

**PENGEMBANGAN MEDIA VIDEO ANIMASI *CELL* PADA
PEMBELAJARAN IPAS SISWA KELAS IV
SDN 101849 DESA SUKA MAKMUR**

SKRIPSI

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

OLEH

DINDA RAMADHAN INST

NPM : 2102090242



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

MEDAN

2025

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 Selasa, Tanggal 09 September 2025, pada pukul 08.30 WIB sampai dengan selesai. Setelah mendengar, memperhatikan dan memutuskan bahwa:

Nama Lengkap : Dinda Ramadhani Nst
NPM : 2102090242
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Judul Skripsi : Pengembangan Media Video Animasi *Cell* pada Pembelajaran IPAS Siswa Kelas IV SDN 101849 Desa Suka Makmur

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


Dra. Hj. Syamsyarnita, M.Pd.

Sekretaris


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

ANGGOTA PENGUJI:

1. Ismail Saleh Nasution, S.Pd., M.Pd.
2. Dr. Mandra Saragih, S.Pd., M.Hum.
3. Mawar Sari, S.Pd., M.Pd., AIFO FIT

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

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI



Panitia Skripsi Sarjana fakultas keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara Strata-1 bagi:

Skripsi ini diajukan oleh mahasiswa di bawah ini:

Nama : Dinda Ramadhani Nst
NPM : 2102090242
Prog. Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Judul Skripsi : Pengembangan Media Video Animasi *Cell* Pada Pembelajaran IPAS Siswa Kelas IV SDN 101849 Desa Suka Makmur

sudah layak disidangkan.

Medan, Agustus 2025

Disetujui oleh:
Pembimbing

Mawar Sari, S.Pd., M.Pd., AIFO Fit

Diketahui oleh:

Dekan

Dra. Hj. Samsuhenita, M.Pd.

an Ketua Program Studi

Ismail Saleh Nasution, 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. 061-6622400 Ext. 22, 23, 30
Website: <http://www.fkip.umsu.ac.id> E-mail: fkip@umsu.ac.id



BERITA ACARA BIMBINGAN SKRIPSI

Nama : Dinda Ramadhani Nst
NPM : 2102090242
Prog. Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Judul Skripsi : Pengembangan Media Video Animasi *Cell* Pada Pembelajaran IPAS
Siswa Kelas IV SDN 101849 Desa Suka Makmur.

Nama Pembimbing : Mawar Sari, S.Pd., M.Pd., AIFO Fit

Tanggal	Bimbingan Skripsi	Paraf	Ket
14/08-2025	Perbaikan Penulisan		
18/08-2025	Revisi Bab I		
20/08-2025	Revisi Bab IV		
22/08-2025	Revisi Bab V		
25/08-2025	Perbaikan Modul Ajar		
26/08-2025	Acc Sidang Skripsi		

di Ketua Program Studi
Pendidikan Guru Sekolah Dasar

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

Medan, Agustus 2025
Dosen Pembimbing

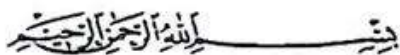
Mawar Sari, S.Pd., M.Pd., AIFO Fit



UMSU
Unggul | Cerdas | Terampil

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

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI



Saya yang bertandatangan dibawah ini :

Nama Lengkap : Dinda Ramadhani Nasution
NPM : 2102090242
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Judul Skripsi : Pengembangan Media Video Animasi *Cell* pada Pembelajaran IPAS
Siswa Kelas IV SDN 101849 Desa Suka Makmur

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi saya yang berjudul “Pengembangan Media Video Animasi *Cell* pada Pembelajaran IPAS Siswa Kelas IV SDN 101849 Desa Suka Makmur ” adalah 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 yang sebenarnya.

Hormat saya
Yang membuat pernyataan,



Dinda Ramadhani Nasution
NPM: 2102090242

ABSTRAK

Dinda Ramadhani Nst, NPM 2102090242. Pengembangan Media Video Animasi *Cell* Pada Pembelajaran IPAS Siswa Kelas IV SDN 101849 Desa Suka Makmur

Penelitian ini merupakan bentuk studi pengembangan (*Research and Development*) yang bertujuan menghasilkan suatu produk berupa media pembelajaran “Video animasi *Cell*” untuk mendukung proses pembelajaran IPAS pada siswa kelas IV SDN 101849 Desa Suka Makmur. Latar belakang dari penelitian ini ialah kurangnya pemanfaatan media pembelajaran. Dalam upaya meningkatkan pembelajaran IPAS, dikembangkan media pembelajaran Video Animasi *Cell* sebagai alat bantu dalam proses pengajaran. Pengembangan media ini mengikuti model pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah ADDIE, yang terdiri atas lima tahapan utama: Analisis, Perancangan, Pengembangan, Implementasi, dan Evaluasi. Subjek dalam penelitian ini melibatkan satu orang guru wali kelas serta 25 siswa kelas IV sebagai responden. Instrumen yang digunakan berupa angket, dengan instrumen yang digunakan dalam penelitian ini meliputi angket validasi yang ditujukan kepada tiga orang ahli serta angket kepraktisan yang diberikan kepada guru dan peserta didik. Temuan penelitian menunjukkan media pembelajaran Video Animasi *Cell* layak digunakan dalam pembelajaran, dengan memperoleh rata-rata nilai 89% dari validator ahli desain media (kategori layak), 88% dari validator ahli bahasa (kategori layak digunakan), dan 95% dari validator ahli materi (kategori layak digunakan). Sedangkan untuk kepraktisan, media memperoleh rata-rata sebesar 96% diperoleh dari tanggapan guru (kategori praktis digunakan). Sementara itu, respon dari siswa mencapai 97% (kategori praktis digunakan). Berdasarkan hasil tersebut, disimpulkan media pembelajaran video animasi *Cell* terbukti memenuhi kriteria kelayakan dan kepraktisan, sehingga sesuai untuk diimplementasikan dalam kegiatan pembelajaran ditingkat Sd.

Kata kunci: Pengembangan, Video Animasi *Cell*, ADDIE

KATA PENGANTAR

Puji dan Syukur peneliti panjatkan atas kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan Rahmat dan Hidayah-Nya, Sehingga peneliti dapat diberikan kesehatan serta umur yang panjang sehingga dapat menyelesaikan tugas akhir berupa proposal penelitian yang berjudul “Pengembangan Media Video Animasi *Cell* Pada Pembelajaran IPAS Siswa Kelas IV SDN 101849 Desa Suka Makmur” Adapun proposal ini disusun sebagai syarat untuk memperoleh gelar sarjana pendidikan (S.Pd) di universitas muhammadiyah sumatera utara.

Dengan kesadaran penuh dan kerendahan hati, penulis sampaikan bahwa proposal ini tidak akan terselesaikan tanpa adanya dukungan dan bantuan dari berbagai pihak :

Adapun ucapan terima kasih secara khusus kepada:

1. Bapak **Prof. Dr. Agussani, M.AP.** Rektor Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
2. Ibu **Dra. Hj. Syamsuyurnita, M.Pd.** Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
3. Ibu **Dr. Hj. Dewi Kesuma Nasution, M.Hum.** Wakil Dekan I Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
4. Bapak **Dr. Mandra Saragih, M.Hum.** Wakil Dekan III Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
5. Bapak **Ismail Saleh Nasution, S.Pd., M.Pd.** Ketua Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara

6. Ibu **Suci Perwita Sari, S.Pd., M.Pd.** Sekretaris Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
7. Ibu **Mawar Sari, S.Pd., M.Pd., AIFO FIT** Selaku dosen pembimbing yang telah membimbing dan mengarahkan dengan baik dan benar dalam penulisan skripsi ini.
8. Terima kasih kepada pihak SDN 101849 Desa Suka Makmur yang telah bersedia memberikan izin penelitian serta memfasilitasi penulis dalam menyelesaikan penelitian.
9. Terima kasih pada ibunda tercinta **Irnowati** yang telah mendidik dan membimbing penulis dengan penuh kasih sayang, dan selalu tiada hentinya memanjatkan doa-doa yang tulus untuk penulis.
10. Terima kasih pada Alm Ayah **Hamdan** yang sangat penulis rindukan, yang telah mendidik penulis dengan penuh kasih sayang, semoga bahagia di surga Allah SWT.
11. Terima kasih pada Sahabat Penulis **Kayla** teman SMP yang selalu bersama saya yang bersedia meluangkan waktunya untuk menghibur penulis, serta berkumpul bersama.
12. Terima kasih pada Sahabat Penulis **Sadiyah** yang selalu bersama saya yang sudah mau bersedia menemani penulis dan meluangkan

waktunya untuk membantu dan membimbing penulis dalam penyelesaian skripsi.

13. Terima kasih pada Sahabat Penulis **Inuy** yang selalu bersama saya yang bersedia meluangkan waktunya dan banyak membantu untuk penulis dari awal hingga akhir dalam penyelesaian skripsi.

14. Seseorang yang tidak bisa disebutkan, terima kasih sudah menjadi tempat cerita, keluh kesah serta memberikan semangat, doa dan dukungan kepada penulis selama penyusunan Tugas Akhir.

15. Seluruh pihak yang telah membantu dan mendukung penulis dari awal hingga akhir dalam penyelesaian skripsi ini.

Akhir kata peneliti menyadari bahwa skripsi ini masi banyak kekurangan. Oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang sifatnya membangun demi kesempurnaan skripsi ini agar lebih baik.

Medan, Agustus 2025

Dinda Ramadhani Nst

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR.....	ii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
BAB I PENDAHULUAN.....	1
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 Spesifikasi Produk	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	9
2.1 Kerangka Teoretis	9
2.2 Penelitian Relevan.....	38
2.3 Kerangka Konseptual	40
2.4 Hipotesis.....	42
BAB III PROSEDUR PENELITIAN	43
3.1 Metode Penelitian Lokasi dan Waktu Penelitian	43
3.2 Tahapan Penelitian	44
3.2.1 Lokasi Penelitian	44
3.2.2 Sumber Data Penelitian	44

3.2.3 Instrumen Penelitian	44
3.2.4 Instrumen Kepraktisan Media Pembelajaran	48
3.2.5 Analisis data Penelitian	49
3.3 Rancangan Produk	50
3.3.1 Pengujian Internal	52
3.3.2 Pengujian Eksternal	52
3.4 Tahapan Pengembangan.....	53
3.4.1 Pembuatan Produk	53
3.4.2 Pengujian Lapangan	53
3.5 Jadwal Penelitian.....	54
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	55
4.1 Deskripsi Hasil Penelitian	55
4.1.1 Tahap Analisis.....	55
4.1.1.1 Analisis Kurikulum	55
4.1.1.2 Analisis Materi	56
4.1.1.3 Analisis Karakter Siswa	56
4.1.2 Tahap Desain (desain).....	57
4.1.2.1 Menyusun Instrumen Evaluasi Terhadap Media Pembelajaran.....	60
4.1.2.2 Menyusun Modul Ajar	60
4.1.3 Tahap Pengembangan (<i>Development</i>).....	61
4.1.3.1 Uji Kevalidan	61
4.1.3.2 Validasi Ahli Desain Media	61
4.1.3.3 Validasi Ahli Materi Pembelajaran.....	62

4.1.3.4 Validasi Ahli Bahasa.....	63
4.1.4 Tahap Implementasi (<i>Implementation</i>)	65
4.1.4.1 Hasil Uji Coba Kepraktisan Guru	65
4.1.4.2 Hasil Uji Coba Kepraktisan Siswa.....	66
4.2 Pembahasan.....	67
4.2.1 Proses Pengembangan Video Animasi <i>Cell</i>	67
4.2.2 Tingkat Kevalidan Video Animasi <i>Cell</i>	68
4.2.3 Tingkat Kepraktisan Video Animasi <i>Cell</i>	69
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	71
5.1 Kesimpulan	71
5.2 Saran.....	72
DAFTAR PUSTAKA.....	74

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Kisi- Kisi Validasi Ahli Materi	45
Tabel 3.2 Kisi- Kisi Validasi Ahli Media.....	46
Tabel 3.3 Kisi- Kisi Validasi Ahli Bahasa	47
Tabel 3.4 Kisi- Kisi Angket Respon Guru	48
Tabel 3.5 Kisi- Kisi Respon Siswa.....	48
Tabel 3.6 Kisi- Kisi Kriteria Kevalidan.....	49
Tabel 3.7 Kisi- Kisi Kriteria Kepraktisan.....	50
Tabel 3.8 Jadwal Penelitian.....	54
Tabel 4.1 Tujuan Pembelajaran dan Capaian Pembelajaran.....	56
Tabel 4.2 Validator Media Pembelajaran	61
Tabel 4.3 Hasil Ahli Desain Media	62
Tabel 4.4 Hasil Validasi Ahli Materi	63
Tabel 4.5 Hasil Validasi Bahasa.....	64
Tabel 4.7 Hasil Angket Kepraktisan Guru	65
Tabel 4.8 Hasil Uji Kepraktisan Siswa.....	66

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.3 Kerangka Konseptual.....	41
Gambar 3.1 Model Pengembangan ADDIE	50

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Modul Ajar Tema Proses Fotosintesis Pada Tumbuhan	77
Lampiran 2 Angket Validasi Pengembangan Media	79
Lampiran 3 Hasil Wawancara Dengan Wali Kelas.....	84
Lampiran 4 Hasil Angket Kepraktisan Siswa	86
Lampiran 5 Dokumentasi	87

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pendidikan adalah upaya yang dilakukan secara sadar dan terstruktur untuk menciptakan suasana belajar yang menyenangkan, sehingga peserta didik dapat aktif mengembangkan potensi diri mereka, meliputi aspek spiritual, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang berguna bagi diri sendiri dan masyarakat. Pendidikan tidak hanya mencakup pengajaran keterampilan khusus, tetapi juga aspek yang lebih mendalam seperti pemberian pengetahuan dan kebijaksanaan (Desi Pristiwanti, 2022).

