

**PENGEMBANGAN MEDIA LUDO PINTAR IPA (LUPIRPA) PADA  
SISTEM PENCERNAAN MANUSIA SISWA KELAS V  
SD MUHAMMADIYAH 13 MEDAN**

**SKRIPSI**

*Diajukan guna Melengkapi Tugas-tugas dan Memenuhi Syarat-syarat  
guna Mencapai Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.)  
Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar*

Oleh

**SRI DEVI ANGGRAINI  
NPM 2202090206**



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA  
MEDAN  
2026**



**MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI**  
**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA**  
**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN**  
Jl. Kapten Mukhtar Basri No. 3 Medan 20238 Telp. 061-6622400 Ext. 22, 23, 30  
Website: <http://www.fkip.umso.ac.id> E-mail: [fkip@umso.ac.id](mailto:fkip@umso.ac.id)

### BERITA ACARA

Ujian Mempertahankan Skripsi Sarjana Bagi Mahasiswa Program Strata I  
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara



Panitia Ujian Sarjana Strata-I Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan dalam Sidangnya yang diselenggarakan pada hari Kamis, Tanggal 12 Maret 2026, pada pukul 08.30 WIB sampai dengan selesai. Setelah mendengar, memperhatikan dan memutuskan bahwa:

Nama Lengkap : Sri Devi Anggraini  
NPM : 2202090206  
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar  
Judul Skripsi : Pengembangan Media Ludo Pintar IPA (LUPIRPA) Pada sistem Pencernaan Manusia Siswa Kelas V SD Muhammadiyah 13 Medan


Dengan diterimanya skripsi ini, sudah lulus dari ujian Komprehensif, berhak memakai gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd).


Ditetapkan : (  ) Lulus Yudisium  
(  ) Lulus Bersyarat  
(  ) Memperbaiki Skripsi  
(  ) Tidak Lulus

### PANITIA PELAKSANA

Ketua



Sekretaris

  
Dra. Hj. Syamsuyurnita, M.Pd.

  
Dr. Hj. Dewi Kesuma Nst, S.S., M.Hum.

### ANGGOTA PENGUJI:

1. Dra. Hj. Syamsuyurnita, M.Pd.
2. Amin Basri, S.Pd.I., M.Pd.
3. Suci Perwita Sari, S.Pd., M.Pd.

1. 
2. 
3. \_\_\_\_\_



**MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
Jl. Kapten Mukhtar Basri No. 3 Telp. (061) 6619056 Medan 20238  
Website: <http://www.fkip.umsu.ac.id> E-mail: [fkip@umsu.ac.id](mailto:fkip@umsu.ac.id)**

**LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI**

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Skripsi ini diajukan oleh mahasiswa di bawah ini:

Nama Lengkap : Sri Devi Anggraini  
NPM : 2202090206  
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar  
Judul Skripsi : Pengembangan Media Ludo Pintar IPA (LUPIRPA) Pada sistem  
Pencernaan Manusia Siswa Kelas V SD Muhammadiyah 13 Medan  
Sudah layak disidangkan.

Medan, 02 Maret 2026

Disetujui oleh:

Pembimbing

Suci Perwita Sari, S.Pd., M.Pd.

Diketahui oleh:

Dekan

Dra. Hj. Syamsuyurnita, M. Pd.

Ketua Program Studi

Ismail Saleh Nasution, S.Pd., M.Pd.



**BERITA ACARA BIMBINGAN SKRIPSI**

Nama Lengkap : Sri Devi Anggraini  
NPM : 2202090206  
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar  
Judul Skripsi : Pengembangan Media Ludo Pintar IPA (LUPIRPA) Pada sistem  
Pencernaan Manusia Siswa Kelas V SD Muhammadiyah 13 Medan

| Tanggal             | Materi Bimbingan                    | Paraf |
|---------------------|-------------------------------------|-------|
| 22 / Januari / 2026 | Perbaiki Grafik                     |       |
| 23 / Januari / 2026 | Penambahan Soal                     |       |
| 27 / Jan / 2026     | Perbaiki Penulisan Pada Bab IV      |       |
| 02 / feb / 2026     | Perbaiki Kesimpulan dan Saran Bab V |       |
| 04 / feb / 2026     | Penambahan Penelitian Pendukung     |       |
| 25 / feb / 2026     | Penambahan Lampiran                 |       |
| 02 / Maret / 2026   | ACC Sidang                          |       |
|                     |                                     |       |

Ketua Program Studi  
Pendidikan Guru Sekolah Dasar

**Ismail Saleh Nasution, S.Pd., M.Pd.**

Medan, 02 Maret 2026  
Dosen Pembimbing

**Suci Perwita Sari, S.Pd., M.Pd.**



MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
Jl. Kapten Mukhtar Basri No. 3 Medan 20238 Telp.061-6619056 Ext. 22, 23, 30  
Website: <http://www.fkip.umsu.ac.id> E-mail: [fkip@umsu.ac.id](mailto:fkip@umsu.ac.id)

### PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ

Saya yang bertandatangan dibawah ini :

Nama Lengkap : Sri Devi Anggraini  
N.P.M : 2202090206  
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar  
Judul Skripsi : Pengembangan Media Ludo Pintar IPA (LUPIRPA) Pada sistem  
Pencernaan Manusia Siswa Kelas V SD Muhammadiyah 13 Medan

Dengan ini saya menyatakan bahwa Skripsi saya yang berjudul "**Pengembangan Media Ludo Pintar IPA (LUPIRPA) Pada sistem Pencernaan Manusia Siswa Kelas V SD Muhammadiyah 13 Medan**" Adalah benar bersifat asli (original), bukan hasil menyadur mutlak dari karya orang lain.

Bilamana dikemudian hari ditemukan ketidaksesuaian dengan pernyataan ini, maka saya bersedia dituntut dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku di Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

Demikian pernyataan ini dengan sesungguhnya dan dengan sebenar-benarnya.

Medan, Maret 2026  
Yang menyatakan



**Sri Devi Anggraini**  
NPM. 2202090206

## ABSTRAK

**SRI DEVI ANGGRAINI, 2202090206, FKIP. Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara: “Pengembangan Media Ludo Pintar IPA (LUPIRPA) pada Sistem Pencernaan Manusia Siswa Kelas V SD Muhammadiyah 13 Medan”**

Penelitian ini dilatar belakangi oleh masih banyaknya guru yang menggunakan atau menerapkan pembelajaran yang konvensional dan jarang menggunakan media pada saat proses pembelajaran berlangsung, Sehingga membuat siswa cukup sulit untuk menerima pembelajaran dengan baik dan kurang memperhatikan guru pada saat memberikan materi pelajaran. Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk: (1) mengetahui cara pengembangan media pembelajaran Ludo Pintar IPA pada pembelajaran IPA di kelas V SD Muhammadiyah 13 Medan. (2) mengetahui tingkat kevalidan media pembelajaran Ludo Pintar IPA. (3) mengetahui tingkat kepraktisan pengembangan media pembelajaran Ludo Pintar IPA. Metode pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian dan pengembangan atau *Research and Development* (R&D). Model pengembangan yang digunakan pada penelitian ini, yaitu model pengembangan 4D yaitu terdiri dari 4 tahapan antara lain: (1) tahap pendefinisian (*define*), (2) tahap perancangan (*design*), (3) tahap pengembangan (*develop*), (4) tahap penyebaran (*dissemination*) yang diperkenalkan oleh Sivasailan Thiagarajan, Dorothy S. Semmel, dan Melyn I Semmel. Penelitian ini menghasilkan media pembelajaran Ludo Pintar IPA untuk sekolah dasar terkhusus kepada kelas V. Berdasarkan hasil kevalidan terhadap media pembelajaran, rata-rata persentase yaitu 98,3% untuk ahli materi, 93,3% untuk ahli media, dan 86,6% untuk ahli bahasa, artinya media pembelajaran berkriteria sangat valid. Hasil kepraktisan terhadap media pembelajaran untuk respon guru diperoleh 100% dan untuk respon siswa diperoleh 88,75%, yang artinya media pembelajaran berkriteria sangat praktis. Berdasarkan hasil tersebut, dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran pembelajaran Ludo Pintar IPA telah dinyatakan sangat valid dan sangat praktis.

**Kata Kunci: Media Pembelajaran Ludo Pintar IPA (LUPIRPA), Model Pengembangan 4D**

## KATA PENGANTAR



*Assallamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh*

Alhamdulillahirrabil' alamin, Segala puji bagi Allah SWT yang telah memberikan kesehatan dan kesempatan serta karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Shalawat serta salam tercurahkan kepada Rasulullah SAW, keluarga dan sahabatnya. Skripsi dengan judul **“Pengembangan Media Ludo Pintar IPA (LUPIRPA) pada Sistem Pencernaan Manusia Siswa Kelas V SD Muhammadiyah 13 Medan”**, merupakan rancangan karya ilmiah yang ditulis untuk memenuhi salah satu persyaratan mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.) pada Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

Selama penyusunan skripsi ini, penulis menyadari bahwa masih banyak yang dihadapi, namun tidak terlepas dari dukungan dan bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu penulis ingin berterimakasih yang sebesar-besarnya kepada Ayahanda **Heri Sulaiman** dan Ibunda **Santi Rosmawati**, yang dengan tulus selalu menjadi orang terdepan yang memberikan do'a, kasih sayang dan dukungan baik moral dan materi sehingga penulis dapat melanjutkan pendidikan hingga ke jenjang ini. Semoga Ayah dan Ibu selalu sehat dan senantiasa dalam lindungan Allah SWT. Aamiin.

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih juga kepada:

1. Bapak **Prof. Dr. Agussani, M.AP.**, selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
2. Ibu **Assoc Prof. Dra. Hj. Syamsuyurnita, M.Pd.**, selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
3. Ibu **Assoc. Prof. Dr. Hj. Dewi Kesuma Nasution, M.Pd.**, selaku Wakil Dekan I Bidang Akademi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
4. Bapak **Assoc. Prof. Dr. Mandra Saragih, S.Pd, M.Hum.**, selaku Wakil Dekan III Bidang Kemahasiswaan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
5. Bapak **Ismail Saleh Nasution, S.Pd., M.Pd.**, selaku Ketua Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
6. Ibu **Suci Perwita Sari, S.Pd., M.Pd.**, selaku Sekretaris Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara sekaligus selaku Dosen Pembimbing yang telah membantu memberikan saran dan masukan yang bermanfaat, perhatian serta dorongan kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini.
7. Bapak dan Ibu Dosen Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar yang telah memberikan bekal ilmu selama belajar di Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

8. Bapak dan Ibu Staf Pegawai Biro Tenaga Kependidikan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara atas kelancaran dalam proses administrasi.
9. Bapak/Ibu SD Muhammadiyah 13 Medan atas sambutan yang hangat dan kerja sama yang baik selama pelaksanaan penelitian. Terima kasih khusus kepada Bapak/Ibu Kepala Sekolah, guru-guru, dan siswa-siswi yang telah meluangkan waktu serta memberikan bantuan dan dukungan kepada penulis dalam menyelesaikan penelitian ini.
10. Dengan penuh rasa cinta dan syukur, skripsi ini penulis persembahkan kepada kedua adik tercinta, **Albina Anastasya** dan **Ardhito Billy Lukito**. Terima kasih atas doa, dukungan, dan kasih sayang yang selalu kalian berikan kepada penulis selama proses penyusunan skripsi ini. Kehadiran kalian menjadi sumber semangat dan kebahagiaan bagi penulis untuk terus berjuang hingga mampu menyelesaikan skripsi ini. Semoga apa yang penulis capai hari ini dapat menjadi motivasi bagi kedua adik penulis untuk terus belajar, berusaha, dan tidak pernah menyerah dalam meraih cita-cita. Penulis berharap kita selalu diberi kebahagiaan, keberkahan, dan kesuksesan di masa depan. Terima kasih telah menjadi bagian yang sangat berarti dalam perjalanan hidup penulis
11. Skripsi ini juga penulis persembahkan dengan penuh rasa terima kasih kepada sahabat tercinta, **Ismayani**, **Dila Septiani** dan **Fidia Tri Utari**. Terima kasih atas segala dukungan, waktu, perhatian, doa, serta semangat yang selalu diberikan kepada penulis selama proses penyusunan skripsi ini.

Kalian selalu hadir di setiap perjalanan, baik dalam suka maupun duka, menjadi tempat berbagi cerita, keluh kesah, dan motivasi ketika penulis merasa lelah dan hampir menyerah.

12. Terakhir, skripsi ini penulis persembahkan untuk diri sendiri, **Sri Devi Anggraini**, seorang wanita sederhana, seorang gadis kecil yang sering merasa takut dan ragu pada dirinya sendiri. Di balik senyuman yang terlihat, ada banyak rasa lelah, cemas, dan air mata yang pernah jatuh dalam diam. Namun kehidupan seakan menuntutnya untuk tetap berdiri, tetap kuat, dan terus melangkah hingga mampu menyelesaikan perjalanan panjang ini. Terima kasih untuk diriku sendiri yang telah berusaha bertahan, yang tetap mencoba bangkit meskipun hati sering merasa takut, dan yang tidak menyerah walaupun langkah terasa berat.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran dari semua pihak yang bersifat membangun demi penyempurnaan skripsi ini.

Akhir kata penulis mengucapkan terimakasih kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak dan terkhusus penulis sendiri. Semoga Allah SWT meridhoinya, Aamiin.

*Wassalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh*

**Medan, 02 Maret 2026**

**Sri Devi Anggraini**  
**NPM: 2202090206**

## DAFTAR ISI

|                                                |             |
|------------------------------------------------|-------------|
| <b>ABSTRAK .....</b>                           | <b>i</b>    |
| <b>KATA PENGANTAR.....</b>                     | <b>ii</b>   |
| <b>DAFTAR ISI.....</b>                         | <b>vi</b>   |
| <b>DAFTAR TABEL .....</b>                      | <b>viii</b> |
| <b>DAFTAR GAMBAR.....</b>                      | <b>x</b>    |
| <b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>                   | <b>xi</b>   |
| <b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>                  | <b>1</b>    |
| 1.1. Latar Belakang Masalah.....               | 1           |
| 1.2. Identifikasi Masalah .....                | 5           |
| 1.3. Batasan Masalah.....                      | 6           |
| 1.4. Rumusan Masalah .....                     | 6           |
| 1.5. Tujuan Penelitian.....                    | 6           |
| 1.6. Manfaat Penelitian.....                   | 6           |
| 1.7. Spesifikasi Produk.....                   | 8           |
| <b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....</b>            | <b>10</b>   |
| 2.1 Kerangka Teoritis .....                    | 10          |
| 2.1.1 Media Pembelajaran .....                 | 10          |
| 2.1.2 Media Pembelajaran Ludo Pintar IPA ..... | 18          |
| 2.1.3 Ilmu Pengetahuan Alam (IPA).....         | 30          |
| 2.1.4 Materi Sistem Pencernaan Manusia.....    | 37          |
| 2.2 Kerangka Konseptual .....                  | 39          |
| 2.3 Hipotesis.....                             | 42          |
| <b>BAB III PROSEDUR PENELITIAN.....</b>        | <b>44</b>   |
| 3.1 Metode Penelitian.....                     | 44          |
| 3.2 Tahapan Penelitian.....                    | 45          |
| 3.2.1 Lokasi Penelitian.....                   | 45          |
| 3.2.2 Sumber Data Penelitian .....             | 45          |
| 3.2.3 Instrumen Penelitian .....               | 46          |
| 3.2.1 Analisis Data Penelitian .....           | 50          |
| 3.3 Rancangan Produk.....                      | 54          |

|                                                                                                 |            |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 3.3.1 Pengujian Internal .....                                                                  | 54         |
| 3.3.2 Pengujian Eksternal .....                                                                 | 56         |
| 3.4 Tahap Pengembangan .....                                                                    | 56         |
| 3.4.1 Pembuatan Produk .....                                                                    | 56         |
| 3.4.2 Pengujian Lapangan .....                                                                  | 61         |
| 3.5 Jadwal Penelitian .....                                                                     | 61         |
| <b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....</b>                                             | <b>63</b>  |
| 4.1 Deskripsi Hasil Penelitian .....                                                            | 63         |
| 4.1.1. Tahapan Pengembangan Media Pembelajaran Ludo Pintar IPA.....                             | 64         |
| 4.1.2. Tingkat Kepraktisan Media Pembelajaran Ludo Pintar IPA.....                              | 84         |
| 4.2. Pembahasan .....                                                                           | 92         |
| 4.2.1. Hasil Diskusi Pengembangan Media Pembelajaran Ludo Pintar IPA                            | 92         |
| 4.2.2. Hasil Diskusi Tingkat Kevalidan Pengembangan Media Pembelajaran<br>Ludo Pintar IPA ..... | 96         |
| 4.2.3. Hasil Diskusi Tingkat Kepraktisan Media Pembelajaran Ludo Pintar<br>IPA .....            | 97         |
| <b>BAB V PENUTUP .....</b>                                                                      | <b>99</b>  |
| 5.1 Kesimpulan.....                                                                             | 99         |
| 5.2 Saran .....                                                                                 | 100        |
| <b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>                                                                      | <b>102</b> |
| <b>LAMPIRAN.....</b>                                                                            | <b>107</b> |

## DAFTAR TABEL

|                                                                   |    |
|-------------------------------------------------------------------|----|
| Tabel 3. 1 Kisi-Kisi Instrumen Angket Validasi Ahli Media.....    | 47 |
| Tabel 3. 2 Kisi-Kisi Instrumen Angket Validasi Ahli Materi .....  | 47 |
| Tabel 3. 3 Kisi- Kisi Instrumen Angket Validasi Ahli Bahasa ..... | 48 |
| Tabel 3. 4 Kisi- Kisi Instrumen Angket Kepraktisan Guru .....     | 49 |
| Tabel 3. 5 Kisi- Kisi Instrumen Angket Kepraktisan Siswa.....     | 50 |
| Tabel 3. 6 Skala Likert Angkat Validasi Media.....                | 51 |
| Tabel 3. 7 Kriteria Kevalidan Media.....                          | 52 |
| Tabel 3. 8 Skala Likert Kepraktisan Respon Guru Dan Siswa .....   | 53 |
| Tabel 3. 9 Kriteria kepraktisan Media.....                        | 54 |
| Tabel 3. 10 Jadwal Penelitian.....                                | 62 |
| Tabel 4. 1 Hasil Analisis kurikulum .....                         | 70 |
| Tabel 4. 2 Hasil Tujuan Pembelajaran.....                         | 71 |
| Tabel 4.3 Rancangan Desain Media.....                             | 73 |
| Tabel 4.4 Validator Media Pembelajaran .....                      | 77 |
| Tabel 4.5 Hasil Validasi Ahli Media .....                         | 78 |
| Tabel 4.6 Hasil Tingkat Validasi Ahli Media.....                  | 79 |
| Tabel 4.7 Hasil Validasi Ahli Materi.....                         | 80 |
| Tabel 4.8 Hasil Tingkat Validasi Ahli Materi.....                 | 81 |
| Tabel 4.9 Hasil Validasi Ahli Bahasa .....                        | 82 |
| Tabel 4.10 Hasil Tingkat Validasi Ahli Bahasa .....               | 82 |
| Tabel 4.11 Interpretasi Tingkat Kevalidan .....                   | 83 |
| Tabel 4.12 Hasil Kepraktisan Media Untuk Guru.....                | 85 |

|                                                      |    |
|------------------------------------------------------|----|
| Tabel 4.13 Hasil Kepraktisan Media Untuk Siswa ..... | 87 |
|------------------------------------------------------|----|

## **DAFTAR GAMBAR**

|                                                                      |    |
|----------------------------------------------------------------------|----|
| Gambar 2.1 Tampilan PosterMyWall.....                                | 29 |
| Gambar 2.2 Tampilan Desain Media.....                                | 29 |
| Gambar 2.3 Tampilan Desain Kartu soal .....                          | 30 |
| Gambar 2.4 Kerangka Konseptual .....                                 | 42 |
| Gambar 3.1 Metode (R&D) Model 4D .....                               | 46 |
| Gambar 4.1 Grafik Kevalidan Media Pembelajaran Ludo Pintar IPA ..... | 84 |
| Gambar 4.2 Grafik Kepraktisan Media Respon Siswa.....                | 91 |
| Gambar 4.3 Grafik Kepraktisan Media Respon Siswa Dan Guru.....       | 91 |

## DAFTAR LAMPIRAN

|                                                           |     |
|-----------------------------------------------------------|-----|
| Lampiran 1 Hasil Wawancara .....                          | 108 |
| Lampiran 2 RPP .....                                      | 111 |
| Lampiran 3 Rekapitulasi Hasil Kevalidan Media .....       | 122 |
| Lampiran 4 Rekapitulasi Kepraktisan Media.....            | 125 |
| Lampiran 5 Instrumen Ahli Media.....                      | 131 |
| Lampiran 6 Instrumen Ahli Materi.....                     | 133 |
| Lampiran 7 Instrumen Ahli Bahasa.....                     | 135 |
| Lampiran 8 Instrumen Kepraktisan Media Respon Guru.....   | 137 |
| Lampiran 9 Instrumen Kepraktisan Media Respon Siswa ..... | 139 |
| Lampiran 10 Dokumentasi.....                              | 145 |
| Lampiran 11 k1 .....                                      | 147 |
| Lampiran 12 K2.....                                       | 148 |
| Lampiran 13 K3.....                                       | 149 |
| Lampiran 14 Lembar Pengesahan.....                        | 150 |
| Lampiran 15 Berita acara Proposal.....                    | 151 |
| Lampiran 16 Berita acara Seminar Proposal.....            | 152 |
| Lampiran 17 Hasil seminar Proposal.....                   | 154 |
| Lampiran 18 Surat Izin Riset.....                         | 155 |
| Lampiran 19 Surat Balasan Izin Riset.....                 | 156 |
| Lampiran 20 Hasil Turnitin.....                           | 157 |
| Lampiran 21 Daftar Riwayat Hidup.....                     | 158 |



# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar Belakang Masalah**

Salah satu penanda terpenting dari proses pembelajaran yang baik adalah pembelajaran aktif. Menurut Ferdiansyah (2024), keterlibatan mental, emosional, dan sosial siswa yang aktif dalam kegiatan pembelajaran merupakan ciri khas pembelajaran yang bermakna selain kehadiran fisik mereka di kelas. Tingkat partisipasi siswa dalam proses memahami materi pelajaran, mengajukan dan menjawab pertanyaan, berdiskusi, dan menyuarakan pendapat mereka tercermin dalam pembelajaran aktif. Namun, pembelajaran aktif siswa masih menjadi isu penting dalam kenyataan, terutama di sekolah dasar.

Pramudya Wardhana (2022) menyatakan keaktifan peserta didik yang rendah ketika dalam proses pembelajaran, dapat terlihat melalui bagaimana sikap peserta didik dalam menanggapi pertanyaan guru, dan partisipasi dalam diskusi kelompok, hal tersebut merupakan indikator umum pembelajaran aktif siswa. Situasi ini menunjukkan bahwa siswa hanya sebagai penerima informasi dan guru berada di inti proses pembelajaran, yang bersifat satu arah. Hal tersebut mengakibatkan pembelajaran tidak seefektif yang seharusnya karena kurangnya interaksi yang dapat didorong.

Menurut Khairani (2024), salah satu penyebab rendahnya partisipasi aktif peserta didik dalam pembelajaran adalah penggunaan metode serta media yang kurang bervariasi sehingga proses belajar terasa monoton. Ketika pembelajaran lebih banyak didominasi oleh metode ceramah tanpa dukungan media yang inovatif

dan menarik, peserta didik cenderung merasa bosan dan kurang berminat untuk mengikuti kegiatan belajar. Padahal, karakteristik peserta didik sekolah dasar umumnya menyukai kegiatan yang melibatkan unsur bermain, visual, serta pengalaman langsung. Jika proses pembelajaran tidak disesuaikan dengan karakteristik perkembangan tersebut, peserta didik akan lebih mudah kehilangan perhatian dan motivasi untuk berpartisipasi secara aktif.

Rendahnya keaktifan belajar juga berpengaruh terhadap capaian hasil belajar. Peserta didik yang kurang terlibat dalam proses pembelajaran biasanya mengalami kesulitan dalam memahami materi secara menyeluruh, sehingga pembelajaran yang terjadi hanya sebatas menghafal tanpa memahami makna. Kondisi ini berdampak pada kurang berkembangnya kemampuan berpikir kritis dan keterampilan pemecahan masalah. Dalam jangka panjang, rendahnya partisipasi aktif dapat memengaruhi kualitas proses pembelajaran dan menghambat tercapainya tujuan pendidikan secara maksimal. Temuan ini sejalan dengan hasil observasi serta wawancara awal yang telah dilakukan di SD Muhammadiyah 13 Medan, yang menunjukkan adanya permasalahan serupa dalam pelaksanaan pembelajaran.

<https://drive.google.com/drive/folders/1HJEFQn-PVuwmVwt0I6QkNw-JWSjYLefR>

Dari Hasil obeservasi yang dilakukan lewat kegiatan wawancara guru kelas V SD Muhammadiyah 13 Medan diketahui bahwa sebagian besar siswa kelas V masih mengalami kesulitan dalam memahami pembelajaran, terutama pada materi “Sistem Pencernaan pada Manusia” (Rini Sofyani., 2025). Materi ini sebenarnya

sangat dekat dengan kehidupan sehari-hari, namun siswa seringkali hanya menghafal nama organ pencernaan dan fungsinya tanpa memahami proses serta keterkaitannya satu sama lain. Selain itu, guru masih jarang menggunakan media pembelajaran interaktif yang dapat menarik minat siswa untuk belajar, Media yang masih sering digunakan berupa gambar cetak, buku, dan PPT.

Berdasarkan permasalahan tersebut, Strategi pengajaran inovatif diperlukan dalam menyampaikan informasi pembelajaran, terutama dalam hal penggunaan media pembelajaran yang dapat menarik minat siswa. Diharapkan bahwa media pembelajaran yang interaktif akan meningkatkan keterlibatan siswa, memberikan suasana belajar yang nyaman, dan memotivasi siswa untuk berpartisipasi aktif dalam pendidikan mereka. Dengan demikian, menciptakan media pembelajaran merupakan cara yang terencana untuk mengatasi masalah rendahnya keterlibatan siswa, khususnya di bidang yang membutuhkan pemahaman materi yang mendalam. Media Ludo Pintar adalah salah satu jenis media pembelajaran yang dapat digunakan, media Ini adalah variasi dari permainan Ludo klasik yang menggabungkan materi pembelajaran IPA, khususnya tentang "Sistem Pencernaan Manusia."

Media Ludo Pintar IPA dirancang untuk meningkatkan pembelajaran siswa melalui permainan dengan menggabungkan unsur-unsur Pembelajaran IPA dengan konsep permainan papan klasik. Dalam permainan ini, setiap langkah yang diambil pemain disertai dengan pertanyaan yang berkaitan dengan materi sistem pencernaan manusia. Apabila siswa dapat menjawab pertanyaan dengan benar, maka ia akan mendapatkan poin. Dengan cara ini, siswa tidak hanya bermain untuk menang,

tetapi juga belajar secara aktif dan mengulang kembali materi yang telah dipelajari di kelas. Model pembelajaran seperti ini diyakini dapat meningkatkan pemahaman konsep, daya ingat, serta motivasi belajar siswa terhadap mata pelajaran IPA.

Selain itu, pengembangan media Ludo Pintar IPA memenuhi kriteria Kurikulum Merdeka dan Kurikulum 2013, yang sangat menekankan pembelajaran yang berpusat pada siswa dan pengembangan Profil Siswa Pancasila (Dwi Utari, 2023). Kerja sama, tanggung jawab, sportivitas, dan berpikir kritis dan kreatif yang merupakan keterampilan penting abad ke-21 dapat ditumbuhkan oleh media pembelajaran Ludo Pintar dan inisiatif pembelajaran berbasis permainan lainnya. Permainan ini dapat digunakan oleh guru untuk menciptakan lingkungan belajar yang lebih dinamis, menarik, dan bermakna.

Sejumlah penelitian dan tinjauan literatur sebelumnya telah menunjukkan bahwa penggunaan permainan edukatif meningkatkan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran. Misalnya, studi Rahmawati dan Wiguna (2025) menunjukkan bagaimana penggunaan permainan edukatif dalam pembelajaran IPA dapat secara signifikan meningkatkan hasil belajar dan keterlibatan siswa. Studi terpisah oleh Nurhayati (2020) menyatakan bahwa media Ludo dapat mendukung konsep pembelajaran aktif dan kolaboratif, mendorong pembelajaran mandiri, dan menciptakan lingkungan belajar yang menyenangkan. Akibatnya, pengembangan Media Ludo Pintar IPA untuk sistem pencernaan manusia memiliki potensi besar untuk mendukung proses pembelajaran yang lebih menyenangkan dan bermakna.

Berdasarkan uraian di atas, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul **“Pengembangan Media Ludo Pintar IPA (LUPIRPA)**

**Pada Sistem Pencernaan Manusia Siswa Kelas V SD Muhammadiyah 13 Medan**". Media ini diharapkan dapat menawarkan solusi berbeda terhadap masalah kurangnya minat siswa dalam pembelajaran IPA, serta menjadi inovasi pembelajaran yang menarik, dinamis, dan penting. Tujuan dari penelitian pengembangan ini adalah untuk menciptakan produk media pembelajaran yang sesuai untuk digunakan dalam pengajaran IPA di sekolah dasar yang akan secara signifikan meningkatkan motivasi, keterlibatan, dan hasil belajar siswa.

### **1.2. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah yang sudah dijabarkan sebelumnya, maka identifikasi masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Guru lebih sering menggunakan metode ceramah dan pembelajaran belum bervariasi sehingga bersifat monoton.
2. Guru masih jarang menggunakan media pada saat kegiatan pembelajaran, sekalipun menggunakan media pembelajaran yaitu dengan media cetak atau power point.
3. Masih minimnya sumber belajar yang digunakan dikelas karena hanya mengandalkan buku paket yang ada.
4. Banyak peserta didik yang masih kurang aktif dan belum bersemangat dalam menerima materi pembelajaran.
5. Belum adanya pengembangan media pembelajaran Ludo Pintar IPA pada pembelajaran IPA

### **1.3. Batasan Masalah**

Agar penelitian ini lebih terarah dan tidak meluas dari fokus utama, maka peneliti membatasi masalah penelitian ini pada “Pengembangan Media Pembelajaran Ludo Pintar IPA (LUPIRPA) pada Sistem Pencernaan Manusia Siswa Kelas V Sd Muhammadiyah 13 Medan”.

### **1.4. Rumusan Masalah**

Berdasarkan Batasan masalah yang telah diuraikan diatas maka yang menjadi rumusan masalah pada penelitian ini adalah:

1. Bagaimana Pengembangan Media Pembelajaran Ludo Pintar IPA pada Pembelajaran IPA di Kelas V SD Muhammadiyah 13 Medan?
2. Bagaimana Tingkat Kevalidan Media Pembelajaran Ludo Pintar IPA pada Pembelajaran IPA di Kelas V SD Muhammadiyah 13 Medan?
3. Bagaimana Tingkat Kepraktisan Media Pembelajaran Ludo Pintar IPA pada Pembelajaran IPA di Kelas V SD Muhammadiyah 13 Medan?

### **1.5. Tujuan Penelitian**

1. Untuk Mengetahui Cara Pengembangan Media Pembelajaran Ludo Pintar IPA Pada Pembelajaran IPA Di Kelas V SD Muhammadiyah 13 Medan
2. Untuk Mengetahui Tingkat Kevalidan Media Pembelajaran Ludo Pintar IPA Pada Pembelajaran IPA Di Kelas V SD Muhammadiyah 13 Medan
3. Untuk Mengetahui Tingkat Kepraktisan Pengembangan Media Pembelajaran Ludo Pintar IPA Pada Pembelajaran IPA Di Kelas V SD Muhammadiyah 13 Medan

### **1.6. Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat yang diperoleh Dari penelitian ini Adalah sebagai berikut:

## 1. Manfaat Teoritis

Manfaat teoritis dari pengembangan media pembelajaran Ludo Pintar IPA adalah dapat memberikan sumbangan dalam memperkaya jenis media pembelajaran, khususnya pada muatan IPA materi Sistem pencernaan manusia pada siswa kelas V sekolah dasar. Penggunaan media pembelajaran Ludo Pintar IPA dapat digunakan sebagai sarana agar pembelajaran menjadi menyenangkan, sehingga dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

## 2. Manfaat Praktis

### a. Bagi Peneliti Lain

Pembuatan media pembelajaran Ludo Pintar IPA untuk peneliti lain diharapkan dapat menjadi sumber referensi dan bahan rujukan dalam melakukan penelitian yang berkaitan dengan pengembangan media pembelajaran, khususnya media permainan edukatif pada mata pelajaran IPA di sekolah dasar. Hasil penelitian ini juga dapat memberikan gambaran mengenai proses pengembangan media pembelajaran dengan menggunakan model penelitian dan pengembangan (*Research and Development/R&D*), mulai dari tahap analisis kebutuhan, perancangan, pengembangan, hingga tahap validasi media.

### b. Bagi Guru

Guru memperoleh manfaat dari media pembelajaran Ludo Pintar IPA karena mendorong penggunaan sumber daya pengajaran di kelas, yang

menumbuhkan lingkungan belajar yang hidup, imajinatif, menyenangkan, dan merangsang.

c. Bagi Siswa

Siswa mendapat manfaat dari alat pembelajaran Ludo Pintar IPA karena mereka dapat memanfaatkannya secara efisien, yang meningkatkan motivasi dan antusiasme mereka untuk mempelajari sistem pencernaan manusia.

d. Bagi Sekolah

memberikan umpan balik kepada sekolah tentang bagaimana media pembelajaran digunakan sehingga para pendidik dapat memilih alat pembelajaran yang lebih aktif, kreatif, dan inovatif. Di bandingkan dengan lembaga pendidikan lainnya, hal ini akan memungkinkan sekolah menjadi lebih canggih dan modern..

### **1.7. Spesifikasi Produk**

Siswa kelas lima di SD Muhammadiyah 13 di Medan diajarkan tentang sistem pencernaan manusia menggunakan Media Ludo Pintar IPA, yang merupakan hasil dari proyek ini. Kebutuhan Ludo sebagaimana ditetapkan oleh penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Materi pembelajaran Media Ludo Pintar IPA memberikan informasi tentang sistem pencernaan manusia.
2. Desain untuk Media Ludo Pintar IPA dibuat menggunakan dua aplikasi pengeditan yaitu *Canva* dan *PosterMyWall*.
3. Media Ludo Pintar IPA dibuat dengan ukuran 40 cm x 60 cm.

4. Komponen media Ludo Pintar IPA terdiri dari:

a. Papan Ludo Pintar IPA

Papan Ludo berbentuk persegi yang berukuran 40 cm x 60 cm dengan dilengkapi gambar sistem pencernaan manusia yang tersebar di permukaannya.

b. Kartu Soal

Kartu soal dalam media pembelajaran Ludo Pintar IPA menyediakan sejumlah pertanyaan tentang sistem pencernaan manusia.

c. Pion

Pion digunakan untuk mewakili pemain dalam media Ludo Pintar IPA. Pada media pembelajaran Ludo Pintar IPA terdiri dari enam belas buah pion yang terbuat dari plastik atau aluminium yang digunakan.

d. Dadu

Dadu digunakan untuk menentukan langkah pemain di papan Ludo Pintar IPA. Aktivitas pembelajaran Ludo Pintar IPA ini menggunakan dadu yang terlihat seperti dadu pada umumnya terbuat dari kayu atau akrilik.

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Kerangka Teoritis**

##### **2.1.1 Media Pembelajaran**

###### **1. Pengertian Media Pembelajaran**

Kata Latin "media" secara langsung diterjemahkan sebagai "perantara" atau "pemancar," menurut Hasan dkk. (2021). Dari perspektif pengajaran dan pembelajaran, media adalah alat yang dapat digunakan pendidik untuk mendukung keberhasilan pembelajaran siswa. Media pembelajaran adalah segala sesuatu yang digunakan guru untuk merangsang kelima indrarasa, bau, sentuhan, pendengaran, dan penglihatan selama pengajaran. Media pembelajaran adalah materi pendidikan yang dirancang khusus untuk memenuhi tujuan kelas.

Segala sesuatu yang mengkomunikasikan pesan (materi pembelajaran) untuk merangsang konsentrasi, perhatian, ide, dan emosi siswa guna mencapai tujuan pembelajaran dianggap sebagai media pembelajaran (Maghfiroh & Suryana, 2021). Berdasarkan pendapat para ahli yang disebutkan di atas, dapat disimpulkan bahwa semua sumber daya pendidikan berfungsi sebagai alat untuk mencapai tujuan pembelajaran. Ini mencakup informasi yang dapat diperoleh secara daring, dalam buku, film, acara televisi, dan media lainnya, dan yang dapat dibagikan dengan orang lain, khususnya siswa. AR (2022) menegaskan bahwa media pembelajaran tidak diragukan lagi diperlukan untuk meningkatkan program pembelajaran siswa dan mencapai penyesuaian

perilaku tertentu dalam jangka waktu tertentu. Firmadani (2021) menyatakan bahwa guru menggunakan media pembelajaran sebagai pengganti teknik pengajaran konvensional. Namun demikian, menurut Saleh dan Azis (2023), media pembelajaran adalah segala bahan yang disesuaikan dengan kekhususan tugas yang dikerjakan dan digunakan dalam kegiatan pembelajaran untuk menyampaikan makna materi pelajaran (dari guru kepada siswa).

Menurut Faqihuddin (2024), media pembelajaran sangat penting bagi proses pengajaran dan pembelajaran di kelas. Kualitas pendidikan ditingkatkan dengan penggunaan dan aksesibilitas materi pembelajaran. Dengan menggunakan media pembelajaran, guru dapat menyampaikan pengetahuan kepada siswa dengan cara yang efisien dan menarik. Untuk menumbuhkan lingkungan belajar yang menyenangkan, merupakan tanggung jawab kita sebagai pendidik untuk menyediakan atau mengembangkan sumber daya pengajaran yang inovatif.

Berdasarkan definisi yang telah dipaparkan media pembelajaran adalah segala sesuatu yang bertindak sebagai prantara atau penghubung antara pengajar, yang memberikan pengetahuan, dan siswa, yang menerimanya. Tujuan media pembelajaran adalah untuk meningkatkan motivasi siswa dan memberi mereka alat yang mereka butuhkan untuk berpartisipasi sepenuhnya dan berhasil dalam proses pembelajaran. Hal ini menunjukkan bahwa ada lima komponen dalam gagasan media pembelajaran. Pertama, media pembelajaran mempermudah pembelajaran dengan berfungsi sebagai penyalur materi atau pengetahuan. Kedua, media pembelajaran juga dapat

digunakan sebagai sumber pengajaran. Ketiga, media pembelajaran dapat menjadi strategi untuk meningkatkan motivasi siswa untuk belajar. Keempat, media pembelajaran merupakan alat yang efektif untuk mencapai tujuan pembelajaran yang luas dan bermakna. Kelima, media pembelajaran merupakan alat untuk pengembangan dan pembelajaran keterampilan. Kelima komponen ini akan membantu mencapai tujuan pembelajaran jika dihubungkan dengan tepat.

## **2. Fungsi Media Pembelajaran**

Sepanjang akhir tahun 1990-an dan dekade pertama abad ke-21, interaksi siswa dengan media dan lingkungan kelas menjadi semakin penting. Karena memungkinkan siswa untuk secara aktif memperluas pengetahuan mereka sendiri melalui investigasi dalam lingkungan pembelajaran yang responsif, hal ini telah menarik banyak minat di bidang pendidikan.

Percakapan yang terjadi antara pengajar dan siswa disebut sebagai interaksi dalam proses pembelajaran. Komunikasi semacam ini tidak selalu berhasil karena berbagai orang mungkin memahami pesan yang sama dengan cara yang berbeda. Hambatan komunikasi dapat disebabkan oleh sejumlah hal, termasuk variasi dalam metode pengajaran, IQ, masalah memori, tuntutan, variasi fisik, dan banyak lagi.

Menurut Jauza dan Albina (2025), media pembelajaran sangat penting untuk menarik perhatian siswa, menginspirasi mereka, dan membantu mereka memahami materi pelajaran. Ketika digunakan untuk audiens besar, bisnis, atau individu, media pembelajaran dapat mencapai ketiga tujuan utama ini.

Membangkitkan minat atau tindakan adalah tujuan utama. Pendekatan dramatis atau humoris dapat digunakan untuk membuat materi pendidikan. Tujuannya adalah untuk merangsang rasa ingin tahu siswa dan memotivasi mereka untuk bertindak.

Penyampaian informasi adalah tujuan kedua. Sekelompok siswa dapat memperoleh pengetahuan melalui penggunaan materi pembelajaran. Karena gaya dan isinya yang luas, presentasi dapat digunakan sebagai informasi latar belakang, pengantar, atau laporan ringkasan. Selain itu, presentasi dapat menggunakan drama, hiburan, atau strategi motivasi.

Mencapai tujuan pembelajaran adalah tujuan ketiga. Tujuan pembelajaran dilayani oleh media pembelajaran, dan agar pembelajaran terjadi, konten harus menarik minat siswa baik secara akademis maupun praktis. Agar pembelajaran efektif, materi harus dibuat dengan benar dari sudut pandang prinsip-prinsip pembelajaran. Selain menarik, materi pembelajaran harus disesuaikan dengan kebutuhan individu setiap siswa.

Menurut Silahuddin (2022), tujuan media pembelajaran dapat dipecah menjadi lima kategori: (1) Media sebagai Sumber Pembelajaran: pembelajaran bersifat aktif dan konstruktif melalui pengalaman memperoleh pengetahuan. Dalam proses dinamis ini, pembelajar (siswa) menggunakan media pembelajaran sebagai sumber informasi. Hal ini menunjukkan bahwa siswa menggunakan pesan dan informasi media untuk mempelajari hal-hal baru tentang diri mereka sendiri. (2) Fungsi semantik atau emantik media dari sebuah kata, frasa, tanda, atau simbol terkait dengan

maknanya. Media pembelajaran (simbol verbal) dapat membantu meningkatkan kosakata, yang sebenarnya dipahami anak-anak dalam hal tujuan dan makna. Sebuah simbol adalah sesuatu yang digunakan untuk atau dilihat sebagai representasi dari objek lain. (3) Fungsi manipulasi: Fungsi manipulatif media mengacu pada kemampuannya untuk menampilkan kembali suatu objek atau peristiwa dalam beberapa cara tergantung pada keadaan, pengaturan, tujuan, dan target. (4) Kemampuan media untuk menangkap, melestarikan, dan menampilkan kembali suatu objek atau peristiwa yang telah lama terjadi disebut sebagai "fungsi fiksatif." Fungsi fiksatif ini terkait dengan kemampuan media untuk merekam dan melestarikan suatu peristiwa atau objek secara permanen, sehingga memungkinkan untuk diputar kembali kapan saja. (5) Fungsi psikologis: Dari perspektif psikologi, media pembelajaran mempunyai beberapa kegunaan, seperti meningkatkan motivasi, fokus, emosi, memori, dan kreativitas.

Fitria (2025) mendefinisikan media pembelajaran sebagai alat atau sumber daya yang dimaksudkan untuk menyediakan konten pendidikan sepanjang proses pembelajaran dengan cara yang kreatif dan menarik. Siswa dapat mengatasi apatis mereka, menjadi lebih antusias dalam belajar, dan terlibat langsung dengan lingkungan dan realitas mereka dengan memanfaatkan alat pembelajaran yang relevan dan unik. Lebih lanjut, media pembelajaran memberi siswa kesempatan untuk belajar sendiri dengan motivasi yang sama.

Dari paparan diatas dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran sangat penting untuk keberhasilan proses pengajaran dan pembelajaran karena memfasilitasi berbagi materi pendidikan antara guru dan siswa, menurut perspektif ketiga ahli yang disebutkan di atas. Siswa lebih termotivasi dan terlibat dalam kegiatan belajar ketika media pembelajaran tersedia karena dapat membuat materi lebih mudah dipahami, ide-ide abstrak lebih mudah dipahami, dan pembelajaran lebih menarik. Selain itu, media pembelajaran memfasilitasi pembelajaran yang lebih bermakna dan partisipatif sekaligus membantu pendidik dalam manajemen waktu dan sumber daya yang lebih baik. Tujuan pembelajaran dapat tercapai sepenuhnya dan proses pembelajaran dapat lebih ideal ketika media pembelajaran digunakan secara efisien dan sesuai dengan karakteristik siswa.

### **3. Jenis- jenis Media Pembelajaran**

Menurut (Hafiza et al., 2024) Media pembelajaran terdiri atas tiga macam, yaitu:

#### **a. Media cetak**

Salah satu metode paling sederhana untuk terhubung dari mana saja dan kapan saja adalah melalui media cetak. Adopsi media cetak menawarkan sejumlah manfaat, seperti keterjangkauan, kemudahan penggunaan, kemampuan beradaptasi, dan mobilitas. Namun, media ini memiliki masalah, terutama bagi anak-anak yang lambat belajar,

mengalami kesulitan membaca, atau kurang memiliki pengetahuan sebelumnya. Buku kerja, modul, dan novel adalah contoh media cetak.

#### b. Media *audio*

Salah satu jenis media yang dapat digunakan di kelas untuk hanya fokus pada keterampilan pendengaran siswa adalah media audio. Keterjangkauan, aksesibilitas, dan kemampuan beradaptasi untuk penggunaan individu dan kelompok adalah beberapa manfaat utama media *audio*. MP3, radio, dan media lainnya adalah beberapa contohnya.

#### c. Media visual

Media visual dapat diklasifikasikan sebagai media yang diproyeksikan atau tidak diproyeksikan. Kartun, tabel, grafik, poster, dan gambar adalah beberapa contoh konten visual yang tidak diproyeksikan. Materi visual yang diproyeksikan meliputi hal-hal seperti webcam, presentasi, dan foto digital.

#### d. Video dan film

Video dan film merupakan sebagian besar konten audio-visual. Siswa dapat menggunakan media ini sebagai alat untuk melihat, mendengar, dan mengamati apa yang sedang terjadi. Mayoritas siswa memanfaatkan jenis media ini karena menggabungkan fitur visual dan audio, memungkinkan anak-anak untuk melihat dan mendengar apa yang sedang terjadi. Film pembelajaran menggunakan gaya audio-

visual untuk menyampaikan konsep, pesan, dan informasi sekaligus menarik perhatian siswa dan mendukung pikiran serta emosi mereka.

Dengan mengklasifikasikan media ke dalam bentuk-bentuk nyata seperti komputer (CBT/multimedia komputer), slide/proyeksi, audio, gambar/diagram, film/televisi, dan materi cetak, Oktiningrum dkk. (2022) menyoroti peran instruktur sebagai "media manusia" dan memandang media sebagai perantara instruksional.

Kategori utama yang dapat digunakan untuk memisahkan media pembelajaran berdasarkan sifat dan tujuannya adalah: media berbasis manusia, media cetak, media visual (gambar, poster, grafik), media audio (rekaman suara, radio), media audio-visual (video, film, slide), media objek/model, dan media/multimedia berbasis teknologi (presentasi, aplikasi, *e-learning*) (Hasan dkk., 2021). Bidang ini berfokus pada bagaimana setiap jenis media memanfaatkan indra pendengaran, penglihatan, dan keterlibatan aktif dan bagaimana setiap media berkontribusi pada penyampaian konten pendidikan yang efisien.

Menurut tiga sudut pandang yang disebutkan di atas, terdapat beberapa jenis media pembelajaran, seperti media cetak, audio, visual, audio-visual, objek atau model, berbasis teknologi atau multimedia, dan media berbasis manusia. Tergantung pada kebutuhan siswa, lingkungan belajar, dan tujuan pembelajaran, pengajar dapat menggunakan berbagai media untuk menyampaikan informasi di

kelas. Media cetak dan visual membantu membuat konten tertulis dan visual lebih mudah dipahami, media audio dan audio-visual meningkatkan penglihatan dan pendengaran, dan media berbasis manusia mendorong keterlibatan langsung sementara media berbasis teknologi memungkinkan pembelajaran yang lebih kreatif, fleksibel, dan interaktif. Akibatnya, jenis media pembelajaran yang digunakan akan sangat memengaruhi efektivitas pembelajaran dan pencapaian tujuan pembelajaran.

### **2.1.2 Media Pembelajaran Ludo Pintar IPA**

#### **1. Pengertian Media Ludo Pintar IPA (LUPIRPA)**

Media Ludo Pintar IPA (LUPIRPA) adalah alat pembelajaran berbasis game edukatif yang dirancang untuk membantu siswa sekolah dasar memahami konsep Ilmu Pengetahuan Alam, termasuk saluran pencernaan manusia (Yulianti dkk., 2024). Permainan tradisional "ludo," yang dikenal luas oleh sebagian besar anak-anak, dimodifikasi oleh LUPIRPA untuk memasukkan komponen instruksional yang sesuai dengan kapasitas belajar kelas V.

Ludo adalah permainan klasik yang sebanding dengan catur, menurut Nissa dan Syifa Aulia (2021). Empat pemain bekerja sama untuk memainkan Ludo. Untuk memindahkan keempat bidak mereka secara strategis dalam Ludo, pemain harus melempar dadu. Dalam Ludo, pemain harus melempar dadu dari awal hingga akhir untuk memindahkan bidak mereka. Tujuan dari produksi media ini adalah untuk mendorong siswa untuk berpartisipasi aktif

dalam proses pembelajaran dengan membuat lingkungan belajar lebih menarik, menyenangkan, dan interaktif.

Alat pendidikan yang disebut Media Ludo Pintar IPA melibatkan siswa dalam tugas-tugas termasuk melakukan, mengamati, dan mendemonstrasikan (Pawazah dkk., 2023a).

Berdasarkan penjelasan yang diberikan oleh para ahli yang disebutkan di atas, Ludo Pintar IPA (LUPIRPA) adalah alat pembelajaran berbasis permainan edukatif yang menggabungkan elemen permainan Ludo tradisional dengan elemen edukatif yang relevan dengan pembelajaran IPA sekolah dasar. Selain membuat pembelajaran menyenangkan, LUPIRPA bertujuan untuk meningkatkan pemahaman konsep pembelajaran yang selaras dengan kurikulum yang ada. Lebih lanjut, permainan Ludo berfungsi sebagai dasar untuk mengembangkan media yang kompetitif, strategis, dan interaktif, sehingga meningkatkan keterlibatan siswa selama proses pembelajaran. Ketika permainan ini diubah menjadi materi pembelajaran, siswa dapat berpartisipasi aktif dengan mengamati, beracting, mendemonstrasikan, atau terlibat dalam kompetisi sehat untuk mencapai tujuan permainan.

Tiga komponen konseptual utama Ludo Pintar IPA (LUPIRPA) adalah pembelajaran berbasis permainan, visual, dan pengetahuan IPA. Permainan Ludo berfungsi sebagai kerangka utama, mendorong interaksi antara pemain dan materi pembelajaran. Aturan permainan telah dimodifikasi untuk memasukkan konten edukatif di setiap level. Tantangan, instruksi,

pertanyaan, dan/atau informasi singkat tentang sistem pencernaan manusia ditampilkan pada kotak-kotak papan permainan. Hasilnya, selain bermain game, siswa terlibat dalam proses pembelajaran aktif yang meliputi diskusi, pemecahan masalah, pengulangan informasi, dan penguatan konsep.

Selain itu, Ludo Pintar IPA (LUPIRPA) adalah alat visual yang memfasilitasi pemahaman materi pelajaran yang sulit, khususnya saat mempelajari sistem pencernaan, organ-organnya, dan fungsinya. Menurut Alamsyah Naufal R. (2021), alat bantu visual seperti gambar yang menarik, simbol, warna, dan ikon digunakan untuk membantu siswa mengingat informasi. Telah terbukti bahwa penggunaan media visual dan berbasis permainan merangsang kemampuan kognitif, psikomotor, dan emosional siswa. Siswa dapat memahami materi melalui pengalaman praktis daripada hanya melalui penjelasan verbal atau membaca dari buku teks.

Dari perspektif pedagogis, Ludo Pintar IPA (LUPIRPA) juga diyakini mampu meningkatkan motivasi belajar siswa. Menurut penelitian, penggunaan permainan sebagai alat pengajaran dapat meningkatkan kesejahteraan psikologis siswa, mengurangi kebosanan, dan meningkatkan antusiasme mereka untuk berpartisipasi dalam kegiatan kelas (Pawazah dkk., 2023b). Ketika pembelajaran terjadi dalam suasana yang menyenangkan, siswa merasa tidak terlalu kewalahan oleh materi yang dianggap sulit atau rumit. Menurut prinsip pembelajaran aktif, siswa tidak lagi hanya penerima pengetahuan tetapi justru menjadi subjek utama dari proses pembelajaran (Zaeni Dahlan, Abrar Rayyan Sulthan, 2025).

Siswa dapat bekerja sama, berinteraksi, dan belajar satu sama lain menggunakan media Ludo Pintar IPA (LUPIRPA) sebagai alat kolaborasi. Melalui pertukaran yang terjadi selama permainan, siswa dapat melatih keterampilan sosial termasuk komunikasi, kolaborasi, dan sportivitas. Guru juga dapat berperan sebagai fasilitator, membimbing aktivitas dan memberikan penilaian informal terhadap pemahaman siswa.

Selain itu, Ludo Pintar IPA (LUPIRPA) berfungsi sebagai instrumen penilaian pengganti. Pertanyaan dan tantangan pada papan permainan berfungsi sebagai indikator kompetensi inti yang memungkinkan guru untuk mengukur pemahaman siswa terhadap materi pelajaran saat mereka bermain. Akibatnya, Ludo Pintar IPA (LUPIRPA) berfungsi sebagai alat penilaian formatif dan alat bantu pembelajaran untuk membantu guru dalam menentukan siswa mana yang mengalami kesulitan akademis.

## **2. Manfaat Media Ludo Pintar IPA (LUPIRPA)**

Baik pengajar maupun siswa dapat memperoleh manfaat besar dari penggunaan media Ludo Pintar IPA (LUPIRPA) di kelas. Dibandingkan dengan teknik pengajaran yang lebih tradisional seperti ceramah atau membaca buku teks, media berbasis permainan ini menawarkan strategi pembelajaran yang lebih ampuh dan menarik. Dalam mata pembelajaran IPA, media Ludo Pintar IPA (LUPIRPA) dapat menawarkan pengalaman belajar yang lebih nyata, menarik, dan menyenangkan, terutama ketika membahas sistem pencernaan manusia. Hal ini dapat meningkatkan efektivitas proses pengajaran dan pembelajaran.

Menurut Oktaria dkk. (2024) Salah satu manfaat utama media Ludo Pintar IPA (LUPIRPA) adalah kemampuannya untuk meningkatkan pemahaman konseptual siswa. Proses pencernaan, organ pencernaan, dan perannya biasanya dianggap abstrak oleh siswa sekolah dasar. Dengan menggabungkan pertanyaan, grafik, dan pengalaman bermain yang sangat relevan dengan topik pembelajaran, permainan ini membuat topik yang sebelumnya sulit dipahami menjadi lebih mudah dimengerti. Siswa terlibat dalam proses pembelajaran yang menyeluruh dan organik saat mereka mempelajari materi, menjawab pertanyaan, dan berkomunikasi dengan teman-teman mereka sambil bermain game. Latihan-latihan ini meningkatkan daya ingat jangka panjang siswa dan memperdalam pemahaman mereka tentang materi pelajaran ilmiah.

Selain itu, media Ludo Pintar IPA (LUPIRPA) secara signifikan bermanfaat untuk meningkatkan keinginan belajar siswa, klaim Alamsyah Naufal R. (2021). Siswa lebih terlibat dan cenderung tidak bosan dalam lingkungan belajar yang menyenangkan. Pembelajaran dibuat terasa kurang seperti kewajiban akademis yang berat dan lebih seperti kegiatan yang menyenangkan dengan memanfaatkan komponen permainan seperti dadu, bidak, dan rintangan. Siswa yang termotivasi dan puas lebih mampu fokus dan terlibat dalam kegiatan pendidikan. Hasil belajar siswa ditingkatkan oleh dorongan intrinsik yang berasal dari kegiatan bermain.

Menurut (Nissa, Syifa Aulia, 2021). media Ludo Pintar IPA bermanfaat untuk mendorong siswa agar berpartisipasi aktif dalam

pendidikan mereka. Selama pembelajaran konvensional, banyak siswa cenderung pasif mendengarkan instruktur menjelaskan sesuatu tanpa terlibat dalam percakapan yang bermakna. Siswa didorong untuk bergerak, bertanya, terlibat, dan menggunakan LUPIRPA untuk mengatasi tantangan. Latihan mental dan fisik secara bersamaan memenuhi tujuan pembelajaran aktif dan meningkatkan lingkungan belajar yang dinamis. Guru kini berperan sebagai fasilitator yang mengarahkan proses pembelajaran, bukan sebagai sumber informasi eksklusif.

Berdasarkan penjelasan ketiga ahli di atas media Ludo Pintar IPA (LUPIRPA) memiliki banyak hal untuk ditawarkan dalam hal meningkatkan standar pengajaran IPA di sekolah dasar. Media ini berfungsi sebagai permainan edukatif dan alat pembelajaran aktif yang dapat memaksimalkan keterlibatan, motivasi, dan pemahaman siswa.

Manfaat lainnya adalah peningkatan keterampilan sosial. Ludo Pintar IPA (LUPIRPA) adalah permainan kelompok yang memungkinkan siswa untuk belajar wacana, kolaborasi, komunikasi, dan menghormati pendapat orang lain. Karena anak-anak harus mematuhi aturan permainan, menerima kegagalan, dan mengakui prestasi teman sebaya mereka, partisipasi pemain mendorong sportivitas dan akuntabilitas. Kurikulum sekolah dasar tidak dapat mengabaikan nilai-nilai ini karena sangat penting untuk pertumbuhan karakter siswa (W. Putri dkk., 2024).

Dari sudut pandang pendidik, Ludo Pintar IPA (LUPIRPA) menawarkan metode penilaian yang berbeda sekaligus menyederhanakan

penyebaran materi pembelajaran. Pertanyaan-pertanyaan yang ada dalam permainan memungkinkan penilaian pemahaman siswa secara cepat dan real-time. Guru dapat melihat bagaimana siswa merespons, menemukan kesalahan umum, dan mengevaluasi area konseptual yang masih membutuhkan penguatan. Dengan demikian, Ludo Pintar IPA (LUPIRPA) berfungsi sebagai alat evaluasi formatif yang berguna selain sebagai alat bantu belajar. Pengamatan yang dilakukan sepanjang permainan dapat mengarahkan guru untuk memodifikasi pendekatan pedagogis mereka.

### **3. Kelebihan dan Kekurangan Media Ludo Pintar IPA (LUPIRPA)**

Ada beberapa cara di mana Ludo Pintar IPA (LUPIRPA), alat pembelajaran berbasis permainan edukatif yang relevan, dapat meningkatkan pengajaran IPA di sekolah dasar (Pawazah dkk., 2023b). Evaluasi kelebihan dan kekurangan media ini diperlukan untuk memberikan gambaran menyeluruh tentang seberapa baik media ini memfasilitasi pembelajaran dan untuk membantu para cendekiawan dan pendidik dalam memperbaikinya. Media Ludo Pintar IPA memiliki kelebihan dan kekurangan sebagai berikut.

Karena berbagai kelebihannya, media LUPIRPA dapat dimanfaatkan sebagai alat pengajaran. Menurut Pawazah dkk. (2023b), kelebihan tersebut meliputi:

#### **a. Meningkatkan motivasi dan antusiasme siswa untuk belajar.**

Keunggulan utama LUPIRPA adalah kemampuannya menciptakan lingkungan belajar yang menyenangkan. Contoh elemen permainan

yang dapat memotivasi siswa untuk berpartisipasi lebih aktif dalam proses pembelajaran meliputi bidak, dadu, penghalang, dan interaksi antar pemain. Ketika pembelajaran disajikan dalam format permainan, siswa menjadi lebih antusias terhadap mata pelajaran IPA yang mereka pelajari dan tidak mudah bosan.

**b. Mendorong pemahaman konsep yang lebih konkret**

Pengetahuan abstrak tentang sistem pencernaan lebih mudah dipahami berkat aktivitas interaktif, kuis, dan gambar LUPIRPA. Dengan menggunakan papan permainan dengan subjek utama, siswa menerima penguatan pemahaman mereka secara berkala dalam lingkungan yang positif dan kompetitif.

**c. Mendorong pembelajaran aktif**

LUPIRPA menempatkan siswa sebagai peserta aktif dalam proses pendidikan. Mereka harus menjawab pertanyaan, menyelesaikan masalah, dan berinteraksi dengan rekan kerja. Aktivitas-aktivitas ini mendorong pengembangan kemampuan berpikir kritis, keterampilan pengambilan keputusan, dan keberanian untuk mengungkapkan pendapat.

**d. Memupuk keterampilan sosial anak-anak.**

Karena format kelompoknya, LUPIRPA mendorong kerja sama, komunikasi, kepatuhan terhadap peraturan, dan sportivitas yang baik di antara anak-anak. Pengembangan karakter dibantu oleh kompetensi sosial dan emosional ini, yang penting untuk proses pendidikan dasar.

**e. Bertindak sebagai penilaian pengganti.**

Saat permainan dimainkan, LUPIRPA memungkinkan guru untuk melakukan penilaian tidak langsung. Tanggapan siswa terhadap pertanyaan dalam permainan dapat mengungkapkan informasi tentang tingkat pemahaman mereka. Berkat ini, guru sekarang dapat mengevaluasi kekuatan dan kelemahan siswa secara real-time.

**f. Mendorong lingkungan belajar yang menarik dan sportif di kelas.**

Tingkat kecemasan siswa dapat diturunkan sementara kepercayaan diri dan konsentrasi mereka ditingkatkan dalam lingkungan permainan yang menyenangkan. Interaksi yang terjadi selama permainan menambah minat dan makna pada proses pembelajaran..

Dani (2024) mencantumkan kelebihan-kelebihan berikut dari media Ludo Pintar IPA: Media ini berpotensi untuk (a) menginspirasi siswa untuk berpikir kritis tentang suatu mata pelajaran daripada sekadar mengingatnya; (b) memicu siswa untuk pandai dalam menyusun strategi; dan (c) membantu siswa dalam mengatasi hambatan yang terkait dengan konsep-konsep pembelajaran IPA.

Media Ludo Pintar IPA memiliki kelebihan lainnya yaitu, menurut Maria dkk. (2021): (a) mendorong siswa untuk berpikir lebih kritis dan aktif; (b) memberi mereka rasa tanggung jawab yang kuat

untuk menyelesaikan tugas; dan (c) mudah dimainkan kapan saja dan di mana saja, sehingga mendorong persatuan siswa.

Menurut ketiga ahli yang disebutkan di atas, media Ludo Pintar IPA (LUPIRPA) menawarkan sejumlah manfaat yang meningkatkan standar pengajaran IPA di sekolah dasar. Dengan menggunakan komponen permainan seperti bidak, dadu, dan rintangan, media ini dapat menawarkan lingkungan belajar yang menyenangkan yang meningkatkan motivasi dan minat siswa dalam belajar. Karena tanggapan siswa sepanjang permainan memberikan gambaran yang jelas tentang pemahaman mereka terhadap subjek, media ini juga dapat digunakan sebagai metode evaluasi alternatif. Siswa merasa lebih percaya diri dan memperhatikan ketika suasana kelas hidup.

Terlepas dari semua manfaatnya, LUPIRPA memiliki beberapa kekurangan yang perlu diatasi. Alih-alih menurunkan nilai media ini, kekurangan-kekurangan ini justru memberikan landasan untuk kemajuan di masa mendatang.

Salah satu kekurangannya, menurut Ulfa dkk. (2022), adalah hanya ada empat kotak, yang berarti hanya empat orang yang dapat berpartisipasi. Permainan ini membutuhkan waktu lama untuk selesai karena setiap pemain memiliki empat bidak dan harus melempar angka enam untuk menghilangkan satu bidak.

Dua kekurangan dari Media Ludo Pintar IPA, menurut Sintya Safira (2024), adalah ketergantungannya pada guru dan kurangnya kesiapan teknis. Ini adalah tantangan utama yang muncul ketika Ludo diubah menjadi media digital atau hibrida. Nilai media ini dapat berkurang karena kurangnya perangkat, koneksi internet yang tidak stabil, dan tingkat kompetensi digital yang rendah di antara beberapa pendidik dan peserta didik. Guru mungkin memerlukan bantuan dan pelatihan teknologi karena mereka kekurangan waktu dan keahlian desain untuk membuat versi digital.

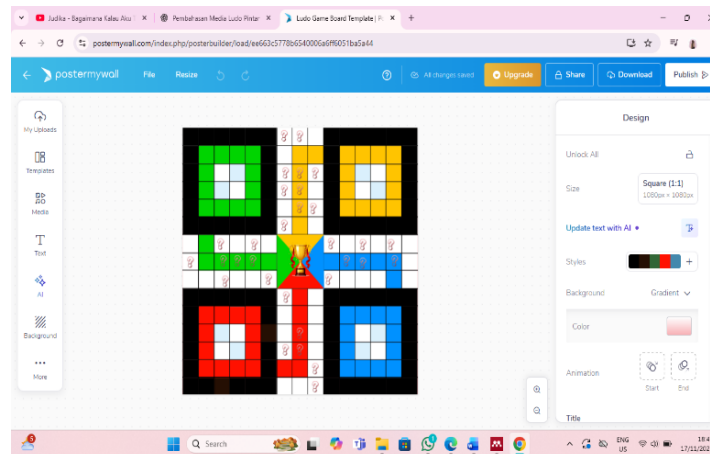
Theresia (2024) mencantumkan beberapa kekurangan dari Media Ludo Pintar IPA sebagai berikut: (a) Membutuhkan banyak ruang. (b) Anak-anak mungkin tidak sepenuhnya memahami aturan permainan, yang dapat menyebabkan kekacauan.

Berdasarkan pendapat ahli yang telah dipaparkan diatas, dapat disimpulkan bahwa kekurangan Media Ludo Pintar IPA meliputi; keterbatasan waktu, fasilitas, keterampilan guru, serta Menyebabkan keributan dalam kelas jika tidak ada pengawasan dari guru.

#### **4. Langkah-langkah Pembuatan Media Ludo Pintar IPA (LUPIRPA)**

- 1) Menentukan materi Pembelajaran
- 2) Menyiapkan aplikasi atau website yang mampu digunakan dalam proses Editing seperti *Canva* dan *PosterMyWall*

- 3) Perencanaan dimulai dengan proses pengeditan tabel permainan ludo diaplikasi *PosterMyWall*

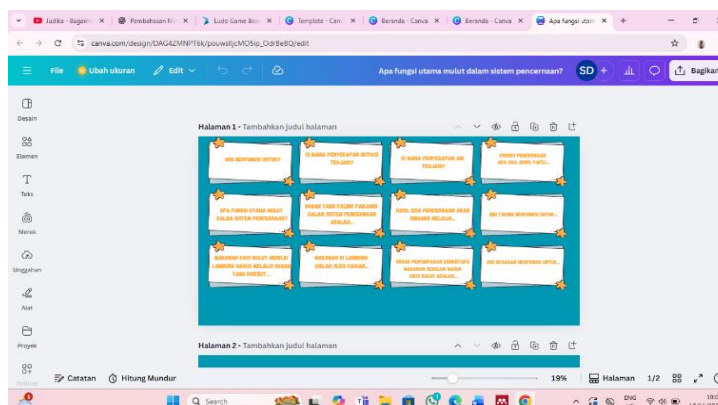


Gambar 2.1 Tampilan PosterMyWall

- 4) Pengeditan kerangka Media Pada Aplikasi *Canva*
- a. Pada tahap ini aplikasi Canva digunakan untuk mendesain tampilan media Ludo Pintar IPA dan kartu soal dengan cara menambahkan element-element Gambar Yang diinginkan atau yang sesuai dengan materi pembelajaran.



Gambar 2.2 Tampilan Desain Media



Gambar 2.3 Tampilan Desain Kartu soal

- b. Setelah desain selesai di edit sesuai dengan yang diinginkan, maka desain tersebut dapat didownload
- 5) Langkah Selanjutnya Adalah Tahap Percetakan, Desain yang telah didownload dicetak sesuai dengan ukuran yang diinginkan, Desain Media dengan ukuran 40 x 60 Cm Menggunakan Bahan *Flexi-korea (Benner)* dan Desain kartu Soal dicetak dengan Ukuran 3x5 Cm Menggunakan kertas Lux.
- 6) Setelah melewati tahap percetakan desain Media Ludo akan ditempelkan diatas papan PVC yang berukuran 40 x 60cm.
- 7) Selanjutnya Tahap *Finishing* yaitu membuat media lebih Menarik Dengan Cara Bagian belakang papan diberi stiker motif kayu agar media Lebih rapi.

### 2.1.3 Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)

#### 1. Pengertian IPA

Menurut Azizi dkk. (2022), Pembelajaran IPA adalah proses pembelajaran yang mempertimbangkan perilaku dan dampak manusia.