Pendidikan dasar berperan sebagai landasan utama dalam membangun karakter serta kemampuan berpikir peserta didik. Namun, permasalahan pendidikan di Indonesia hingga saat ini masih cukup kompleks, baik dari segi kualitas proses pembelajaran maupun pencapaian hasil belajar siswa. Salah satu penyebabnya adalah kurangnya inovasi dalam Proses pembelajaran yang dapat memenuhi dan menyesuaikan dengan tantangan serta kebutuhan di era abad ke-21.

Penelitian menunjukkan bahwa Pemanfaatan berbagai media dalam proses pembelajaran yang kurang variatif dapat menyebabkan rendahnya pemahaman konsep peserta didik dalam pelajaran IPAS mengalami kesulitan, yang semakin diperburuk oleh penggunaan metode pembelajaran tradisional yang dominan, seperti ceramah dan penggunaan buku teks, yang kurang mampu memfasilitasi kebutuhan belajar siswa secara optimal. Seiring dengan perkembangan teknologi,

media pembelajaran berbasis video animasi *cell* muncul sebagai solusi inovatif dalam menyampaikan materi yang kompleks. Video animasi memungkinkan penyajian materi secara visual dan dinamis, Dengan demikian, hal tersebut membantu siswa lebih mengerti konsep yang disampaikan.

Selain itu, pemanfaatan video animasi dalam pembelajaran IPAS juga menunjukkan efektivitas dalam meningkatkan prestasi belajar siswa. Meskipun berbagai studi telah menunjukkan efektivitas media video animasi dalam pembelajaran, masih terdapat kebutuhan untuk mengembangkan dan mengevaluasi media yang disesuaikan dengan ciri khas siswa sekolah dasar, khususnya dalam pembelajaran IPAS di kelas IV. Oleh sebab itu, penelitian ini fokus pada pengembangan media pembelajaran berupa video animasi *cell*.

Pembelajaran IPAS yang masih mengandalkan buku paket dan bahan ajar konvensional serta metode pembelajaran berpusat pada guru membuat siswa cenderung pasif. Di era modern, siswa lebih tertarik pada pembelajaran yang melibatkan teknologi digital, sehingga diperlukan media pembelajaran yang dapat meningkatkan keaktifan siswa (Akhmad Aufa Syukron et al., 2022).

Pesatnya kemajuan teknologi mendorong upaya pembaruan dalam pemanfaatannya di bidang pendidikan. Dalam menyampaikan materi pelajaran, guru diharapkan memanfaatkan berbagai metode dan media pembelajaran yang dirancang dan dikembangkan untuk memenuhi kebutuhan siswa dan tujuan pembelajaran diharapkan dapat menyampaikan pesan yang mengandung materi pembelajaran ini bertujuan agar siswa mampu menangkap dan memahami materi yang disampaikan dengan baik.

Video animasi adalah kombinasi media audio dan visual yang bergerak, dan termasuk jenis media pembelajaran yang efektif untuk membuat materi pelajaran lebih menarik (Ruswan et al., 2024). Penggunaan video animasi dalam pembelajaran bertujuan untuk mempermudah pencapaian tujuan pembelajaran. Media ini mampu meningkatkan efektivitas proses belajar, memotivasi siswa, serta membantu mereka memahami materi secara lebih mendalam. Oleh karena itu, video animasi dianggap sebagai inovasi yang sangat bermanfaat dalam mendukung pembelajaran IPAS (Nurhayati & , Langlang Handayani, 2020)

Salah satu upaya untuk mencapai tujuan pendidikan adalah dengan menyediakan pembelajaran yang dapat membantu peserta didik mengembangkan potensi diri sesuai minat dan bakat masing-masing. Selain itu, agar proses pendidikan berjalan sukses, diperlukan inovasi dalam metode, media, strategi, dan materi pembelajaran yang diterapkan (Abduh, 2021). Peran guru juga sangat krusial dalam menciptakan suasana belajar yang kondusif dan membuat siswa lebih aktif selama pembelajaran berlangsung.

Berdasarkan pelaksanaan observasi awal dibulan januari dan wawancara telah dilaksanakan di SDN 101849 Desa Suka Makmur, Didapatkan informasi bahwa sekolah tersebut telah menerapkan kurikulum merdeka. Saat observasi berlangsung, peneliti melihat bahwa proses pembelajaran di sekolah masih banyak menggunakan metode ceramah. Namun, dengan kemajuan teknologi, penggunaan media pembelajaran digital seperti video animasi menjadi pilihan yang efektif untuk meningkatkan pemahaman dan motivasi belajar siswa.

Video animasi mampu menyajikan Materi yang bersifat abstrak dapat diubah

menjadi lebih nyata, hidup, dan mudah dimengerti. Pengembangan media pembelajaran berupa video animasi *cell* dapat menjadi alternatif yang efektif untuk mendukung guru dalam menyampaikan materi secara lebih menarik dan interaktif, sekaligus memudahkan siswa dalam memahami pelajaran. secara visual dan menyenangkan.

Dari hasil wawancara dengan guru kelas IV, Ibu Lisna S.Pd., beliau menyampaikan bahwa SDN 101849 Desa Suka Makmur tidak pernah menggunakan media video animasi *cell*. Selain itu, dalam proses pembelajaran biasanya lebih sering menggunakan media gambar yang sudah tersedia dalam buku cetak. Salah satu jenis sarana pembelajaran multi media inovatif dan menarik ang bisa dimanfaatkan oleh guru adalah video animasi *cell*, dimana didalam nya terdapat gabungan teks gambar serta audio. Media pembelajaran yang berbasis video animasi *cell* mampu menyajikan berbagai informasi secara menarik dan mudah dimengertian menyenangkan. Kemampuan pemahaman siswa terbukti meningkat seusai penerapan Media pembelajaran yang menggunakan video animasi, seperti yang telah dijabarkan pada penelitian sebelumnya.

Media pembelajaran adalah komponen pembelajaran yang memegang peranan penting dalam proses belajar mengajar. Penggunaan media pembelajaran perlu menjadi bagian utama dalam setiap aktivitas pembelajaran di kelas yang memerlukan perhatian khusus dari guru. Dari penjelasan di atas, terlihat bahwa penggunaan media pembelajaran sangatlah penting. Namun, pada kenyataannya, pemanfaatan media seringkali terbatas karena kurangnya fasilitas seperti proyektor dan sound system, minimnya inovasi dari guru dalam mengembangkan

media yang sesuai dengan materi, serta kebiasaan guru yang cenderung menggunakan metode pengajaran yang monoton sehingga penggunaan media menjadi sangat terbatas.

Seiring dengan pentingnya pemahaman terhadap konsep, prinsip, dan materi pelajaran IPAS (Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial) dalam kurikulum merdeka, diperlukan metode pengajaran yang tepat agar capaian pembelajaran dapat tercapai secara maksimal. Saat ini, capaian tersebut masih belum optimal, salah satunya disebabkan oleh minimnya pemanfaatan media dalam proses pembelajaran. Oleh karena itu, peneliti berinisiatif mengembangkan media video animasi cell sebagai inovasi untuk mendukung pencapaian tujuan pembelajaran secara lebih efektif.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan, maka masalah-masalah yang dapat diidentifikasi adalah sebagai berikut:

1. Guru kurang maksimal dalam menyediakan media pembelajaran, yang hanya terbatas pada gambar-gambar di dalam buku siswa.
2. Siswa kurang aktif saat proses pembelajaran karena cenderung berpusat pada guru.
3. Cara pembelajaran yang dilakukan oleh guru biasanya hanya ceramah dan memberikan latihan soal, sehingga materi yang diterima siswa kurang melekat dan mudah terlupakan.
4. Media yang dipakai masih terbatas pada buku paket dengan gambar, belum pernah menggunakan media berupa video animasi.

5. Guru kurang aktif dalam memilih dan menerapkan model pembelajaran yang menarik, kreatif, dan inovatif, sehingga mengakibatkan kurangnya keberhasilan dalam proses pembelajaran.

1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan hasil identifikasi masalah, penelitian ini difokuskan pada keterbatasan penggunaan media dalam proses pembelajaran IPAS dikarenakan kurangnya kreativitas guru dalam membuat model pembelajaran yang menyenangkan dan mudah di pahami.

1.4 Rumusan Masalah

1. Bagaimana inovasi pada media video animasi *cell* pada materi Pembelajaran IPAS kelas IV SDN 101849 Desa Suka Makmur?
2. Bagaimana kevalidan media video animasi *Cell* pada pembelajaran IPAS kelas IV SDN 101849 Desa Suka Makmur?
3. Bagaimana kepraktisan media video animasi *Cell* pada pembelajaran IPAS siswa kelas IV SDN 101849 Desa Suka Makmur?

1.5 Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui bagaimanakah inovasi media video animasi *cell* siswa pada materi pembelajaran IPAS kelas IV SDN 101849 Desa Suka Makmur.
2. Untuk mengetahui bagaimanakah kevalidan media video animasi *cell* pada pembelajaran IPAS kelas IV SDN 101849 Desa Suka Makmur.
3. Untuk mengetahui bagaimanakah kepraktisan media video animasi *cell* pada pembelajaran IPAS siswa kelas IV SDN 101849 Desa Suka Makmur.

1.6 Manfaat Penelitian

1. Bagi Guru

Penelitian ini diharapkan menjadi masukan bagi guru di SDN 101849 Desa Suka Makmur agar lebih memanfaatkan teknologi terkini, seperti media video animasi, untuk meningkatkan minat dan keaktifan siswa di kelas. Selain itu, penelitian ini juga bertujuan meningkatkan kualitas pengajaran guru sehingga proses pembelajaran dapat berlangsung secara efektif, efisien, dan maksimal, sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai dengan baik.

2. Bagi Sekolah

Sebagai bahan pertimbangan, informasi mengenai penggunaan media pembelajaran yang lebih kreatif sangat diperlukan untuk meningkatkan minat belajar siswa, seiring dengan pesatnya perkembangan teknologi pendidikan.

1.7 Spesifikasi Produk

Produk yang dikembangkan dalam penelitian ini berupa video animasi *Cell* yang mengangkat materi Proses Fotosintesis pada Tumbuhan untuk siswa kelas IV, dengan spesifikasi detail sebagai berikut:

1. Media pembelajara berupa video animasi yang dapat dijangkau dengan alat elektronik seperti komputer, laptop, tablet, dan ponsel pintar.
2. Materi Proses Fotosintesis pada Tumbuhan kelas IV merupakan mata pelajaran IPAS yang di gunakan dalam penelitian ini.
3. Pembuatan media pembelajaran dilakukan dengan memanfaatkan berbagai aplikasi seperti *Canva* dan *CapCuT*.
4. Media video animasi *Cell* mempermudah siswa dalam memahami materi

tentang Proses Fotosintesis pada tumbuhan.

5. Media video animasi *Cell* dilengkapi dengan animasi yang menarik perhatian siswa.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Kerangka Teoritis

A. Pengembangan Media Pembelajaran

1. Pengertian Media pembelajaran

Secara umum, proses pengembangan media pembelajaran meliputi tiga tahap utama, yaitu perencanaan, pembuatan, dan evaluasi. Menurut Sadiman (2012), tahapan pengembangan media terbagi menjadi enam langkah, yaitu: (1) menganalisis kebutuhan dan karakteristik siswa untuk mengetahui perbedaan antara kemampuan, keterampilan, dan sikap yang diharapkan dengan yang dimiliki siswa saat ini; (2) merumuskan tujuan pembelajaran secara operasional dan spesifik; (3) menyusun materi pembelajaran secara rinci yang mendukung pencapaian tujuan; (4) membuat alat ukur untuk menilai keberhasilan; (5) menulis naskah media pembelajaran; dan (6) melakukan pengujian serta revisi guna mengevaluasi efektivitas dan efisiensi media yang dikembangkan.