Ketertarikan pada fenomena lingkungan telah menyebabkan perkembangan ilmu pengetahuan alam. Pengetahuan selalu didasarkan pada pengalaman, terutama di bidang ilmiah. Pengetahuan tentang dunia biologi dihasilkan oleh berbagai organisasi epistemik baik di dalam maupun di luar akademisi. Banyak isu ilmiah biologi, seperti yang berkaitan dengan kesehatan masyarakat, pertanian, dan konservasi keanekaragaman hayati, membutuhkan kesadaran akan keragaman pengetahuan.

Menurut Wisnu dkk. (2025), ilmu pengetahuan alam (IPA), kadang-kadang disebut sebagai sains, adalah studi tentang peristiwa atau fenomena alam dan diperoleh melalui proses penemuan yang dikenal sebagai metode ilmiah. Secara umum, IPA dibagi menjadi tiga bagian: biologi, fisika, dan kimia. IPA dipandang sebagai aplikasi, metode, produk, dan cara berpikir. IPA membahas bagaimana beberapa fakta ilmiah ditemukan atau disalahartikan oleh para ilmuwan. Teknik ini dikenal sebagai metode ilmiah. Metode ilmiah adalah sumber dari semua teori, aturan, konsep, dan prinsip IPA. Penggunaan produk ilmiah dalam kehidupan sehari-hari dan sebagai teknologi untuk memajukan masyarakat dikenal sebagai aplikasi. Sikap berfungsi sebagai landasan moral atau etika untuk pengembangan dan penggunaan banyak hal yang bersifat ilmiah.

Menurut Rossyadah (2025), Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) merupakan topik penting di kelas. Selain mempelajari fenomena alam, siswa juga mengasah kemampuan berpikir analitis dan kritis mereka. Keterampilan ini

sangat penting bagi perkembangan kemampuan berpikir tingkat tinggi yang diperlukan untuk menghadapi tantangan global

Dari berbagai pendapat ahli diatas ilmu pengetahuan alam dapat disimpulkan sebagai ilmu yang menggunakan pengalaman untuk menyelidiki alam dan isinya, baik yang berkaitan dengan peristiwa alam, objek alam, atau eksperimen manusia dengan alam. sehingga siswa dapat mempelajarinya di kelas sebagai sebuah mata pelajaran.

## **2. Manfaat Dan Tujuan IPA**

Pembelajaran IPA memiliki beberapa manfaat penting bagi perkembangan kognitif, emosional, dan psikomotor siswa, menurut Junaenah dkk. (2024). Memahami gagasan ilmiah yang diterapkan dalam kehidupan sehari-hari adalah salah satu keuntungan utama mempelajari sains. Dengan pengetahuan ini, anak-anak dapat berpikir kritis, menghindari mudah terpengaruh oleh informasi yang salah, dan menjelaskan berbagai kejadian alam secara rasional.

Pembelajaran IPA juga bermanfaat untuk meningkatkan pengembangan keterampilan proses ilmiah di samping sifat kognitif (Rossyadah, 25). Siswa memperoleh kemampuan untuk menanggapi tantangan secara kritis dan rasional melalui kegiatan bertanya, bereksperimen, berbicara, berpikir, dan mengamati. Pengembangan kemampuan kognitif tingkat tinggi, yang dibutuhkan untuk memecahkan masalah global, bergantung pada kemampuan ini.

Pembelajaran IPA dapat merangsang rasa ingin tahu dan pemikiran ilmiah siswa dari sudut pandang emosional (Nur dkk., 25). Karakteristik ini meliputi kejujuran saat mengumpulkan informasi, mengatasi tantangan, menerima ide-ide baru, dan siap memperbarui pengetahuan berdasarkan temuan baru. Karena ekosistem, sumber daya alam, dan perlindungan lingkungan merupakan subjek penting dalam kurikulum sains, pemahaman sains juga menginspirasi anak-anak untuk peduli terhadap lingkungan.

Pembelajaran IPA juga dapat menjadi alternatif yang digunakan untuk mengajak peserta didik melek teknologi dan mahir dalam memecahkan masalah. Dalam hal ini peserta didik secara sistematis dilatih untuk memecahkan masalah yang secara tidak langsung mendorong pemikiran kritis dan kreatif. Oleh karena itu, menguasai pembelajaran IPA tidak hanya memberikan informasi tetapi juga memberikan kemampuan kepada siswa yang dapat mereka gunakan untuk menghadapi masalah abad ke-21.

Dari beberapa pendapat yang telah disebutkan di atas, dapat disimpulkan bahwa Pembelajaran IPA merupakan pengembangan pemahaman ilmiah siswa tentang fenomena alam, keterampilan berpikir kritis, dan rasa ingin tahu. Anak-anak yang menerima Pembelajaran IPA tidak hanya belajar tentang dunia alam tetapi juga mengembangkan mentalitas ilmiah yang membantu mereka dalam kehidupan sehari-hari dengan mengajarkan mereka cara mengamati, bereksperimen, dan menarik kesimpulan secara sistematis.

Selain banyak manfaatnya, Pembelajaran IPA memiliki tujuan lain.

(Bora, 2025) Tujuan utama Pembelajaran IPA adalah untuk menumbuhkan pemikiran ilmiah pada siswa dengan memberikan mereka pengetahuan, keterampilan, dan sikap yang berfokus pada sains. Tujuan pembelajaran sains dalam kurikulum Indonesia dibuat untuk memenuhi berbagai tujuan perkembangan siswa.

Menurut Adawiyah dkk. (2025), tujuan utama Pembelajaran IPA adalah untuk memberikan siswa pemahaman yang kuat tentang konsep-konsep ilmiah yang fundamental. Konsep-konsep ini mencakup pengetahuan tentang makhluk hidup, tumbuhan, hewan, lingkungan, benda dan sifat-sifatnya, energi, dan fenomena alam lainnya. Diharapkan pemahaman konseptual ini akan memberikan siswa landasan yang mereka butuhkan untuk mempelajari ilmu Pengetahuan di tingkat pendidikan selanjutnya, yang akan lebih menantang.

Selain pemahaman konseptual, Pembelajaran IPA bertujuan untuk mengembangkan keterampilan proses ilmiah. Keterampilan ini meliputi kemampuan untuk mengamati, mengklasifikasikan, mengukur, memprediksi, dan mengkomunikasikan hasil pengamatan. Dengan menerapkan keterampilan ini, siswa akan mampu berpikir kritis dan sistematis serta menerapkan pendekatan ilmiah untuk berbagai masalah.

Arief (2021) menegaskan bahwa mendorong sikap ilmiah seperti rasa ingin tahu, berpikir kritis, ketidakberpihakan, dan kepekaan terhadap pengetahuan baru adalah tujuan lain dari Pembelajaran IPA. Selain menghafal, guru harus membantu siswa memahami bahwa metode ilmiah

menuntut integritas, ketekunan, dan akuntabilitas dalam pengumpulan dan analisis data.

Seperti yang telah disebutkan sebelumnya, dapat disimpulkan bahwa tujuan utama Pembelajaran IPA adalah untuk meningkatkan pemahaman siswa tentang teori dan konsep ilmiah, menumbuhkan sikap ilmiah dalam kehidupan sehari-hari mereka, dan memperkuat kapasitas mereka untuk metode ilmiah. Sederhananya, para ahli seperti Bora, Adawiyah, dan Arief menekankan bahwa belajar sains tidak hanya meningkatkan penguasaan pengetahuan tetapi juga mengembangkan kemampuan berpikir kritis, eksperimen, observasi, rasa ingin tahu, integritas ilmiah, dan kepedulian terhadap lingkungan. Akibatnya, tujuan Pembelajaran IPA adalah untuk menumbuhkan individu yang mampu memecahkan masalah secara rasional, memahami alam secara ilmiah, dan menerapkan pengetahuan ilmiah secara bertanggung jawab di dunia nyata.

### **3. Karakteristik Pembelajaran IPA**

Ciri-ciri ilmu pengetahuan terkait dengan penggunaan pendekatan metodis untuk mempelajari alam. Oleh karena itu, proses penemuan dan penguasaan sejumlah informasi yang diwakili oleh fakta, konsep, atau prinsip keduanya termasuk dalam ilmu pengetahuan.

Berikut ini adalah ciri-ciri Pembelajaran IPA yang tercantum oleh Kusumawati (2022):

- 1) Hampir semua indra, semua proses mental, dan berbagai gerakan otot digunakan dalam proses pembelajaran IPA.

- 2) Berbagai pendekatan (teknik), seperti eksperimen, penyelidikan, dan observasi, digunakan Pembelajaran IPA.
- 3) Pembelajaran IPA membutuhkan berbagai instrumen, khususnya untuk membantu dalam observasi.
- 4) Pertemuan ilmiah merupakan kegiatan umum dalam Pembelajaran IPA.
- 5) Pembelajaran IPA adalah proses yang aktif.

Selain itu, pembelajaran IPA juga memiliki empat karakteristik, menurut Elisa dkk. (2023). Keempat karakteristik ini menunjukkan bahwa pemahaman IPA melibatkan lebih dari sekadar rumus dan ide; hal itu juga membutuhkan sikap dan pendekatan ilmiah untuk memahami alam semesta. Direncanakan agar metode dan sikap ilmiah dipromosikan sejak sekolah dasar sehingga siswa terbiasa dan mampu memahami tantangan ilmiah.

Pahru (2025) menegaskan bahwa Karakteristik Pembelajaran IPA ditandai dengan pembelajaran yang menggabungkan konsep kimia, biologi, dan fisika. Selain membantu siswa dalam memahami konsep ilmiah, hal itu juga mendorong pengamatan yang lebih kritis dan membantu pengembangan kemampuan dan nilai-nilai mereka. Dengan kata lain, jenis pembelajaran ini membutuhkan lingkungan yang mendukung, seperti laboratorium.

Berdasarkan pendapat para ahli diatas, dapat disimpulkan karakteristik Pembelajaran IPA adalah sebuah pembelajaran yang membutuhkan kegiatan eksperimen dan latihan praktis untuk mencapai tujuan pembelajarannya. Orang perlu memahami konsep dan sikap tentang alam

untuk menjalani kehidupan sehari-hari mereka, dan pendidikan sains terhubung dengan konsep-konsep ini.

#### **2.1.4 Materi Sistem Pencernaan Manusia**

Proses pencernaan makanan dilakukan secara mekanik, pencernaan secara mekanik adalah proses pengubahan makanan dari bentuk besar atau kasar menjadi bentuk yang lebih kecil atau halus. Proses tersebut terjadi di dalam mulut dengan bantuan gigi dan lidah, pencernaan secara mekanik juga terjadi dalam lambung dengan bantuan gerak peristaltik dinding lambung sehingga makanan seperti diaduk.

Proses pencernaan makanan juga dilakukan secara kimiawi, pencernaan secara kimiawi adalah proses pengubahan zat makanan dari bentuk yang kompleks menjadi bentuk yang lebih sederhana dengan bantuan enzim pencernaan. Enzim sangat diperlukan karena ketika makanan masih dalam bentuk utuh, senyawa di dalamnya masih dalam bentuk molekul kompleks atau makromolekul yang terdiri dari lemak, karbohidrat, protein, dan asam nukleat.

Supaya zat makanan dapat diolah dengan baik, zat makanan akan melewati organ-organ yang bertugas melakukan proses penguraian baik mekanik maupun secara kimiawi. Organ yang terdapat pada sistem pencernaan diantaranya, mulut, kerongkongan (esofagus), lambung, pankreas, kandung empedu, usus halus, usus besar, dan anus.

##### 1) Rongga mulut

Ketika makanan digigit, dikunyah, dan dihancurkan di dalam mulut, proses pencernaan pada manusia dimulai. Gigi memecah makanan

menjadi potongan-potongan kecil yang lebih mudah ditelan ketika bercampur dengan air liur. Agar makanan dapat dikonsumsi oleh gigi dan didorong ke kerongkongan, lidah juga membantu mengarahkan makanan melalui mulut.

## 2) Kerongkongan

Setelah melewati mulut, makanan dan cairan melewati kerongkongan. Makanan dan cairan dipindahkan dari mulut ke perut oleh kerongkongan, sebuah tabung yang panjangnya sekitar 25 cm. Sfinkter esofagus bagian bawah, otot yang menyerupai katup, mengelilingi kerongkongan. Katup ini mencegah makanan dan cairan kembali naik ke mulut atau kerongkongan setelah melewati perut.

## 3) Perut

Perut menghasilkan asam dan enzim untuk menyelesaikan proses pencernaan ketika makanan dan air melewati kerongkongan. Perut tidak hanya memecah makanan tetapi juga menghilangkan bakteri yang mungkin ada dalam makanan atau minuman. Di dalam lambung, makanan diubah menjadi cairan kental atau pasta sebelum didorong masuk ke usus kecil.

## 4) Usus Kecil

Makanan yang telah berubah menjadi pasta di lambung, yang dikenal sebagai kimus, didorong ke usus kecil. Gerakan ini, yang disebut peristaltik usus, disebabkan oleh kontraksi dan relaksasi jaringan otot di dinding usus kecil. Usus kecil dibagi menjadi tiga bagian: ileum (bagian

terakhir usus kecil), jejunum (usus yang kosong), dan duodenum (dua jari pertama). Ketiga bagian usus kecil masing-masing memiliki fungsi spesifik dalam pencernaan makanan. Duodenum bertanggung jawab untuk melanjutkan pencernaan makanan, sedangkan jejunum dan ileum bertanggung jawab untuk menyerap nutrisi ke dalam aliran darah.

#### 5) Usus Besar

Sisa yang tertinggal setelah makanan dipecah menjadi berbagai nutrisi dan diserap oleh tubuh disebut feses. Pemrosesan dan pencernaan makanan menjadi limbah biasanya memakan waktu 30 hingga 40 jam.

#### 6) Anus

Makanan olahan yang nutrisinya telah diserap dan didorong ke bawah usus besar dan masuk ke anus adalah penyebab feses. Ketika anus terisi dan feses siap dikeluarkan, akan timbul keinginan untuk buang air kecil dan perasaan mual.

## **2.2 Kerangka Konseptual**

Kerangka konseptual dalam pengembangan media pembelajaran ini berawal dari permasalahan yang ditemukan di SD Muhammadiyah 13 Medan berdasarkan hasil wawancara dengan guru atau tenaga pendidik. Hasil wawancara menunjukkan bahwa peserta didik masih kurang aktif serta kurang antusias dalam mengikuti proses pembelajaran. Selain itu, pemanfaatan media pembelajaran, khususnya pada mata pelajaran IPA, masih belum optimal. Sumber belajar yang digunakan juga masih terbatas, yaitu hanya bergantung pada buku paket yang tersedia. Kondisi tersebut menyebabkan proses

pembelajaran kurang menarik dan berdampak pada rendahnya semangat belajar peserta didik. Padahal, penggunaan media pembelajaran yang tepat dapat membantu peserta didik lebih mudah memahami materi yang disampaikan.

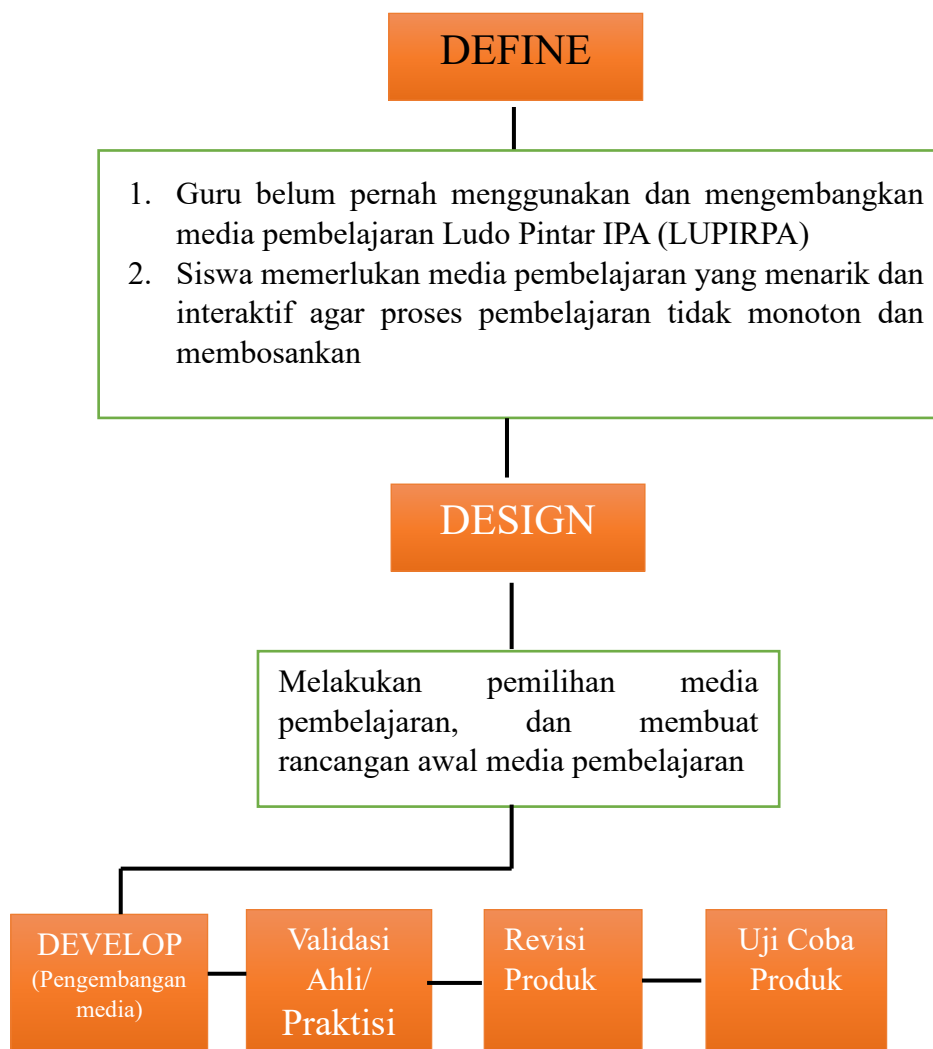
Berdasarkan permasalahan tersebut, peneliti menawarkan solusi dengan mengembangkan sebuah produk berupa media pembelajaran Ludo Pintar IPA (LUPIRPA). Media pembelajaran ini dirancang dengan tampilan yang menarik dan interaktif agar dapat meningkatkan minat serta semangat belajar peserta didik. Melalui penggunaan media LUPIRPA, diharapkan guru dapat memanfaatkan kreativitasnya dalam mengelola pembelajaran sehingga proses pembelajaran menjadi lebih efektif dan tujuan pembelajaran dapat tercapai dengan lebih optimal.

Dalam kerangka konseptual penelitian ini, media LUPIRPA diposisikan sebagai produk pengembangan yang bertujuan untuk meningkatkan efektivitas pembelajaran IPA melalui penggabungan unsur permainan edukatif dengan materi pembelajaran. Media ini dikembangkan menggunakan model pengembangan 4D yang menghasilkan produk akhir berupa permainan papan yang dilengkapi dengan kartu pertanyaan terkait materi sistem pencernaan manusia. Produk yang telah dikembangkan kemudian divalidasi oleh ahli materi, ahli media, dan ahli bahasa untuk mengetahui tingkat kelayakannya sebelum diuji coba kepada peserta didik guna mengetahui tingkat kevalidan, kepraktisan, dan keefektifannya.

Menurut Maydiantoro (2023), model pengembangan 4D terdiri dari empat tahapan utama. Tahap pertama adalah Define, yaitu tahap analisis kebutuhan yang bertujuan untuk mengidentifikasi permasalahan dalam proses pembelajaran. Tahap kedua adalah Design, yaitu tahap perancangan kerangka konseptual model serta perangkat pembelajaran yang akan dikembangkan. Tahap ketiga adalah Develop, yaitu tahap pengembangan produk yang melibatkan proses validasi oleh para ahli untuk menilai kelayakan media. Tahap terakhir adalah Disseminate, yaitu tahap penyebaran atau implementasi produk pada sasaran yang sebenarnya, yaitu peserta didik sebagai subjek penelitian.

Dengan demikian, kerangka konseptual dalam penelitian dan pengembangan ini menggambarkan alur mulai dari identifikasi permasalahan pembelajaran di sekolah, pengembangan media pembelajaran LUPIRPA sebagai solusi, hingga proses validasi dan implementasi media untuk meningkatkan kualitas pembelajaran IPA.

Berikut adalah kerangka konseptual yang digunakan dalam penelitian dan pengembangan ini:



Gambar 2.4 Kerangka Konseptual

### 2.3 Hipotesis

Berdasarkan pengkajian teori dan kerangka konseptual di atas, maka dapat dirumuskan hipotesis dalam penelitian ini yaitu:

1. Media Pembelajaran Ludo Pintar IPA pada pembelajaran IPA dikelas V SD Muhammadiyah 13 Medan dapat dikembangkan.

2. Media Pembelajaran Ludo Pintar IPA pada pembelajaran IPA dikelas V SD Muhammadiyah 13 Medan valid digunakan.
3. Media Pembelajaran Ludo Pintar IPA pada pembelajaran IPA dikelas V SD Muhammadiyah 13 Medan praktis digunakan.

## BAB III

### PROSEDUR PENELITIAN

#### 3.1 Metode Penelitian

Pada saat penyusunan penelitian dibutuhkan sebuah rancangan penelitian. Rancangan penelitian merupakan sebuah rencana dan metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian dan pengembangan (*research and defelopment*). Menurut (Marinu Waruwu, 2024) Penelitian dan pengembangan dalam Bahasa Inggris diterjemahkan sebagai *research and development* (R&D) merupakan metode penelitian yang banyak diadopsi oleh dunia akademik dewasa metode ini digunakan untuk menrancang dan menguji efektifitas produk. Metode ini bertujuan untuk menghasilkan produk melalui proses penemuan potensi masalah, mendesain dan mengembangkan suatu produk sebagai solusi terbaik. Dalam bidang pendidikan, metode penelitian dan pengembangan dapat digunakan untuk mengembangkan model kepemimpinan kepala sekolah, modul pelatihan guru, model kurikulum sekolah, model pendidikan karakter, modul pelatihan tenaga kependidikan, dan lain-lain. Penelitian ini menggunakan metode pengembangan 4D yang dikembangkan oleh Sivasailan Thiagarajan, Dorothy S. Semmel, dan Melyn I Semmel (Sihombing, 2024). Pengembangan model 4D ini merupakan salah satu model yang cocok untuk diterapkan pada pengembangan media pembelajaran.

Langkah-langkah dari model 4D ini yaitu (*Define, Design, Development, and Dissemination*). *Define* (pendefinisian), yaitu untuk menentukan produk yang akan dikembangkan dan spesifikasinya. *Design* (perancangan), yaitu kegiatan untuk

melakukan rancangan terhadap produk yang telah ditentukan. *Development* (pengembangan) yaitu, kegiatan membuat rancangan menjadi produk dan menguji validitas produk secara berulang-ulang sampai hasil produk sesuai dengan spesifikasi yang ditentukan. *Dissemination* (penyebaran) yaitu, kegiatan penyebarluasan produk yang telah teruji untuk digunakan orang lain.

### **3.2 Tahapan Penelitian**

#### **3.2.1 Lokasi Penelitian**

Penelitian ini dilakukan di SD Muhammadiyah 13 Medan Yang Terletak di Jalan Karantina No. 80, Kelurahan Durian, Kecamatan Medan Timur, Kota Medan, Sumatera Utara.

#### **3.2.2 Sumber Data Penelitian**

Untuk penelitian ini, digunakan sumber data primer dan sekunder.

##### **a. Data primer**

Menurut Nashrullah Mochamad (2023), data primer adalah informasi yang diperoleh langsung dari sumber, khususnya melalui wawancara mendalam dan observasi.

Pada penelitian ini data didapat dengan melakukan observasi dan wawancara dengan guru wali kelas V SD Muhammadiyah 13 Medan Yaitu ibu “Rini Sofyani. S.Pd”.

##### **b. Data Sekunder**

Menurut Nashrullah Mochamad (2023), data sekunder adalah data yang diperoleh secara tidak langsung.

Buku, makalah, jurnal, dan sumber tertulis lainnya tentang Sistem Pencernaan Manusia dan media pembelajaran Ludo Pintar IPA (LUPIRPA) digunakan sebagai sumber data sekunder untuk penelitian ini.

### **3.2.3 Instrumen Penelitian**

Menurut Kurniawan (2021), peralatan pengukuran yang digunakan dalam penelitian sering disebut sebagai instrumen penelitian. Pemilihan alat dan metode penelitian sangat penting untuk mengukur variabel penelitian. Menurut Ermansyah, Rivaldy, dan Wahira (2022), alat sangat penting untuk penelitian dan digunakan di lokasi penelitian, terutama ketika observasi langsung dilakukan. Instrumen dapat berfungsi sebagai panduan untuk melakukan wawancara, dokumentasi, dan observasi. Hal ini untuk membantu peneliti mengatur data yang mereka kumpulkan agar selaras dengan tujuan mereka dan untuk memfasilitasi pekerjaan mereka di lapangan. Kuesioner yang tampak seperti ini berfungsi sebagai alat penelitian untuk studi ini:

#### **1. Instrumen Lembar Angket Validasi Media Pembelajaran Ludo Pintar IPA**

##### **a) Instrumen Lembar Angket Validasi Ahli Media**

Pada instrumen validasi ahli media ini berisi poin tentang aspek-aspek yang berhubungan dengan media pembelajaran. Tabel 3.1 menampilkan kisi-kisi kuesioner validasi untuk ahli media pembelajaran.

Tabel 3. 1 Instrumen Angket Validasi Kisi-Kisi Ahli Media

| No | Aspek            | Indikator                                                                                              | Butir              |
|----|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| 1. | Tampilan         | 1. Kemerarikan gambar pada media<br>2. Kejelasan Warna dan tulisan Pada media                          | 1, 2, 3,4          |
| 2. | Isi Materi       | 1. Kesesuaian materi<br>2. Keterkaitan materi dengan tujuan pembelajaran<br>3. Kejelasan urutan materi | 5, 6, 7,<br>8,9,10 |
| 3. | Penggunaan Media | 1. Kemudahan penggunaan media<br>2. Kemerarikan media untuk mendukung pembelajaran                     | 11, 12             |

Sumber: (P. Putri et al., 2023)

b) Instrumen Lembar Angket Validasi Ahli Materi

Alat validasi ahli materi berisi pertanyaan tentang berbagai aspek materi kursus untuk mengevaluasi kesesuaian konten dalam media pembelajaran Ludo Pintar IPA. Kisi-kisi untuk alat validasi ahli materi ditunjukkan pada Tabel 3.2 dan tampak seperti ini.

Tabel 3. 2 Instrumen Angket Validasi Kisi-Kisi Ahli Materi

| No | Aspek            | Indikator                                                                                           | No Butir<br>Pertanyaan |
|----|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|
| 1. | Kebenaran Konsep | 1. Penyajian yang sesuai dengan kurikulum<br>2. Kesesuaian materi dengan KD dan tujuan pembelajaran | 1,2,3,4                |

| No | Aspek        | Pertanyaan                                                                                                          | No Butir Pertanyaan |
|----|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| 2. | Isi Materi   | 1. Kejelasan materi dan bahasa<br>2. Kesesuaian materi dengan ilustrasi/ Gambar<br>3. Kesesuaian Soal dengan materi | 5,6,7,8,9,10        |
| 3. | Pembelajaran | 1. Kesesuaian penyajian urutan materi<br>2. Interaksi penggunaan<br>3. Memberikan dorongan dan umpan balik          | 11,12               |

Sumber: (Novemby Karisma Putri, Yuberti, 2021)

c) Instrumen Lembar Angket Validasi Ahli Bahasa

Instrumen ini digunakan untuk menilai kesesuaian suatu bahasa dengan media pembelajaran Ludo Pintar IPA, alat validasi ini mencakup pertanyaan-pertanyaan tentang topik yang berkaitan dengan pemilihan bahasa. Berikut tampilan kisi-kisi alat validasi linguistik pada Tabel 3.3.

Tabel 3. 3 Instrumen Angket Validasi Kisi-Kisi Ahli Bahasa

| No | Aspek             | Indikator                                                                                                                       | Butir        |
|----|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| 1. | Penggunaan Bahasa | 1. Kesesuaian bahasa dengan pedoman<br>2. EYD Kejelasan bahasa pada media<br>3. Kalimat yang digunakan menggunakan kalimat Baku | 1,2,3,4      |
| 2. | Isi               | 1. Kesesuaian bahasa dengan kemampuan peserta didik<br>2. Kemudaham pemahaman bahasa<br>3. Ketepatan ejaan dan tanda baca.      | 5,6,7,8,9,10 |

Sumber: (Mirnawati, 2021)

## 2. Instrumen Lembar Angket Kepraktisan Media Pembelajaran Ludo Pintar

### a) Instrumen Lembar Angket Kepraktisan untuk Respon Guru

Instrumen angket respon guru merupakan instrumen penilaian kelayakan dan kepraktisan penggunaan pengembangan media pembelajaran Ludo Pintar IPA. Data respon kepraktisan oleh pendidik atau guru diperlukan untuk menyempurnakan pengembangan media pembelajaran Ludo Pintar IPA sebelum diuji cobakan kepada peserta didik. Angket respon guru dibagikan pada guru kelas V SD Muhammadiyah 13 Medan. Adapun kisi-kisi angket respon guru akan disajikan pada tabel berikut ini.

Tabel 3. 4 Kisi-Kisi Instrumen Angket Kepraktisan Respon Guru

| No | Aspek          | Indikator                                                                                            | Nomor Item  |
|----|----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| 1  | Tampilan Media | 1. Kemerintahan media<br>2. Kombinasi warna media<br>3. Kejelasan pada Gambar                        | 1,2,3,4,5,6 |
| 2  | Isi Materi     | 1. Penyajian Materi<br>2. Kesesuaian isi dalam materi<br>3. Penggunaan bahasa yang jelas pada materi | 7,8,9,10,11 |
| 3  | Kualitas Media | 1. Penyesuaian tampilan permainan pada media<br>2. Penyesuaian media                                 | 12          |

Sumber: (Alamsyah Naufal R., 2021)

### b) Instrumen Lembar Angket Kepraktisan untuk Respon Siswa

Selama fase pengujian, instrumen kuesioner tanggapan siswa digunakan untuk menentukan kelayakan dan kepraktisan pengembangan media pembelajaran Ludo Pintar IPA dalam hal kegunaan, penyajian konten, dan

manfaat. Instrumen untuk tanggapan kuesioner siswa ditunjukkan pada tabel berikut:

Tabel 3. 5 Kisi-Kisi Instrumen Angket Kepraktisan Respon Siswa

| No | Aspek          | Indikator                                                                                                 | Nomor Item  |
|----|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| 1  | Tampilan Media | 1. Penyesuaian tampilan Permainan pada media<br>2. Kejelasan pada Gambar<br>3. Komposisi dan bentuk media | 1,2,3,4,5,6 |
| 2  | Isi Materi     | 1. Penyajian Materi<br>2. Kesesuaian isi dalam materi<br>3. Penggunaan bahasa                             | 7,8,9,10,11 |
| 3  | Manfaat Media  | 1. Kemenarikan media<br>2. Pemberian motivasi dari media                                                  | 12          |

Sumber: (Alamsyah Naufal R., 2021)

### 3.2.1 Analisis Data Penelitian

Analisis data penelitian dilakukan untuk mengkonfirmasi kelayakan produk media pembelajaran Ludo Pintar IPA yang dikembangkan oleh penulis. Menurut Novemby Karisma Putri dan Yuberti (2021), analisis data adalah proses penelitian yang dilakukan setelah semua informasi yang dibutuhkan untuk menjawab topik penelitian tersedia sepenuhnya. Ketepatan dan akurasi metode analitis menentukan kebenaran temuan. Dengan demikian, salah satu fase terpenting dari proses penelitian adalah analisis data. Pengaturan instrumen analitis yang tidak akurat dapat memengaruhi hasil penelitian dan, lebih buruk lagi, penerapannya.

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah skala Likert. Sikap, keyakinan, dan persepsi individu atau kelompok terhadap fenomena sosial diukur menggunakan skala Likert (Janneth & Sari, 2022).

Dengan menggunakan skala Likert, komponen yang akan dievaluasi dipisahkan menjadi variabel indikator. Ada lima kemungkinan respons pada skala Likert. Kelayakan media tersebut kemudian ditampilkan dalam grafik yang mencakup evaluasi pendidik dan konfirmasi ahli. Bahan jadi diubah dan dievaluasi untuk menentukan kelayakannya setelah data digunakan sebagai panduan. Di antara metode analitis yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuesioner respons dan kuesioner validasi produk. Inilah penyebabnya:

### 1. Analisis Validasi Media Pembelajaran Ludo Pintar IPA

Tujuan analisis validasi ini adalah untuk menilai validitas materi pembelajaran yang dihasilkan. Alat validasi dari para ahli media, bahasa, dan materi pelajaran digunakan untuk mengukur instrumen menggunakan skala Linkert. Skala yang digunakan untuk mengukur angket validasi terkait dengan media oleh para ahli antara lain sebagai berikut:

Tabel 3. 6 Skala Likert Angket Validasi Ahli Media

| Penilaian | Keterangan         | Skor |
|-----------|--------------------|------|
| SB        | Sangat Baik        | 5    |
| B         | Baik               | 4    |
| CB        | Cukup Baik         | 3    |
| KB        | Kurang Baik        | 2    |
| SKB       | Sangat Kurang Baik | 1    |

Sumber: (Gulo & Harefa, 2022)

Media pembelajaran Ludo Pntar IPA dianggap valid jika para validator ahli materi, media, dan bahasa menyatakan bahwa media tersebut memenuhi setidaknya kriteria baik untuk mendapatkan nilai analisis validitas yang sesuai

dengan skor ideal. Skor tersebut dapat dihitung menggunakan rumus di bawah ini (Pebriani & Zainil, 2022):

$$P = \frac{f}{N} \times 100 \%$$

Keterangan:

P = Angka persentase dari angket f

f = Jumlah skor yang diperoleh

N = Jumlah skor maksimal.

Hasil dari kevalidan media yang digunakan dapat dilihat dengan melakukan analisis hasil kriteria validasi media pembelajaran berdasarkan tabel berikut:

Tabel 3. 7 Kriteria Kevalidan Media

| <b>Interval</b> | <b>Kriteria</b> |
|-----------------|-----------------|
| 81% - 100%      | Sangat Valid    |
| 61% - 80%       | Valid           |
| 41% - 60%       | Cukup Valid     |
| 21% - 40%       | Kurang Valid    |
| 0% - 20%        | Tidak Valid     |

Sumber: (Gulo & Harefa, 2022)

Seperti yang ditunjukkan pada tabel di atas, media pembelajaran dianggap valid atau sesuai untuk digunakan jika hasil validasi ahli mencapai nilai persentase antara 61% - 80%. Jika skor validasi ahli terus berkisar antara 21% dan 40%, media pembelajaran tersebut tidak valid atau tidak sesuai untuk digunakan.