Media biasanya memiliki banyak definisi dan digunakan dalam banyak bidang. Karena itu, pemahaman kita tentang konsep media bergantung pada konteks dimana istilah tersebut digunakan. Dalam pendidikan, istilah media sangat terkait dengan proses pembelajaran. Media pembelajaran biasanya berisi informasi dan pengetahuan yang dapat digunakan untuk meningkatkan hasil belajar. Lebih lanjut dijelaskan bahwa media pembelajaran juga dapat membuat Proses belajar menjadi lebih menarik sehingga mendorong motivasi siswa dan memperbaiki hasil belajar. Singkatnya, penggunaan media pembelajaran membuat

kegiatan pembelajaran menjadi lebih berarti.

Dalam kegiatan belajar mengajar, komunikasi terjadi antara guru sebagai penyampai informasi dan siswa sebagai penerima. Keberhasilan proses ini bergantung pada kelancaran komunikasi, di mana guru mampu menyampaikan materi dengan jelas dan siswa mampu menangkap informasi tersebut dengan baik. Agar komunikasi antara pengajar dan peserta didik berjalan efektif, dibutuhkan alat bantu komunikasi atau media (Hasan et al., 2021).

Menurut Fatria (dalam Diahratri, 2022), media adalah segala sesuatu yang dapat dipergunakan untuk menyalurkan pesan dan dapat merangsang pikiran, dapat membangkitkan semangat, perhatian dan kemauan siswa sehingga dapat mendorong terjadinya proses pembelajaran pada siswa. Media bisa berupa video, gambar, buku, maupun televisi. Media juga berfungsi sarana komunikasi, sarana untuk mengemukakan pendapat, mampu mengatasi keterbatasan ruang, waktu dan daya indera, sebagai sarana untuk relaksasi atau hiburan, sebagai sarana komunikasi sosial, dan juga sebagai sarana kendali atau pengawasan bagi masyarakat.

Berdasarkan penjelasan Daryanto (dikutip dalam Ani Daniyati et al., 2023), media pembelajaran merupakan segala sesuatu, baik berupa manusia, benda, maupun lingkungan sekitar yang dapat dimanfaatkan untuk menyampaikan atau menyalurkan pesan dalam pembelajaran sehingga mampu merangsang perhatian, minat, pikiran, dan perasaan siswa dalam kegiatan belajar. Media pembelajaran berfungsi sebagai alat bantu, baik yang bersifat fisik maupun nonfisik, yang digunakan sebagai perantara antara guru dan siswa agar proses

pembelajaran berlangsung lebih efektif dan efisien. Sementara itu, menurut Heinich (dalam M. Teguh Saefuddin & Tia Norma Wulan, 2023), media pembelajaran adalah sarana perantara yang menyampaikan pesan atau informasi untuk tujuan pendidikan atau kegiatan belajar, antara sumber dan penerima. Dengan demikian, pengembangan media pembelajaran, termasuk pembuatan alat pembelajaran, memiliki peran penting dalam proses pendidikan di sekolah. Kehadiran media pembelajaran memungkinkan guru menyampaikan materi dengan lebih mudah serta membantu siswa dalam memahami pelajaran dengan lebih baik.

Menurut Gagne dalam Azhar (2020), media pembelajaran merupakan berbagai jenis komponen dalam lingkungan belajar siswa atau mahasiswa yang dapat merangsang mereka untuk belajar. Media pembelajaran berfungsi sebagai sarana pemberi rangsangan agar proses belajar dapat berlangsung. Seiring dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, media pembelajaran juga terus mengalami perkembangan, mulai dari media visual, audio-visual, televisi, komputer, hingga berbagai teknologi modern lainnya.

Dari berbagai pendapat mengenai batasan media pembelajaran, dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyampaikan pesan melalui berbagai saluran, sehingga mampu merangsang pikiran, perasaan, dan kemauan siswa. Dengan demikian, media pembelajaran berperan dalam mendorong terciptanya proses belajar yang efektif, menambah informasi baru bagi siswa, serta membantu tercapainya tujuan pembelajaran secara optimal.

2. Manfaat Media Pembelajaran

Menurut Rasagama (2020), media pembelajaran memiliki beberapa manfaat dalam proses belajar peserta didik, antara lain meningkatkan motivasi belajar melalui pembelajaran yang menarik, membantu siswa lebih memahami materi dan menguasai bahan pembelajaran sehingga tujuan pembelajaran tercapai. Selain itu, media ini membuat siswa tidak mudah bosan dan mengurangi beban guru karena metode pengajaran menjadi lebih bervariasi, tidak hanya komunikasi verbal. Dengan media, siswa juga dapat lebih aktif melakukan berbagai kegiatan belajar seperti mengamati, mempraktikkan, mendemonstrasikan, dan memerankan.

Kemp dan Dayton (dalam Eka Mustikawati, dkk., 2019) Menguraikan beberapa teori mengenai manfaat media pembelajaran, yaitu:

1) Proses pembelajaran menjadi lebih menarik.

Media dapat menyampaikan informasi yang dapat didengar (audio) dan dapat Dilihat secara visual, sehingga prinsip, konsep, proses, atau prosedur yang bersifat abstrak dan tidak lengkap dapat dijelaskan dengan lebih jelas dan lengkap.

2) Pembelajaran jadi lebih interaktif.

Jika media dipilih dan dirancang dengan tepat, media dapat membantu guru dan siswa melakukan komunikasi dua arah yang aktif. Tanpa media, guru cenderung memberikan penjelasan satu arah saja.

3) Waktu belajar-mengajar bisa lebih singkat.

Guru biasanya menghabiskan banyak waktu untuk menjelaskan materi, tapi dengan media pembelajaran yang tepat, proses ini jadi lebih efisien dan hemat waktu.

4) Kualitas belajar siswa meningkat. Penggunaan media tidak hanya membuat pembelajaran lebih efisien, tetapi juga membantu siswa memahami materi dengan

lebih mendalam dan menyeluruh.

- 5) Pembelajaran bisa dilakukan kapan dan di mana saja. Media pembelajaran bisa dirancang agar siswa dapat belajar secara fleksibel tanpa harus selalu bergantung pada kehadiran guru.
- 6) Sikap positif siswa terhadap pembelajaran meningkat. Media membuat proses belajar lebih menarik, sehingga siswa lebih mencintai ilmu pengetahuan dan menikmati proses pembelajaran.
- 7) Peran guru berubah menjadi lebih positif dan produktif. Dengan bantuan media, guru tidak perlu mengulang penjelasan terus-menerus, sehingga dapat lebih fokus memberikan motivasi, perhatian, dan bimbingan kepada siswa.

3. Fungsi Media Pembelajaran

Proses belajar mengajar tentu melibatkan beberapa unsur penting yang dapat menunjang keberhasilan suatu pembelajaran. Unsur penting tersebut salah satunya adalah adanya penggunaan media pembelajaran. Penggunaan media pembelajaran dalam proses belajar mengajar berfungsi sebagai alat bantu untuk menyesuaikan kondisi belajar dengan tujuan yang ingin dicapai guru. Dengan demikian, dapat dikatakan bahwa pemanfaatan media pembelajaran memberikan kontribusi yang berpengaruh terhadap aspek psikologis siswa. Pengaruh psikologis tersebut berperan dalam meningkatkan minat, membangkitkan motivasi baru, serta merangsang siswa untuk lebih aktif dalam kegiatan belajar.

Terkait dengan fungsi media pembelajaran, Suparlan (2020) menyatakan bahwa media pembelajaran memiliki fungsi sebagai berikut:

1. Fungsi semantik, yaitu untuk mengonkretkan ide agar lebih jelas dan

mudah dipahami.

2. Fungsi manipulatif, yaitu untuk menjelaskan suatu benda atau peristiwa dengan cara mengabstraksikan pengetahuan yang dimiliki.
3. Fungsi fiksatif, yaitu untuk menyajikan kembali objek atau peristiwa yang telah lama terjadi melalui bantuan media, misalnya video.
4. Fungsi distributif, yaitu untuk memperluas jangkauan pembelajaran dengan melampaui batas ruang dan waktu.
5. Fungsi sosiokultural, yaitu untuk menanamkan nilai-nilai toleransi dalam perbedaan sosial dan budaya.
6. Fungsi psikologis, yaitu untuk menarik perhatian siswa sekaligus meningkatkan motivasi, pengetahuan, serta keterampilan mereka.

Menurut Pagarra H dan Syawaludin (2022), media pembelajaran memiliki beberapa fungsi sebagai berikut:

1. Media pembelajaran berfungsi sebagai pemusat perhatian siswa, khususnya pada jenjang sekolah dasar.
2. Media pembelajaran dapat meningkatkan motivasi dan semangat belajar siswa.
3. Media pembelajaran membantu siswa dalam mengorganisasi materi pelajaran sehingga lebih mudah dipahami.
4. Penggunaan media dapat mengatasi hambatan sosial dan kultural yang ada di antara siswa.

Menurut (Fadilalh et al., 2023) mengemukakan bahwa fungsi dari media pembelajaran antara lain:

1. Mengubah media pembelajaran yang semula bersifat abstrak menjadi lebih konkret.
2. Menumbuhkan semangat serta motivasi belajar siswa.
3. Memberikan kejelasan sehingga pengetahuan dan pengalaman yang diperoleh peserta didik tersampaikan dengan lebih jelas.
4. Menstimulasi rasa ingin tahu peserta didik agar lebih tertarik dalam memahami materi yang diajarkan.
5. Mendorong rasa penasaran siswa sehingga dapat meningkatkan pemahaman terhadap materi pelajaran.
6. Memberikan rangsangan, terutama dalam membangkitkan rasa ingin tahu peserta didik terhadap materi yang disampaikan.

Berdasarkan pendapat beberapa ahli, dapat disimpulkan bahwa fungsi media pembelajaran adalah sebagai alat bantu yang efektif dan efisien dalam proses belajar mengajar, dengan tujuan meningkatkan kualitas pembelajaran serta hasil belajar siswa. Media pembelajaran juga berperan dalam membantu penyampaian informasi agar lebih jelas, menarik, dan interaktif.

4. Jenis-Jenis Media Pembelajaran

Dalam penggunaan media pembelajaran, perlu diperhatikan prinsip-prinsip pemanfaatannya, cara perawatannya, serta pemilihan media yang tepat dalam proses belajar mengajar. Menurut Muslikah et al. (2020), media pembelajaran dapat diklasifikasikan berdasarkan cara penggunaannya sebagai berikut:

1. Media audio visual gerak
2. Media audio diam

3. Media audio semi gerak
4. Media visual bergerak
5. Media visual diam
6. Media audio
7. Media cetak

Berdasarkan pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa penggunaan media pembelajaran sebaiknya disesuaikan dengan kegiatan dan materi yang diajarkan. Oleh karena itu, pemilihan media pembelajaran perlu dilakukan secara tepat. Media yang hanya dapat dilihat antara lain buku, modul, televisi, dan foto. Sementara itu, media yang dapat didengar mencakup cetakan tulisan bersuara, audio, telepon, pita audio, serta sound slide. Selain itu, dalam proses pembelajaran terdapat pula materi yang menuntut siswa untuk melakukan pengamatan langsung terhadap lingkungan sekitar.

5. Tujuan Media Pembelajaran

Menurut Faldilah et al. (2023), dalam proses pembelajaran, alat atau media pembelajaran sangat diperlukan karena memiliki peran penting dan berpengaruh terhadap pencapaian tujuan pendidikan yang diharapkan.

1. Kegunaan media pembelajaran dalam proses belajar mengajar antara lain dapat memperjelas penyampaian pesan sehingga tidak terlalu bersifat verbalistik.
2. Media pembelajaran mampu mengatasi keterbatasan ruang, waktu, dan daya indera.
3. Penggunaan media pembelajaran secara tepat dan bervariasi dapat

mengatasi sikap pasif peserta didik.

Menurut Arief (2021), media pembelajaran memiliki peran strategis dalam mendukung keberhasilan proses belajar mengajar. Sebelum membahas lebih lanjut, perlu dipahami bahwa tujuan utama penggunaan media pembelajaran dalam konteks pendidikan modern adalah meningkatkan kualitas proses belajar-mengajar melalui pemanfaatan media. Selain itu, media pembelajaran juga bertujuan untuk menciptakan proses pembelajaran yang efektif, mengonkretkan konsep-konsep abstrak dalam materi ajar, mengurangi kecenderungan verbalisme peserta didik, serta meningkatkan motivasi belajar siswa dalam proses pembelajaran.

Menurut Alni Dalmiyati et al. (2023), tujuan media pembelajaran adalah untuk membantu guru dalam menyampaikan materi pelajaran kepada peserta didik. Proses ini dilakukan agar seluruh materi yang disampaikan dapat dipahami dengan mudah oleh siswa, serta menjadikan pembelajaran lebih menarik dan menyenangkan. Adapun tujuan penggunaan media dalam proses mengajar adalah:

1. Menjadikan proses belajar mengajar lebih menarik sehingga mampu memusatkan perhatian peserta didik.
2. Membuat bahan pelajaran lebih jelas penyampaiannya sehingga lebih mudah dipahami.
3. Membantu menciptakan metode mengajar yang lebih bervariasi dan menarik.
4. Mendorong peserta didik untuk lebih aktif melakukan kegiatan belajar.

Menurut Hasan dalam Jasmine (2021), terdapat lima tujuan media

pembelajaran, yaitu sebagai berikut:

1. Sebagai alat untuk menyampaikan materi dalam kegiatan pembelajaran.
2. Sebagai sumber belajar.
3. Sebagai sarana untuk menumbuhkan minat belajar peserta didik.
4. Sebagai sarana praktis untuk mencapai tujuan pembelajaran yang komprehensif dan signifikan.
5. Sebagai sarana untuk memperoleh serta meningkatkan keterampilan.

Menurut Achsin dalam Rahayuningsih et al. (2022), tujuan penggunaan media pembelajaran adalah sebagai berikut:

1. Agar proses belajar mengajar dapat berlangsung dengan tepat guna dan berdaya guna.
2. Mempermudah guru atau pendidik dalam menyampaikan informasi maupun materi kepada peserta didik.
3. Mempermudah peserta didik dalam menyerap, menerima, serta memahami materi yang telah disampaikan oleh guru atau pendidik.
4. Mendorong rasa ingin tahu peserta didik untuk mempelajari lebih banyak dan mendalami materi atau pesan yang disampaikan oleh guru.
5. Menghindarkan terjadinya kesalahpahaman atau salah pengertian diantara peserta didik terhadap materi atau pesan yang diberikan.

Dari pendapat para ahli tersebut, dapat disimpulkan bahwa tujuan pembelajaran penting dilakukan untuk memotivasi agar kegiatan pembelajaran ini menjadi bagian terpenting dari kehidupan mereka, sehingga pengalaman pembelajaran yang diperoleh lebih bermakna. Tujuan pembelajaran juga termasuk

hasil akhir yang diharapkan dari proses belajar-mengajar, yang mencakup kompetensi, keterampilan, pengetahuan, dan sikap yang harus dicapai oleh peserta didik setelah mengikuti suatu proses pembelajaran.

6. Karakteristik Media Pembelajaran

Dalam memilih media pembelajaran, perlu memperhatikan karakteristik khusus dari setiap media. Setiap jenis media memiliki ciri khas tersendiri yang harus disesuaikan dengan kebutuhan proses pembelajaran.

Menurut Rima dan rekan-rekan (2016), karakteristik media pembelajaran meliputi beberapa hal, yaitu tujuan pembelajaran yang jelas, materi yang disampaikan sesuai dengan kompetensi yang ditetapkan, konsep yang benar, alur proses pembelajaran yang terstruktur dengan jelas, serta petunjuk penggunaan yang mudah dipahami, 6) terdapat apersepsi, 7) terdapat kesimpulan, contoh, dan latihan yang disertai umpan balik, 8) mampu membangkitkan motivasi belajar siswa, 9) terdapat evaluasi yang disertai hasil dan pembahasan, 10) memiliki intro yang menarik, 11. Gambar, animasi, teks, dan warna tersusun dengan serasi, harmonis, dan proporsional. 12. Bersifat interaktif. 13. Memiliki navigasi yang mudah digunakan. 14. Bahasa yang dipakai mudah dipahami oleh siswa

Dari penjelasan di atas, dapat disimpulkan bahwa setiap media pembelajaran memiliki karakteristik khusus yang harus dipenuhi. Media yang digunakan dalam proses pembelajaran perlu disesuaikan dengan aturan dan kebutuhan yang ada. Karakteristik penting yang harus dimiliki media meliputi ciri fiksatif, manifulfatif, dan distributif. Oleh karena itu, memperhatikan karakteristik media sangat penting sebelum media tersebut digunakan dalam kegiatan belajar.

B. Video Animasi

1. Pengertian Video Animasi

Animasi merupakan salah satu jenis media pembelajaran. Kata “animasi” berasal dari bahasa Inggris “animation” yang berarti “to animate” atau menggerakkan sesuatu. Animasi bisa diartikan sebagai proses menghidupkan gambar atau objek yang sebelumnya diam. Sebagai media visual, animasi dibuat secara menyeluruh menggunakan komputer, mulai dari desain karakter, pengaturan gerakan, hingga pemberian efek. Awalnya animasi digunakan sebagai hiburan, namun kini animasi telah berkembang pesat dan penggunaannya dalam bentuk video animasi membawa banyak keuntungan

Video animasi merupakan rangkaian gambar bergerak yang tersusun dari kumpulan berbagai objek yang disusun secara khusus sehingga bergerak sesuai alur yang sudah ditentukan pada setiap hitungan waktu. Objek yang dimaksud adalah gambar manusia, tulisan teks, gambar hewan, gambar tumbuhan, gedung, dan lain sebagainya. Beberapa ahli juga mendefinisikan video animasi sebagai hasil dari pengolahan gambar tangan yang diubah menjadi gambar bergerak secara komputerisasi. Pada awalnya, pembuatan animasi memerlukan banyak gambar tangan yang digambar satu per satu di atas kertas. Namun, berkat kemajuan teknologi komputer, proses pembuatan animasi kini dapat dilakukan langsung menggunakan perangkat lunak tanpa harus melalui tahap menggambar manual di kertas.

Media video animasi adalah media pembelajaran yang menggabungkan unsur gambar bergerak dengan suara pendukung, mirip seperti video atau film.

Menurut Laily Rahmayanti (2018), media video animasi merupakan media audio visual yang mengintegrasikan gambar animasi yang dapat bergerak dan suara yang sesuai dengan karakter animasi tersebut.

Menurut Husni (2021), video animasi adalah rangkaian gambar bergerak yang terdiri dari frame-frame berbeda yang diputar dalam durasi tertentu sehingga menghasilkan kesan gerakan. Selain itu, video animasi juga dilengkapi dengan suara pendukung seperti dialog atau efek suara lainnya yang mendukung pergerakan gambar tersebut.

Video animasi dapat digunakan sebagai media pembelajaran yang membantu siswa meningkatkan fokus dan memudahkan pemahaman materi sesuai dengan tujuan pembelajaran. Penggunaan media video animasi dalam proses belajar mengajar memungkinkan materi disampaikan secara seragam, di mana siswa dapat melihat dan mendengarkan secara bersamaan melalui media yang sama serta menerima informasi yang sama pula. Media video animasi ini juga dapat menghemat waktu dan tenaga, dalam menyampaikan materi guru tidak memerlukan kehadiran benda konkret, sehingga sangat efektif digunakan sebagai sarana penyampaian informasi.

Untuk menghindari kesalahpahaman pada siswa, isi media video animasi dilengkapi dengan gambar asli dari materi yang disampaikan serta didukung oleh audio yang sesuai. Media video animasi ini dapat diputar menggunakan layar LCD proyektor di depan kelas sehingga seluruh siswa dapat melihatnya dengan jelas. Video animasi sendiri adalah salah satu jenis media yang dapat dibuat menggunakan perangkat lunak komputer dan mampu memvisualisasikan materi

dengan menarik dan jelas sesuai dengan kenyataan Titania & Widodo (dalam Putra Parmandani, 2023).

Dalam pengertian ini, video animasi menggabungkan elemen visual dan audio dalam menyampaikan informasi secara menarik dan efektif. Media ini dapat membantu siswa dalam proses pembelajaran untuk lebih fokus dan mudah memahami materi, serta memungkinkan penyampaian informasi yang seragam kepada seluruh siswa. Kelebihan lainnya adalah kemampuan media ini untuk dapat menghemat waktu dan tenaga karena guru tidak harus membawa benda konkret ke dalam kelas.

Namun, penting juga untuk memastikan bahwa isi dari video animasi disertai dengan gambar asli dan audio yang tepat agar tidak terjadi kesalahpahaman. Dengan ditayangkan melalui layar LCD proyektor, media ini dapat diakses oleh seluruh siswa dalam kelas.

2. Manfaat Video Animasi

Video animasi sebagai salah satu media pembelajaran berbasis teknologi memiliki banyak manfaat dalam kegiatan belajar diantaranya dapat meningkatkan kualitas pembelajaran dapat meningkat, dan siswa mampu menyelesaikan berbagai permasalahan dari materi yang dipelajari. Media pembelajaran audiovisual (video) memiliki sejumlah manfaat, antara lain memudahkan siswa dalam memahami serta memperjelas materi yang disampaikan guru, sekaligus memberikan kemudahan bagi guru dalam proses pembelajaran (Roy, Tripathy, et al., 2020).

Penggunaan video animasi dalam pembelajaran juga dapat membantu siswa

memahami materi yang bersifat abstrak menjadi lebih konkret, sehingga mereka tidak hanya membayangkan atau berkhayal saja (Alifa et al., dalam Andrasari dkk., 2022). Dengan demikian, media video animasi mampu mempermudah siswa dalam mengatasi kesulitan belajar. Adapun kelebihan atau manfaat dari media ini antara lain: 1) mampu menarik perhatian siswa, 2) menggunakan bahasa yang sederhana dan mudah dipahami, serta 3) dikemas untuk memudahkan siswa dalam memahami materi pembelajaran (Made dkk., 2021).

Media pembelajaran berupa video animasi membantu guru dalam menyampaikan materi. Menurut Munir (dalam Mashuri dkk., 2020), terdapat beberapa keunggulan penggunaan video animasi sebagai media pembelajaran, antara lain:

- a) Penyampaian materi menjadi lebih efektif dan cepat.
- b) Materi tertentu dapat diulang kembali sesuai kebutuhan.
- c) Video mampu menjelaskan suatu proses atau peristiwa secara detail dan realistis.
- d) kemampuan dalam mewujudkan benda atau materi yang bersifat abstrak menjadi konkret,
- e) tahan lama dan tingkat kerusakan rendah sehingga dapat diterapkan secara berulang – ulang.
- f) Guru perlu memiliki keterampilan dalam mengoperasikan teknologi.
- g) Dapat mengembangkan kemampuan dasar sekaligus memberikan pengalaman baru bagi siswa.
- h) Media animasi sesuai dengan tujuan pembelajaran dan kurikulum yang

menekankan pada aktivitas belajar siswa.

Pemanfaatan media video animasi dalam pembelajaran matematika merupakan gagasan inovatif untuk menanamkan konsep kepada siswa dengan cara mengubah hal-hal yang abstrak menjadi lebih konkret (Sundayana). Penggunaan teknologi beresolusi tinggi dalam pengembangan media ini bermanfaat dalam mengubah persepsi siswa terhadap matematika, yang sebelumnya dianggap membosankan, menjadi lebih menyenangkan. Animasi bergerak berfungsi sebagai visualisasi materi yang sulit dijelaskan secara lisan oleh guru (Mashuri et al., 2020).

Berdasarkan pernyataan diatas dapat disimpulkan bahwa penggunaan video animasi sebagai media pembelajaran berbasis teknologi memberikan berbagai manfaat dalam kegiatan belajar mengajar. Melalui kemampuannya memperjelas materi, video animasi dapat membantu siswa memahami konsep yang abstrak menjadi lebih nyata dan memudahkan mereka dalam memecahkan berbagai persoalan. Selain itu, kelebihan lainnya adalah kemampuannya dalam menyampaikan materi dengan tingkat efektivitas dan kecepatan yang tinggi, pengulangan yang dapat dilakukan, serta kemampuannya dalam mengurai proses dan kejadian secara rinci dan nyata. Dengan demikian, penggunaan media video animasi dalam pembelajaran tidak hanya mempermudah guru tidak hanya berperan dalam menyampaikan materi, tetapi juga membantu membentuk persepsi siswa bahwa belajar adalah kegiatan yang menyenangkan serta selaras dengan tujuan pembelajaran dan kurikulum yang diterapkan.

3. Jenis – Jenis Video Animasi

1) Animasi Tradisional

Cel Animation ialah nama lain dari animasi tradisional. Pertama kali muncul pada abad ke-20, dimana animasi ini merupakan generasi awal animasi. Setiap *frame* digambar oleh para animator untuk menciptakan suatu *sequence* (urutan), dimana mereka menggambar setiap pergerakan sedikit demi sedikit sehingga menjadi sebuah animasi.