## 2. Analisis Kepraktisan Media Pembelajaran Ludo Pintar IPA

Analisis kepraktisan media pembelajaran dilihat dari respon guru dan siswa yang dianalisis berdasarkan angket respon guru dan siswa, kemudian hasil skor dari respon guru dan siswa diklasifikasi sesuai dengan kategori skornya. Adapun skala pengukuran yang digunakan pada instrumen kepraktisan media pembelajaran yaitu sebagai berikut.

Tabel 3. 8 Skala Likert Angket Respon Guru Dan Siswa

| Penilaian | Keterangan          | Skor |
|-----------|---------------------|------|
| SS        | Sangat Setuju       | 5    |
| S         | Setuju              | 4    |
| CS        | Cukup Setuju        | 3    |
| TS        | Tidak Setuju        | 2    |
| STS       | Sangat Tidak Setuju | 1    |

Sumber: (Efendi et al., 2021)

Media pembelajaran Ludo Pintar IPA dikatakan praktis jika penilaian respon guru dan siswa terhadap media pembelajaran Ludo Pintar IPA minimal memenuhi kriteria setuju untuk dapat mencapai nilai hasil analisis kepraktisan yang sesuai dengan skor ideal. Menghitung persentase jumlah nilai respon guru dan siswa untuk semua pernyataan yaitu dengan menggunakan rumus sebagai berikut

$$P = \frac{\sum x}{\sum xi} \times 100$$

Keterangan:

P = Persentase respon guru / peserta didik dalam (%)

$\sum x$  = Total skor dari responden

$\sum xi$  = Total skor ideal

Hasil persentase kepraktisan kemudian ditafsirkan berdasarkan kriteria yang dapat dikategorikan dari data yang diperoleh tersebut dengan tabel berikut ini:

Tabel 3. 9 Kriteria kepraktisan Media

| Persentase%     | Kriteria             |
|-----------------|----------------------|
| 81,00%- 100%    | Sangat Praktis       |
| 61,00% - 80,00% | Praktis              |
| 41,00% - 60,00% | Cukup Praktis        |
| 21,00% - 40,00% | Tidak Praktis        |
| 00,00% - 20,00% | Sangat Tidak Praktis |

Sumber: (Ardy Irawan, 2021)

Berdasarkan tabel diatas, maka jika hasil angket respon guru dan angket respon siswa mencapai 61,00% - 80,00% maka media pembelajaran Ludo Pintar IPA dinyatakan praktis, dan apabila hasil angket respon guru dan respon siswa hanya pada 00.00% - 20,00% maka media pembelajaran Ludo Pintar IPA dinyatakan tidak praktis.

### 3.3 Rancangan Produk

#### 3.3.1 Pengujian Internal

Pada pengujian internal ini akan dilakukan uji internal yang berarti uji kelayakan produk. Uji kelayakan atau uji internal ini memiliki tahapan antara lain:

##### 1. Uji Internal Tahap I

Tahap pengujian internal produk ini terdiri dari uji validasi yang dilakukan oleh dosen dari Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara yang kompeten di bidang bahasa, media, dan materi pelajaran. Produk yang akan dikembangkan adalah media pembelajaran IPA Ludo Pintar yang menyerupai

permainan. Sebagai hasilnya, akan dilakukan uji kelayakan produk berdasarkan peralatan uji yang akan dikembangkan. Uji kelayakan produk ini terdiri dari beberapa tahapan, seperti:

- 1) Menentukan kriteria penilaian yang akan digunakan untuk menilai media pembelajaran yang akan dibuat
- 2) Membuat instrumen uji kelayakan produk berdasarkan indikasi penilaian yang telah ditemukan.
- 3) Meminta ahli untuk menguji kelayakan produk.
- 4) Revisi dengan melakukan perbaikan berdasarkan saran yang telah diberikan oleh pakar atau ahli

#### b. Uji Internal Tahap II

Putaran kedua pengujian internal ini meninjau hasil uji kelayakan produk dan mempertimbangkan perubahan pada produk. Uji ini dilakukan oleh para dosen dari Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara yang memberikan masukan selama putaran pertama pengujian internal.

Setelah kedua sesi pengujian internal berakhir, hasil uji materi, media, dan bahasa digunakan sebagai tolok ukur untuk modifikasi produk. Media kemudian diperbaiki berdasarkan rekomendasi saran ahli untuk menyediakan desain media pembelajaran Ludo Pintar IPA yang dapat digunakan sebagai alat bantu pengajaran untuk materi IPA.

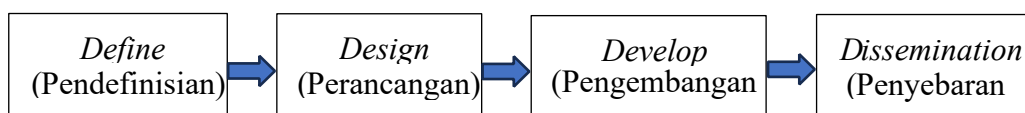
### 3.3.2 Pengujian Eksternal

Sebagai bagian dari prosedur pengujian eksternal, pendidik dan peserta didik mengevaluasi media pembelajaran Ludo Pintar IPA untuk mengetahui kegunaannya. Tujuan pengujian eksternal ini adalah untuk melihat apakah media pembelajaran Ludo Pintar IPA layak digunakan. Pengujian ini dilakukan setelah media pembelajaran ditinjau dan dipastikan sesuai untuk digunakan dalam pengajaran.

## 3.4 Tahap Pengembangan

### 3.4.1 Pembuatan Produk

Pembuatan produk pada penelitian ini berdasarkan metode pengembangan 4D (*Define, Design, Development, dan Dissemination*). Adapun tahapan pengembangan yang dilakukan dalam pembuatan produk antara lain:



Gambar 3. 1 Metode (R&D) Model 4D

Berdasarkan keempat tahapan diatas maka dapat dijelaskan sebagai

berikut:

#### a. Tahap Pendefinisian (*Define*)

Pada tahap ini terdapat empat tahapan utama diantaranya, analisis awal, analisis rancangan, analisis kebutuhan, dan perumusan tujuan pembelajaran. Adapun tujuan tahapan ini adalah untuk menetapkan dan sebagai syarat-syarat dalam mengembangkan media pembelajaran Ludo Pintar IPA pada pembelajaran IPA.

### 1. Analisis Awal

Pada tahap analisis awal guru diwawancarai untuk mengidentifikasi masalah yang muncul selama proses pembelajaran. Peneliti menemukan dari hasil observasi dan wawancara bahwa para pendidik masih menggunakan metode ceramah dan jarang menerapkan media pembelajaran. Oleh karena itu, dilakukan pengembangan media pembelajaran Ludo Pintar IPA pada pembelajaran IPA yang nantinya akan diadaptasi untuk siswa kelas V SD Muhammadiyah 13 di Medan.

### 2. Analisis Konsep

Analisis konsep ini yaitu membuat konsep dan merancang produk yang akan dikembangkan yaitu media pembelajaran Ludo Pintar IPA yang disesuaikan dengan pembelajaran IPA dengan materi Sistem Pencernaan Manusia. Analisis ini merupakan fondasi dalam menyusun suatu tujuan pembelajaran. Analisis ini disusun dengan menyesuaikan kompetensi inti dan kompetensi dasar pada pembelajaran IPA.

### 3. Analisis Tugas

Pada analisis tugas ini diawali dengan mengidentifikasi keterampilan-keterampilan yang akan dikuasai peserta didik. Analisis ini disusun sesuai dengan materi Sistem Pencernaan Manusia pada pembelajaran IPA kelas V SD Muhammadiyah 13 Medan dalam media pembelajaran Ludo Pintar IPA

### 4. Menetapkan Tujuan Pembelajaran

Tujuan pembelajaran dikembangkan berdasarkan analisis rancangan dan analisis kebutuhan. Peneliti menyusun tujuan pembelajaran untuk memastikan

hasil belajar siswa setelah mereka menggunakan media pembelajaran Ludo Pintar IPA.

b. Tahap Perancangan (*Design*)

Alat pembelajaran Ludo Pintar IPA adalah alat pembelajaran pendidikan ilmiah yang dikembangkan sebagai bagian dari proses perencanaan. Tahapan perencanaan (desain) terdiri dari:

1. Penyusunan langkah-langkah

Setelah memeriksa media dalam hal bahasa, gambar, atau subjek yang digambarkan, langkah ini mencakup mempelajari konten. Tahap penentuan diikuti oleh langkah ini.

2. Pemilihan Format

Untuk membuat konten media pembelajaran Ludo Pintar IPA, langkah ini bertujuan untuk mendesain isi media pembelajaran.

3. Rancangan desain

Pada titik ini, seluruh desain media pembelajaran Ludo Pintar IPA dari cara bermain hingga desain permainan telah dirancang. Peneliti perlu membuatnya semenarik mungkin..

c. Tahap Pengembangan (*Develop*)

Tujuan dari fase ini adalah menciptakan media pembelajaran Ludo Pintar IPA untuk pembelajaran IPA. Pada tahap ini, peneliti melakukan uji validitas dan kelayakan produk yang dikembangkan kepada tiga validator: seorang ahli media, seorang ahli materi, dan seorang ahli bahasa. Setelah validasi dan

pengumpulan data validasi dari para ahli, revisi dilakukan sesuai dengan saran dan pendapat mereka.

### 1. Uji Validasi dan Kelayakan

Tujuan uji kelayakan atau validasi ini adalah untuk menilai validitas media berdasarkan kriteria yang telah ditentukan. Kelayakan desain produk dievaluasi oleh para ahli media, materi, dan bahasa, dan saran serta umpan balik dikumpulkan sebagai tolok ukur untuk perbaikan selanjutnya. Hasil validasi kemudian digunakan sebagai umpan balik untuk perbaikan media pembelajaran yang telah dikembangkan.

### 2. Revisi

Pada tahap ini telah produk diperbaiki berdasarkan analisis dan saran hasil validasi. Produk yang direvisi merupakan pengembangan dan penyempurnaan berdasarkan hasil validasi yang dilakukan oleh para ahli media, materi, dan bahasa. Kemudian diuji pada siswa.

### 3. Penilaian Produk

Produk akhir diuji dengan siswa selama pengajaran di kelas sesuai dengan saran para ahli (validator). Tingkat keterlibatan media pembelajaran Ludo Pintar IPA dievaluasi dalam percobaan ini. Dalam tahap ini, peneliti menggunakan percobaan kelompok kecil. Tujuan dari percobaan kelompok kecil ini adalah untuk mengukur respons siswa dan menilai kualitas produk. Percobaan tersebut melibatkan 8-16 siswa yang mewakili kelompok sasaran.

d. Tahap Penyebaran (*Dissemination*)

Tahapan penyebaran ini merupakan tahapan akhir yang dilakukan apabila telah melalui langkah revisi dan uji coba. Tahapan ini dilakukan untuk menyebarkan hasil pengembangan media pembelajaran Ludo Pintar IPA sehingga dapat diterima dengan baik di lingkungan sekolah maupun lingkungan masyarakat. Namun, dalam penelitian pengembangan media Ludo Pintar IPA, tahap *Dissemination* tidak dilakukan dengan beberapa pertimbangan ilmiah dan teknis.

Pertama, keterbatasan waktu penelitian menjadi salah satu alasan utama tidak dilaksanakannya tahap *Dissemination*. Tahapan pengembangan media telah memerlukan waktu yang cukup panjang mulai dari analisis kebutuhan, perancangan, pengembangan produk, validasi ahli, hingga uji coba terbatas di lapangan. Oleh karena itu, ruang waktu yang tersedia dalam penelitian ini lebih difokuskan pada penyempurnaan produk dan pengujian kelayakan media dalam skala terbatas, sehingga proses penyebarluasan secara luas belum memungkinkan untuk dilakukan.

Kedua, keterbatasan biaya penelitian juga menjadi pertimbangan signifikan. Tahap *Dissemination* memerlukan anggaran tambahan, misalnya untuk produksi media dalam jumlah besar, distribusi ke sekolah lain, pelaksanaan pelatihan penggunaan media bagi guru, dan publikasi hasil penelitian dalam forum ilmiah. Dalam penelitian ini, pendanaan yang tersedia lebih difokuskan pada pengembangan prototipe media dan pengujian efektivitasnya pada subjek

terbatas, sehingga pelaksanaan diseminasi secara menyeluruh belum dapat direalisasikan.

Dengan demikian, tidak dilaksanakannya tahap *Dissemination* dalam penelitian ini bukan berarti mengurangi kualitas penelitian, melainkan merupakan bentuk penyesuaian terhadap kondisi penelitian dan keterbatasan yang ada. Tahap *Dissemination* direkomendasikan untuk dilakukan dalam penelitian lanjutan agar media Ludo Pintar IPA dapat memberikan manfaat yang lebih luas bagi dunia pendidikan, khususnya dalam pembelajaran IPA di sekolah dasar.

#### **3.4.2 Pengujian Lapangan**

Pada pengujian lapangan ini dilakukan dengan tahapan validasi oleh ahli materi, ahli media dan ahli bahasa terhadap produk dan selanjutnya produk tersebut dapat diuji cobakan. Pelaksanaan yang dilakukan untuk uji coba produk tersebut dipilih pada salah satu sekolah dasar yang ada di Kota Medan yaitu di SD Muhammadiyah 13 Medan. Pengujian ini dilakukan pada kelas V yang berjumlah 18 siswa. Tahap ini dilaksanakan untuk mengetahui kemenarikan dan kepraktisan dari media pembelajaran Ludo Pintar IPA pada pembelajaran IPA Kelas V SD yang sudah dikembangkan, peneliti melakukan uji coba terhadap peserta didik yaitu uji coba kelompok kecil.

#### **3.5 Jadwal Penelitian**

Penelitian ini direncanakan selama 6 bulan dari bulan Oktober 2025 s/d bulan Maret 2026 untuk bidang studi IPA kelas V. Waktu penelitian ini

disesuaikan dengan kalender kegiatan belajar mengajar ataupun proses pembelajaran. Rincian waktu dapat dilihat melalui tabel 3.12 dibawah ini:

Tabel 3. 10 Jadwal Penelitian

| NO  | Kegiatan                  | Bulan |     |     |     |     |     |
|-----|---------------------------|-------|-----|-----|-----|-----|-----|
|     |                           | Okt   | Nov | Des | Jan | Feb | Mar |
| 1.  | Pengajuan Judul           |       |     |     |     |     |     |
| 2.  | ACC Judul                 |       |     |     |     |     |     |
| 3.  | Penyusunan Proposal       |       |     |     |     |     |     |
| 4.  | Bimbingan Proposal        |       |     |     |     |     |     |
| 5.  | ACC Seminar Proposal      |       |     |     |     |     |     |
| 6.  | Seminar Proposal          |       |     |     |     |     |     |
| 7.  | Revisi Proposal           |       |     |     |     |     |     |
| 8.  | Acc Proposal Oleh Penguji |       |     |     |     |     |     |
| 9.  | Melakukan Riset           |       |     |     |     |     |     |
| 10. | Bimbingan Skripsi         |       |     |     |     |     |     |
| 11. | ACC Sidang Skripsi        |       |     |     |     |     |     |
| 12. | Sidang Meja Hijau         |       |     |     |     |     |     |

## **BAB IV**

### **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

#### **4.1 Deskripsi Hasil Penelitian**

Penelitian ini dilatar belakangi oleh rendahnya keaktifan peserta didik dalam proses pembelajaran IPA, khususnya pada materi sistem pencernaan manusia. Keaktifan merupakan salah satu indikator dalam proses pembelajaran. Menurut (Ferdiansyah, 2024) Pembelajaran yang bermakna tidak hanya ditandai dengan kehadiran peserta didik secara fisik di dalam kelas, tetapi juga oleh keterlibatan aktif mereka secara mental, emosional, dan sosial dalam kegiatan belajar. Keaktifan belajar mencerminkan sejauh mana peserta didik terlibat dalam proses memahami materi, bertanya, menjawab pertanyaan, berdiskusi, serta mengemukakan pendapat. Namun, dalam praktik di lapangan, keaktifan peserta didik masih menjadi permasalahan yang sering ditemukan, khususnya pada jenjang sekolah dasar, siswa-siswa tersebut masih banyak yang tidak berani dalam mengemukakan pendapat, bertanya, serta menjawab pertanyaan guru.

Berdasarkan permasalahan yang ditemukan tersebut, diperlukan upaya inovatif dalam pembelajaran, khususnya dalam penggunaan media pembelajaran yang mampu merangsang aktivitas peserta didik secara menyeluruh. Media pembelajaran yang bersifat interaktif dan edukatif diharapkan dapat menciptakan suasana belajar yang menyenangkan, meningkatkan minat belajar, serta mendorong peserta didik untuk terlibat langsung dalam proses pembelajaran.

Penelitian dan pengembangan (*R&D*) digunakan dalam karya ini untuk menciptakan media pembelajaran Ludo Pintar IPA. Diharapkan media Ludo Pintar IPA ini akan menyediakan lingkungan pembelajaran yang menarik, kreatif, dan dinamis, khususnya untuk pengajaran sains. Sebagai teknologi tambahan, *Canva* dan *PosterMyWall* digunakan untuk mengembangkan desain media Ludo Pintar IPA. Para ahli di bidang bahasa, media, dan bidang studi memverifikasi karya atau media yang telah selesai.

Setelah validasi dan persetujuan, delapan siswa kelas V dari SD Muhammadiyah 13 di Medan berpartisipasi dalam eksperimen kelompok kecil. Paradigma pengembangan 4D yang merupakan singkatan dari Definisi, Desain, Pengembangan, dan Diseminasi digunakan untuk membangun sumber daya pendidikan ini. Namun, karena keterbatasan keuangan dan jadwal, proyek ini hampir tidak mencapai tahap pengembangan.

#### **4.1.1. Tahapan Pengembangan Media Pembelajaran Ludo Pintar IPA**

##### **a. Tahap Pendefinisian (*define*)**

Dalam tahap pendefinisian (*Define*) terdiri dari beberapa tahapan analisis, yaitu:

##### **1) Analisis Awal**

Pada analisis awal ini mempunyai tujuan yaitu untuk mengidentifikasi dan mengatasi masalah yang muncul di sekolah dasar. Analisis awal dilakukan dengan observasi langsung dan melakukan wawancara dengan guru kelas yang memberikan informasi tentang permasalahan yang ada didalam kelas V.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara yang dilaksanakan peneliti bersama guru kelas V yaitu Ibu Rini Sofyani, S.Pd pada tanggal 20 November 2025, ditemukan permasalahan yang sering terjadi dalam proses pembelajaran IPA yaitu bahwa guru masih menggunakan metode ceramah dan menggunakan media pembelajaran berupa media gambar, buku paket dan media cetak ataupun menggunakan media *power point* dengan muatan bidang studi IPA pada materi Sistem pencernaan manusia.

Sedangkan Permasalahan keaktifan belajar pada peserta didik terlihat dari minimnya partisipasi peserta didik dalam kegiatan bertanya, menjawab pertanyaan, dan mengemukakan pendapat. Sebagian besar peserta didik hanya mendengarkan penjelasan guru tanpa adanya interaksi yang aktif. Keaktifan belajar cenderung muncul hanya pada beberapa peserta didik tertentu, sementara peserta didik lainnya pasif dan kurang percaya diri untuk terlibat dalam pembelajaran. Hal ini menunjukkan bahwa pembelajaran belum sepenuhnya memberikan ruang bagi peserta didik untuk aktif secara optimal.

Hasil analisis awal menunjukkan bahwa guru membutuhkan media pembelajaran alternatif yang mampu mengaitkan materi IPA dengan aktivitas belajar yang menyenangkan dan melibatkan peserta didik secara langsung. Media pembelajaran yang ada belum sepenuhnya mendukung pembelajaran aktif dan

kolaboratif, sehingga diperlukan pengembangan media yang dapat mendorong interaksi, kerja sama, serta partisipasi aktif peserta didik.

Berdasarkan permasalahan yang ditemukan pada tahap analisis awal, dapat disimpulkan bahwa rendahnya keaktifan belajar peserta didik menjadi masalah utama dalam pembelajaran IPA di SD Muhammadiyah 13 Medan. Oleh karena itu, pengembangan media pembelajaran Ludo Pintar IPA dipandang sebagai solusi yang relevan untuk mengatasi permasalahan tersebut. Media ini dirancang untuk menciptakan suasana belajar yang menyenangkan, meningkatkan minat belajar, serta mendorong keaktifan peserta didik melalui aktivitas bermain sambil belajar pada materi sistem pencernaan manusia.

## 2) Analisis Konsep

Analisis konsep dalam penelitian dan pengembangan (*R&D*) media Ludo Pintar IPA dilakukan untuk merumuskan konsep dasar media yang akan dikembangkan agar sesuai dengan kebutuhan pembelajaran IPA di sekolah dasar. Analisis ini diawali dengan mengkaji kondisi pembelajaran IPA di sekolah, khususnya pada materi sistem pencernaan manusia, yang menunjukkan rendahnya keaktifan belajar peserta didik. Pembelajaran yang masih berpusat pada guru serta keterbatasan penggunaan media pembelajaran interaktif menyebabkan peserta didik kurang terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran.

Berdasarkan permasalahan tersebut, dikembangkan konsep media pembelajaran berbasis permainan edukatif yang mengintegrasikan unsur belajar dan bermain. Media Ludo Pintar IPA diadaptasi dari permainan ludo yang telah dikenal oleh peserta didik, kemudian dimodifikasi dengan memasukkan konten pembelajaran IPA. Pemilihan permainan ludo sebagai dasar pengembangan media didasarkan pada karakteristiknya yang sederhana, mudah dimainkan, serta mampu mendorong interaksi dan kerja sama antar peserta didik. Dengan demikian, media ini diharapkan dapat menciptakan suasana belajar yang menyenangkan dan meningkatkan keaktifan belajar peserta didik.

Proses pengembangan media dimulai dengan penentuan tujuan pembelajaran yang disesuaikan dengan kompetensi dasar dan indikator pembelajaran IPA pada materi sistem pencernaan manusia. Selanjutnya, dilakukan pemetaan materi untuk menentukan konsep-konsep utama yang akan dimasukkan ke dalam media Ludo Pintar IPA. Materi disusun dalam bentuk pertanyaan, yang disesuaikan dengan tingkat perkembangan kognitif peserta didik sekolah dasar, sehingga mudah dipahami dan menarik untuk dipelajari.

Tahap berikutnya adalah perancangan desain media, yang meliputi desain papan permainan, kartu soal, serta komponen pendukung lainnya, tahap perancangan desain ini didukung oleh aplikasi canva dan aplikasi posterMyWell. Desain media dibuat dengan tampilan visual yang menarik, penggunaan warna yang cerah, dan ilustrasi yang relevan

dengan materi sistem pencernaan manusia. Perancangan ini bertujuan untuk menarik perhatian peserta didik sekaligus membantu memvisualisasikan konsep-konsep IPA yang bersifat abstrak. Aturan permainan dirancang secara sederhana agar mudah dipahami, peserta.

Tahap akhir dalam pengembangan media Ludo Pintar IPA adalah tahap percetakan desain, yang bertujuan untuk menghasilkan produk media pembelajaran yang siap digunakan secara fisik di kelas. Pada tahap ini, desain media Ludo Pintar IPA yang telah melalui proses perancangan dicetak menggunakan bahan *banner*. Pemilihan bahan *banner* didasarkan pada pertimbangan keawetan, serta ketahanan bahan terhadap penggunaan berulang dalam kegiatan pembelajaran.

Desain yang telah dicetak pada bahan *banner* kemudian ditempelkan di atas papan yang telah disiapkan sebelumnya. Papan yang digunakan disesuaikan dengan ukuran media yang diinginkan, sehingga tampilan papan permainan menjadi rapi, dan mudah digunakan oleh peserta didik. Proses penyusunan dilakukan dengan cermat agar setiap kotak permainan, simbol, serta komponen visual lainnya tersusun dengan baik dan tidak mengganggu keterbacaan informasi.

Tahap percetakan ini menjadi bagian penting karena mengubah desain digital menjadi media pembelajaran konkret yang dapat dipegang dan dimainkan secara langsung oleh peserta didik. Media ludo pintar IPA yang telah dicetak dan disusun di atas papan diharapkan mampu meningkatkan ketertarikan peserta didik, mempermudah pemahaman

materi sistem pencernaan manusia, serta mendukung keaktifan peserta didik selama proses pembelajaran berlangsung.

### 3) Analisis Kurikulum

Analisis kurikulum pada materi sistem pencernaan manusia dilakukan untuk memastikan bahwa pengembangan media pembelajaran Ludo Pintar IPA selaras dengan tuntutan kurikulum yang berlaku di sekolah dasar. Materi sistem pencernaan manusia merupakan bagian dari pembelajaran IPA yang bertujuan untuk membantu peserta didik memahami struktur fungsi organ pencernaan manusia serta menjaga kesehatan sistem pencernaan. Oleh karena itu, pengembangan media pembelajaran harus mengacu pada kompetensi yang ditetapkan dalam kurikulum agar tujuan pembelajaran dapat tercapai secara optimal.

Dalam kurikulum sekolah dasar, materi sistem pencernaan manusia menekankan pada pencapaian kompetensi pengetahuan. Pada aspek pengetahuan, peserta didik diharapkan mampu mengenal dan memahami organ-organ penyusun sistem pencernaan manusia beserta fungsinya, serta proses pencernaan makanan secara sederhana.

Berdasarkan analisis kurikulum, materi sistem pencernaan manusia memiliki karakteristik yang menuntut pembelajaran aktif dan kontekstual. Peserta didik tidak hanya dituntut untuk menghafal nama-nama organ pencernaan, tetapi juga memahami fungsi dan proses kerja organ tersebut secara runtut. Namun, dalam pelaksanaannya,

pembelajaran yang hanya mengandalkan buku teks sering kali kurang mampu memfasilitasi keterlibatan aktif peserta didik. Hal ini menyebabkan pemahaman konsep belum optimal dan keaktifan belajar peserta didik cenderung rendah.

Analisis kurikulum juga menunjukkan bahwa pembelajaran IPA pada materi sistem pencernaan manusia menuntut penggunaan strategi dan media pembelajaran yang mampu mengakomodasi perbedaan karakteristik peserta didik. Kurikulum mendorong pembelajaran yang berpusat pada peserta didik, interaktif, dan menyenangkan. Oleh karena itu, pengembangan media pembelajaran seperti Ludo Pintar IPA menjadi relevan karena mampu mengintegrasikan tujuan kurikulum dengan aktivitas belajar yang aktif melalui permainan edukatif.

Tabel 4.1 Hasil Analisis Kurikulum Materi Sistem Pencernaan Manusia

| <b>No</b> | <b>Analisis</b>      | <b>Hasil Analisis</b>                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-----------|----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>1</b>  | Capaian Pembelajaran | Menjelaskan Organ Pencernaan Manusia dan Fungsinya                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>2</b>  | Indikator            | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menentukan Kebiasaan Makan Yang Baik Dan Tidak Baik Bagi Sistem Pencernaan Manusia</li> <li>2. Menganalisis fungsi masing-masing organ pencernaan</li> <li>3. Membuat Saran Sederhana Tentang Cara Menjaga Kesehatan Sistem Pencernaan Manusia</li> </ol> |
| <b>3</b>  | Materi Pokok         | Sistem Pencernaan pada Manusia                                                                                                                                                                                                                                                                      |

#### 4) Perumusan Tujuan Pembelajaran

Tujuan pembelajaran dikembangkan dengan menggunakan indikator yang tercantum dalam kurikulum otonom sebagai dasar. Analisis tujuan pembelajaran disajikan di bawah ini:

Tabel 4.2 Hasil Analisis Tujuan Pembelajaran

| No | Capaian Pembelajaran                               | Indikator                                                                          | Tujuan Pembelajaran                                                                                                                                            |
|----|----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | Menjelaskan Organ Pencernaan Manusia dan Fungsinya | Menentukan kebiasaan makan yang baik dan tidak baik bagi sistem pencernaan manusia | Setelah mendengarkan penjelasan guru, peserta didik mampu menentukan kebiasaan makan yang baik dan tidak baik bagi sistem pencernaan manusia dengan benar (C5) |
|    |                                                    | Menganalisis fungsi masing-masing organ pencernaan                                 | Setelah menggunakan media Ludo Pintar IPA, peserta didik mampu menganalisis fungsi masing-masing organ sistem pencernaan manusia dengan tepat (C4)             |
|    |                                                    | Membuat saran sederhana tentang cara                                               | Setelah mengerjakan LKPD, peserta didik                                                                                                                        |

| No | Capaian Pembelajaran | Indikator                                   | Tujuan Pembelajaran                                                                                              |
|----|----------------------|---------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |                      | menjaga kesehatan sistem pencernaan manusia | kelas V mampu membuat saran sederhana tentang cara menjaga kesehatan sistem pencernaan manusia secara logis (C6) |

### b. Tahap Perancangan (*design*)

Dalam tahap ini yaitu tahapan yang menghasilkan rancangan terhadap media pembelajaran, dan pada tahap perancangan memiliki tiga tahapan, yaitu

#### 1) Penyusunan Langkah-Langkah

Pada pembuatan produk atau media, peneliti mempunyai cara tersendiri dalam penyusunan dan pembuatan suatu media pembelajaran yang nantinya dikembangkan, oleh karena itu pengembangan media pembelajaran Ludo Pintar IPA ini tidak terlepas dari keterikatan dengan tujuan pembelajaran. Dari yang di amati oleh peneliti:

- a. Menyusun materi pembelajaran yang sudah ada kemudian dikembangkan menjadi suatu konsep yang sesuai dengan pembuatan media pembelajaran
- b. Menyusun media sesuai dengan tujuan pembelajaran telah dibuat dan dirancang

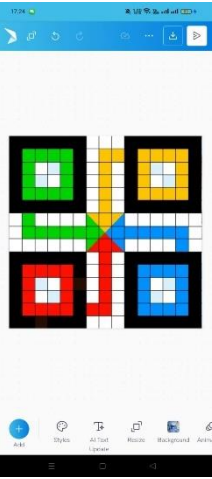
## 2) Pemilihan Format

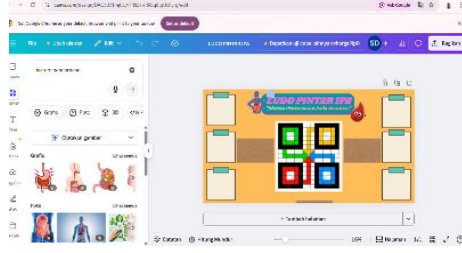
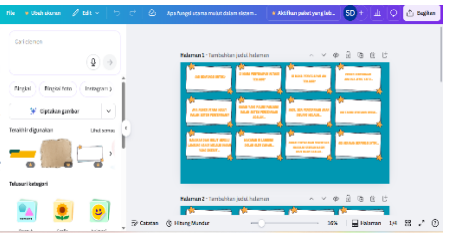
Pada pemilihan format yang dilakukan merupakan penetapan format yang sesuai untuk media pembelajaran dari materi yang akan ditetapkan. Adapun pemilihan format dalam media pembelajaran Ludo Pintar IPA adalah merancang desain media serta cara bermain media Ludo Pintar IPA.

## 3) Rancangan

Rancangan pada media pembelajaran yaitu permainan ludo yang diintegrasikan dengan materi sistem pencernaan manusia yang di desain semenarik mungkin. Pada proses pembuatan media pembelajaran Ludo Pintar IPA dilakukan langkah-langkah yang ditempuh untuk membuat media berbentuk permainan. Adapun langkah-langkah pembuatan media pembelajaran Ludo Pintar IPA sebagai berikut:

Tabel 4.3 Rancangan Desain Media Pembelajaran Ludo Pintar IPA

| No | Rancangan                                                                           | Keterangan                                                                                                                                       |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  |  | <p>Pada tahapan awal, desain permainan ludo dirancang dengan aplikasi PosterMyWall yang mampu menciptakan gambar desain berbagai permaianan.</p> |

| No | Rancangan                                                                           | Keterangan                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2  |    | <p>Pada tahap kedua, desain media pembelajaran dirancang dengan menggunakan aplikasi canva yang mana aplikasi ini sangat mendukung desain media pembelajaran agar terlihat lebih menarik. Pada tahap ini hasil desain permainan ludo dikombinasikan dengan element-element yang berkaitan dengan materi sistem pencernaan manusia</p> |
| 3  |  | <p>Pada tahap selanjutnya, desain kartu soal juga dirancang dengan menggunakan aplikasi canva, desain ini dilakukan dengan memasukan element kotak kemandian diisi dengan pertanyaan yang disesuaikan dengan materi yang akan diajarkan</p>                                                                                           |

| No | Rancangan                                                                          | Keterangan                                                                                                                                                                                                              |
|----|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4  |   | <p>Setelah melakukan tahap desain, desain media tersebut dicetak dipercetakan. Desain media dicetak dengan menggunakan bahan <i>benner</i>; sedangkan untuk kartu soal dicetak dengan menggunakan kertas <i>Lux</i></p> |
| 5  |  | <p>Selanjutnya, setelah media selesai dicetak, media di potong dengan menyesuaikan ukuran yang diinginkan</p>                                                                                                           |

| No | Rancangan                                                                          | Keterangan                                                                                                     |
|----|------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 6  |  | <p>Pada tahap ini, desain media Ludo Pintar IPA akan ditempelkan diatas papan PVC yang berukuran 40x 60 Cm</p> |

### c. Tahap Pengembangan (*Development*)

Tahap pengembangan merupakan tahapan yang dilakukan dengan melaksanakan uji kelayakan produk yaitu dengan validasi kepada ahli materi, media, dan bahasa bahwa produk tersebut benar dan layak untuk digunakan. Selanjutnya dilakukan juga uji kepraktisan media yang telah layak digunakan untuk melihat praktis atau tidaknya media tersebut dengan melakukan uji coba kelompok kecil dalam proses pengembangannya. Adapun langkah-langkah yang dilalui dalam pengembangan media pembelajaran Ludo Pintar IPA yaitu sebagai berikut:

### 1) Uji Kelayakan/Validasi Ahli

Pada tahapan ini pengembangan media pembelajaran Ludo Pintar IPA akan dilaksanakan validasi kepada validator yang sudah ahlinya. Validator tersebut terdiri dari tiga yaitu validator ahli media, ahli materi dan ahli bahasa. Validasi ahli media, ahli materi dan ahli bahasa ini dilakukan oleh para dosen yang sesuai dengan ahli bidangnya. Adapun yang menjadi validator ahli adalah sebagai berikut:

Tabel 4.4 Validator Media Pembelajaran

| No | Nama Validator                         | Ahli        |
|----|----------------------------------------|-------------|
| 1  | Salman Alfarisi Efendi, S.Pd., M.Pd.   | Ahli Media  |
| 2  | Raysyah Putri Sitanggang, S.Pd., M.Pd. | Ahli Materi |
| 3  | Mutia Febriyana, S.Pd., M.Pd.          | Ahli Bahasa |

#### a) Validasi Ahli Media

Fase penting dalam penelitian dan pengembangan (*R&D*) adalah validasi ahli media, yang bertujuan untuk memastikan kelayakan materi pembelajaran sebelum digunakan dengan siswa. Tujuan validasi ini adalah untuk memastikan bahwa media yang dihasilkan memenuhi standar kualitas untuk penampilan, aspek teknis, dan kegunaan, sehingga selaras dengan karakteristik siswa sekolah dasar.

Pada penelitian pengembangan media Ludo Pintar IPA, proses validasi ahli media dilakukan oleh Bapak Salman Alfarisi Efendi, S.Pd., M.Pd., dosen Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara, yang memiliki kompetensi dan pengalaman di bidang media pembelajaran.

Validasi ini difokuskan pada aspek desain visual, kejelasan ilustrasi dan warna, keterbacaan teks, tata letak komponen permainan, serta kesesuaian media dengan prinsip pembelajaran yang menarik dan interaktif. Penilaian ini dilakukan dengan memberikan media pembelajaran yaitu berupa Ludo Pintar IPA dan memberikan lembar angket ahli media yang terdiri dari tiga indikator. Adapun hasil validasi media yaitu sebagai berikut:

Tabel 4.5 Hasil Validasi Ahli Media

| No     | Indikator        | Jumlah Butir | Skor Yang Diperoleh | Skor Yang Diharapkan |
|--------|------------------|--------------|---------------------|----------------------|
| 1      | Tampilan         | 4            | 20                  | 20                   |
| 2      | Isi Materi       | 6            | 29                  | 30                   |
| 3      | Penggunaan Media | 2            | 10                  | 10                   |
| Jumlah |                  | 12           | 59                  | 60                   |

Data validasi yang disebutkan di atas menunjukkan bahwa skor rata-rata adalah 59 dari 60. Hasil persentase penilaian validator ahli media terhadap media pembelajaran Ludo Pintar IPA adalah sebagai berikut:

$$P = \frac{F}{N} \times 100\%$$

$$P = \frac{59}{60} \times 100\%$$

$$P = 98,3\%$$

Media pembelajaran Ludo Pintar IPA menerima skor validasi keseluruhan sebesar 98,3% dari ahli media berdasarkan perhitungan

validasi. Hasil validasi ahli media untuk media pembelajaran Ludo Pintar IPA ditunjukkan pada tabel berikut:

Tabel 4.6 Hasil Tingkat Validasi Ahli Media

| <b>Validator</b>                     | <b>Hasil Skor</b> | <b>Persentase</b> | <b>Kriteria Validasi</b> | <b>Tingkat Validasi</b> |
|--------------------------------------|-------------------|-------------------|--------------------------|-------------------------|
| Salman Alfarisi Efendi, S.Pd., M.Pd. | 59                | 98,3%             | 81% -100%                | Sangat Valid            |

Berdasarkan kriteria validitas media pada tabel 3.8, tingkat validasi sangat valid, sebagaimana dibuktikan oleh hasil validator Bapak Salman Alfarisi Efendi, S.Pd., M.Pd., yang memperoleh skor total 59 dengan persentase 98,3% mendekati batas validasi 81%–100%.

#### b) Validasi Ahli Materi

Validasi materi merupakan tahap penting dalam penelitian dan pengembangan media pembelajaran yang bertujuan untuk menilai kesesuaian, kebenaran, dan kedalaman isi materi dengan kompetensi pembelajaran yang ditetapkan. Validasi materi dilakukan untuk memastikan bahwa materi yang disajikan dalam media pembelajaran tidak hanya akurat secara keilmuan, tetapi juga sesuai dengan kurikulum, karakteristik peserta didik, serta tujuan pembelajaran IPA di sekolah dasar.

Pada pengembangan media Ludo Pintar IPA dengan materi Sistem Pencernaan Manusia, proses validasi materi dilakukan oleh Ibu Raysyah Putri Sitanggang, S.Pd., M.Pd., dosen Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara, yang memiliki kompetensi di bidang pendidikan dan

penguasaan materi IPA. Validasi materi difokuskan pada aspek kesesuaian materi dengan kompetensi dasar dan indikator pembelajaran, keakuratan konsep sistem pencernaan manusia, kelengkapan materi, kejelasan bahasa, serta keterpaduan materi dengan mekanisme permainan Ludo Pintar IPA. Penilaian ini dilakukan dengan memberikan media Ludo Pintar IPA beserta lembar angket ahli materi yang terdiri dari tiga indikator. Adapun hasil validasi ahli materi sebagai berikut:

Tabel 4.7 Hasil Validasi Ahli Materi

| No     | Indikator Penilaian | Jumlah Butir | Skor yang Diperoleh | Skor yang Diharapkan |
|--------|---------------------|--------------|---------------------|----------------------|
| 1      | Kebenaran Konsep    | 4            | 17                  | 20                   |
| 2      | Isi Materi          | 6            | 29                  | 30                   |
| 3      | Pembelajaran        | 2            | 10                  | 10                   |
| Jumlah |                     | 12           | 56                  | 60                   |

Berdasarkan hasil validasi yang tercantum diatas, dapat dilihat bahwa rata-rata skor yang diperoleh ialah 56 dari 60 skor yang diharapkan. Sehingga persentase hasil pada penilaian validator ahli materi terhadap media pembelajaran Ludo Pintar IPA sebagai berikut:

$$P = \frac{F}{N} \times 100\%$$

$$P = \frac{56}{60} \times 100\%$$

$$P = 93,3\%$$

Berdasarkan perhitungan validasi, para ahli materi memberikan media pembelajaran Ludo Pintar IPA skor validasi keseluruhan sebesar 93,3%.

Hasil validasi untuk materi pembelajaran Ludo Pintar IPA ditunjukkan pada tabel berikut:

Tabel 4.8 Hasil Tingkat Validasi Ahli Materi

| <b>Validator</b>                       | <b>Hasil Skor</b> | <b>Persentase</b> | <b>Kriteria Validasi</b> | <b>Tingkat Validasi</b> |
|----------------------------------------|-------------------|-------------------|--------------------------|-------------------------|
| Raysyah Putri Sitanggang, S.Pd., M.Pd. | 56                | 93,3%             | 81% -100%                | Sangat Valid            |

Berdasarkan kriteria validitas media pada tabel 3.8, hasil validasi oleh Ibu Raysyah Putri Sitanggang, S.Pd., M.Pd., memperoleh skor total 56 dengan persentase 93,3%, memenuhi kriteria validasi 81%–100% dengan tingkat validasi yang sangat valid.

c) Validasi Ahli Bahasa

Validasi ahli bahasa merupakan penilaian pada kelayakan bahasa pada materi yang digunakan pada pengembangan media pembelajaran. Validasi ahli bahasa ini bertujuan dalam mengetahui kesesuaian tata bahasa yang digunakan pada media pembelajaran Ludo Pintar IPA yang dikembangkan. Validasi ahli bahasa pada media pembelajaran Ludo Pintar IPA yang divalidasi oleh Dosen Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara yaitu Ibu Mutia Febryana, S.Pd., M.Pd. Penilaian ini dilakukan dengan memberikan media pembelajaran Ludo Pintar IPA beserta lembar angket ahli bahasa yang terdiri dari dua indikator dengan sembilan pertanyaan. Adapun hasil validator ahli bahasa yaitu sebagai berikut:

Tabel 4.9 Hasil Validasi Ahli Bahasa

| No     | Indikator Penilaian | Jumlah Butir | Skor yang Diperoleh | Skor yang Diharapkan |
|--------|---------------------|--------------|---------------------|----------------------|
| 1      | Kebenaran Konsep    | 4            | 17                  | 20                   |
| 2      | Isi Materi          | 5            | 22                  | 25                   |
| Jumlah |                     | 12           | 39                  | 45                   |

Data validasi yang disebutkan di atas menunjukkan bahwa skor yang diperoleh adalah 39 dari 45. Persentase temuan dari penilaian validator ahli bahasa terhadap materi pembelajaran Ludo Pintar IPA adalah sebagai berikut:

$$P = \frac{F}{N} \times 100\%$$

$$P = \frac{39}{45} \times 100\%$$

$$P = 86,6\%$$

Perhitungan validasi menunjukkan bahwa media pembelajaran Ludo Pintar IPA memiliki skor validasi keseluruhan sebesar 86,6% dari ahli bahasa. Hasil validasi ahli bahasa untuk materi belajar Ludo Pintar IPA ditunjukkan pada tabel berikut:

Tabel 4.10 Hasil Tingkat Validasi Ahli Bahasa

| Validator                     | Hasil Skor | Persentase | Kriteria Validasi | Tingkat Validasi |
|-------------------------------|------------|------------|-------------------|------------------|
| Mutia Febryana, S.Pd., M.Pd.. | 39         | 86,6%.     | 81% -100%         | Sangat Valid     |

Sebagaimana ditunjukkan pada tabel di atas, hasil validasi Ibu Mutia Febryana, S.Pd., M.Pd. menggunakan kriteria validitas media

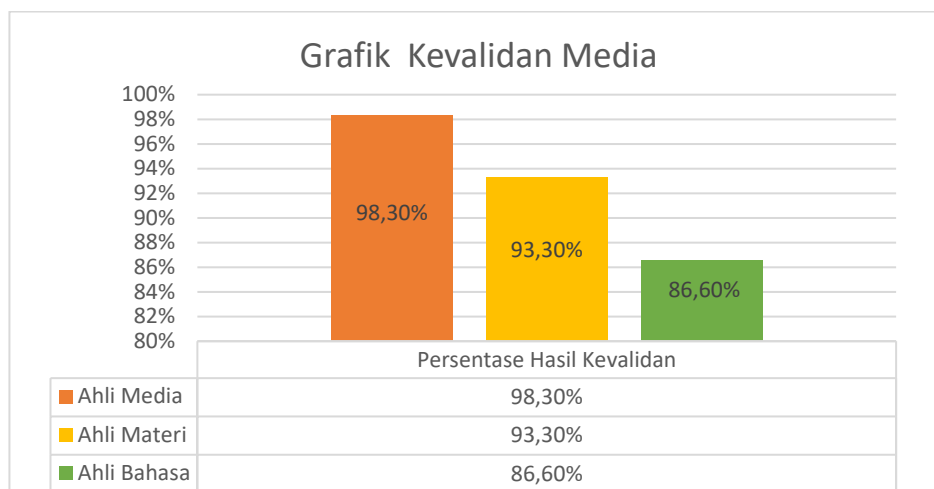
pada Tabel 3.7 menghasilkan skor total 39, dengan persentase 86,6%, melampaui kriteria validasi 81%–100% dengan tingkat validasi yang sangat valid.

Sebagai hasilnya, data interpretasi yang dikumpulkan berdasarkan hasil tiga validasi ahli terhadap materi pembelajaran Ludo Pintar IPA ditunjukkan pada tabel berikut:

Tabel 4.11 Interpretasi Tingkat Kevalidan

| <b>Aspek Validasi</b> | <b>Persentase Hasil Validasi</b> | <b>Interpretasi</b> |
|-----------------------|----------------------------------|---------------------|
| Media                 | 98,3%                            | Sangat Valid        |
| Materi                | 93,3%                            | Sangat Valid        |
| Bahasa                | 86,6%                            | Sangat Valid        |

Media pembelajaran yang di desain telah divalidasikan, dari aspek validasi persentase pada media memperoleh 98,3% dengan interpretasi sangat valid, kemudian aspek validasi persentase pada materi 93,3% dengan interpretasi sangat valid, kemudian aspek validasi persentase pada bahasa memperoleh persentase yaitu 86,6% dengan interpretasi sangat valid.



Gambar 4.1 Grafik Kevalidan Media Pembelajaran Ludo Pintar IPA

Berdasarkan hasil yang terlihat pada grafik kevalidan media pembelajaran Ludo Pintar IPA dapat dinyatakan bahwa media pembelajaran Ludo Pintar IPA berkriteria sangat valid dengan perolehan persentase dari ketiga para ahli yaitu ahli media 98,6%, ahli materi 93,3%, dan ahli bahasa 86,6% dengan interpretasi sangat valid.

#### 4.1.2. Tingkat Kepraktisan Media Pembelajaran Ludo Pintar IPA

Tingkat kepraktisan media dapat diperoleh melalui angket yang telah diisi oleh guru dan peserta didik, setelah dilakukan penggunaan media pembelajaran Ludo Pintar IPA. Guru harus mampu memperhitungkan penggunaan dan kemudahan media pembelajaran yang ditujukan ke peserta didik. Media pembelajaran harus terpenuhi aspek kepraktisan dalam pemahaman media pembelajaran Ludo Pintar IPA.

Media pembelajaran Ludo Pintar IPA yang telah dinyatakan valid oleh ketiga validator dan selanjutnya diuji kepraktisan oleh guru dan

peserta didik melalui lembar angket. Dalam uji kepraktisan yaitu guru kelas V dan peserta didik kelas V SD Muhammadiyah 13 Medan, hasil kepraktisan media pembelajaran Ludo Pintar IPA dapat dilihat melalui angket media pembelajaran yang dibagikan untuk respon guru dan respon siswa.

#### **a) Tingkat Kepraktisan Media Pembelajaran Ludo Pintar IPA Untuk Respon Guru**

Tiga komponen membentuk bagian penilaian media untuk respons praktis guru: 1) tampilan media; 2) isi materi; dan 3) kualitas media. Skala Likert, yang mencakup kriteria berikut: sangat setuju, setuju, sangat setuju, tidak setuju, dan sangat tidak setuju, digunakan untuk mengevaluasi hasil kuesioner. Skor 5 menunjukkan persetujuan yang kuat, sedangkan skor 1 menunjukkan ketidaksetujuan yang signifikan. Ibu Rini Sofyani, S.Pd., guru kelas V di SD Muhammadiyah 13 Medan, menyelesaikan evaluasi kuesioner respons guru. Tabel berikut menampilkan umpan balik dari guru kelas V di SD Muhammadiyah 13 Medan tentang materi pembelajaran Ludo Pintar IPA:

Tabel 4.12 Hasil Kepraktisan Media Pembelajaran Ludo Pintar IPA Untuk Respon Guru

| <b>Indikator Penilaian</b> | <b>Butir Penilaian</b>           | <b>Skor</b> |
|----------------------------|----------------------------------|-------------|
| Tampilan Media             | 1. Tampilan animasi yang menarik | 5           |
|                            | 2. Desain visual                 | 5           |
|                            | 3. Kombinasi warna yang serasi   | 5           |

| <b>Indikator Penilaian</b> | <b>Butir Penilaian</b>                                                     | <b>Skor</b> |
|----------------------------|----------------------------------------------------------------------------|-------------|
|                            | 4. Pemilihan warna yang dapat memperjelas bagian-bagian yang disajikan     | 5           |
|                            | 5. Tampilan gambar yang mudah dikenali                                     | 5           |
|                            | 6. Ilustrasi Yang sesuai Dengan Materi IPA Yang disampaikan                | 5           |
| Isi Materi                 | 7. Materi disajikan secara ringkas                                         | 5           |
|                            | 8. Informasi yang mendukung                                                | 5           |
|                            | 9. Isi Materi sesuai dengan kompetensi dasar pembelajaran IPA              | 5           |
|                            | 10. Materi yang sajikan tidak menimbulkan miskonsepsi                      | 5           |
|                            | 11. Penyampaian materi yang sederhana, komunikatif, dan mudah dipahami     | 5           |
| Kualitas Media             | 12. Fitur-fitur dalam media yang sesuai dengan karakteristik peserta didik | 5           |
| <b>Jumlah</b>              |                                                                            | <b>60</b>   |
| <b>Persentase</b>          |                                                                            | <b>100%</b> |

Persentase tanggapan guru terhadap skor evaluasi media pembelajaran

Media Ludo Pintar IPA adalah sebagai berikut:

$$p = \frac{\sum x}{\sum x i} x 100$$

$$p = \frac{60}{60} x 100$$

$$P = 100 \%$$

Berdasarkan hasil perhitungan di atas, media pembelajaran Ludo Pintar IPA dievaluasi berdasarkan tanggapan guru sebesar 100%. Jika persentase tanggapan pengajar terhadap media belajar Ludo Pintar IPA dimodifikasi

menjadi 100%, maka kriteria sangat praktis terpenuhi. Peneliti juga memberikan kuesioner kepada siswa untuk mengetahui pendapat mereka tentang materi pembelajaran yang telah disiapkan dan dikembangkan setelah uji kepraktisan berdasarkan tanggapan guru. Uji kepraktisan menghasilkan persentase hasil 100% dengan kriteria sangat praktis, menurut tanggapan pengajar terhadap materi belajar Ludo Pintar IPA.

#### **b) Tingkat Kepraktisan Media Pembelajaran Ludo Pintar IPA Untuk**

##### **Respon Siswa**

Lembar angket siswa digunakan untuk menilai efektivitas media Ludo Pintar IPA seperti, 1) Tampilan media; 2) Isi materi; dan 3) Kualitas media merupakan beberapa elemen yang menentukan efektivitas tersebut. Penilaian angket respon siswa dilaksanakan pada siswa kelas V SD Muhammadiyah 13 Medan.

Tabel 4.13 Hasil Kepraktisan Media Pembelajaran Ludo Pintar IPA Untuk Respon siswa

| Indikator Penilaian | Butir Nilai                                                       | Respon siswa |    |    |    |    |    |    |    | Jumlah |
|---------------------|-------------------------------------------------------------------|--------------|----|----|----|----|----|----|----|--------|
|                     |                                                                   | R1           | R2 | R3 | R4 | R5 | R6 | R7 | R8 |        |
|                     | Tampilan permainan Ludo Pintar IPA mudah dipahami saat dimainkan. | 3            | 3  | 5  | 5  | 5  | 5  | 5  | 4  | 35     |

| Indikator Penilaian | Butir Nilai                                                       | Respon siswa |    |    |    |    |    |    |    | Jumlah |
|---------------------|-------------------------------------------------------------------|--------------|----|----|----|----|----|----|----|--------|
|                     |                                                                   | R1           | R2 | R3 | R4 | R5 | R6 | R7 | R8 |        |
| Tampilan Media      | Petunjuk permainan pada media jelas dan tidak membingungkan.      | 4            | 4  | 5  | 5  | 4  | 5  | 5  | 4  | 36     |
|                     | Gambar-gambar dalam media terlihat jelas dan mudah dikenali.      | 4            | 5  | 5  | 5  | 5  | 5  | 5  | 3  | 37     |
|                     | Ilustrasi yang ada membantu saya memahami materi IPA              | 4            | 3  | 5  | 5  | 5  | 5  | 5  | 4  | 36     |
|                     | Ukuran dan bentuk media nyaman digunakan saat belajar.            | 4            | 3  | 4  | 5  | 4  | 5  | 5  | 4  | 34     |
|                     | Tata letak (layout) pada media tertata rapi dan mudah diikuti     | 4            | 3  | 4  | 5  | 5  | 5  | 5  | 5  | 36     |
|                     | Materi IPA dalam media disajikan dengan cara yang mudah dipahami. | 4            | 4  | 4  | 5  | 5  | 5  | 5  | 5  | 37     |

| Indikator Penilaian | Butir Nilai                                                                        | Respon siswa |       |     |       |       |      |      |     | Jumlah |
|---------------------|------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-------|-----|-------|-------|------|------|-----|--------|
|                     |                                                                                    | R1           | R2    | R3  | R4    | R5    | R6   | R7   | R8  |        |
|                     | Contoh atau informasi yang diberikan dalam media membantu saya belajar lebih baik. | 3            | 3     | 5   | 5     | 4     | 5    | 5    | 5   | 35     |
|                     | Isi materi pada media sesuai dengan apa yang diajarkan guru di kelas.              | 4            | 5     | 5   | 5     | 4     | 5    | 5    | 5   | 38     |
|                     | Materi pada media tidak membuat saya bingung atau salah memahami Pelajaran         | 3            | 3     | 5   | 1     | 5     | 5    | 5    | 3   | 30     |
|                     | bahasa yang digunakan dalam media mudah dimengerti oleh saya                       | 4            | 4     | 5   | 4     | 5     | 5    | 5    | 4   | 36     |
| Manfaat Media       | Media Ludo Pintar IPA membuat saya lebih bersemangat untuk belajar IPA             | 3            | 3     | 5   | 5     | 5     | 5    | 5    | 5   | 36     |
| <b>Skor Total</b>   |                                                                                    | 47           | 43    | 57  | 55    | 56    | 60   | 60   | 48  | 426    |
| <b>Presentase</b>   |                                                                                    | 78,3%        | 71,6% | 95% | 91,6% | 93,3% | 100% | 100% | 80% | 88,75% |

| Indikator Penilaian | Butir Nilai | Respon siswa |             |                           |                           |                           |                           |                           |             | Jumlah            |
|---------------------|-------------|--------------|-------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|-------------|-------------------|
|                     |             | R1           | R2          | R3                        | R4                        | R5                        | R6                        | R7                        | R8          |                   |
| Interpretasi        |             | Pra<br>ktis  | Pra<br>ktis | San<br>gat<br>Pra<br>ktis | San<br>gat<br>Pra<br>ktis | San<br>gat<br>Pra<br>ktis | San<br>gat<br>Pra<br>ktis | San<br>gat<br>Pra<br>ktis | Pra<br>ktis | Sangat<br>Praktis |

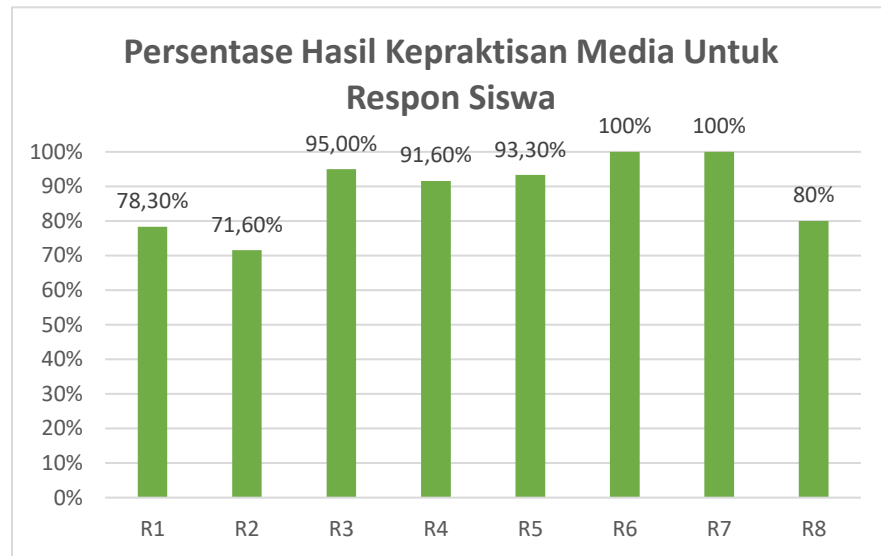
Hasil kepraktisan media pembelajaran Ludo Pintar IPA untuk respon siswa kelas V SD Muhammadiyah 13 Medan yang berjumlah 8 orang siswa. Untuk persentase hasil penilaian media pembelajaran Ludo Pintar IPA untuk respon siswa adalah sebagai berikut:

$$p = \frac{\sum x}{\sum x_i} \times 100$$

$$p = \frac{426}{480} \times 100$$

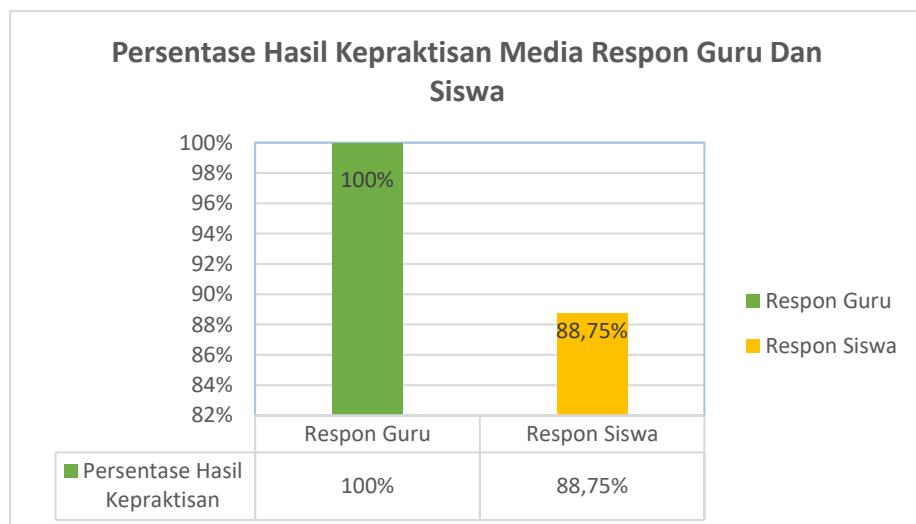
$$P = 88,75\%$$

Berdasarkan perhitungan di atas, penilaian terhadap media Ludo Pintar IPA untuk respons siswa adalah 88,75%. Setelah disesuaikan dengan tingkat kepraktisan media, 88,75% respons siswa terhadap media pembelajaran Ludo Pintar IPA diklasifikasikan sebagai ‘sangat praktis’.



Gambar 4.2 Grafik Kepraktisan Media Pembelajaran Ludo Pintar IPA

Dapat disimpulkan bahwa kepraktisan media pembelajaran Ludo Pintar IPA menghasilkan respons dari siswa yang dinilai "Sangat Praktis." Oleh karena itu, untuk melihat hasil tingkat kepraktisan media belajar Ludo Pintar IPA dalam hal respons guru dan siswa, dapat dilihat Gambar 4.3 di bawah ini:



Gambar 4.3 Grafik Kepraktisan Media Pembelajaran Ludo Pintar IPA Respon Guru Dan Siswa

Persentase tingkat kepraktisan media pembelajaran Ludo Pintar IPA menurut tanggapan guru adalah 100%, sedangkan tanggapan siswa adalah 88,75%, seperti yang ditunjukkan pada Gambar 4.3 di atas. Dengan demikian, media Ludo Pintar IPA termasuk dalam kriteria "sangat praktis".

#### **4.2. Pembahasan**

Pada penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan media pembelajaran Ludo Pintar IPA dengan kriteria valid atau layak dan praktis terhadap pengembangan media pembelajaran Ludo Pintar IPA yang di desain dengan beberapa aplikasi seperti *Canva*, dan *PosterMywall*. Media yang dikembangkan yaitu media pembelajarana Ludo Pintar IPA berdasarkan dengan kebutuhan guru dan peserta didik di SD Muhammadiyah 13 Medan.

Pada media pembelajaran ini menggunakan papan, tulisan (*font*), permainan, dan gambar yang didesain serta ditampilkan dengan lengkap pada kemampuan maupun kebutuhan peserta didik pada proses pembelajaran dengan tujuan supaya perencanaan dan mengimplementasikan pembelajaran sesuai dengan tujuan pembelajaran. Dalam penggunaan media pembelajaran Ludo Pintar IPA maka guru akan mengganti perannya sebagai pengajar menjadi fasilitator, dengan demikian guru hanya sebagai pemandu dan pemberi arahan dalam berlangsungnya aktivitas pembelajaran.

Media pembelajaran Ludo Pintar IPA didefenisikan sebagai media pembelajaran yang berbentuk permainan yang dibuat menggunakan bantuan aplikasi editing yang berisi tentang sistem pencernaan manusia unuk siswa kelas V SD. Media ini diharapkan memiliki tujuan untuk memberikan motivasi

dan inovasi yang lebih baik kepada siswa agar menyukai pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dengan perpaduan permainan yang menarik pada saat proses pembelajaran.

Hasil diskusi penelitian yang akan dibahas pada penelitian ini yaitu: 1) hasil diskusi pengembangan media pembelajaran Ludo Pintar IPA; 2) hasil diskusi tingkat kevalidan media pembelajaran Ludo Pintar IPA; 3) hasil diskusi tingkat kepraktisan media pembelajaran Ludo Pintar IPA.

#### **4.2.1. Hasil Diskusi Pengembangan Media Pembelajaran Ludo Pintar IPA**

Pengembangan media pembelajaran Ludo Pintar IPA menggunakan model pembelajaran 4D yang terdiri dari tahap pendefinisian (*define*), tahap perancangan (*design*), tahap pengembangan (*development*) dan tahap penyebarluasan (*dissemination*) yang diperkenalkan oleh S. Thiagarajan (Salsabila et al., 2023). Tetapi penelitian ini membataskan sampai pada tahap pengembangan (*development*). Pada penelitian ini menggunakan model pengembangan 4D karena model 4D tersusun dengan upaya tahapan pengembangan media pembelajaran Ludo Pintar IPA. Kemudian pada model pengembangan 4D juga telah banyak digunakan dan berhasil dalam pengembangan penelitiannya. Pada pengembangan ini penelitian hanya sampai pada tahap pengembangan (*development*), hal ini disebabkan keterbatasan waktu, biaya dan tenaga.

Tahap *define* merupakan tahap awal yang bertujuan untuk menetapkan dan mendefinisikan permasalahan dasar yang dihadapi dalam proses

pembelajaran. Pada tahap ini, peneliti melakukan analisis awal melalui kegiatan observasi dan wawancara dengan guru wali kelas V SD Muhammadiyah 13 Medan yaitu ibu Rini Sofyani S.Pd. Berdasarkan hasil observasi dan wawancara, diperoleh kesimpulan bahwa dalam pembelajaran IPA guru masih dominan menggunakan metode ceramah serta media pembelajaran berupa media gambar, media cetak, dan media presentasi (*PowerPoint*). Kondisi tersebut menyebabkan proses pembelajaran cenderung monoton dan kurang menarik, sehingga berdampak pada rendahnya keaktifan peserta didik.

Selanjutnya, pada tahap *define* juga dilakukan analisis konsep, yaitu mengidentifikasi konsep-konsep pokok pada materi sistem pencernaan manusia yang akan dipelajari oleh peserta didik. Konsep-konsep tersebut kemudian disusun secara sistematis agar mudah dipahami dan sesuai dengan karakteristik peserta didik kelas V. Selain itu, dilakukan analisis kurikulum. Analisis kurikulum pada materi sistem pencernaan manusia dilakukan untuk memastikan bahwa pengembangan media pembelajaran Ludo Pintar IPA selaras dengan tuntutan kurikulum yang berlaku di sekolah dasar. Pada tahap ini juga peneliti dituntut untuk melakukan perumusan tujuan pembelajaran yang dimana tujuan pembelajaran harus disesuaikan dengan kompetensi dasar dan indikator pada Kurikulum, kemudian diintegrasikan ke dalam pengembangan media pembelajaran Ludo Pintar IPA.

Tahap selanjutnya yaitu tahap *design*, pada tahap ini, peneliti mulai melakukan perancangan media pembelajaran, meliputi penentuan ukuran media, desain tampilan, serta isi media pembelajaran. Media Ludo Pintar IPA dirancang dengan tampilan yang unik dan menarik agar dapat meningkatkan minat dan keaktifan peserta didik dalam pembelajaran IPA.

Dalam proses perancangan, peneliti menggunakan aplikasi *Canva* dan *PosterMyWall* sebagai alat bantu desain media pembelajaran. Tahap perancangan ini terdiri atas tiga langkah utama. Pertama, penyusunan langkah-langkah, yaitu menyusun materi pembelajaran yang telah ada kemudian mengembangkannya menjadi konsep isi materi yang akan dimuat dalam media, serta menyusun media sesuai dengan tujuan pembelajaran secara sistematis. Kedua, pemilihan format, yang meliputi perancangan isi media, desain gambar, tata letak (*layout*), dan pemilihan jenis serta ukuran tulisan agar media mudah dibaca dan dipahami. Ketiga, rancangan awal, yaitu penyusunan seluruh komponen media pembelajaran Ludo Pintar IPA secara utuh sebelum masuk ke tahap pengembangan.

Tahap yang ketiga yaitu tahap pengembangan (*develop*). Pada tahap *develop* ini peneliti melakukan validasi media pembelajaran Ludo Pintar IPA yang terdiri dari validasi ahli materi, ahli media, dan ahli bahasa. Pembelajaran yang telah dikembangkan dapat digunakan pada tahap selanjutnya, yaitu tahap uji coba kelompok kecil/terbatas. Namun pada saat melakukan tahap validasi media pembelajaran para validator memberikan sedikit masukan-masukan kecil yang perlu dilakukan untuk menjadi

penyempurnaan dalam media pembelajaran yang telah dikembangkan. Untuk itu peneliti harus melakukan perbaikan kecil terlebih dahulu sesuai dengan arahan yang telah diberikan oleh setiap validator.

Setelah media pembelajaran melalui tahap *revisi*, dan selanjutnya hasil *revisi* media pembelajaran digunakan untuk uji kelompok kecil. Pada tahap ini dilaksanakan pada kelas V SD Muhammadiyah 13 Medan sebanyak 8 siswa. Uji coba ini dilakukan dengan memberikan langsung media pembelajaran Ludo Pintar IPA ini kepada siswa untuk dilihat, diamati, serta digunakan, kemudian setiap siswa diberi lembar angket untuk diisi.

Tahap terakhir yaitu tahap *disseminate*, tahap ini merupakan tahap penyebaran media pembelajaran ke skala yang lebih luas. Namun, dalam penelitian ini tahap *disseminate* tidak dilaksanakan. Hal ini disebabkan oleh keterbatasan waktu dan biaya yang dimiliki oleh peneliti. Oleh karena itu, penelitian pengembangan media pembelajaran Ludo Pintar IPA hanya dilakukan sampai pada tahap uji coba kelompok kecil/terbatas.

#### **4.2.2. Hasil Diskusi Tingkat Kevalidan Pengembangan Media**

##### **Pembelajaran Ludo Pintar IPA**

Kevalidan ahli materi media pembelajaran Ludo Pintar IPA divalidasi oleh dosen Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara yaitu Ibu Raysyah Putri Sitanggang, S.Pd., M.Pd Validasi ahli media, media pembelajaran Ludo Pintar IPA divalidasi oleh Dosen Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara, Bapak Salman Alfarisi Efendi, S.Pd., M.Pd. Validasi ahli bahasa, pada media pembelajaran Ludo Pintar IPA

divalidasi oleh Dosen Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara, Ibu Mutia Febriyana, S.Pd., M.Pd.

Hasil persentase dari aspek validasi materi memperoleh 93,3% dengan interpretasi sangat valid, kemudian persentase aspek media memperoleh 98,3% dengan interpretasi sangat valid dan selanjutnya persentase pada aspek bahasa memperoleh 86,6% dengan interpretasi sangat valid. Setelah melakukan validasi, dan berdasarkan dari hasil validasi yang di dapatkan pada media pembelajaran Ludo Pintar IPA yang dinyatakan validator dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran Ludo Pintar IPA layak digunakan yaitu dilihat dari penilaian berdasarkan validator ahli media, ahli materi dan ahli bahasa yang dinyatakan dengan kriteria sangat valid.