2) Animasi 2D

Animasi 2D yakni jenis animasi yang menggunakan beberapa gambar berurutan yang hanya terlihat dua sisi saja lalu di gerakkan satu persatu agar objeknya terlihat nyata (hidup). Animasi 2D dipandang memiliki karakter sederhana, hanya dapat bergerak secara vertikal maupun horizontal, yaitu ke atas, ke bawah, ke kiri, dan ke kanan, serta tidak memiliki volume.

3) Animasi 3D

Animasi 3D adalah bentuk animasi yang memanfaatkan teknologi computer dalam membuat objek atau karakter yang memiliki volume sehingga karakter dapat terlihat lebih nyata. Animasi 3D banyak digunakan dalam industry film, iklan komersial, dan video game. Contoh animasi yang menggunakan teknik ini adalah film – film Disney Pixar, Dream Works, dll.

4) *Stop Motion*

Stop Motion ada sebelum adanya animasi 3D, dimana dalam membuatnya perlu menggerakkan benda secara *frame by frame* yang dilakukan secara manual. Dalam membuat *Stop Motion* memerlukan waktu yang

sangat lama dan membutuhkan tenaga ekstra. Salah satu contoh animasi yang dibuat dengan teknik ini adalah *Shaun The Sheep*.

5) *Motion Graphic*

Motion graphic merupakan animasi dengan menggabungkan beberapa teknik 3D dan 2D, didalamnya juga disertai dengan music. Motion graphic tidak menggunakan karakter didalam videonya, melainkan hanya menggunakan grafik dan teks, biasanya digunakan untuk keperluan seperti video infografis, video presentasi, dll.

4. Karakteristik Video Animasi

Media video animasi yang digunakan di sekolah memiliki karakteristik khas yang membedakannya dari media lainnya. Menurut Widyawardani dkk. (2021), video animasi dirancang dengan komposisi tampilan yang seimbang agar menarik secara visual bagi siswa, serta memanfaatkan gambar, audio, dan animasi untuk mempermudah visualisasi serta penyampaian materi. Materi biasanya dikemas dalam bentuk cerita dengan tokoh animasi yang sesuai dengan karakteristik anak sekolah dasar. Sementara itu, Jerry dkk. (2018) menjelaskan bahwa video animasi pembelajaran dikembangkan dengan memadukan teks, gambar berwarna, suara, dan animasi dalam satu kesatuan, sehingga menciptakan daya tarik tersendiri bagi siswa untuk belajar melalui sajian materi berbasis audio-visua

Berdasarkan penjelasan di atas, dapat disimpulkan bahwa video animasi dapat dirancang sedemikian rupa untuk menampilkan kombinasi gambar, teks, dan suara sehingga lebih menarik dalam menyampaikan materi pembelajaran. Dengan demikian, siswa lebih mudah menerima dan memahami isi materi yang diberikan.

D. Animasi Cell

1. Pengertian Cell

Kata *cell* berasal dari istilah *celluloid*, yaitu bahan yang dahulu dipakai dalam pembuatan film gambar bergerak. Saat ini, material tersebut telah digantikan oleh asetat (acetate) sebagai pengganti celluloid. Celluloid sendiri terbuat dari selulosa nitrat dan kapur barus yang pertama kali digunakan pada pertengahan abad ke-20. Namun, karena sifatnya mudah terbakar serta memiliki kestabilan dimensi yang rendah, bahan ini kemudian digantikan oleh selulosa asetat.

Potongan animasi dibuat pada lembaran asetat atau sel (*cell*). Disebut *cell animation* karena teknik ini dikerjakan pada celluloid transparan. Umumnya, *cell animation* berupa lembaran-lembaran yang menyusun satu frame animasi. Setiap *cell* terpisah dari latar belakang dan digunakan untuk menggambar objek yang bergerak secara independen di atas latar belakang tersebut.

Lembaran-lembaran ini memungkinkan animator untuk memisahkan dan menggambar ulang bagian gambar yang berubah pada setiap frame secara berurutan. Setiap frame terdiri atas *cell* latar belakang dan *cell* tambahan di atasnya. Sebagai contoh, ketika seorang animator ingin membuat karakter berjalan, mula-mula ia menggambar latar belakang, lalu menambahkan gambar karakter pada lembar berikutnya, kemudian menggambarkan posisi kaki saat diangkat, dan akhirnya posisi kaki saat melangkah. Antarframe tersebut dapat diberikan efek animasi sehingga gerakan berjalan tampak lebih halus.

Pada masa kini, pembuatan animasi *cell* tidak lagi dilakukan secara

manual dengan bahan yang sederhana. Telah tersedia berbagai program yang mendukung proses pembuatan animasi menggunakan teknik cell animation. Beberapa aplikasi yang dapat dimanfaatkan antara lain Canva, Adobe Flash, dan lainnya. Kemajuan teknologi tersebut menjadikan pembuatan animasi cell lebih praktis dengan biaya yang relatif rendah, karena kebutuhan akan materi juga semakin sedikit. Jika dahulu animasi cell dibuat secara manual dengan peralatan sederhana yang membutuhkan waktu, tenaga, serta bahan lebih banyak, maka kini melalui bantuan komputer prosesnya jauh lebih cepat dan efisien, tanpa harus melalui tahapan manual maupun pewarnaan secara langsung.

2. Langkah – Langkah Pembuatan Video

a) Menyusun topik materi

Tahap ini, peneliti merancang topik pembelajaran yang akan disampaikan pada video animasi. Materi yang akan disajikan merupakan materi mata pelajaran IPAS kelas IV tentang proses fotosintesis pada tumbuhan.

b) Menyiapkan gambar dan animasi

Setelah menyusun materi, selanjutnya peneliti menyiapkan gambar dan animasi yang akan digunakan pada video animasi. Peneliti menggunakan animasi dari aplikasi *canva* dimana karakter tersebut diatur sendiri oleh peneliti disesuaikan dengan penampilan seorang guru. Peneliti juga menyiapkan gambar – gambar terkait matahari, pohon, awan, oksigen dan lainnya. Gambar – gambar tersebut diambil dari beberapa sumber di *goggle* dan elemen pada *canva*.

c) Mendesain produk

Proses desain produk video animasi dilakukan 2 aplikasi yaitu *canva* dan

capcut. Video ini akan terbagi menjadi 21 video sesuai dengan proses fotosintesis pada tumbuhan. Adapun tahapan pembuatan video animasi *Cell* sebagai berikut:

- 1) Tahap awal yakni mendesain *opening* video animasi proses fotosintesis pada tumbuhan. Pada halaman awal memuat background yang ada pada *canva*. Pada halaman kedua, peneliti menceritakan tentang awal materi pembelajaran pada materi proses fotosintesis pada tumbuhan.
- 2) Tambahkan elemen tulisan dan gambar sesuai keinginan dengan materi pembelajaran.
- 3) Lakukan terus menerus dengan menambahkan elemen bergerak yang berbeda pada setiap slide agar terlihat lebih menarik bagi siswa, dan jangan lupa atur waktu animasi sesuai keinginan.
- 4) Koreksi semua template yang sudah didesain sampai dengan sesuai keinginan.
- 5) Tambahkan musik sesuai dengan intro yang diinginkan melalui aplikasi *capcut*.
- 6) Tambahkan rekaman suara dan efek audio untuk membuat anak menjadi lebih tertarik untuk menonton.
- 7) Koreksi video lalu simpan video, dan video animasi dapat di upload di *youtobe* lalu video animasi siap ditonton.

3. Kekurangan Dan Kelebihan Media Video Animasi *Cell*

1. Kekurangan media video animasi *cell*

- a) Penggunaan media ini bergantung pada ketersediaan fasilitas teknologi yang perlu disesuaikan dengan sistem serta kondisi yang berlaku.

- b) Diperlukannya keterampilan dan kreatifitas untuk mendesain animasi.
- c) Memerlukan tenaga pendidik yang profesional dalam pengoperasiannya.

2. Kelebihan media video animasi *cell*

- a) Memberikan kemudahan bagi guru dalam menyampaikan materi.
- b) Mampu menarik minat dan konsentrasi siswa sehingga meningkatkan motivasi belajar.
- c) Mengintegrasikan lebih dari satu media, yaitu audio dan visual.
- d) Bersifat interaktif karena memungkinkan siswa memberikan respon dengan lebih mudah
- e) Penggunaannya praktis

Berdasarkan kelebihan dan kekurangan media video animasi *cell*, dapat disimpulkan bahwa dari sisi kelemahan, penggunaannya memerlukan keterampilan khusus untuk dapat dioperasikan. Namun, dari sisi keunggulannya, media ini tergolong inovatif dalam pembelajaran karena mampu memberikan motivasi, menarik perhatian melalui beragam animasi, serta membantu siswa lebih mudah memahami materi yang disampaikan guru.

4. Tujuan Animasi *Cell*

Tujuan animasi *celluloid* (juga dikenal sebagai *cel animation*) adalah untuk menghasilkan gambar bergerak atau animasi secara tradisional dengan menggambar frame demi frame pada lembaran transparan yang disebut *celluloid* atau *cell*. Teknik ini banyak digunakan dalam produksi sebelum era digital. Tujuan dari video animasi bergaya *celluloid* yang tidak lagi digambar tangan, tetapi didesain melalui komputer (*digital cel animation*) adalah menggabungkan

gaya visual klasik animasi tradisional dengan kemudahan dan efisiensi teknologi digital modern. Meski tampilannya meniru animasi cel manual, proses produksinya sepenuhnya digital menggunakan software seperti *Toon Boom Harmony*, *Canva*, atau *Adobe Animate*. Berikut adalah tujuan utama dari animasi *cell* yaitu menciptakan rangkaian gambar yang bila diputar dapat memberikan gerakan dan memberikan sarana bagi para seniman untuk mengekspresikan ide, cerita, dan karakter.

5. Manfaat Animasi Cell

Animasi *cell* memiliki manfaat besar karena menggabungkan tampilan klasik dengan efisiensi modern.

- a) Meningkatkan minat belajar dan motivasi siswa.
- b) Memudahkan pemahaman materi pada siswa.
- c) Menyediakan pengalaman pembelajaran yang beragam
- d) Mudah dipublikasikan, dan dibagikan.

6. Karakteristik Animasi Cell

Karakteristik video animasi bergaya *celluloid* yang didesain menggunakan komputer (disebut juga *digital cel animation*) menggabungkan gaya visual tradisional dengan proses produksi digital modern. Meskipun tidak digambar manual di atas lembaran *celluloid*, animasi ini tetap mempertahankan nuansa animasi 2D klasik. Adapun karakteristik animasi *cell* ialah

- a) Dibuat Menggunakan Software Digital diproduksi menggunakan perangkat lunak seperti *Toon Boom*, *Adobe Animate*, atau *TVPaint*, *Canva*.
- b) Teknik *Frame-by-Frame* tetap menggunakan prinsip animasi tradisional, tetapi menggunakan animasi secara digital.

- c) Lebih Efisien dan Fleksibel Mudah direvisi, lebih cepat diproduksi, dan hemat biaya dibanding animasi cel manual.
- d) Siap untuk Distribusi Digital Format file modern, cocok untuk platform seperti TV, YouTube, atau media sosial.

E. Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS)

1. Pengertian IPAS

Menurut (Septiana & Winangun, 2023) salah satu inovasi dalam kurikulum Merdeka yang membedakannya dari kurikulum sebelumnya adalah penggabungan mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) dan Ilmu Pengetahuan Sosial (IPS) menjadi satu mata pelajaran yang disebut IPAS (Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial). IPAS adalah disiplin ilmu yang mempelajari makhluk hidup dan benda mati beserta interaksinya di alam semesta, sekaligus mengkaji kehidupan manusia baik sebagai individu maupun sebagai makhluk sosial yang berinteraksi dengan lingkungan sekitar.

Belajar menggunakan konsep IPAS bertujuan untuk memberikan pengalaman sekaligus meningkatkan kemampuan peserta didik (Mazidah & Sartika dalam Atikah Dewi et al., 2023). Dalam Kurikulum Merdeka, pembelajaran IPA dan IPS digabung menjadi IPAS. Tujuan dari pembelajaran IPAS dalam kurikulum ini adalah untuk mengembangkan minat, rasa ingin tahu, keterlibatan aktif, serta meningkatkan pengetahuan dan keterampilan siswa (Agustina et al., dalam Atikah Dewi et al., 2023).

Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) merupakan pembelajaran terpadu yang mempelajari makhluk hidup dan benda mati beserta

interaksinya dalam alam semesta, sekaligus mempelajari kehidupan manusia sebagai individu dan makhluk sosial yang berinteraksi dengan lingkungannya (Buku Referensi Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial IPAS, 2023).

Penerapan pendekatan pembelajaran IPAS ditujukan untuk menstimulasi rasa ingin tahu siswa terhadap berbagai kejadian yang terjadi di lingkungan sekitar mereka. Tujuan utamanya adalah agar siswa mampu memahami mekanisme kerja alam semesta dan bagaimana interaksi di dalamnya terjadi (Putu et al., 2022).

Pembelajaran IPAS memiliki peranan penting bagi siswa karena bertujuan untuk membantu mereka mengenal diri sendiri, menghargai alam, dan menjaga kelestarian lingkungan. Oleh karena itu, IPAS tidak hanya dianggap sebagai mata pelajaran wajib di Sekolah Dasar, tetapi juga berfungsi sebagai sarana untuk membentuk karakter siswa serta meningkatkan kesadaran mereka terhadap lingkungan di sekitarnya (Emi, 2021).

Berdasarkan berbagai definisi dari para ahli, dapat disimpulkan bahwa IPAS (Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial) merupakan inovasi dalam Kurikulum Merdeka yang mengintegrasikan mata pelajaran IPA dan IPS. Pembelajaran IPAS bertujuan untuk mendorong rasa ingin tahu siswa terhadap fenomena alam dan kehidupan sosial, serta membantu mereka memahami interaksi antara alam semesta dan kehidupan manusia.

2. Tujuan Pembelajaran IPAS

IPAS adalah salah satu pendekatan dalam pengembangan kurikulum yang menggabungkan materi IPA dan IPS menjadi satu tema pembelajaran terpadu. Karena IPA mempelajari alam dan sangat terkait dengan kondisi sosial serta

lingkungan masyarakat, pembelajaran ini memungkinkan penerapan secara integratif. Pembelajaran IPAS juga berperan penting dalam mendukung upaya pemerintah meningkatkan literasi dan numerasi siswa di Indonesia. Tujuan dari pembelajaran IPAS dalam kurikulum ini meliputi menumbuhkan minat dan rasa ingin tahu, mendorong keterlibatan aktif dalam pengembangan keterampilan inkuiri, memahami diri sendiri dan lingkungannya, serta memperluas pengetahuan dan pemahaman konsep IPAS.

Selain itu, menurut (Buku Referensi Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial IPAS, 2023) tujuan mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial(IPAS) adalah peserta didik mengembangkan dirinya sehingga sesuai dengan profil pancasila dan dapat :

1. Membangkitkan minat dan rasa ingin tahu siswa agar terdorong untuk mempelajari fenomena di sekitar manusia, serta memahami alam semesta beserta hubungannya dengan kehidupan manusia.
2. Mengajak siswa berpartisipasi aktif dalam menjaga, merawat, dan melestarikan lingkungan alam, sekaligus mengelola sumber daya alam dengan cara yang bertanggung jawab.
3. Mengasah keterampilan investigasi siswa untuk mengenali, merumuskan, dan menyelesaikan masalah melalui tindakan nyata.
4. Memahami identitas diri sendiri, mengenal lingkungan sosial tempat tinggal, dan menghayati perubahan kehidupan manusia serta masyarakat dari waktu ke waktu.
5. Memahami syarat-syarat untuk menjadi anggota suatu komunitas dan

bangsa, serta memahami arti keanggotaan dalam masyarakat, bangsa, dan dunia agar mampu berkontribusi dalam penyelesaian masalah yang berkaitan dengan diri sendiri dan lingkungan sekitar.

6. Mengembangkan pengetahuan dan pemahaman konsep IPAS serta mengaplikasikannya dalam kehidupan sehari-hari.

Menurut (Palupi & Husamah, 2023) Tujuan pembelajaran IPAS dalam Kurikulum Merdeka adalah untuk meningkatkan ketertarikan dan rasa ingin tahu, serta pemahaman konsep pada peserta didik. Pembelajaran IPAS bertujuan untuk mengintegrasikan ilmu pengetahuan alam dan sosial dalam kehidupan sehari-hari siswa, sehingga mereka dapat memahami makhluk hidup dan benda mati di alam semesta beserta interaksinya, serta kehidupan manusia sebagai pribadi sekaligus makhluk sosial yang melakukan interaksi dengan lingkungan di sekitarnya (Septiana & Winangun, 2023).

Tujuan lainnya adalah melatih keterampilan inkuiri, memahami diri sendiri dan lingkungan sekitarnya, sekaligus memperluas wawasan serta konsep-konsep yang relevan dalam proses pembelajaran. Pembelajaran IPAS juga dirancang untuk meningkatkan rasa ingin tahu siswa terhadap berbagai fenomena di sekitar mereka. Oleh karena itu, penelitian ini akan membahas penerapan Kurikulum Merdeka dalam pembelajaran IPAS pada siswa kelas IV Sekolah Dasar (Nuryani et al., 2023)

Berdasarkan keterangan berikut dapat disimpulkan IPAS adalah sebuah pendekatan dalam pengembangan kurikulum yang menggabungkan materi IPA dan IPS ke dalam satu tema pembelajaran, dengan tujuan untuk menumbuhkan

minat dan rasa ingin tahu peserta didik mereka dalam menjaga lingkungan dan sumber daya alam, mengembangkan keterampilan inkuiri untuk menyelesaikan masalah, memahami diri sendiri, Serta konteks sosial, dan menerapkan konsep-konsep IPAS dalam kehidupan sehari-hari, dengan harapan dapat membantu meningkatkan kemampuan literasi dan numerasi siswa di Indonesia.

3. Karakteristik Pembelajaran IPAS

Menurut (Chandra, 2019) Karakteristik pembelajaran IPAS adalah pendekatan pembelajaran yang mengintegrasikan ilmu pengetahuan alam dan sosial, fokus pada pengembangan keterampilan berpikir kritis, rasa ingin tahu, serta pemahaman siswa terhadap fenomena alam dan sosial yang terjadi di sekitar mereka.

Pembelajaran ini membuat siswa lebih aktif dalam belajar dan dapat mengaitkan materi pelajaran dengan kehidupan nyata. Pembelajaran IPA dan Sosial (IPAS) di Sekolah Dasar memiliki karakteristik yang dapat diidentifikasi sebagai berikut:

- 1) Interdisipliner: IPAS menggabungkan berbagai disiplin ilmu, seperti sains, ilmu sosial, dan budaya, guna memberikan pemahaman menyeluruh kepada peserta didik. Pendekatan ini memungkinkan siswa untuk mengaitkan pengetahuan yang diperoleh dengan situasi nyata dalam kehidupan sehari-hari.
- 2) Kontekstual dan Relevansi: Pembelajaran IPAS sering kali berfokus pada isu-isu nyata yang relevan dengan lingkungan sekitar siswa. Dengan demikian, Materi menjadi lebih mudah dicerna dan digunakan oleh siswa

dalam konteks nyata.

- 3) Fokus pada peserta didik: Pembelajaran IPAS menitikberatkan pada partisipasi aktif siswa selama proses pembelajaran berlangsung, seperti diskusi, eksperimen, dan kegiatan eksplorasi. Pendekatan ini mendukung perkembangan keterampilan berpikir kritis dan kreatif.
- 4) Berbasis pada Penemuan: Dalam IPAS, siswa didorong untuk menemukan konsep atau pengetahuan baru melalui pengalaman langsung, eksperimen, dan penyelidikan. Hal ini memupuk rasa ingin tahu dan keterampilan investigasi.
- 5) Mengembangkan Keterampilan :Selain pengetahuan, pembelajaran IPAS juga mengembangkan keterampilan seperti keterampilan berpikir logis, analitis, dan problem-solving. Siswa diajak untuk menganalisis informasi, membuat keputusan, dan memecahkan masalah.
- 6) Multimedia dan Teknologi: Pembelajaran IPAS sering kali memanfaatkan berbagai media dan teknologi untuk memperkaya pengalaman belajar, seperti video, aplikasi, yang membantu siswa lebih memahami konsep yang diajarkan (Firsta, 2024).

Setelah menelaah beberapa pandangan ahli, dapat disimpulkan bahwa Pembelajaran IPAS di Sekolah Dasar memiliki karakteristik yang mengintegrasikan berbagai bidang ilmu untuk memberikan pemahaman yang holistik, Sesuai dengan konteks kehidupan nyata siswa. Proses pembelajaran ini berpusat pada siswa, mendorong keterlibatan aktif melalui diskusi, eksperimen, dan penemuan, yang meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan kreatif, serta

keterampilan dalam menyelesaikan masalah. Pendekatan kontekstual, berbasis penemuan, serta pemanfaatan teknologi dan multimedia juga memperkaya pengalaman belajar siswa.

2.2 Penelitian Yang Relevan

Penelitian ini merujuk pada studi-studi sebelumnya yang memiliki keterkaitan dengan topik yang sedang diteliti. Beberapa hasil penelitian terdahulu dijadikan sebagai landasan dan bahan kajian untuk mendukung pelaksanaan penelitian ini.

1. Penelitian oleh Leni Arbaatin Annisa (2021) yang berjudul 'Pengembangan Media Pembelajaran Video Animasi pada Tema 7 Subtema 3 untuk Siswa Kelas IV SDN 104 Pekanbaru' mengungkapkan bahwa kurangnya efektivitas penggunaan media gambar disebabkan oleh keterbatasan dalam menjangkau pemahaman seluruh siswa peserta didik dapat melihat dengan jelas dan fokus terhadap media yang diterapkan sehingga mengakibatkan kurangnya pemahaman siswa dalam memahami materi. Tujuan penelitian ini untuk mengembangkan video animasi pada kelas IV Tema 7 Subtema 3.

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan dengan menggunakan model ADDIE. Analisis data yang diterapkan meliputi metode kualitatif dan kuantitatif. Validitas media pembelajaran diuji melalui analisis deskriptif dengan menghitung persentase kevalidan dari media yang dikembangkan. Penelitian menunjukkan bahwa media yang digunakan memiliki persentase validitas sebesar 96,18%, termasuk dalam kategori sangat layak untuk dipakai dalam pembelajaran.

2. Studi yang dilakukan oleh Sulistyani Puteri Ramadhani dan Tanti Maudy

Rahayu (2022) berjudul "Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Video Animasi Materi Sifat-Sifat Cahaya Kelas IV Sekolah Dasar." Kekurangan bahan ajar pelengkap perlu diatasi agar dapat melengkapi keterbatasan sumber belajar yang ada, sehingga diperlukan sumber belajar pendukung untuk membantu penyampaian materi. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran video animasi yang valid secara teori dan efektif dalam mencapai tujuan pembelajaran. Metode penelitian yang digunakan adalah penelitian dan pengembangan menurut Borg & Gall. Hasil penelitian menunjukkan bahwa media ini mendapatkan respon sangat efektif dari siswa, dengan persentase pencapaian tujuan pembelajaran sebesar 90% materi sifat sifat cahaya pada mata pelajaran IPA di kelas IV SDN Malaka Sari 03 Jakarta.

Hasil menyatakan bahwa media pembelajaran video animasi ini sangat layak untuk diimplementasikan kepada peserta didik.