#### **4.2.3. Hasil Diskusi Tingkat Kepraktisan Media Pembelajaran Ludo Pintar IPA**

Berdasarkan hasil diskusi terkait dengan kepraktisan pada penilaian angket respon guru yang telah dilakukan oleh wali kelas V yaitu Ibu Rini Sofyani, S.Pd dan penilaian angket respon siswa yang telah dilaksanakan oleh peserta didik SD Muhammadiyah 13 Medan yang berjumlah 8 peserta didik. Hasil dari persentase tingkat kepraktisan media pembelajaran untuk pembelajaran Ludo Pintar IPA untuk respon guru diperoleh dengan hasil 100% dan untuk respon siswa diperoleh dengan hasil 88,75%. Maka dapat dinyatakan bahwa media pembelajaran pembelajaran Ludo Pintar IPA termasuk kriteria media pembelajaran

“sangat praktis” untuk dapat dipergunakan pada kegiatan pembelajaran dengan materi sistem pencernaan manusia.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang telah dilakukan oleh (Ilman, 2024) dengan judul “Pengembangan Media Permainan Ludo dalam Materi Pembelajaran Sistem Peredaran Darah Manusia pada Mata Pelajaran IPA Terpadu Kelas VIII Mts ALFurqan Noling”. Penelitian ini merupakan penelitian berjenis *Research and Development (R&D)* serta menerapkan model *Four-D (4D)* dalam pengembangannya dengan empat tahapan yaitu: *Define, Design, Develop and Disseminate*. Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu analisis kevalidan, analisis kepraktisan dan analisis keefektifan. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa media permainan ludo dapat dan layak diterapkan dalam proses pembelajaran karena memenuhi standar sesuai dengan kriteria kevalidan, kepraktisan dan keefektifan. Dalam pengembangannya media permainan ludo memperoleh nilai kevalidan sebesar 95,33 % untuk materi dan 94,50% untuk media terkategori “sangat valid”. Penilaian tingkat kepraktisan berdasarkan pada respon guru dan peserta didik sebesar 94,10% yang terkategori “sangat praktis”. Hasil analisis keefektifan menerapkan metode analisis normalitas gain atau N-Gain. Nilai N-Gain rata-rata mencapai 0,572 yang terkategori dalam tingkat “sedang”. Berdasarkan hasil penelitian, media permainan ludo yang dikembangkan dalam materi sistem peredaran darah manusia layak diaplikasikan dalam kegiatan belajar mengajar.

Selanjutnya penelitian yang dilakukan (Alamsyah Naufal R., 2021) dengan judul “Pengembangan Pembelajaran Melalui Media Ludo”. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menjelaskan bagaimana penggunaan permainan Ludo dapat diterapkan dalam situasi pembelajaran dan bagaimana permainan Ludo dapat meningkatkan keterlibatan dan pemahaman para siswa. Metode penelitian yang digunakan melibatkan observasi, wawancara, dan analisis kevalidan serta kepraktisan untuk mengukur perubahan dalam motivasi belajar, keterlibatan siswa, dan pencapaian akademis. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan media permainan Ludo secara signifikan meningkatkan interaktivitas, motivasi belajar, dan keterlibatan siswa dalam pembelajaran. Siswa juga menunjukkan peningkatan keterampilan kognitif seperti pemecahan masalah dan perencanaan strategis. Selain itu, permainan ini memfasilitasi kolaborasi dan komunikasi di antara siswa, menghasilkan lingkungan pembelajaran yang dinamis dan positif.

Selanjutnya penelitian yang dilakukan oleh (Nordiana et al., 2024) dengan judul “Pengembangan Media Board Game LUMAT (Ludo Matematika) pada Materi Pecahan untuk Siswa Kelas III Sekolah Dasar”. Fokus utama dari penelitian ini ialah pengembangan produk yaitu media board *game* LUMAT “Ludo Matematika”, sebuah permainan papan dengan materi ajar pecahan. Penelitian ini dilakukan pada siswa kelas III Sekolah Dasar. Metode pengumpulan data yang digunakan terdiri dari

observasi, wawancara, angket, dan tes. Jenis penelitian ini adalah penelitian pengembangan (*research and development*) dengan mengaplikasikan metode penelitian *Borg and Gall*, dan terdiri dari tujuh tahap yaitu: mengikuti 7 langkah, yaitu potensi dan masalah, pengumpulan data, desain produk, validasi desain, revisi produk, uji coba produk, revisi produk. Setelah dilakukan validasi hasil dari ahli media memperoleh hasil "sangat layak". Hasil validasi ahli materi memperoleh hasil "sangat layak". Hasil respon guru memperoleh hasil "sangat layak" dan hasil uji efektivitas siswa memperoleh hasil dengan kategori "sedang". Berdasarkan hasil tersebut penggunaan media *Board Game* LUMAT dikatakan layak untuk membantu siswa belajar.

## BAB V

### PENUTUP

#### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil pengolahan dan analisis data terkait dengan pengembangan media pembelajaran Ludo Pintar IPA, maka peneliti menarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Media pembelajaran Ludo Pintar IPA yang diterapkan pada mata pelajaran IPA, khususnya materi sistem pencernaan manusia, dikembangkan dengan menggunakan model 4D. Model ini meliputi empat tahapan utama, yaitu tahap pendefinisian (*define*), tahap perancangan (*design*), tahap pengembangan (*development*), dan tahap penyebarluasan (*dissemination*) yang diperkenalkan oleh S. Thiagarajan. Namun, dalam proses pengembangannya, media Ludo Pintar IPA ini hanya dilaksanakan hingga tahap pengembangan (*development*). Tahap penyebarluasan (*dissemination*) tidak dilakukan karena adanya keterbatasan sumber daya, baik dari segi tenaga, waktu, maupun biaya yang tersedia.
2. Penilaian kelayakan media pembelajaran Ludo Pintar IPA didasarkan pada hasil uji validasi dari para ahli. Berdasarkan validasi ahli materi, diperoleh persentase sebesar 93,3% yang termasuk dalam kategori “sangat valid”. Selanjutnya, hasil validasi dari ahli media menunjukkan persentase sebesar 98,3% dengan kriteria “sangat valid”.

Adapun validasi dari ahli bahasa memperoleh persentase sebesar 86,6% yang juga berada pada kategori “sangat valid”.

3. Setelah seluruh proses validasi oleh ketiga ahli tersebut dilakukan serta data hasil penilaian dianalisis, dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran Ludo Pintar IPA memenuhi kriteria kelayakan dan dinyatakan layak untuk digunakan dalam proses pembelajaran. Kepraktisan media Ludo Pintar IPA dinilai menggunakan respon guru yang memenuhi kriteria "sangat praktis" dengan persentase 100%. Selain itu, 88,75% respon siswa terhadap media tersebut memenuhi kriteria "sangat praktis". Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran Ludo Pintar IPA pada pembelajaran IPA praktis digunakan pada kelas V SD Muhammadiyah 13 Medan.

## **5.2 Saran**

Berdasarkan hasil penelitian dan kesimpulan yang diperoleh melalui data di lapangan, maka saran yang dapat peneliti berikan yaitu sebagai berikut:

1. Pengembangan media pembelajaran Ludo Pintar IPA pada mata pelajaran IPA di kelas V SD Muhammadiyah 13 Medan dapat dimanfaatkan secara langsung dalam proses pembelajaran di kelas. Kehadiran media ini memberikan manfaat yang signifikan, baik bagi peserta didik dalam meningkatkan keterlibatan belajar maupun bagi guru dalam mendukung penyampaian materi secara lebih menarik dan interaktif.

2. Selanjutnya, peneliti merekomendasikan kepada peneliti berikutnya yang ingin melakukan penelitian pengembangan agar dapat menyempurnakan media Ludo Pintar IPA menjadi lebih inovatif dan atraktif, baik dari aspek tampilan, isi materi, maupun fungsi penggunaannya, sehingga semakin mampu meningkatkan motivasi serta minat belajar peserta didik.
3. Selain itu, diharapkan penelitian pengembangan selanjutnya tidak hanya berfokus pada materi IPA, tetapi juga dapat memperluas penggunaan media Ludo Pintar IPA pada materi maupun mata pelajaran lain, sehingga cakupan dan manfaatnya menjadi lebih luas dalam mendukung proses pembelajaran.

## DAFTAR PUSTAKA

- Adawiyah, A., Nuryolanda, I., Laika, N., Abdi, P., Astuti, N. W., Nur, S., & Strategies, L. (2025). *Strategi Pembelajaran Ipa Yang Menyenangkan : 2*, 158–169.
- Alamsyah Naufal R. (2021). *Pengembangan Pembelajaran Melalui Media Ludo*. 659–668.
- AR, H. S. (2022). *Mengembangkan Penggunaan Media Pembelajaran Audio Visual Dalam Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa*. 20(1), 25–42.
- Ardy Irawan, M. ari. R. H. (2021). *Kepraktisan Media Pembelajaran Komik Matematika Pada Materi Himpunan Kelas Vii Smp/Mts*. 10(April), 91–100.
- Arief, O. M. M. (2021). *Media Pembelajaran Ipa Di Sd/Mi (Tujuan Penggunaan, Fungsi, Prinsip Pemilihan, Penggunaan, Dan Jenis Media Pembelajaran) Oleh : M. Miftah Arief* □. 5(8), 13–28.
- Azizi, A., Sarjan, M., Rasyidi, M., & Muliadi, A. (2022). Ilmu Pengetahuan Alam ( IPA ) dan Filsafat dalam Pengembangan Potensi Lokal untuk Pembelajaran Masa Depan. *Jurnal Pendidikan MIPA Dan Aplikasinya Lembaga “Bale Literasi,”* 2(3), 102–110.
- Bora, S. (2025). *Penggunaan media lingkungan dalam pembelajaran ipa di kelas iv sdn 11 sengkang bora*. 3(2), 22–31.
- Dani, S. R. (2024). *Efektivitas Media Ludo dalam Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa pada Pembelajaran IPA Kelas V MI Nurul*. 2(1), 111–115.
- Dwi Utari, A. M. (2023). *Peranan pembelajaran abad-21 di sekolah dasar dalam mencapai target dan tujuan kurikulum merdeka*. 116–123.
- Efendi, D. N., Supriadi, B., & Nuraini, L. (2021). *Analisis Respon Siswa Terhadap Media Animasi Powerpoint*. 49–53.
- Elisa, D. T., Bumbun, M., & Purnasari, P. D. (2023). *JPPD : Jurnal Pedagogik Pendidikan Dasar Analisis Karakteristik Hakikat Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar*.
- Ermansyah, Rivaldy, Wahira, S. M. (2022). *TADBIR : Jurnal Manajemen Pendidikan Islam TADBIR : Jurnal Manajemen Pendidikan Islam*. 10(02), 160–173.
- Faqihuddin, A., & Indonesia, U. P. (2024). *Media Pembelajaran PAI : Definisi , Sejarah , Ragam dan Model Pengembangan*. 1(1), 1–15. <https://doi.org/10.29313/idarotuna.v1i1>
- Ferdiansyah, M. N. (2024). *Upaya Peningkatan Keaktifan Belajar Peserta Didik*

- Melalui Pembelajaran Berdiferensiasi Berbantuan Media Konkret.* 30(1), 145–153. <https://doi.org/10.30587/didaktika.v30i1.7432>
- Firmadani, F. (2021). *Media Pembelajaran Berbasis Teknologi Sebagai Inovasi.* 93–97.
- Fitria, N. (2025). *Pemanfaatan Media Pembelajaran Kreatif Dalam.* 3(1), 664–676.
- Gulo, S., & Harefa, A. O. (2022). *Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Powerpoint.* 1(1), 291–299.
- Hafiza, H., Fitriani, W. R., & Mariyani, T. (2024). *Peningkatan Kemampuan Kognitif Anak Usia Dini Melalui Berbagai Macam Media Pembelajaran.* 4(2), 154–167. <https://doi.org/10.32665/abata.v4i2.3391>
- Hasan, M., Pd, S., & Pd, M. (2021). *Media Pembelajaran* (U. K. M.Pd.I (ed.); Pertama). TAHTA MEDIA GROUP.
- Ilman, M. (2024). *Pengembangan Media Permainan Ludo Dalam Materi Pembelajaran Sistem Peredaran Darah Manusia Pada Mata Pelajaran Ipa Terpadu Kelas Viii Mts Al-Furqan Noling.*
- Janneth, Z., & Sari, D. (2022). *YUME : Journal of Management Pengaruh Trust , Perceived Risk , Perceived Usefulness dan Perceived Ease of Use Terhadap Intention to Use pada Layanan Gopay di Kota Bandung Abstrak.* 5(2), 273–279.
- Jauza, N. A., & Albina, M. (2025). *Penggunaan Media Pembelajaran Kreatif dan Inovatif Dalam Meningkatkan Kualitas Pembelajaran.* 3(April), 15–23.
- Junaenah, S., Alfiyah, A. A., & Nugraha, E. (2024). *Pedadidaktika : Jurnal Ilmiah Pendidikan Guru Sekolah Dasar Problematika Menilai Ranah Kognitif , Afektif , dan Psikomotorik pada.* 11(4), 613–622.
- Khairani, E. U. (2024). *Analisis Faktor – Faktor Penyebab Rendahnya Keaktifan Peserta Didik Dalam Proses Pembelajaran.* 7(1), 139–147.
- Kurniawan, D. H. (2021). *Pengantar Praktis Penyusunan Instrumen Penelitian* (Pertama). Grup Penerbitan CV Budi Utama.
- Kusuma, F. P. (2023). *Upaya Meningkatkan Keterampilan Berbicara Siswa Dengan Model Digital Storytelling Pada Materi Kekayaan Budaya Indonesia Kelas Iv Sdn Tanah Tinggi 09 JAKARTA PUSAT.* 09, 2944–2956.
- Kusumawati, N. (2022). *Pembelajaran IPA Disekolah Dasar* (E. Riyanto (ed.)). CV. AE MEDIA GRAFIKA.
- Maghfiroh, S., & Suryana, D. (2021). *Media Pembelajaran untuk Anak Usia Dini di Pendidikan Anak Usia Dini.* 5, 1560–1566.
- Maria, S., Saputri, D. F., & Sukadi, E. (2021). *Pengembangan Media Pembelajaran Permainan Ludo untuk Meningkatkan Minat Belajar Fisika Peserta Didik di*

*Kelas VIII SMP Negeri 13 Pontianak. 4(1).*

- Marinu Waruwu. (2024). *Metode Penelitian dan Pengembangan (R&D): Konsep, Jenis, Tahapan dan Kelebihan. 9, 1220–1230.*
- Maydiantoro, A. (2023). *Model Penelitian Pengembangan (Borg & Gall, 1983). 10.*
- Mirnawati, L. B. (2021). *Pengembangan media big book tema kebersamaan dalam mendukung pembelajaran keterampilan menyimak siswa kelas ii sekolah dasar. 1, 401–410.*
- Nashrullah Mochamad. (2023). *Metodologi Penelitian Pendidikan (M. K. M. Tanzil Multazam, S.H. (ed.)). UMSIDA Press.*
- Nissa, Syifa Aulia, N. W. A. (2021). *Pengembangan Game Ludo untuk Pembelajaran IPS di Sekolah Dasar. 5(4), 2563–2570.*
- Nordiana, S., Meilina, F., & Islamyati, A. Z. (2024). *Pengembangan Media Board Game LUMAT (Ludo Matematika) pada Materi Pecahan untuk Siswa Kelas III Sekolah Dasar. Jurnal Basicedu, 8(4), 3383–3389.*
- Novemby Karisma Putri, Yuberti, U. H. (2021). *Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Web Google Sites Materi Hukum Newton Pada Gerak Benda. 1, 133–143.*
- Nur, S., Hasana, K., Firdausiah, A. S., & Prayogo, M. S. (2025). *Jurnal Penelitian Nusantara Pengembangan Program Pembelajaran IPA Sains Untuk Anak SD / MI Dalam Menumbuhkan Sikap Ilmiah Dan Kemampuan Berpikir Kritis Menulis : Jurnal Penelitian Nusantara. 1(November), 22–25.*
- Oktaria, N., Nopriyanti, T. D., & Ayurachmawati, P. (2024). *Pengembangan Media Lupirpa ( Ludo Pintar IPA ) Pada Materi Bagian Tubuh Tumbuhan Kelas IV SD Negeri 13 Palembang Development Of Lupirpa Media ( Ludo Pintar IPA ) On Class IV Plant Body Parts Material SD Negeri 13 Palembang. 10(2), 399–407.*
- Oktiningrum, W., Putri, T. A., Islam, U., & Rahmat, R. (2022). *Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Luas Bangun Datar “ LuBaDa ” untuk Meningkatkan Minat Belajar Siswa Development of Area of Plane Figures Interactive Learning Media " LuBaDa " to Increase Students ' Interest in Learning. 3(September), 93–100. <https://doi.org/10.30595/jrpd.v3i2.14014>*
- Pahru, S. (2025). *Analisis Hakikat Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar Syaipul. 3(3), 144–151.*
- Pawazah, R., Sururuddin, M., Alwi, M., Fadilah, D., & Kudsiah, M. (2023a). *Pengembangan media pembelajaran permainan ludo pada muatan ipa untuk siswa kelas iv sd it suralaga. 11(1), 152–158. <https://doi.org/10.46368/jpd.v11i1.864>*
- Pawazah, R., Sururuddin, M., Alwi, M., Fadilah, D., & Kudsiah, M. (2023b).

*Pengembangan Media Pembelajaran Permainan Ludo Pada Muatan Ipa Untuk Siswa Kelas Iv Sd It Suralaga. 11(1), 152–158.*  
<https://doi.org/10.46368/jpd.v11i1.864>

Pramudya Wardhana, N. (2022). *eningkatan Keaktifan Dan Hasil Belajar Peserta Didik Melalui Model Discovery Learning Berbantu Media Ular Tangga Edukatif Pada Pembelajaran Tema 1 Kelas III SDN 2 Babadan Pramudya. 4, 2878–2885.*

Putri, P., Idris, M., Irawan, D. B., Studi, P., Guru, P., Dasar, S., & Keguruan, F. (2023). *Pengembangan Media Video Animasi Berbantuan Capcut pada Pembelajaran IPS Materi IndahNya Keragaman di Negeriku Kelas IV Sekolah Dasar. 3, 2468–2480.*

Putri, W., Harahap, A., & Yusnaldi, E. (2024). *Pengaruh media pembelajaran papan ludo dalam meningkatkan hasil belajar ilmu pengetahuan sosial sekolah dasar. 10(1), 511–520.*

Rahmawati, N. Y., & Wiguna, F. A. (2025). *Meningkatkan Pembelajaran IPA dengan Game Edukasi “ Jejak Tumbuhan ” untuk Siswa Kelas 4 SD. 743–752.*

Rini Sofyani. (2025). *Wawancara Pribadi.*  
<https://drive.google.com/drive/folders/1HJEFQn-PVuwMvwt0I6QkNw-JWSjYLeFR>

Rossyadah, A. N. (2025). *Analisis Miskonsepsi Siswa Sekolah Dasar Pada Materi Ilmu Pengetahuan Alam. Ilmia Pendidikan Dasar, 10.*

Saleh, M. S., & Azis, I. (2023). *Media Pembelajaran (E. Setiawan (ed.); Cetakan Pe). EUREKA MEDIA AKSARA.*

Salsabila, A. H., Iriani, T., & Handoyo, S. S. (2023). *Penerapan Model 4D Dalam Pengembangan Video Pembelajaran Pada Keterampilan Mengelola Kelas. 01(08), 495–505.*

Shodiq, A., Barriroh, H., & Alimah, N. (2025). *Pengembangan Instrumen dan Rubrik Penilaian Untuk Evaluasi Pembelajaran di Madrasah Ibtidaiyah. Journal of Education Research, 0738(4), 850–860.*

Sihombing, B. (2024). *Model Pengembangan 4D ( Define , Design , Develop , dan Disseminate ) dalam Pembelajaran Pendidikan Islam. 4, 11–19.*

Silahuddin, A. (2022). *Pengenalan Klasifikasi , Karakteristik , Dan Fungsi Media Pembelajaran Ma Al-Huda Karang Melati Abstrak. 172, 162–175.*

Sintya Safira, S. (2024). *Pengembangan Media Permainan Ludo Berbasis Genially Pada Pembelajaran Ips Materi Negara-Negara Asean Kelas Vi Sekolah Dasar Abstrak. 111–120.*

Theresia, S. (2024). *Pengaruh Penerapan Media Permainan Ludo Terhadap Hasil Belajar Ipas Siswa Kelas V Sd Negeri 105308 Pancur Batu T.P 2023/2024. 7–35.*

- Ulfa, M., Tembang, Y., & Palittin, I. D. (2022). *Layakkah Media Papan Ludo Digunakan Pada Muatan IPA Untuk Siswa Sekolah Dasar ?* 27(3), 383–390.
- Wisnu, I. K., Wijaya, B., Sudatha, I. G. W., & Suartama, I. K. (2025). *Penggunaan Laboratorium Virtual dalam Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam ( IPA ): Systematic Literature Review.* 8(2), 952–961.
- Yulianti, F., Sutisnawati, A., & Uswatun, D. A. (2024). *Pengembangan Media Ludo Math Game Dalam Meningkatkan Kemampuan Berhitung.* *JPD; Jurnal Pendidikan Dasar*, 207–218.
- Zaeni Dahlan, Abrar Rayyan Sulthan, E. S. F. (2025). *Pembelajaran aktif sebagai pendekatan pembelajaran yang inovatif.* 2(1), 15–26.

# LAMPIRAN

## Lampiran 1 Hasil Wawancara

### INSTRUMEN WAWANCARA

#### 1. IDENTITAS RESPONDEN

- a. Nama : Rizki Sakyani S.Pd
- b. Jenis kelamin : Perempuan
- c. Tempat / tanggal lahir : Medan, 15 September 1983
- d. Hari wawancara : Kamis, 20 November 2025

#### 2. ASPEK WAWANCARA

- : Pengembangan Media Ludo Pinter IPA Pada Sistem Pencernaan Manusia
- : Deskripsikan jawaban responden sesuai dengan pertanyaan yang diajukan

#### 3. PETUNJUK

#### 4. PERTANYAAN

| NO | PERTANYAAN                                                                                                                                                                       | DESKRIPSI JAWABAN                                                                                              |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | Bagaimana Pandangan Bapak/Ibu Mengenai Penggunaan Media Pembelajaran Interaktif Dalam Pembelajaran IPA Di Sekolah Ini?                                                           | Pernah menggunakan Media Floro Print, infocus<br>Penggunaan Media Sangat Membantu dalam penyampaian materi IPA |
| 2  | Media Pembelajaran Apa Saja Yang Sering Digunakan Bapak/Ibu Ketika Menyampaikan Pembelajaran Di Sekolah SD Muhammadiyah 13 Medan Terutama Pada Materi Sistem Pencernaan Manusia? | Media yang pernah digunakan floro print dan infocus dan buku paket                                             |

|   |                                                                                                                                                                                |                                                 |
|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| 3 | Metode Pembelajaran Seperti Apa Yang Sering Bapak/Ibu Gunakan Ketika Menyampaikan Sebuah Pembelajaran, Terutama Pada Mata Pelajaran IPA?                                       | ceramah dan tanya jawab                         |
| 4 | Menurut Bapak/Ibu, Kesulitan Apa Saja Yang Dialami Siswa Dalam Mempelajari Pembelajaran IPA?                                                                                   | Sulit dan dalam Materi organ pencernaan manusia |
| 5 | Kendala Apa Yang Bapak/Ibu Hadapi Dalam Menyampaikan Materi Pembelajaran IPA Dengan Menggunakan Media Yang Tersedia Saat Ini?                                                  | Jaringan internet kurang lancar                 |
| 6 | Apakah Disekolah SD Muhammadiyah 13 Medan Ini Sudah Ada Yang Pernah Melakukan Pengembangan Media Pembelajaran Ludo Pintar IPA, Terutama Pada Materi Sistem Pencernaan Manusia? | Belum pernah                                    |

|    |                                                                                                                                                                      |                                                                            |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|
| 7  | Menurut Bapak/Ibu Apakah Media Ludo Pintar IPA Ini Akan Relevan Dan Efektif Ketika Digunakan Pada Mata Pelajaran IPA Terutama Pada Materi Sistem Pencernaan Manusia? | Iya, Sangat Membantu Siswa Untuk Memahami Materi Sistem Pencernaan Manusia |
| 8  | Apakah Bapak/Ibu Merekomendasikan Media Ludo Pintar IPA Untuk Digunakan Pada Mata Pelajaran IPA Terutama Pada Materi Sistem Pencernaan Manusia?                      | Iya, Saya Merekomendasikan Media ini.                                      |
| 9  | Apa Harapan Bapak/Ibu Terhadap Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Permainan Di Masa Mendatang?                                                                 | Semoga Media Pembelajaran ini bisa meningkatkan hasil belajar siswa        |
| 10 | Apakah Ada Saran Tambahan Terkait Penggunaan Dan Pengembangan Lanjutan Mengenai Media Ludo Pintar IPA?                                                               | Saran Saya agar Media ini bisa di kembangkan lagi dengan materi yang lain  |

## Lampiran 2 Modul Ajar

### Modul Ajar Sistem Pencernaan Pada Manusia SD Muhammadiyah 13 Medan Kelas v

| <b>A. IDENTITAS UMUM</b>                                                                                                                                                                                            |                                                                        |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| Nama                                                                                                                                                                                                                | Sri Devi Anggraini                                                     |
| Sekolah Mitra                                                                                                                                                                                                       | SD Muhammadiyah 13 Medan                                               |
| Jenjang Sekolah                                                                                                                                                                                                     | Sekolah Dasar                                                          |
| Fase/Kelas                                                                                                                                                                                                          | C/V (Lima)                                                             |
| Semester                                                                                                                                                                                                            | II                                                                     |
| Tema/Subtema                                                                                                                                                                                                        | III/ Makanan Sehat                                                     |
| Pembelajaran                                                                                                                                                                                                        | Sistem Pencernaan pada manusia                                         |
| Mata Pelajaran                                                                                                                                                                                                      | IPAS                                                                   |
| Capaian Pembelajaran                                                                                                                                                                                                | Peserta didik mampu menjelaskan organ pencernaan manusia dan fungsinya |
| Target Peserta didik                                                                                                                                                                                                | Reguler                                                                |
| Moda Pembelajaran                                                                                                                                                                                                   | Tatap Muka                                                             |
| Tahun                                                                                                                                                                                                               | 2026                                                                   |
| Alokasi Waktu                                                                                                                                                                                                       | 2 JP (2X 35 Menit)                                                     |
| <b>B. INDIKATOR AKTIVITAS INTERAKTIF</b>                                                                                                                                                                            |                                                                        |
| <b>1. Fokus Guru</b>                                                                                                                                                                                                |                                                                        |
| Guru memfasilitasi terjadinya diskusi kelompok yang interaktif, kritis, inklusif                                                                                                                                    |                                                                        |
| <b>2. Fokus perilaku</b>                                                                                                                                                                                            |                                                                        |
| ❖ Guru memotivasi Peserta didik untuk menyampaikan pendapat secara terbuka                                                                                                                                          |                                                                        |
| ❖ Guru mengajukan pertanyaan yang memicu terjadinya diskusi kelompok                                                                                                                                                |                                                                        |
| ❖ Guru berkeliling kelas untuk memberikan bimbingan kepada setiap kelompok yang sedang melakukan diskusi                                                                                                            |                                                                        |
| <b>C. PROFIL PELAJAR PANCASILA</b>                                                                                                                                                                                  |                                                                        |
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Beriman, bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa,</li><li>▪ Berkebhinekaan global,</li><li>▪ Gotong-royong,</li><li>▪ Mandiri,</li><li>▪ Bernalar kritis, dan Kreatif</li></ul> |                                                                        |
| <b>D. CAPAIAN PEMBELAJARAN</b>                                                                                                                                                                                      |                                                                        |
| ❖ Menjelaskan Organ Pencernaan Dan Fungsinya Pada Manusia                                                                                                                                                           |                                                                        |
| <b>E. INDIKATOR PEMBELAJARAN</b>                                                                                                                                                                                    |                                                                        |

- Menentukan Kebiasaan Makan Yang Baik Dan Tidak Baik Bagi Sistem Pencernaan Manusia
- Menganalisis fungsi masing-masing organ pencernaan
- Membuat Saran Sederhana Tentang Cara Menjaga Kesehatan Sistem Pencernaan Manusia

#### **F. TUJUAN PEMBELAJARAN**

1. Setelah mendengarkan penjelasan guru, peserta didik mampu menentukan kebiasaan makan yang baik dan tidak baik bagi sistem pencernaan manusia dengan benar (C5)
2. Setelah menggunakan media ludo pintar ipa, peserta didik mampu menganalisis fungsi masing-masing organ sistem pencernaan manusia dengan tepat (C4)
3. Setelah mengerjakan LKPD, peserta didik kelas V mampu membuat saran sederhana tentang cara menjaga kesehatan sistem pencernaan manusia secara logis (C6)

#### **G. PENDEKATAN/METODE**

|                         |                                          |
|-------------------------|------------------------------------------|
| Pendekatan Pembelajaran | Pendekatan Saintifik                     |
| Strategi Pembelajaran   | Cooperative learning ( kerja kelompok)   |
| Model Pembelajaran      | PBL (Problem Based Learning)             |
| Metode Pembelajaran     | Ceramah, Diskusi, Tanya jawab, Permainan |

#### **H. SUMBER DAN MEDIA**

|             |                                                |
|-------------|------------------------------------------------|
| Sumber Ajar | Bahan ajar, Media Ludo Pitar IPA, dan internet |
| Media Ajar  | LUPIRPA (ludo pintar IPA), Dan video animasi   |

#### **I. KEGIATAN PEMBELAJARAN**

| <b>Fokus prilaku</b> | <b>Deskripsi Kegiatan</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>Alokasi waktu</b> |
|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
|                      | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru membuka kelas dengan salam dan berdo'a</li> <li>2. Guru mengecek kehadiran pesertadidik melalui absensi</li> <li>3. Guru mengecek kesiapan belajar peserta didik melalui absensi</li> <li>4. Guru melakukan apersepsi kepada peserta didik guna mastikan ketercapaian tujuan</li> </ol> |                      |

|                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                 |
|--------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| <p><b>Kegiatan Pembuka</b></p> | <p>pembelajaran pada pertemuan yang lalu</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>5. Guru mengaitkan materi yang lalu dengan materi yang akan dipelajari</li> <li>6. Guru memberikan pertanyaan pemantik kepada peserta didik terkait system pencernaan manusia <ul style="list-style-type: none"> <li>• “Ada yang tau apa itu sistem pencernaan manusia?”</li> <li>• “Sebutkan organ-organ yang berperan dalam proses pencernaan manusia?”</li> </ul> </li> <li>7. Guru menjelaskan sedikit tentang materi sistem pencernaan pada manusia</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                             | <p>10 menit</p> |
| <p><b>Kegiatan inti</b></p>    | <p><b>Orientasi</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru menayangkan video animasi tentang sistem pencernaan manusia</li> <li>2. Setelah Melihat tayang video, guru mengajukan peranyaan pemicu:<br/> “Mengapa kita perlu mengunyah makanan dengan baik sebelum ditelan?”</li> </ol> <p>Siswa diminta mengemukakan pendapat awal mereka.</p> <p><b>Mengorganisasi Siswa untuk Belajar</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>3. Guru membagi siswa ke dalam beberapa kelompok kecil (4–5 orang per kelompok).</li> <li>4. Tiap kelompok mendapat LKPD yang berisi pertanyaan pemicu lain, misalnya: <ul style="list-style-type: none"> <li>• “Apa yang terjadi jika salah satu organ pencernaan tidak berfungsi dengan baik?”</li> <li>• “Bagaimana cara menjaga organ</li> </ul> </li> </ol> | <p>50 menit</p> |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  | <p>pencernaan agar tetap sehat?”</p> <p><b>Membimbing Penyelidikan</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>5. Siswa mencari jawaban melalui observasi dari video, membaca buku IPAS, dan berdiskusi dalam kelompok.</li> <li>6. Guru membimbing dan memberikan arahan seperlunya</li> </ol> <p><b>Mengembangkan dan Menyajikan Hasil</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>7. Setiap Kelompok mempresentasikan hasil diskusi secara singkat.</li> <li>8. Setelah itu, guru memperkenalkan Permainan Ludo Sistem Pencernaan <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tiap kotak Ludo berisi pertanyaan seputar proses pencernaan.</li> <li>• Siswa yang menjawab benar akan mendapatkan poin, sedangkan siswa yang tidak bisa menjawab pertanyaan yang didapat, pertanyaan tersebut akan dilempar ke pemain selanjutnya</li> <li>• Tujuan permainan ini yaitu untuk menekankan pemahaman peserta didik pada materi yang baru disampaikan berupa “sistem pencernaan pada manusia’ yang dipelajari melalui permainan edukatif</li> <li>• Pemenang akan ditentukan melalui poin tertinggi</li> </ul> </li> </ol> |  |
|  | <p><b>Menganalisis dan Mengevaluasi Proses Pemecahan Masalah</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>9. Guru dan siswa bersama-sama merefleksikan hasil pembelajaran</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |

|                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |          |
|-------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| <b>Kegiatan penutup</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• “Apa yang kalian pelajari hari ini?”</li> <li>• “Bagaimana cara tubuh kita mencerna makanan?”</li> <li>• “Apa yang akan terjadi jika kita tidak menjaga pola makan?”</li> </ul> <ol style="list-style-type: none"> <li>10. Guru menegaskan kembali konsep utama sistem pencernaan.</li> <li>11. Guru memberikan PR pada peserta didik</li> <li>12. Guru memberi tahu rencana pembelajaran untuk pertemuan selanjutnya</li> <li>13. Guru memberikan motivasi pada peserta didik</li> <li>14. Guru menutup pembelajaran dengan do’a dan salam</li> </ol> | 10 menit |
|-------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|

## J. Glosarium

### **System pencernaan manusia**

Sistem pencernaan manusia adalah serangkaian organ yang bekerja sama untuk memecah makanan menjadi nutrisi yang dapat diserap tubuh

### **Mulut**

alat pencernaan yang berfungsi untuk menghancurkan makanan dengan bantuan gigi dan lidah

### **Enzim**

Enzim adalah suatu zat kimia yang membantu proses pencernaan

### **Amilase**

Adalah enzim yang berfungsi untuk mengubah zat tepung (amilum) menjadi zat gula.

## K. Daftar Pustaka

Fitri (2024). *Mengenal Organ Pencernaan Manusia*, Materi Kelas 5 SD Kurikulum Merdeka

Hayati, T., & Hermita, N. (2022). Pengembangan Komik Materi Sistem Pencernaan Manusia Pada Siswa Kelas V Sekolah Dasar.