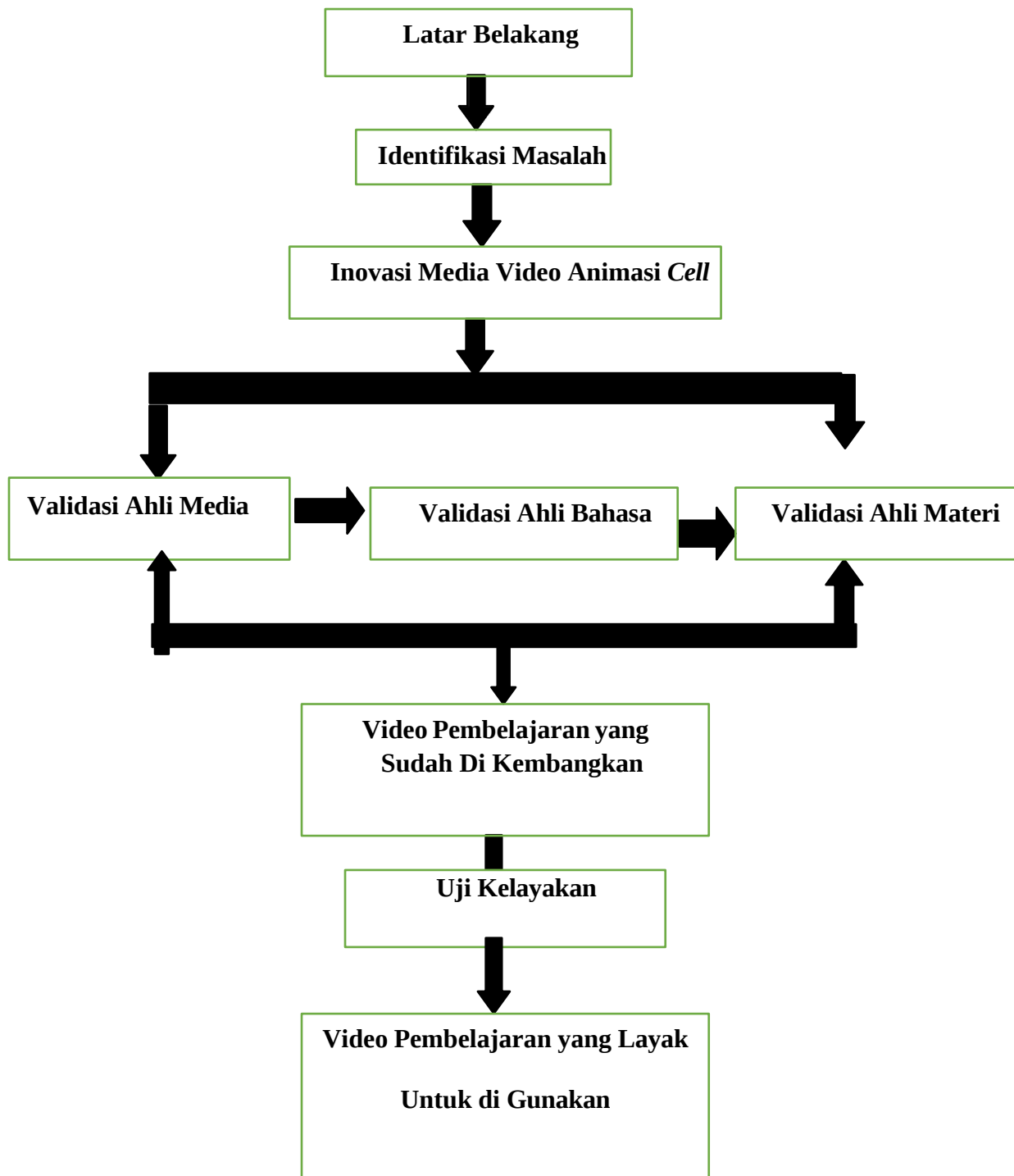
3. Penelitian yang dilakukan oleh Yani Wulandari, Yayat Ruhiat, dan Lukman Nulhakim (2020) berjudul "Pengembangan Media Video Animasi Pembelajaran Berbasis Powtoon Pada Mata Pelajaran IPA di Kelas V" mengungkapkan bahwa kurangnya variasi dan daya tarik media pembelajaran menyebabkan kejenuhan peserta didik. Tujuan penelitian tersebut adalah menghasilkan media pembelajaran berupa video animasi berbasis Powtoon. Metode yang digunakan adalah *Research and Development* (R&D) dengan model Borg & Gall. Hasil penelitian menunjukkan kategori sangat baik dengan skor 96,36%, serta evaluasi dari pendidik mencapai 91,1%. Hal ini

menandakan bahwa media video animasi berbasis Powtoon layak digunakan sebagai media pembelajaran IPA. Berdasarkan penelitian relevan tersebut, penelitian yang akan dilakukan peneliti saat ini difokuskan pada pembelajaran IPAS dengan tema proses Fotosintesis pada Tumbuhan untuk siswa kelas IV menggunakan media video animasi sel. Penelitian bertujuan untuk menjelaskan proses fotosintesis serta menguji kelayakan media melalui uji coba pembelajaran.

2.3 Kerangka Konseptual

Media pembelajaran adalah elemen vital dalam proses pembelajaran karena kemampuannya dalam meningkatkan motivasi siswa untuk belajar. Berdasarkan ibservasi awal pada penelitian, diketahui bahwa masalah yang terjadi di SDN 101849 Desa Suka Makmur di kelas IV, guru masih belum menggunakan media pembelajaran yang inovatifserta belum memanfaatkan teknologi sebagai media dan sumber belajar. Proses pembelajaran hanya mengandalkan buku cetak sebagai sarana pembelajaran yang tidak cukup efektif dalam memotivasi minat siswa.

Berdasarkan permasalahan tersebut, peneliti berinisiatif mengembangkan media pembelajaran interaktif berupa video animasi tentang sel. Dalam submateri ini, guru memerlukan media yang tidak hanya memuat gambar dan teks, tetapi juga dilengkapi dengan animasi yang mendukung penyampaian materi. Media video animasi sel juga dapat dilengkapi dengan audio untuk memperjelas penjelasan, sehingga materi tidak hanya disajikan secara tertulis, melainkan juga secara audio. Selain itu, penambahan musik dapat digunakan untuk menarik perhatian siswa dan mencegah kebosanan selama proses pembelajaran



Gambar 2.3 Kerangka Berpikir

2.4 Hipotesis

Dari uraian kerangka konseptual di atas dan untuk mengatasi rumusan masalah, hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini adalah:

H_a : Terdapat tingkat kevalidan dan kepraktisan yang akurat pada media video animasi *cell* pada pembelajaran IPAS kelas IV SDN 101849 Desa Suka Makmur.

H_o : Tidak terdapat tingkat kevalidan dan kepraktisan yang akurat pada media video animasi *cell* pada pembelajaran IPAS kelas IV SDN 101849 Desa Suka Makmur.

BAB III

PROSEDUR PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian

Menurut Richey dan Kellin, sebagaimana dikutip dalam Sugiyono (2019), metode Research and Development (R&D) adalah suatu pendekatan yang melibatkan perancangan dan penelitian pengembangan secara sistematis. Metode ini mencakup penyusunan rancangan produk, pengembangan atau penciptaan produk, alat, dan model yang dapat digunakan baik dalam pembelajaran maupun di luar konteks pembelajaran.

Menurut Borg dan Gall, sebagaimana dikutip dalam buku Sugiyono (2019), penelitian Research and Development (R&D) adalah metode penelitian yang digunakan untuk mengembangkan dan memvalidasi suatu produk..

Jadi, Metode penelitian Research and Development (R&D) adalah metode yang digunakan untuk mengembangkan suatu produk tertentu sekaligus menguji efektivitas produk yang dikembangkan. Dalam R&D, perencanaan dan pengembangan dilakukan secara sistematis dengan berdasarkan pada data nyata di lapangan. Tujuan utama dari pengembangan ini adalah untuk meningkatkan produktivitas kerja pengembangan berfungsi untuk memvalidasi produk, dimana produk tersebut telah ada dan peneliti hanya melakukan uji efektivitas atau validasitas terhadap suatu produk. Melakukan pengembangan terhadap suatu produk dalam artian dapat berupa melakukan pembaharuan terhadap produk yang ada agar dapat lebih efisien dalam pengembangan produk yang benar-benar baru dan asli, yang dibuat oleh peneliti itu sendiri.

3.2 Tahapan Penelitian

3.2.1 Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian ini adalah di SDN 101849 Desa Suka Makmur. Peneliti memilih lokasi ini karena alasan pertama, peneliti ingin memberikan inovasi kepada siswa. Kedua, media animasi *cell* diharapkan dapat mendukung siswa agar dapat memahami materi pembelajaran IPAS di SDN 101849 Desa Suka Makmur gunannya untuk meningkatkan hasil belajarnya.

3.2.2. Sumber Data Penelitian

a. Subjek Penelitian

Subjek dalam penelitian pengembangan media video animasi sel terdiri dari dua kelompok. Kelompok pertama adalah validator yang terdiri dari tiga dosen ahli di bidang media, materi, dan bahasa. Kelompok kedua adalah pengguna media, yaitu guru serta 25 siswa kelas IV yang memberikan respon mengenai kepraktisan media.

b. Objek Penelitian

Fokus penelitian pengembangan ini adalah pembuatan media video animasi tentang sel untuk pembelajaran IPAS pada siswa kelas IV.

3.2.3 Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian digunakan untuk mengukur kevalidan objek penelitian. Instrumen penelitian yang diperlukan dalam penelitian ini ada 3 jenis, yaitu: Lembar validasi ahli materi, Lembar validasi ahli media, lembar validasi ahli bahasa.

Tabel 3.1 Kisi – kisi Instrumen Validasi Ahli Materi

No	Aspek	Indikator
1.	Aspek Pembelajaran	1. Materi yang disajikan dalam video animasi sel sesuai dengan konsep ilmiah yang benar.
		2. Urutan penyajian materi tersusun secara logis dan sistematis.
		3. Media mendorong keterlibatan aktif siswa dalam proses pembelajaran.
		4. Materi yang disajikan sesuai dengan metode pembelajaran yang digunakan.
		5. Materi sejalan dengan Kompetensi Inti (KI) dan Kompetensi Dasar (KD) yang berlaku.
		6. Materi disusun berdasarkan indikator dan tujuan pembelajaran yang jelas.
		7. Materi dirancang agar menarik dan dapat memotivasi siswa.
		8. Materi disajikan dengan jelas dan mudah dibaca.
		9. Materi mudah dipahami oleh siswa.
2.	Aspek Isi Materi	10. Media video animasi sel mendukung pencapaian kompetensi dasar pembelajaran IPAS.
		11. Isi materi relevan dan sesuai dengan konteks pembelajaran.

Sumber : Rahmasari & Lestari (2023)

Dari tabel 3.1 terdapat 2 aspek : (1) Aspek pembelajaran yang sesuai dengan konsepnya materi harus sesuai KI dan KD serta materi sesuai dengan indikator dan tujuan pembelajaran lalu juga materi jelas dan mudah dipahami oleh siswa. (2) Aspek Materi: Media video animasi tentang sel dalam pembelajaran IPAS dirancang untuk mendukung pencapaian kompetensi dasar, serta isi materinya harus relevan dan sesuai dengan tujuan pembelajaran.

Tabel 3.2 Kisi – kisi Instrumen Validasi ahli Media

No	Aspek	Indikator
1.	Aspek Tampilan	1. Penentuan warna yang tepat dipilih sesuai kebutuhan.
		1. Gambar-gambar yang digunakan memiliki relevansi yang tinggi dengan isi materi pembelajaran.
		2. Efek suara yang dipilih disesuaikan dengan kebutuhan dan mendukung penyampaian materi.
		4. Tata letak media terstruktur dengan baik.
		5. Penyusunan media disusun dengan daya tarik yang tinggi.
		6. Pemilihan jenis huruf yang cocok disesuaikan.
2.	Kemampuan Media	7. Media sesuai dengan tujuan pembelajaran.
		8. Media mengembangkan minat siswa terhadap pembelajaran.
		9. Media mampu meningkatkan minat belajar siswa terhadap materi pembelajaran.
		10. Media dirancang untuk menarik perhatian siswa selama proses pembelajaran.
3.	Aspek Penggunaan	11. Tersedia petunjuk penggunaan media yang jelas dan mudah dipahami.
		12. Media mudah digunakan oleh siswa maupun pendidik.
		13. Media memiliki kemudahan dalam hal perawatan dan pemeliharaan.
		14. Media bersifat portabel, sehingga mudah dibawa ke berbagai tempat.
		15. Media memiliki kebermanaknaan dalam mendukung dan memperkuat proses pembelajaran

Sumber : Rahmasari & Lestari (2023)

Dari tabel 3.2 terdapat 3 aspek yaitu : (1) Aspek tampilan : Jen angka dan keterbatasan tulisan pada Animasi *Cell* serta komposisi warna dan gambar sehingga kualitas pengemasan media Animasi *Cell* menarik. (2) Kemampuan media : Media sesuai dengan tujuan pembelajaran, Kecocokan media pembelajaran dengan karakteristik peserta didik peserta didik, fungsi media sebagai sumber belajar, serta kemampuannya dalam meningkatkan minat belajar sehingga mampu menarik perhatian siswa menjadi aspek penting dalam

pengembangan media pembelajaran.

Aspek penggunaan meliputi kejelasan petunjuk pemakaian media, kemudahan dalam perawatan, portabilitas (kemudahan dibawa ke mana saja), serta makna penggunaan media dalam menciptakan suasana belajar yang kolaboratif dan bermakna.

Tabel 3.3 Kisi-kisi Instrumen Validasi Ahli Bahasa

No.	Aspek	Indikator
1.	Aspek Keterbacaan	1. Menggunakan kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar.
		2. Menggunakan peristilahan yang sesuai dengan konsep pada pokok bahasan.
		3. Menggunakan bahasa yang lugas, jelas, dan mudah dipahami oleh siswa.
		4. Bahasa yang digunakan sudah komunikatif.
		5. Ketepatan pemilihan bahasa dalam menguraikan materi.
		6. Kalimat yang dipakai mewakili isi pesan atau informasi yang ingin disampaikan.
		1. Kalimat yang digunakan sederhana dan langsung pada sasaran.
		2. Penggunaan ejaan sesuai dengan kaidah yang berlaku (PUEBI).
		3. Terdapat konsistensi dalam penggunaan istilah.
		4. Simbol atau ikon digunakan secara konsisten di seluruh media.