## L. Bahan Ajar

### Sistem Pencernaan Manusia

Sistem pencernaan manusia adalah serangkaian organ yang bekerja sama untuk memecah makanan menjadi nutrisi yang dapat diserap tubuh, menghasilkan energi, serta membuang sisa-sisa makanan yang tidak dapat dicerna. Proses ini melibatkan organ berongga seperti mulut, kerongkongan, lambung, usus halus, dan usus besar, dan anus

Mengapa kita perlu makan? Tubuh kita memerlukan makanan untuk pertumbuhan dan untuk menjaga tubuh agar tetap sehat. Dalam melakukan kegiatan sehari-hari, seperti sekolah, belajar, dan bermain, tubuhmu memerlukan makanan bergizi. Agar makanan yang bergizi dapat diserap oleh tubuhmu dengan baik, alat pencernaanmu harus dalam keadaan sehat. Didalam alat pencernaan itulah zat-zat makanan diolah terlebih dahulu, kemudian diserap oleh tubuhmu. Untuk lebih jelasnya, pelajarilah alat-alat pencernaan manusia serta hubungannya dengan makanan dan kesehatan berikut ini. Proses pencernaan terdiri atas pencernaan secara mekanik dan pencernaan secara kimiawi.

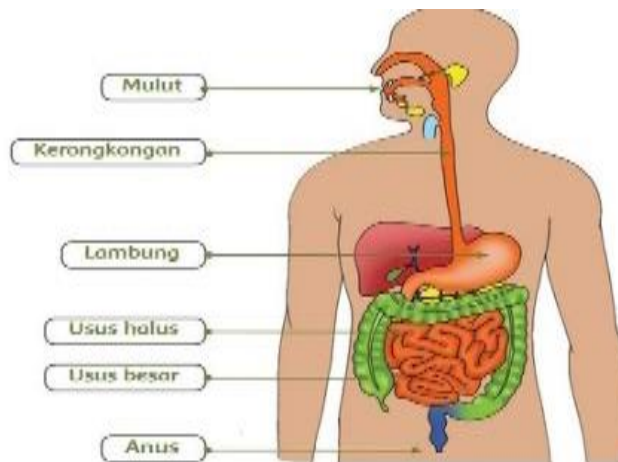
#### a. Pencernaan secara mekanik

Pencernaan mekanik terjadi di rongga mulut, yaitu penghancuran makanan oleh gigi yang dibantu lidah.

#### b. Pencernaan secara kimiawi

Pencernaan kimiawi terjadi di dalam rongga mulut, usus, dan lambung dengan bantuan enzim. Enzim adalah suatu zat kimia yang membantu proses pencernaan. Proses pencernaan makanan dalam tubuh kita terjadi di dalam alat pencernaan. Tahukah kamu alat-alat pencernaan yang ada di dalam tubuhmu?

Perhatikan *Gambar 1.8*. Pada gambar tersebut

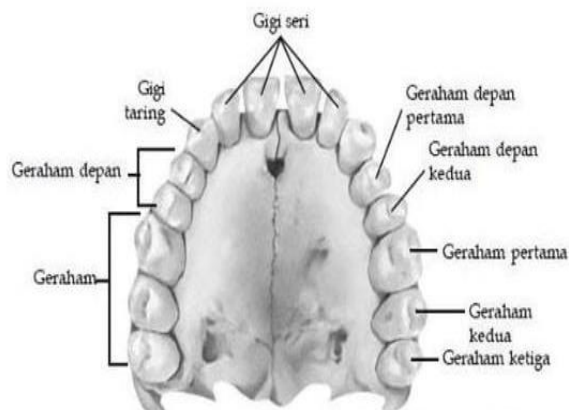


kamu dapat mengamati susunan alat pencernaan makanan pada manusia. Alat pencernaan pada manusia terdiri atas rongga mulut, kerongkongan, lambung, usus halus, usus besar, dan anus.

#### a. Rongga Mulut

Proses pencernaan pertama kali terjadi di dalam rongga mulut. Di dalam rongga mulut, makanan di kunyah dan dihancurkan oleh gigi, dibantu oleh lidah. Dalam rongga mulut juga ada enzim yang membantu pencernaan yaitu enzim amilase. Gigi manusia terdiri atas gigi seri, gigi taring, dan gigi geraham. Bagian-bagian gigi dapat dilihat

*Gambar 1.9.*



- 1) Gigi seri berbentuk pahat berfungsi untuk menceng keram dan memotong makanan.

- 2) Gigi taring berbentuk lancip dan runcing, berfungsi untuk menusuk dan mengoyak makanan.
- 3) Gigi geraham berbentuk rata bergerigi, berfungsi untuk mengunyah makanan.

Gigi terdiri atas tiga bagian, yaitu mahkota gigi, leher gigi, dan akar gigi. Bagian paling luar mahkota gigi dilapisi oleh email. Di bagian dalam mahkota gigi terdapat tulang gigi dan pulpa. Di dalam pulpa terdapat banyak pembuluh darah dan saraf. Bagian akar gigi tertanam dalam tulang rahang yang ditutupi oleh gusi.

Jumlah gigi anak-anak dan gigi orang dewasa berbeda. Pada anak-anak, gigi berjumlah 20 buah yang terdiri atas 8 gigi seri, 4 gigi taring, dan 8 gigi geraham. Gigi orang dewasa berjumlah 32. Masingmasing 8 gigi seri, 4 gigi taring, dan 20 gigi geraham. Lidah juga membantu pencernaan makanan di dalam mulut. Dengan adanya lidah, kita dapat mengecap rasa manis, asin, asam, dan pahit. Lidah berfungsi dalam membantu proses menelan dan pencampuran makanan dalam mulut.

Mengapa ketika kamu mengunyah nasi, lama kelamaan akan terasa manis? Di dalam mulut terdapat enzim untuk membantu pencernaan. Enzim tersebut dihasilkan oleh kelenjar ludah. Enzimnya disebut amilase. Enzim amilase berfungsi untuk mengubah zat tepung(amilum) menjadi zat gula.

### **c. Kerongkongan**

Setelah dicerna di dalam mulut, makanan akan masuk ke dalam kerongkongan. Makanan didorong oleh otot kerongkongan menuju lambung. Gerakan otot ini disebut gerak peristaltik. Gerak peristaltik inilah yang menyebabkan makanan terdorong hingga masuk ke lambung. Di pangkal leher, terdapat dua saluran, yaitu batang tenggorok dan kerongkongan. Batang tenggorok merupakan saluran pernapasan, sedangkan kerongkongan merupakan saluran makanan. Kedua saluran ini dipisahkan oleh sebuah katup. Jika kamu sedang makan, katup akan menutup. Ketika kamu bernapas, katup akan terbuka. Oleh karena itu, sebaiknya kamu jangan berbicara ketika sedang makan. Jika kamu berbicara ketika makan, saluran pernapasan terbuka. Apabila makanan masuk ke tenggorokan, kamu dapat tersedak.

### **d. Lambung**

Dari kerongkongan, makanan masuk ke lambung. Di dalam lambung, makanan dicerna secara kimiawi dengan bantuan enzim yang disebut pepsin. Pepsin berperan mengubah protein menjadi pepton. Di dalam lambung terdapat asam klorida yang menyebabkan lambung menjadi asam. Asam klorida dihasilkan oleh dinding lambung. Asam klorida berfungsi untuk membunuh kuman penyakit dan mengaktifkan pepsin. Ketika proses pencernaan terjadi di lambung, otot-otot dinding lambung berkontraksi. Hal tersebut menyebabkan makanan akan tercampur dan teraduk dengan enzim serta asam klorida. Secara bertahap, makanan akan menjadi berbentuk bubur. Kemudian, makanan yang

telah mengalami pencernaan akan bergerak sedikit demi sedikit ke dalam usus halus.

**e. Usus Halus**

Usus halus merupakan tempat pencernaan dan penyerapan nutrisi. Usus halus terbagi menjadi 3 bagian, yaitu usus dua belas jari, usus kosong, dan usus penyerap. Di dalam usus halus terdapat dua proses pencernaan, yaitu pencernaan secara kimiawi dan proses penyerapan sari makanan. Di dalam usus dua belas jari, terjadi pencernaan makanan dengan bantuan getah pankreas. Getah pankreas dihasilkan oleh kelenjar pankreas. Getah pankreas mengandung enzim-enzim, seperti enzim amilase, enzim tripsin, dan enzim lipase. Usus kosong terdapat di antara usus dua belas jari dan usus penyerapan.

Di dalam usus kosong terjadi pula proses pencernaan secara kimiawi. Usus kosong memiliki dinding yang dapat menghasilkan getah pencernaan. Usus penyerapan adalah tempat penyerapan sari-sari makanan. Sari makanan adalah makanan yang telah dicerna secara sempurna. Di dalam usus penyerapan terdapat bagian yang di sebut vili. Vili banyak mengandung pembuluh darah. Vili inilah yang dapat menyerap sari-sari makanan.

**f. Usus Besar**

Setelah melewati usus halus, sisa makanan masuk ke usus besar. Usus besar terbagi atas usus besar naik, usus besar melintang, dan usus besar turun. Di dalam usus besar, sisa makanan mengalami pembusukan. Pembusukan ini dibantu oleh bakteri Escherichia coli. Air dan garam mineral dari sisa makanan tersebut, akan diserap oleh usus kembali. Setelah itu, sisa makanan dikeluarkan melalui anus dalam bentuk tinja (feses).

**g. Anus**

Anus adalah lubang di ujung saluran pencernaan tempat feses dikeluarkan dari tubuh. Anus terletak di bagian bawah rektum dan dikendalikan oleh otot-otot sfingter (sfingter internal dan eksternal) yang berfungsi menahan feses hingga saatnya buang air besar. Fungsi utamanya adalah mengeluarkan sisa pencernaan, melindungi tubuh dari infeksi, serta mengontrol proses buang air besar.

**M. Assesment/ Penilaian**

Soal Evaluasi

**1. jelaskan pengertian dari sistem pencernaan pada manusia! C2**

**Jawaban :** .....  
.....  
.....

.....  
.....  
.....  
.....

**2. jelaskan perbedaan antara pencernaan mekanik dan kimiawi! C2**

**Jawaban :** .....

.....  
.....  
.....  
.....



### Lampiran 3. Rekapitulasi Hasil Kevalidan Media Pembelajaran Ludo Pintar IPA

#### A. Hasil Validasi Ahli Media

| Aspek               | Butir Penilaian                                                                                                          | Skor                |
|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| Tampilan            | Gambar yang ditampilkan pada media Ludo Pintar IPA (LUPIRPA) terlihat menarik dan mampu menarik perhatian peserta didik. | 5                   |
|                     | Gambar pada media disajikan secara proporsional dan tidak menimbulkan kebingungan bagi peserta didik.                    | 5                   |
|                     | Kombinasi warna pada media terlihat jelas dan nyaman untuk dilihat oleh peserta didik.                                   | 5                   |
|                     | Tulisan pada media mudah dibaca, jelas, serta memiliki ukuran huruf yang sesuai                                          | 5                   |
| Isi Materi          | Materi yang disajikan pada media sudah sesuai dengan kompetensi dasar dan kurikulum IPA kelas V.                         | 5                   |
|                     | Isi materi mencerminkan konsep-konsep penting yang relevan pada topik sistem pencernaan manusia.                         | 5                   |
|                     | Materi dalam media memiliki hubungan yang kuat dengan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai.                            | 5                   |
|                     | Aktivitas dan informasi yang ada pada media mendukung tercapainya tujuan pembelajaran secara efektif.                    | 5                   |
|                     | Materi pada media disajikan secara runtut dan mengikuti alur berpikir yang logis.                                        | 5                   |
|                     | Urutan penyampaian materi memudahkan peserta didik memahami konsep secara bertahap                                       | 4                   |
| Penggunaan          | Media pembelajaran ini mudah dipahami cara penggunaannya                                                                 | 5                   |
|                     | Desain media mendukung suasana belajar yang lebih interaktif dan menyenangkan.                                           | 5                   |
| <b>Jumlah</b>       |                                                                                                                          | <b>59</b>           |
| <b>Presentase</b>   |                                                                                                                          | <b>98,3%</b>        |
| <b>Interpretasi</b> |                                                                                                                          | <b>Sangat Valid</b> |

## B. Aspek Validasi Ahli Materi

| Aspek               | Butir Penilaian                                                                                                  | Skor                |
|---------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| Kebenaran Konsep    | Penyajian materi pada media sudah sesuai dengan kurikulum IPA yang berlaku.                                      | 4                   |
|                     | Isi materi dalam media mencerminkan kompetensi yang diharapkan dalam kurikulum.                                  | 4                   |
|                     | Materi dalam media sesuai dengan Kompetensi Dasar (KD) yang harus dicapai siswa.                                 | 4                   |
|                     | Materi dalam media mendukung tercapainya tujuan pembelajaran yang dirumuskan.                                    | 5                   |
| Isi Materi          | Materi disajikan dengan jelas dan mudah dipahami oleh siswa.                                                     | 5                   |
|                     | Kalimat yang digunakan dalam media sederhana, komunikatif, dan sesuai dengan tingkat perkembangan siswa.         | 4                   |
|                     | Gambar atau ilustrasi yang digunakan relevan dengan materi yang disampaikan                                      | 5                   |
|                     | Ilustrasi dalam media membantu siswa memahami konsep yang diajarkan.                                             | 5                   |
|                     | Soal yang disajikan sesuai dengan materi yang telah dipelajari                                                   | 5                   |
|                     | Tingkat kesulitan soal dalam media sesuai dengan capaian pembelajaran IPA kelas V.                               | 5                   |
| Pembelajaran        | Urutan penyajian materi tersusun secara logis dan runtut.                                                        | 5                   |
|                     | Media memungkinkan adanya interaksi serta memberikan dorongan dan umpan balik yang membantu proses belajar siswa | 5                   |
| <b>Jumlah</b>       |                                                                                                                  | <b>56</b>           |
| <b>Presentase</b>   |                                                                                                                  | <b>93,3%</b>        |
| <b>Interpretasi</b> |                                                                                                                  | <b>Sangat Valid</b> |

### C. Aspek Validasi Ahli Bahasa

| <b>Aspek</b>        | <b>Butir Penilaian</b>                                                                             | <b>Skor</b>         |
|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| Pengunaan Bahasa    | Bahasa yang digunakan dalam media telah sesuai dengan pedoman bahasa Indonesia yang baik dan benar | 4                   |
|                     | Penggunaan Ejaan Yang Disempurnakan (EYD) pada media sudah tepat dan konsisten.                    | 4                   |
|                     | Kalimat yang digunakan pada media merupakan kalimat baku dan sesuai dengan standar bahasa ilmiah.  | 5                   |
|                     | Struktur kalimat dalam media jelas dan tidak menimbulkan penafsiran ganda                          | 4                   |
| Isi                 | Bahasa yang digunakan sesuai dengan tingkat perkembangan kognitif peserta didik sekolah dasar.     | 4                   |
|                     | Pilihan kata dalam media mudah dipahami oleh peserta didik.                                        | 5                   |
|                     | Penyampaian materi menggunakan bahasa yang komunikatif dan mudah dimengerti                        | 5                   |
|                     | Penulisan ejaan pada media konsisten sesuai dengan kaidah kebahasaan.                              | 4                   |
|                     | Penggunaan tanda baca sudah tepat sehingga membantu memperjelas isi materi.                        | 4                   |
| <b>Jumlah</b>       |                                                                                                    | <b>39</b>           |
| <b>Presentase</b>   |                                                                                                    | <b>86,6%</b>        |
| <b>Interpretasi</b> |                                                                                                    | <b>Sangat Valid</b> |

## Lampiran 4. Rekapitulasi Hasil Kepraktisan Media Pembelajaran Ludo Pintar IPA

### A. Hasil Praktisi Respon Guru

| Aspek               | Butir Penilaian                                                                                                                | Skor                  |
|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| Tampilan Media      | Media Ludo Pintar IPA memiliki tampilan yang menarik bagi siswa.                                                               | 5                     |
|                     | Desain visual pada media mampu meningkatkan minat siswa dalam belajar IPA.                                                     | 5                     |
|                     | Kombinasi warna yang digunakan pada media terlihat serasi dan tidak mengganggu kenyamanan visual.                              | 5                     |
|                     | Pemilihan warna pada media membantu memperjelas bagian-bagian yang disajikan.                                                  | 5                     |
| Isi Materi          | Gambar-gambar dalam media ditampilkan dengan jelas dan mudah dikenali oleh siswa.                                              | 5                     |
|                     | Ilustrasi yang digunakan sesuai dengan materi IPA yang disampaikan.                                                            | 5                     |
|                     | Materi pada media disajikan secara runtut dan mudah dipahami.                                                                  | 5                     |
|                     | Informasi yang tersedia di dalam media mendukung tujuan pembelajaran IPA.                                                      | 5                     |
|                     | Isi materi pada media sesuai dengan Kompetensi Dasar dan ruang lingkup pembelajaran IPA kelas V.                               | 5                     |
|                     | Materi yang disajikan dalam media tidak menimbulkan miskonsepsi bagi siswa.                                                    | 5                     |
| Kualitas Media      | Bahasa yang digunakan dalam media sederhana, komunikatif, dan mudah dipahami oleh siswa.                                       | 5                     |
|                     | Tampilan permainan dan fitur-fitur dalam media sudah sesuai dengan karakteristik peserta didik dan kebutuhan pembelajaran IPA. | 5                     |
| <b>Jumlah</b>       |                                                                                                                                | <b>60</b>             |
| <b>Presentase</b>   |                                                                                                                                | <b>100%</b>           |
| <b>Interpretasi</b> |                                                                                                                                | <b>Sangat Praktis</b> |

### B. Hasil Praktisi Respon Siswa

| Indikator Penilaian | Butir Nilai                                                       | Respon siswa |    |    |    |    |    |    |    | Jumlah |
|---------------------|-------------------------------------------------------------------|--------------|----|----|----|----|----|----|----|--------|
|                     |                                                                   | R1           | R2 | R3 | R4 | R5 | R6 | R7 | R8 |        |
| Tampilan Media      | Tampilan permainan Ludo Pintar IPA mudah dipahami saat dimainkan. | 3            | 3  | 5  | 5  | 5  | 5  | 5  | 4  | 35     |
|                     | Petunjuk permainan pada media jelas dan tidak membingungkan.      | 4            | 4  | 5  | 5  | 4  | 5  | 5  | 4  | 36     |
|                     | Gambar-gambar dalam media terlihat jelas dan mudah dikenali.      | 4            | 5  | 5  | 5  | 5  | 5  | 5  | 3  | 37     |
|                     | Ilustrasi yang ada membantu saya memahami materi IPA              | 4            | 3  | 5  | 5  | 5  | 5  | 5  | 4  | 36     |
|                     | Ukuran dan bentuk media nyaman digunakan saat belajar.            | 4            | 3  | 4  | 5  | 4  | 5  | 5  | 4  | 34     |
|                     | Tata letak (layout) pada media tertata rapi dan mudah diikuti     | 4            | 3  | 4  | 5  | 5  | 5  | 5  | 5  | 36     |

| Indikator Penilaian | Butir Nilai                                                                        | Respon siswa |    |    |    |    |    |    |    | Jumlah |
|---------------------|------------------------------------------------------------------------------------|--------------|----|----|----|----|----|----|----|--------|
|                     |                                                                                    | R1           | R2 | R3 | R4 | R5 | R6 | R7 | R8 |        |
| Isi Materi          | Materi IPA dalam media disajikan dengan cara yang mudah dipahami.                  | 4            | 4  | 4  | 5  | 5  | 5  | 5  | 5  | 37     |
|                     | Contoh atau informasi yang diberikan dalam media membantu saya belajar lebih baik. | 3            | 3  | 5  | 5  | 4  | 5  | 5  | 5  | 35     |
|                     | Isi materi pada media sesuai dengan apa yang diajarkan guru di kelas.              | 4            | 5  | 5  | 5  | 4  | 5  | 5  | 5  | 38     |
|                     | Materi pada media tidak membuat saya bingung atau salah memahami Pelajaran         | 3            | 3  | 5  | 1  | 5  | 5  | 5  | 3  | 30     |
|                     | bahasa yang digunakan dalam media mudah dimengerti oleh saya                       | 4            | 4  | 5  | 4  | 5  | 5  | 5  | 4  | 36     |
| Manfaat Media       | Media Ludo Pintar IPA membuat saya lebih bersemangat untuk belajar IPA             | 3            | 3  | 5  | 5  | 5  | 5  | 5  | 5  | 36     |

| Indikator Penilaian | Butir Nilai | Respon siswa |          |                  |                  |                  |                  |                  |          | Jumlah         |
|---------------------|-------------|--------------|----------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|----------|----------------|
|                     |             | R1           | R2       | R3               | R4               | R5               | R6               | R7               | R8       |                |
| <b>Skor Total</b>   |             | 47           | 43       | 57               | 55               | 56               | 60               | 60               | 48       | 426            |
| <b>Presentase</b>   |             | 78,3%        | 71,6%    | 95%              | 91,6%            | 93,3%            | 100%             | 100%             | 80%      | 88,75%         |
| <b>Interpretasi</b> |             | Pra ktis     | Pra ktis | San gat Pra ktis | San gat Pra ktis | San gat Pra ktis | San gat Pra ktis | San gat Pra ktis | Pra ktis | Sangat Praktis |

**C Hasil Tes Awal Siswa Pada Materi Sistem Pencernaan Manusia Sebelum Menggunakan Media LUPIRPA**

| <b>No</b> | <b>Nama</b>              | <b>Nilai</b> | <b>Keterangan</b> | <b>Tuntas/Tidak Tuntas</b> |
|-----------|--------------------------|--------------|-------------------|----------------------------|
| 1         | Abella melisha mukhlis   | 84           | Baik              | Tuntas                     |
| 2         | Adrian arif fauzi        | 52           | Kurang baik       | Tidak Tuntas               |
| 3         | Afkar wahyuda wahyono    | 64           | Sedang            | Tidak Tuntas               |
| 4         | Agrah al-farizi          | 88           | Sangat baik       | Tuntas                     |
| 5         | Ariya abimanyu darmawan  | 64           | Sedang            | Tidak Tuntas               |
| 6         | Evira khirunnisa Hsb.    | 72           | Baik              | Tidak Tuntas               |
| 7         | Kanya Nayla sakhi        | 52           | Kurang baik       | Tidak Tuntas               |
| 8         | Kanaya yuka              | 92           | Sangat baik       | Tuntas                     |
| 9         | Nabilla syakhira         | 96           | Sangat baik       | Tuntas                     |
| 10        | Naura azzahra putri      | 96           | Sangat baik       | Tuntas                     |
| 11        | Nazira dzakira           | 52           | Kurang baik       | Tidak tuntas               |
| 12        | Viona vadianti           | 80           | Baik              | Tuntas                     |
| 13        | Gading radoli s.         | 48           | Kurang baik       | Tidak tuntas               |
| 14        | Salssabilla Nadifa danur | 52           | Kurang baik       | Tidak Tuntas               |
| 15        | Arkhan hardiansyah       | 48           | Kurang baik       | Tidak tuntas               |
| 16        | Bilkis humaira           | 52           | Kurang baik       | Tidak tuntas               |
| 17        | Daffa ibnu putra         | 44           | Kurang baik       | Tidak tuntas               |
| 18        | Fachri al khatifi        | 48           | Kurang baik       | Tidak tuntas               |

**D Hasil Tes Siswa Pada Materi Sistem Pencernaan Manusia Setelah Menggunakan Media LUPIRPA**

| <b>No</b> | <b>Nama</b>              | <b>Nilai</b> | <b>Keterangan</b> | <b>Tuntas/Tidak Tuntas</b> |
|-----------|--------------------------|--------------|-------------------|----------------------------|
| 1         | Abella melisha mukhlis   | 92           | Sangat Baik       | Tuntas                     |
| 2         | Adrian arif fauzi        | 88           | Sangat baik       | Tuntas                     |
| 3         | Afkar wahyuda wahyono    | 72           | Baik              | Tidak Tuntas               |
| 4         | Agrah al-farizi          | 86           | Sangat baik       | Tuntas                     |
| 5         | Ariya abimanyu darmawan  | 80           | Baik              | Tuntas                     |
| 6         | Evira khirunnisa Hsb.    | 88           | Sangat Baik       | Tuntas                     |
| 7         | Kanya Nayla sakhi        | 76           | Baik              | Tuntas                     |
| 8         | Kanaya yuka              | 100          | Sangat baik       | Tuntas                     |
| 9         | Nabilla syakhira         | 100          | Sangat baik       | Tuntas                     |
| 10        | Naura azzahra putri      | 96           | Sangat baik       | Tuntas                     |
| 11        | Nazira dzakira           | 76           | Baik              | Tuntas                     |
| 12        | Viona vadianti           | 80           | Baik              | Tuntas                     |
| 13        | Gading radoli s.         | 68           | Sedang            | Tidak tuntas               |
| 14        | Salssabilla Nadifa danur | 76           | Baik              | Tuntas                     |
| 15        | Arkhan hardiansyah       | 72           | Baik              | Tidak tuntas               |
| 16        | Bilkis humaira           | 80           | Baik              | Tuntas                     |
| 17        | Daffa ibnu putra         | 64           | Sedang            | Tidak tuntas               |
| 18        | Fachri al khatifi        | 72           | Baik              | Tidak tuntas               |

### Lembar Validasi pengembangan Media Pembelajaran Ludo Pintar IPA

(Ahli Media)

Judul Penelitian : Pengembangan Media Ludo Pintar Ipa (Lupirpa) Pada Sistem Pencernaan Manusia Siswa Kelas V Sd Muhammadiyah 13 Medan  
 Materi : Sistem Pencernaan Pada Manusia  
 Penyusun : Sri Devi Anggraini  
 Validator : *Saiman Alparisi Efendi, S.Pd., M.Pd.*  
 Tanggal : *13 Januari 2026*

#### A. Petunjuk Pengisian

1. lembar validasi ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat dan penilaian bapak/ibu sebagai ahli media tentang media pembelajaran yang dikembangkan
2. jawaban diberikan pada kolom skala penilaian yang telah diberikan dengan rentang skala Validasi Mulai dari "sangat Kurang Baik" sampai dengan "sangat baik" (√) Pada Kolom Yang Tersedia  
 1 = Sangat Kurang Baik (SKB)  
 2 = Kurang Baik (SB)  
 3 = Cukup Baik (CB)  
 4 = Baik (B)  
 5 = Sangat Baik (SB)
3. Peneliti Mengucapkan terimakasih atas kesediaan bapak/ibu untuk mengisi lembar validasi ini, masukan yang bapak ibu berikan akan menjadi bahan perbaikan berikutnya.

#### B. Aspek Penilaian

| No | Pertanyaan                                                                                                               | Aspek penilaian |   |   |   |   | Keterangan |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|---|---|---|---|------------|
|    |                                                                                                                          | 1               | 2 | 3 | 4 | 5 |            |
| 1  | Gambar yang ditampilkan pada media Ludo Pintar IPA (LUPIRPA) terlihat menarik dan mampu menarik perhatian peserta didik. |                 |   |   |   | ✓ |            |
| 2  | Gambar pada media disajikan secara proporsional dan tidak menimbulkan kebingungan bagi peserta didik.                    |                 |   |   |   | ✓ |            |
| 3  | Kombinasi warna pada media terlihat jelas dan nyaman untuk dilihat oleh peserta didik.                                   |                 |   |   |   | ✓ |            |
| 4  | Tulisan pada media mudah dibaca, jelas, serta memiliki ukuran huruf yang sesuai                                          |                 |   |   |   | ✓ |            |
| 5  | Materi yang disajikan pada media sudah sesuai dengan kompetensi dasar dan kurikulum IPA kelas V.                         |                 |   |   |   | ✓ |            |
| 6  | Isi materi mencerminkan konsep-konsep penting yang relevan pada topik sistem pencernaan manusia.                         |                 |   |   |   | ✓ |            |

|    |                                                                                                       |  |  |  |  |   |   |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|---|---|
| 7  | Materi dalam media memiliki hubungan yang kuat dengan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai.         |  |  |  |  |   | ✓ |
| 8  | Aktivitas dan informasi yang ada pada media mendukung tercapainya tujuan pembelajaran secara efektif. |  |  |  |  |   | ✓ |
| 9  | Materi pada media disajikan secara runtut dan mengikuti alur berpikir yang logis.                     |  |  |  |  |   | ✓ |
| 10 | Urutan penyampaian materi memudahkan peserta didik memahami konsep secara bertahap                    |  |  |  |  | ✓ |   |
| 11 | Media pembelajaran ini mudah dipahami cara penggunaannya                                              |  |  |  |  |   | ✓ |
| 12 | Desain media mendukung suasana belajar yang lebih interaktif dan menyenangkan.                        |  |  |  |  |   | ✓ |

**C. komentar dan Saran**

**D. Kesimpulan**

Berdasarkan instrumen lembar angket validasi ahli media diatas, maka media pembelajaran ini dinyatakan

- a. Layak diuji coba tanpa revisi
- b. Layak diuji coba dengan revisi
- c. Tidak layak diuji coba

Mohon bapak ibu melingkari huruf yang sesuai dengan Kesimpulan

Medan, 13 Januari 2026

Validator Ahli Media



SALMAN ALFARISI EPENDI

**Lembar Validasi pengembangan Media Pembelajaran Ludo Pintar IPA**

**(Ahli Materi)**

Judul Penelitian : Pengembangan Media Ludo Pintar Ipa (Lupirpa) Pada Sistem Pencernaan Manusia Siswa Kelas V Sd Muhammadiyah 13 Medan

Materi : Sistem Pencernaan Pada Manusia

Penyusun : Sri Devi Anggraini

Validator : Rasyah Putri Sitanggang, S.pd., M.pd.

Tanggal : 13 Januari 2026

**A. Petunjuk Pengisian**

1. lembar validasi ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat dan penilaian bapak/ibu sebagai ahli materi tentang media pembelajaran yang dikembangkan
2. jawaban diberikan pada kolom skala penilaian yang telah diberikan dengan rentang skala Validasi Mulai dari "sangat Kurang Baik" sampai dengan "sangat baik" (√) Pada Kolom Yang Tersedia  
1 = Sangat Kurang Baik (SKB)  
2 = Kurang Baik (SB)  
3 = Cukup Baik (CB)  
4 = Baik (B)  
5 = Sangat Baik (SB)
3. Peneliti Mengucapkan terimakasih atas kesediaan bapak/ibu untuk mengisi lembar validasi ini, masukan yang bapak ibu berikan akan menjadi bahan perbaikan berikutnya.

**B. Aspek Penilaian**

| No | Pertanyaan                                                                                               | Aspek penilaian |   |   |   |   | Keterangan |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|---|---|---|---|------------|
|    |                                                                                                          | 1               | 2 | 3 | 4 | 5 |            |
| 1  | Penyajian materi pada media sudah sesuai dengan kurikulum IPA yang berlaku.                              |                 |   |   | √ |   |            |
| 2  | Isi materi dalam media mencerminkan kompetensi yang diharapkan dalam kurikulum.                          |                 |   |   | √ |   |            |
| 3  | Materi dalam media sesuai dengan Kompetensi Dasar (KD) yang harus dicapai siswa.                         |                 |   |   | √ |   |            |
| 4  | Materi dalam media mendukung tercapainya tujuan pembelajaran yang dirumuskan.                            |                 |   |   |   | √ |            |
| 5  | Materi disajikan dengan jelas dan mudah dipahami oleh siswa.                                             |                 |   |   |   | √ |            |
| 6  | Kalimat yang digunakan dalam media sederhana, komunikatif, dan sesuai dengan tingkat perkembangan siswa. |                 |   |   | √ |   |            |
| 7  | Gambar atau ilustrasi yang digunakan relevan dengan materi yang disampaikan                              |                 |   |   |   | √ |            |

|    |                                                                                                                  |  |  |  |  |  |  |  |   |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|---|
| 8  | Ilustrasi dalam media membantu siswa memahami konsep yang diajarkan.                                             |  |  |  |  |  |  |  | ✓ |
| 9  | Soal yang disajikan sesuai dengan materi yang telah dipelajari                                                   |  |  |  |  |  |  |  | ✓ |
| 10 | Tingkat kesulitan soal dalam media sesuai dengan capaian pembelajaran IPA kelas V.                               |  |  |  |  |  |  |  | ✓ |
| 11 | Urutan penyajian materi tersusun secara logis dan runtut.                                                        |  |  |  |  |  |  |  | ✓ |
| 12 | Media memungkinkan adanya interaksi serta memberikan dorongan dan umpan balik yang membantu proses belajar siswa |  |  |  |  |  |  |  | ✓ |

**C. komentar dan Saran**

**D. Kesimpulan**


Berdasarkan instrumen lembar angket validasi ahli materi diatas, maka media pembelajaran ini dinyatakan

- a. Layak diuji coba tanpa revisi
- b. Layak diuji coba dengan revisi
- c. Tidak layak diuji coba

Mohon bapak/ibu melingkari huruf yang sesuai dengan kesimpulan

Medan, 13 Januari 2026

Validator Ahli Materi

  
Rasyah P. Sitanggang. M.Pd.

## Lembar Validasi pengembangan Media Pembelajaran Ludo Pintar IPA

(Ahli Bahasa)

Judul Penelitian : Pengembangan Media Ludo Pintar Ipa (Lupirpa) Pada Sistem Pencernaan Manusia Siswa Kelas V Sd Muhammadiyah 13 Medan

Materi : Sistem Pencernaan Pada Manusia

Penyusun : Sri Devi Anggraini

Validator : Mutia Febriyana, S.Pd., M.Pd.

Tanggal : 12 Januari 2020.

### A. Petunjuk Pengisian

- Lembar validasi ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat dan penilaian bapak/ibu sebagai ahli Bahasa tentang media pembelajaran yang dikembangkan
- Jawaban diberikan pada kolom skala penilaian yang telah diberikan dengan rentang skala Validasi Mulai dari "Sangat Kurang Baik" sampai dengan "Sangat baik" (√) Pada kolom yang tersedia
  - 1 = Sangat Kurang Baik (SKB)
  - 2 = Kurang Baik (SB)
  - 3 = Cukup Baik (CB)
  - 4 = Baik (B)
  - 5 = Sangat Baik (SB)
- Peneliti Mengucapkan terimakasih atas kesediaan bapak/ibu untuk mengisi lembar validasi ini, masukan yang bapak ibu berikan akan menjadi bahan perbaikan berikutnya.

### B. Aspek Penilaian

| No | Pertanyaan                                                                                         | Aspek penilaian |   |   |   |   | Keterangan |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|---|---|---|---|------------|
|    |                                                                                                    | 1               | 2 | 3 | 4 | 5 |            |
| 1  | Bahasa yang digunakan dalam media telah sesuai dengan pedoman bahasa Indonesia yang baik dan benar |                 |   |   | √ |   |            |
| 2  | Penggunaan Ejaan Yang Disempurnakan (EYD) pada media sudah tepat                                   |                 |   |   | √ |   |            |
| 3  | Kalimat yang digunakan pada media merupakan kalimat baku dan sesuai dengan standar bahasa ilmiah.  |                 |   |   |   | √ |            |
| 4  | Struktur kalimat dalam media jelas dan tidak menimbulkan penafsiran ganda                          |                 |   |   | √ |   |            |
| 5  | Bahasa yang digunakan sesuai dengan tingkat perkembangan kognitif peserta didik sekolah dasar.     |                 |   |   | √ |   |            |
| 6  | Pilihan kata dalam media mudah dipahami oleh peserta didik.                                        |                 |   |   |   | √ |            |
| 7  | Penyampaian materi menggunakan bahasa yang komunikatif dan mudah dimengerti                        |                 |   |   |   | √ |            |

|   |                                                                             |  |  |  |   |  |
|---|-----------------------------------------------------------------------------|--|--|--|---|--|
| 8 | Penulisan ejaan pada media konsisten sesuai dengan kaidah kebahasaan.       |  |  |  | √ |  |
| 9 | Penggunaan tanda baca sudah tepat sehingga membantu memperjelas isi materi. |  |  |  | √ |  |

**C. Komentar dan Saran**

**D. Kesimpulan**

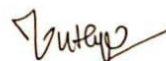
Berdasarkan instrumen lembar angket validasi ahli Bahasa diatas, maka media pembelajaran ini dinyatakan

- a. Layak diuji coba tanpa revisi
- b. Layak diuji coba dengan revisi
- c. Tidak layak diuji coba

Mohon bapak/ibu melingkari huruf yang sesuai dengan kesimpulan

Medan, Januari 2026

Validator Ahli Bahasa



Mutia Febriyana, S.Pd., M.Pd.

### Lembar Angket Kepraktisan Media Pembelajaran Ludo Pintar IPA

(Respon Guru)

Judul Penelitian : Pengembangan Media Ludo Pintar Ipa (Lupirpa) Pada Sistem Pencernaan Manusia Siswa Kelas V Sd Muhammadiyah 13 Medan

Materi : Sistem Pencernaan Pada Manusia

Penyusun : Sri Devi Anggraini

Guru :

Tanggal :

#### A. Petunjuk Pengisian

1. Lembar validasi ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat dan penilaian bapak/ibu guru tentang media pembelajaran yang dikembangkan
2. Jawaban diberikan pada kolom skala penilaian yang telah diberikan dengan rentang skala Kepraktisan Mulai dari "Sangat Kurang Setuju" sampai dengan "Sangat Setuju" (√) Pada Kolom Yang Tersedia
  - 1 = Sangat Tidak Setuju (STS)
  - 2 = Kurang Setuju (SS)
  - 3 = Cukup Setuju (CS)
  - 4 = Setuju (S)
  - 5 = Sangat Setuju (SS)
3. Peneliti Mengucapkan terimakasih atas kesediaan bapak/ibu untuk mengisi lembar validasi ini, masukan yang bapak ibu berikan akan menjadi bahan perbaikan berikutnya.

#### B. Aspek Penilaian

| No | Pertanyaan                                                                                        | Aspek penilaian |   |   |   |   | Keterangan |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|---|---|---|---|------------|
|    |                                                                                                   | 1               | 2 | 3 | 4 | 5 |            |
| 1  | Media Ludo Pintar IPA memiliki tampilan yang menarik bagi siswa.                                  |                 |   |   |   | ✓ |            |
| 2  | Desain visual pada media mampu meningkatkan minat siswa dalam belajar IPA.                        |                 |   |   |   | ✓ |            |
| 3  | Kombinasi warna yang digunakan pada media terlihat serasi dan tidak mengganggu kenyamanan visual. |                 |   |   |   | ✓ |            |
| 4  | Pemilihan warna pada media membantu memperjelas bagian-bagian yang disajikan.                     |                 |   |   |   | ✓ |            |
| 5  | Gambar-gambar dalam media ditampilkan dengan jelas dan mudah dikenali oleh siswa.                 |                 |   |   |   | ✓ |            |
| 6  | Ilustrasi yang digunakan sesuai dengan materi IPA yang disampaikan.                               |                 |   |   |   | ✓ |            |
| 7  | Materi pada media disajikan secara ringkas dan mudah dipahami.                                    |                 |   |   |   | ✓ |            |
| 8  | Informasi yang tersedia di dalam media mendukung tujuan pembelajaran IPA.                         |                 |   |   |   | ✓ |            |

|    |                                                                                                                                |  |  |  |  |  |   |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|---|
| 9  | Isi materi pada media sesuai dengan Kompetensi Dasar dan ruang lingkup pembelajaran IPA kelas V.                               |  |  |  |  |  | ✓ |
| 10 | Materi yang disajikan dalam media tidak menimbulkan miskonsepsi bagi siswa.                                                    |  |  |  |  |  | ✓ |
| 11 | Bahasa yang digunakan dalam media sederhana, komunikatif, dan mudah dipahami oleh siswa.                                       |  |  |  |  |  | ✓ |
| 12 | Tampilan permainan dan fitur-fitur dalam media sudah sesuai dengan karakteristik peserta didik dan kebutuhan pembelajaran IPA. |  |  |  |  |  | ✓ |

**C. komentar dan Saran**

**D. Kesimpulan**

Berdasarkan instrumen lembar angket validasi diatas, maka media pembelajaran ini dinyatakan

- a. Praktis digunakan tanpa revisi
- b. Praktis digunakan dengan revisi
- c. Tidak Praktis digunakan

Mohon bapak/ibu melingkari huruf yang sesuai dengan kesimpulan

Medan, Januari 2026

Guru



**Lembar Angket Kepraktisan Media Pembelajaran Ludo Pintar IPA**

**(Respon Siswa)**

Nama : Elvika Khairunnisa  
 Kelas : ZA  
 Materi : Sistem Pencernaan Pada Manusia  
 Penyusun : Sri Devi Anggraini  
 Tanggal : 15 January, 2026

**A. Petunjuk Pengisian**

1. isilah nama, kelas, dan tanggal dengan benar
2. bacalah dengan teliti petunjuk dibawah ini sebelum anda mengisi atau memberi centang(✓) Pada Kolom Yang Tersedia
3. jawaban diberikan pada kolom skala penilaian yang telah diberikan dengan rentang skala Kepraktisan Mulai dari " Sangat Tidak Setuju" sampai dengan " Sangat Setuju" (✓) Pada Kolom Yang Tersedia
  - 1 = Sangat Tidak Setuju (STS)
  - 2 = Kurang Setuju (SS)
  - 3 = Cukup Setuju (CS)
  - 4 = Setuju (S)
  - 5 = Sangat Setuju (SS)
4. jika ada yang tidak dimengerti, silahkan tanyakan kepada guru atau peneliti.

**B. Aspek Penilaian**

| No | Pertanyaan                                                                         | Aspek penilaian |   |   |   |   |
|----|------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|---|---|---|---|
|    |                                                                                    | 1               | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1  | Tampilan permainan Ludo Pintar IPA mudah dipahami saat dimainkan.                  |                 |   | ✓ |   |   |
| 2  | Petunjuk permainan pada media jelas dan tidak membingungkan.                       |                 |   |   | ✓ |   |
| 3  | Gambar-gambar dalam media terlihat jelas dan mudah dikenali.                       |                 |   |   |   | ✓ |
| 4  | Ilustrasi yang ada membantu saya memahami materi IPA                               |                 |   | ✓ |   |   |
| 5  | Ukuran dan bentuk media nyaman digunakan saat belajar.                             |                 |   | ✓ |   |   |
| 6  | Tata letak (layout) pada media tertata rapi dan mudah diikuti                      |                 |   | ✓ |   |   |
| 7  | materi IPA dalam media disajikan dengan cara yang mudah dipahami.                  |                 |   |   | ✓ |   |
| 8  | Contoh atau informasi yang diberikan dalam media membantu saya belajar lebih baik. |                 |   | ✓ |   |   |
| 9  | Isi materi pada media sesuai dengan apa yang diajarkan guru di kelas.              |                 |   |   |   | ✓ |

|    |                                                                            |  |  |   |   |  |
|----|----------------------------------------------------------------------------|--|--|---|---|--|
| 10 | Materi pada media tidak membuat saya bingung atau salah memahami pelajaran |  |  | ✓ |   |  |
| 11 | Bahasa yang digunakan dalam media mudah dimengerti oleh saya               |  |  |   | ✓ |  |
| 12 | Media Ludo Pintar IPA membuat saya lebih bersemangat untuk belajar IPA     |  |  | ✓ |   |  |

### Lembar Angket Kepraktisan Media Pembelajaran Ludo Pintar IPA

(Respon Siswa)

Nama : NAFIFA DZAKYRA SIREGAR  
 Kelas : V A-5 A  
 Materi : Sistem Pencernaan Pada Manusia  
 Penyusun : Sri Devi Anggraini  
 Tanggal : 15-01-2026

#### A. Petunjuk Pengisian

- isilah nama, kelas, dan tanggal dengan benar
- bacalah dengan teliti petunjuk dibawah ini sebelum anda mengisi atau memberi centang(✓) Pada Kolom Yang Tersedia
- jawaban diberikan pada kolom skala penilaian yang telah diberikan dengan rentang skala Kepraktisan Mulai dari " Sangat Tidak Setuju" sampai dengan " Sangat Setuju" (✓) Pada Kolom Yang Tersedia
  - 1 = Sangat Tidak Setuju (STS)
  - 2 = Kurang Setuju (SS)
  - 3 = Cukup Setuju (CS)
  - 4 = Setuju (S)
  - 5 = Sangat Setuju (SS)
- jika ada yang tidak dimengerti, silahkan tanyakan kepada guru atau peneliti.

#### B. Aspek Penilaian

| No | Pertanyaan                                                                         | Aspek penilaian |   |   |   |   |
|----|------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|---|---|---|---|
|    |                                                                                    | 1               | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1  | Tampilan permainan Ludo Pintar IPA mudah dipahami saat dimainkan.                  |                 |   |   |   | ✓ |
| 2  | Petunjuk permainan pada media jelas dan tidak membingungkan.                       |                 |   |   | ✓ |   |
| 3  | Gambar-gambar dalam media terlihat jelas dan mudah dikenali.                       |                 |   |   |   | ✓ |
| 4  | Ilustrasi yang ada membantu saya memahami materi IPA                               |                 |   |   |   | ✓ |
| 5  | Ukuran dan bentuk media nyaman digunakan saat belajar.                             |                 |   |   | ✓ |   |
| 6  | Tata letak (layout) pada media tertata rapi dan mudah diikuti                      |                 |   |   |   | ✓ |
| 7  | materi IPA dalam media disajikan dengan cara yang mudah dipahami.                  |                 |   |   |   | ✓ |
| 8  | Contoh atau informasi yang diberikan dalam media membantu saya belajar lebih baik. |                 |   |   | ✓ |   |
| 9  | Isi materi pada media sesuai dengan apa yang diajarkan guru di kelas.              |                 |   |   |   | ✓ |

|    |                                                                            |  |  |  |  |  |   |
|----|----------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|---|
| 10 | Materi pada media tidak membuat saya bingung atau salah memahami pelajaran |  |  |  |  |  | ✓ |
| 11 | Bahasa yang digunakan dalam media mudah dimengerti oleh saya               |  |  |  |  |  | ✓ |
| 12 | Media Ludo Pintar IPA membuat saya lebih bersemangat untuk belajar IPA     |  |  |  |  |  | ✓ |

**Lembar Angket Kepraktisan Media Pembelajaran Ludo Pintar IPA**

(Respon Siswa)

Nama : Viona Voriani  
 Kelas : V-A  
 Materi : Sistem Pencernaan Pada Manusia  
 Penyusun : Sri Devi Anggraini  
 Tanggal : 15-1-2026

**A. Petunjuk Pengisian**

1. isilah nama, kelas, dan tanggal dengan benar
2. bacalah dengan teliti petunjuk dibawah ini sebelum anda mengisi atau memberi centang(√) Pada Kolom Yang Tersedia
3. jawaban diberikan pada kolom skala penilaian yang telah diberikan dengan rentang skala Kepraktisan Mulai dari " Sangat Tidak Setuju" sampai dengan " Sangat Setuju" (√) Pada Kolom Yang Tersedia
  - 1 = Sangat Tidak Setuju (STS)
  - 2 = Kurang Setuju (SS)
  - 3 = Cukup Setuju (CS)
  - 4 = Setuju (S)
  - 5 = Sangat Setuju (SS)
4. jika ada yang tidak dimengerti, silahkan tanyakan kepada guru atau peneliti.

**B. Aspek Penilaian**

| No | Pertanyaan                                                                         | Aspek penilaian |   |   |   |   |
|----|------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|---|---|---|---|
|    |                                                                                    | 1               | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1  | Tampilan permainan Ludo Pintar IPA mudah dipahami saat dimainkan.                  |                 |   |   | ✓ |   |
| 2  | Petunjuk permainan pada media jelas dan tidak membingungkan.                       |                 |   |   | ✓ |   |
| 3  | Gambar-gambar dalam media terlihat jelas dan mudah dikenali.                       |                 |   | ✓ |   |   |
| 4  | Ilustrasi yang ada membantu saya memahami materi IPA                               |                 |   |   | ✓ |   |
| 5  | Ukuran dan bentuk media nyaman digunakan saat belajar.                             |                 |   |   | ✓ |   |
| 6  | Tata letak (layout) pada media tertata rapi dan mudah diikuti                      |                 |   |   |   | ✓ |
| 7  | materi IPA dalam media disajikan dengan cara yang mudah dipahami.                  |                 |   |   |   | ✓ |
| 8  | Contoh atau informasi yang diberikan dalam media membantu saya belajar lebih baik. |                 |   |   |   | ✓ |
| 9  | Isi materi pada media sesuai dengan apa yang diajarkan guru di kelas.              |                 |   |   |   | ✓ |

25  
20  
3  
40

|    |                                                                            |  |  |   |   |   |
|----|----------------------------------------------------------------------------|--|--|---|---|---|
| 10 | Materi pada media tidak membuat saya bingung atau salah memahami pelajaran |  |  |   | ✓ |   |
| 11 | Bahasa yang digunakan dalam media mudah dimengerti oleh saya               |  |  | ✓ |   |   |
| 12 | Media Ludo Pintar IPA membuat saya lebih bersemangat untuk belajar IPA     |  |  |   |   | ✓ |

## Lampiran 10 Dokumentasi



**Foto pada saat pelaksanaan pembelajaran dikelas V SD Muhammadiyah 13 Medan**



**Foto pada saat pelaksanaan penyebaran angket kepada siswa**



**Foto penggunaan media Ludo Pintar IPA pada siswa kelas V**




**Foto Bersama wali kelas V**



**Photo Bersama kepala sekolah  
SD Muhammdiyah 13 Medan**

## Lampiran 11: K1

FORM K 1



**MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI**  
**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA**  
**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN**  
**Jl. Kapten Mukhtar Basri No.3 Telp.(061)6619056 Medan 20238**  
 Website : <http://www.fkip.umsu.ac.id> E-mail: [fkip@umsu.ac.id](mailto:fkip@umsu.ac.id)

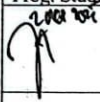

---

Yth : Ketua dan Sekretaris  
 Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar  
 FKIP UMSU

**Perihal : PERMOHONAN PERSETUJUAN JUDUL SKRIPSI**

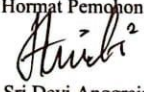
Dengan hormat, yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama Mahasiswa : Sri Devi Anggraini  
 NPM : 2202090206  
 Program Studi : PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR  
 Kredit Kumulatif : 120 SKS IPK = 3,91

| Persetujuan Ketua/ Sekretaris Prog. Studi                                          | Judul yang diajukan                                                                                                                   | Disyahkan Oleh Dekan Fakultas                                                        |
|------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
|  | Pengembangan Media Ludo Pintar IPA (LUPIRPA) Pada Sistem Pencernaan Manusia Siswa Kelas V SD Muhammadiyah 13 Medan                    |   |
|                                                                                    | Pengembangan Media Roda Berputar (Rotar) Pada Wujud zat Kelas IV SD Muhammadiyah 13 Medan                                             |  |
|                                                                                    | Penggunaan Media Pembelajaran Berbasis Permainan (Game) Ludo dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas IV SD Muhammadiyah 13 Medan |                                                                                      |



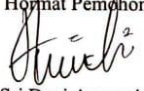
Demikianlah permohonan ini saya sampaikan untuk dapat pemeriksaan dan persetujuan serta pengesahan, atas kesediaan Bapak saya ucapkan terima kasih.

Medan, 1 Oktober 2025

Hormat Pemohon,  
  
 Sri Devi Anggraini

Dibuat Rangkap 3 :  
 - Untuk Dekan/Fakultas  
 - Untuk Ketua Prodi  
 - Untuk Mahasiswa yang bersangkutan

## Lampiran 12: K2

|                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>FORM K 2</b>                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|  <p><b>UMSU</b><br/>Unggul, Cerdas, Berprestasi</p>                                                                                       | <p><b>MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI</b><br/><b>UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA</b><br/><b>FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN</b><br/><b>Jl. KaptenMukhtarBasri No.3 Telp.(061)6619056 Medan 20238</b><br/>Website :<a href="http://www.fkip.umsu.ac.id">http://www.fkip.umsu.ac.id</a> E-mail: <a href="mailto:fkip@umsu.ac.id">fkip@umsu.ac.id</a></p> |
| =====                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| KepadaYth : Ketua dan Sekretaris<br>Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar<br>FKIP UMSU                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Assalamu'alaikum Wr. Wb.                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Dengan hormat, yang bertanda tangan di bawah ini :                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Nama                                                                                                                                                                                                                       | : Sri Devi Anggraini                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| NPM                                                                                                                                                                                                                        | : 2202090206                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| ProgramStudi                                                                                                                                                                                                               | : Pendidikan Guru Sekolah Dasar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Mengajukan permohonan persetujuan proyek proposal/risalah/makalah/skripsi sebagai tercantum di bawah ini dengan judul sebagai berikut :                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| "Pengembangan Media <i>Ludo Pintar IPA</i> (LUPIRPA) Pada Sistem Pencernaan Manusia Di Kelas V SD Muhammadiyah 13 Medan "                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Sekaligus saya mengusulkan/menunjuk Ibu sebagai :                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Dosen Pembimbing                                                                                                                                                                                                           | : Suci Perwita Sari, S.Pd., M.Pd.                                                                                                                                                                                                                                           |
| Sebagai Dosen Pembimbing proposal/risalah/makalah/skripsi saya.<br>Demikianlah permohonan ini saya sampaikan untuk dapat pengurusan selanjutnya.<br>Akhirnya atas perhatian dan kesediaan Bapak saya ucapkan terima kasih. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Medan, 02 Oktober 2025<br>Hormat Pemohon,<br><br>Sri Devi Anggraini                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Dibuat Rangkap3 :<br>- Untuk Dekan/Fakultas<br>- Untuk Ketua Prodi<br>- Untuk Mahasiswa yang bersangkutan                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

## Lampiran 13: K3



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA**  
Jln. Mukhtar Basri BA No. 3 Telp. 6622400 Medan 20217 Form : K3

Nomor : 2267/ IL.3-AU//UMSU-02/ F/2025  
Lamp : ---  
Hal : **Pengesahan Proyek Proposal  
Dan Dosen Pembimbing**

Bismillahirrahmanirrahim  
Assalamu'alaikum Wr. Wb

Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara menetapkan proyek proposal/risalah/makalah/skripsi dan dosen pembimbing bagi mahasiswa yang tersebut di bawah ini :

Nama : **Sri Devi Anggraini**  
N P M : 2202090206  
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar  
Judul : **Pengembangan Media Ludo Pintar IPA (LUPIRPA) Pada Sistem  
Pencernaan Manusia Siswa Kelas V SD Muhammadiyah 13 Medan**

Pembimbing : **Suci Perwita Sari, S.Pd.,M.Pd.**

Dengan demikian mahasiswa tersebut di atas diizinkan menulis proposal/risalah/makalah/skripsi dengan ketentuan sebagai berikut :

1. Penulis berpedoman kepada ketentuan yang telah ditetapkan oleh Dekan
2. Proyek proposal/risalah/makalah/skripsi dinyatakan **BATAL** apabila tidak sesuai dengan jangka waktu yang telah ditentukan
3. Masa taluwarasa tanggal : **03 Oktober 2026**


Medan, 11 Rabi'ul Akhir 1447 H  
03 Oktober 2025 M



Dibuat rangkap 4 (lima) :  
1. Fakultas (Dekan)  
2. Ketua Program Studi  
3. Dosen Pembimbing  
4. Mahasiswa Yang Bersangkutan  
**WAJIB MENGIKUTI SEMINAR**



## Lampiran 14: Pengesahan Proposal



**MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI**  
**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA**  
**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN**  
Jl. Kapten Mukhtar Basri No. 3 Medan 20238 Telp. 061-6622400 Ext. 22, 23, 30  
Website: <http://www.fkip.umsu.ac.id> E-mail: [fkip@umsu.ac.id](mailto:fkip@umsu.ac.id)

---

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ


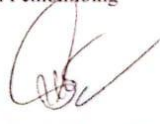
**PENGESAHAN PROPOSAL**

Panitia Proposal Penelitian Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara Strata-1 bagi:


Nama : Sri Devi Anggraini  
NPM : 2202090206  
Prog. Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar  
Judul Skripsi : Pengembangan Media Ludo Pintar IPA (LUPIRPA) Pada sistem Pencernaan Manusia Siswa Kelas V SD Muhammadiyah 13 Medan.

Dengan diterimanya proposal ini, maka mahasiswa tersebut sudah layak melakukan seminar proposal.

Diketahui oleh:

|                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                             |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Disetujui oleh:<br/>Ketua Program Studi<br/>Pendidikan Guru Sekolah Dasar</p>  <p><b>Ismail Saleh Nasution, S.Pd, M.Pd.</b></p> | <p>Dosen Pembimbing</p>  <p><b>Suci Perwita Sari, S.Pd., M.Pd.</b></p> |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Unggul, Cerdas, Berkarakter



## Lampiran 15: Berita Acara Proposal



**MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI**  
**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA**  
**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN**  
 Jl. Kapten Mukhtar Basri No. 3 Telp. (061) 6619056 Medan 20238  
 Website: <http://www.fkip.umsu.ac.id> E-mail: [fkip@umsu.ac.id](mailto:fkip@umsu.ac.id)



### BERITA ACARA BIMBINGAN PROPOSAL

Perguruan Tinggi : Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara  
 Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
 Nama : Sri Devi Anggraini  
 NPM : 2202090206  
 Prog. Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar  
 Judul Skripsi : Pengembangan Media Ludo Pintar IPA (LUPIRPA) Pada sistem Pencernaan Manusia Siswa Kelas V SD Muhammadiyah 13 Medan.

| Tanggal    | Deskripsi Hasil Bimbingan Proposal | Paraf |
|------------|------------------------------------|-------|
| 01/10/2025 | Bimbingan Judul Penelitian         |       |
| 02/10/2025 | Acc Judul Penelitian               |       |
| 25/11/2025 | Perbaikan Bab 1 - 3                |       |
| 01/12/2025 | Perbaikan Alur Latar Belakang      |       |
| 02/12/2025 | Revisi Modul Ajar                  |       |
|            | Bimbingan Model Pengembangan 4D    |       |
| 03/12-2025 | Acc Seminar Proposal               |       |
|            |                                    |       |

Medan, 03 Desember 2025

Diketahui oleh:  
Ketua Prodi

Ismail Saleh Nasution, S.Pd, M.Pd.

Dosen Pembimbing

Suci Perwita Sari, S.Pd., M.Pd.

## Lampiran 16: Berita Acara Seminar Proposal



**MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN**

Jl. Kapten Mukhtar Basri No. 3 Medan 20238 Telp. 061-6622400 Ext, 22, 23, 30  
Website: <http://www.fkip.umsu.ac.id> E-mail: [fkip@umsu.ac.id](mailto:fkip@umsu.ac.id)

### BERITA ACARA SEMINAR PROPOSAL

Pada hari ini Jumat, Tanggal 12 Bulan Desember 2025 diselenggarakan seminar Prodi Pendidikan Guru Sekolah Dasar menerangkan bahwa :

Nama : Sri Devi Anggraini  
NPM : 2202090206  
Prog. Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar  
Judul Proposal : Pengembangan Media Ludo Pintar IPA (LUPIRPA) pada Sistem Pencernaan Manusia Siswa Kelas V SD Muhammadiyah 13 Medan  
Revisi / Perbaikan :

| No | Uraian/Saran Perbaikan                   |
|----|------------------------------------------|
| 1  | Membuat hipotesis menjadi tiga           |
| 2  | Penambahan Soal... tes                   |
| 3  | Penambahan tabel jadwal hingga tahap Acc |
| 4  | perbaikan hipotesis                      |
| 5  | perbaikan jadwal penelitian              |

Medan, 12 Desember 2025


Proposal ini dinyatakan Layak/ Tidak Layak\* dilanjutkan untuk penulisan skripsi.

Diketahui

Ketua Program Studi

  
Ismail Saleh Nasution, S.Pd, M.Pd.

Pembahas

  
Dra. Hj. Syamsunrita, M.Pd.



**MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN**

Jl. Kapten Mukhtar Basri No. 3 Medan 20238 Telp. 061-6622400 Ext. 22, 23, 30  
Website: <http://www.fkip.umsu.ac.id> E-mail: [fkip@umsu.ac.id](mailto:fkip@umsu.ac.id)

**BERITA ACARA SEMINAR PROPOSAL**

Pada hari ini Jumat, Tanggal 12 Bulan Desember 2025 diselenggarakan seminar Prodi Pendidikan Guru Sekolah Dasar menerangkan bahwa :

Nama : Sri Devi Anggraini  
NPM : 2202090206  
Prog. Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar  
Judul Proposal : Pengembangan Media Ludo Pintar IPA (LUPIRPA) pada Sistem Pencernaan Manusia Siswa Kelas V SD Muhammadiyah 13 Medan

Dengan hasil seminar sebagai berikut:

Hasil Seminar Proposal

- Disetujui  
 Disetujui dengan adanya perbaikan  
 Ditolak

Disetujui oleh:


Dosen Pembina

  
Dra. Hj. Samsuyurnita, M.Pd.

Dosen Pembimbing

  
Suci Perwita Sari, S.Pd., M.Pd.

Panitia Pelaksana  
Ketua Program Studi

  
Ismail Saleh Nasution, S.Pd, M.Pd.

## Lampiran 17: Hasil Seminar Proposal



**MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN**  
Jl. Kapten Mukhtar Basri No. 3 Medan 20238 Telp. 061-6622400 Ext, 22, 23, 30  
Website: <http://www.fkip.umsu.ac.id> E-mail: [fkip@umsu.ac.id](mailto:fkip@umsu.ac.id)



### LEMBAR PENGESAHAN HASIL SEMINAR PROPOSAL

Proposal yang sudah diseminarkan oleh mahasiswa di bawah ini :

Nama : Sri Devi Anggraini  
NPM : 2202090206  
Prog. Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar  
Judul Proposal : Pengembangan Media Ludo Pintar IPA (LUPIRPA) pada Sistem Pencernaan Manusia Siswa Kelas V SD Muhammadiyah 13 Medan

Pada hari Jumat, tanggal 12 Desember, tahun 2025 sudah layak menjadi proposal skripsi.

Medan, 12 Desember 2025

Disetujui oleh :


Dosen Pembakas

  
Dra. Hj. Syamsyurnita, M.Pd.





Dosen Pembimbing

  
Suci Perwita Sari, S.Pd., M.Pd.

Diketahui oleh  
Ketua Program Studi

  
Ismail Saleh Nasution, S.Pd, M.Pd.

## Lampiran 18: Surat Izin Riset

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  <p><b>UMSU</b><br/>Unggul &amp; Cerdas Berprestasi<br/>Kita Berkembangkan dan Mengajar Mahasiswa<br/>Untuk Berprestasi</p>                                                                                                                                                                                                                                            | <p>MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI PENELITIAN &amp; PENGEMBANGAN PIMPINAN PUSAT MUHAMMADIYAH</p> <p><b>UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA</b><br/><b>FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN</b></p> <p>UMSU Terakreditasi Unggul Berdasarkan Keputusan Badan Akreditasi Nasional Perguruan Tinggi No. 1913/SK/IBAN-PT/IAK-KHPT/10/2022<br/>Pusat Administrasi: Jalan Mukhtar Basri No. 3 Medan 20238 Telp. (061) 6622400 - 66224567 Fax. (061) 6625474 - 6631003<br/><a href="https://kip.umsu.ac.id">https://kip.umsu.ac.id</a> <a href="mailto:kip@umsu.ac.id">kip@umsu.ac.id</a> <a href="https://www.facebook.com/umsuamedan">umsuamedan</a> <a href="https://www.instagram.com/umsuamedan">umsuamedan</a> <a href="https://www.youtube.com/channel/UC...">umsuamedan</a> <a href="https://www.tiktok.com/@umsuamedan">umsuamedan</a></p> |
| Nomor : 3007/IL.3-AU/UMSU-02/F/2025<br>Lamp : ---<br>Hal : Permohonan Izin Riset                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Medan, 09 Rajab 1447 H<br>29 Desember 2025 M                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Kepada Yth, Bapak/Ibu<br>Kepala Sekolah SD Muhammadiyah 13 Medan<br>di<br>Tempat                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <i>Bismillahirrahmanirrahim</i><br><i>Assalamu'alaikum Wr. Wb</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Wa ba'du, semoga kita semua sehat wal'afiat dalam melaksanakan kegiatan/aktifitas sehari-hari, sehubungan dengan semester akhir bagi mahasiswa wajib melakukan penelitian/riset untuk pembuatan skripsi sebagai salah satu syarat penyelesaian Sarjana Pendidikan, maka kami mohon kepada Bapak/Ibu memberikan izin kepada mahasiswa untuk melakukan penelitian/riset di tempat Bapak/Ibu pimpin. Adapun data mahasiswa kami tersebut sebagai berikut : |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Nama : Sri Devi Angraini<br>N P M : 2202090206<br>Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar<br>Judul Skripsi : Pengembangan media Ludo Pintar IPA (LUPIRPA) Pada Sistem Pencernaan manusia Siswa Kelas V SD Muhammadiyah 13 Medan                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Demikian hal ini kami sampaikan, atas perhatian dan kesediaan serta kerjasama yang baik dari Bapak/Ibu kami ucapkan terima kasih. Akhirnya selamat sejahteralah kita semuanya, Amin.<br>Wassalamu'alaikum                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  <p>Dekan<br/><b>Dra. Hj. Samsuliyah Anita, M.Pd.</b><br/>NIDN: 0004066701</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>**Pertinggal**</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

## Lampiran 19: Balasan Surat Izin Riset



**MAJELIS PENDIDIKAN DASAR MENENGAH DAN PENDIDIKAN NONFORMAL  
PIMPINAN CABANG MUHAMMADIYAH KAMPUNG DURIAN  
SD SWASTA MUHAMMADIYAH 13  
AKREDITASI B**

Alamat: Jalan Karantina Nomor 80 Medan 20235, Telp. (061) 6622249  
Email: sds Muhammadiyah13medan@gmail.com, NPSN: 10210687, NSS: 103076002060

Nomor : : 203/KET/IV.4AU/F/2026  
Lamp : : -  
Hal : : Pemberian Ijin Riset

Medan, 30 Rajab 1447 H  
19 Januari 2026 M

Kepada Yth : Bapak/Ibu Dekan  
Fakultas Keguruan Dan Ilmu pendidikan  
Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara (UMSU)

di-

Tempat

*Assalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.*

Sehubungan dengan surat saudara Nomor: 3007/II.3-AU/UMSU-02/F/2025 tanggal 29 Desember 2025 tentang permohonan ijin penelitian untuk mahasiswa:

Nama : Sri Devi Anggraini  
NPM : 2202090206  
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar  
Judul Skripsi : *Pengembangan media Ludo Pintar IPA (LUPIRPA) pada system pencernaan manusia siswa kelas V SD Muhammadiyah 13 Medan.*

telah diberikan ijin dan menyelesaikan riset untuk pembuatan skripsi sebagai salah satu syarat penyelesaian Sarjana Pendidikan, di SD Swasta Muhammadiyah 13 Medan.

Demikian surat ini dibuat dengan sebenarnya untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya.

*Wassalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.*



Emy Wahyuni, S.Pd  
NBM. 946.914

## Lampiran 20: Hasil Turnitin

| SKRIPSI SRI DEVI.docx |                                                                                                                          |              |                |
|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|----------------|
| ORIGINALITY REPORT    |                                                                                                                          |              |                |
| 20%                   | 19%                                                                                                                      | 7%           | 6%             |
| SIMILARITY INDEX      | INTERNET SOURCES                                                                                                         | PUBLICATIONS | STUDENT PAPERS |
| PRIMARY SOURCES       |                                                                                                                          |              |                |
| 1                     | repository.umsu.ac.id<br>Internet Source                                                                                 | 9%           |                |
| 2                     | repository.radenintan.ac.id<br>Internet Source                                                                           | 1%           |                |
| 3                     | Submitted to Torch Trinity Graduate School of<br>Theology<br>Student Paper                                               | <1%          |                |
| 4                     | repository.usd.ac.id<br>Internet Source                                                                                  | <1%          |                |
| 5                     | www.scribd.com<br>Internet Source                                                                                        | <1%          |                |
| 6                     | www.alodokter.com<br>Internet Source                                                                                     | <1%          |                |
| 7                     | Submitted to Universitas Musamus Merauke<br>Student Paper                                                                | <1%          |                |
| 8                     | Submitted to Universitas PGRI Palembang<br>Student Paper                                                                 | <1%          |                |
| 9                     | Submitted to Universitas Ibn Khaldun<br>Student Paper                                                                    | <1%          |                |
| 10                    | www.researchgate.net<br>Internet Source                                                                                  | <1%          |                |
| 11                    | Arlistiani, Sarpendi, Muhammad Fauzi.<br>"Implementasi Metode Tanya Jawab Dalam<br>Meningkatkan Prestasi Belajar Sejarah | <1%          |                |



### **Data Pribadi**

Nama : Sri Devi Anggraini  
NPM : 2202090206  
Tempat dan Tanggal Lahir : Teluk Panji, 24 Mei 2004  
Jenis Kelamin : Perempuan  
Agama : Islam  
Kewarganegaraan : Indonesia  
Email : [anggraini07kopin@gmail.com](mailto:anggraini07kopin@gmail.com)  
Alamat : Dusun Sidomulyo. Teluk Panji IV,  
Labuhan Batu Selatan  
Anak Ke- : 1 Dari 3 Bersaudara

### **Pendidikan Formal**

SD : MIS. Darul Ihsan Tanjung Hataran  
SMP : MTS. AL-Hidayah Teluk Panji  
SMA : MAS. AL-Hidayah Teluk Panji