Sumber : Rahmasari & Lestari (2023)

Dari Tabel 3.3 terdapat 1 aspek yaitu : Aspek Keterbacaan yang meliputi penggunaan bahasa dalam media pembelajaran harus memenuhi kaidah kebahasaan yang baik dan benar. Peristilahan yang digunakan harus sesuai dengan konsep pada pokok bahasan. Bahasa yang digunakan sebaiknya lugas, jelas, dan mudah dipahami oleh peserta didik. Setiap kalimat harus memuat informasi atau

pesan yang ingin disampaikan secara efektif. Selain itu, perlu diperhatikan konsistensi dalam penggunaan istilah dan simbol atau ikon harus tepat.

3.2.4 Instrumen Kepraktisan Media Pembelajaran

1. Angket Respon Guru

Angket tanggapan guru diberikan kepada guru pada saat uji coba produk yang telah dikembangkan. Angket ini digunakan untuk menilai tingkat kepraktisan media pembelajaran berupa video animasi sel yang telah dibuat.

Adapun kisi-kisi angket tanggapan guru adalah sebagai berikut:

Tabel 3.4 Kisi- Kisi Respon Guru

No.	Indikator	Item
1.	Tampilan media pembelajaran	1,2,3,4,5
2.	Penyajian materi media pembelajaran	6,7,
3.	Penggunaan media pembelajaran	8,9

Sumber : (Erlina, 2023).

2. Angket Respon Siswa

Angket tanggapan siswa diberikan pada saat uji coba produk. Angket ini bertujuan untuk mengetahui sejauh mana media pembelajaran video animasi tentang sel yang telah dikembangkan bersifat praktis. Adapun kisi-kisi angket tanggapan siswa adalah sebagai berikut:

Tabel 3.5 Kisi-kisi Respon Siswa

No	Indikator	Item
1.	Media Pembelajaran	1,2,3,4
2.	Materi	5,6,7
3.	Kualitas Teknis	8,9,10

3.2.4 Analisis Data Penelitian

Selanjutnya langkah yang harus dilakukan dalam penelitian ini adalah melakukan analisis terhadap instrumen yang digunakan. Teknik analisis data diterapkan untuk memastikan bahwa media video animasi *Cell* pada pembelajaran IPAS berkualitas dan memenuhi kriteria kevalidan serta kepraktisan

a) Kriteria Kevalidan Media Pembelajaran

Kevalidan media video animasi *Cell* pada pembelajaran IPAS diperoleh melalui penilaian oleh para ahli dan selanjutnya dianalisis oleh peneliti. Teknik analisis data untuk validasi media ini menggunakan lembar validasi dengan cara menghitung rata-rata jawaban berdasarkan rumus berikut.

$$\text{Validasi (V)} = \frac{\text{Total Skor Hasil Validasi}}{\text{Total Skor Maksimum}} \times 100\%$$

Tabel 3.5 Kriteria Kevalidan

Interval Skor	Kriteria Validasi
81% - 100%	Sangat Valid
61%- 80%	Valid
41% - 60%	Cukup Valid
21% - 40%	Kurang Valid
0% - 20%	Sangat Tidak Valid

Sumber : Dimodifikasi Yudatama et al., 2023 (Telaumbanua et al., 2022, p. 615)

b) Kriteria Kepraktisan Media Pembelajaran

Untuk melihat kepraktisan dari media video Animasi *Cell* pada pembelajaran IPAS yang dikembangkan peneliti maka digunakan angket.

Data yang digunakan dalam analisis kepraktisan adalah data kualitatif dan kuantitatif.

Data yang diperoleh berdasarkan penelitian kemudian dihitung rata-rata skor setiap komponen yang dinilai menggunakan rumus berikut:

$$\text{Kepraktisan} = x = \frac{\text{Total Skor}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100\%$$

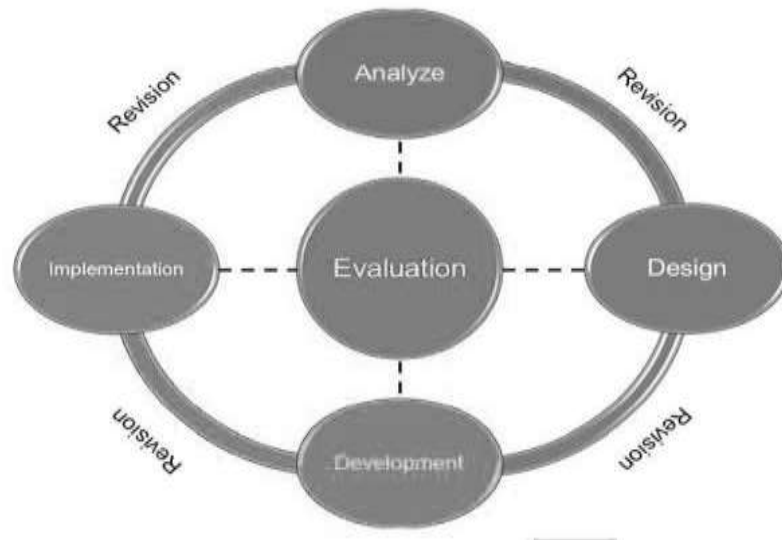
Tabel 3.6 Kriteria Kepraktisan

Interval Skor	Kriteria Validasi
81% - 100%	Sangat Praktis
61%- 80%	Praktis
41% - 60%	Cukup Praktis
21% - 40%	Kurang Praktis
0% - 20%	Sangat Tidak Praktis

Sumber : Dimodifikasi Yudatama et al., 2023 (Telaumbanua et al., 2022, p. 615)

3.3 Rancangan Produk

Penelitian pengembangan ini mengadopsi model ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation) dengan menggunakan empat tahap. Langkah-langkah tersebut telah dibahas sebelumnya. Karena peneliti menyesuaikan model pengembangan sesuai kebutuhan, penelitian ini hanya menerapkan hingga tahap implementasi.



Gambar 3.1 Model Pengembangan ADDIE

Di bawah ini dijelaskan kelima tahap yang ada dalam model pengembangan ADDIE:

1. Analisis (*Analysis*)

Tahap analisis merupakan tahap mengumpulkan berbagai informasi yang berkaitan dengan masalah. Untuk memudahkan proses pengumpulan data penelitian, informasi dikumpulkan melalui analisis kebutuhan dilakukan untuk mengetahui kesesuaian produk dengan sasaran atau kebutuhan siswa. Selain itu juga dilakukan pemilihan materi pelajaran yang selaras dengan kurikulum sekolah dan kebutuhan peserta didik.

2. Tahap Desain (*Design*)

Setelah tahap analisis selesai, langkah berikutnya adalah merencanakan (desain) media pembelajaran visual yang akan dibuat, termasuk menyusun materi dan membuat animasi bergerak untuk pembelajaran IPAS. Tahap ini dilakukan sebelum pengembangan produk media pembelajaran visual.

3. Tahap Pengembangan (*Development*)

Tahap ini adalah bagian dari proses pengembangan yang mencakup produk media pembelajaran secara lengkap. Setelah itu perlunya mengembangkan instrumen yang digunakan untuk memeriksa kualitas media video animasi *Cell* yang telah dikembangkan setiap indikator angket untuk menilai media.

4. Tahap Implementasi (*Implementation*)

Di fase ini, dilakukan uji coba" media disekolah SDN 101849 Desa Suka Makmur setelah dinyatakan valid dan para ahli pada tahap ini yang perlu disiapkan : RPP, Media dan alur pembelajaran yang sistematis lalu angket diberikan kepada guru dan siswa.

3.3.1 Pengujian Internal

a) Ahli Materi

Fungsi validasi materi adalah untuk menilai kelayakan isi materi media video animasi Cell serta memastikan apakah materi yang disampaikan dalam media tersebut sudah valid. Oleh karena itu, validasi oleh ahli materi sangat penting guna memperoleh masukan dan saran dari validator dalam pengembangan materi proses fotosintesis pada tumbuhan untuk mata pelajaran IPAS. Validasi materi ini dilakukan oleh satu validator, yaitu Ibu Lisnawati Tarigan, S.Pd salah satu guru SDN 101849 Desa Suka Makmur.

b) Ahli Desain Media

Ahli desain media bertugas menilai kelayakan media video animasi cell serta memberikan masukan dan saran sebagai bagian dari proses validasi media yang telah dikembangkan. Validasi desain media ini dilakukan oleh satu validator, yaitu Bapak Dr. Muhammad Arifin, M.Pd., dosen Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan.

c) Ahli Bahasa

Ahli Bahasa berperan dalam menilai kelayakan media video animasi cell serta memberikan masukan dan saran sebagai bagian dari proses validasi media yang telah dikembangkan. Validasi bahasa ini dilakukan oleh salah satu validator, yaitu Ibu Mutia Febriyana, S.Pd., M.Pd., dosen di Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan.

3.3.2 Pengujian Eksternal

a) Angket Respon Guru

Angket respon guru akan disebar pada saat setelah uji coba produk, angket

respon guru digunakan untuk mengetahui kepraktisan pembelajaran menggunakan media video animasi *cell* dan untuk mengetahui pendapat guru tentang proses pembelajaran dengan media video animasi *cell*. Oleh karena itu, peneliti memerlukan masukan dan saran dari guru guna mengevaluasi kepraktisan media ini sebagai perbaikan yang lebih baik lagi. Kisi- kisi angket respon guru yaitu kemudahan penggunaan media, waktu yang diperlukan.

b) Angket Respon Siswa

Angket tanggapan siswa akan dibagikan setelah pelaksanaan uji coba produk, dengan tujuan untuk menilai kemudahan penggunaan media video animasi *cell* dalam pembelajaran serta mengumpulkan opini siswa mengenai proses pembelajaran yang menggunakan video animasi *cell*. Kisi- kisi angket respon siswa yaitu kemudahan penggunaan media, waktu yang diperlukan.

3.4 Tahap Pengembangan

3.4.1 Pembuatan Produk

Pembuatan produk media video animasi *cell* : (1) Menyusun materi sesuai pada pembelajaran IPAS, (2) Mendesain karakter dan menyiapkan gambar animasi, (3) Memilih perangkat lunak animasi yang sesuai (seperti *canva*, *cap cut*, dan *soft ware* lainnya), (4) Mengedit video animasi *cell*, mencakup pergerakan dan karakter pada video animasi *cell*, (5) Pengisian suara, efek suara, dan musik latar untuk meningkatkan ketertarikan penonton.

3.4.2 Pengujian Lapangan

Pengujian lapangan ini untuk memperoleh data yang berguna dalam mengetahui tingkat kevalidan dan tingkat kepraktisan media video animasi *cell*.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

4.1 Deskripsi Hasil Pengembangan

Penelitian ini dilakukan kelas IV SDN 101849 Desa Suka Makmur, pengembangan media video animasi cell ini menggunakan model ADDIE yang terdiri dari lima tahapan, yaitu: (1) analisis, (2) desain, (3) pengembangan, (4) implementasi, dan (5) evaluasi. Namun, dalam penelitian ini, pengembangan hanya dibatasi hingga tahap implementasi karena adanya keterbatasan temporal yang tidak memungkinkan pencapaian terhadap evaluasi secara menyeluruh.

4.1.1 Tahap Analisis

Di tahap ini, ada tiga aspek yang harus dianalisis, yaitu (a) kurikulum, (b) materi, dan (c) karakteristik siswa.

4.1.1.1 Analisis Kurikulum

Dalam tahap analisis kurikulum, peneliti melakukan evaluasi terhadap kurikulum yang berlaku di SDN 101849 Desa Suka Makmur. Adapun kurikulum yang berlaku di SDN 101849 Desa Suka Makmur adalah Kurikulum Merdeka. Proses Pembelajaran dengan menggunakan Kurikulum Merdeka dirancang untuk mencapai pembelajaran yang bermakna dan menyenangkan sehingga pembelajaran semakin bermanfaat dan bermakna bagi siswa. Bukan hanya sekedar menghafal materi saja. Adanya kurikulum dalam pembelajaran membantu menetapkan target pendidikan yang ingin dicapai oleh institusi pendidikan. Tujuan ini mencakup aspek pengetahuan, keterampilan, sikap, serta nilai-nilai yang diharapkan agar siswa mampu mengembangkannya.

Tabel 4.1 Tujuan Pembelajaran Dan Capaian Pembelajaran

Capaian Pembelajaran Berdasarkan Elemen	
Pemahaman Fotosintesis dalam pelajaran IPAS	Peserta didik mampu memahami konsep dasar Fotosintesis dan mengaitkannya dengan fungsi tumbuhan bagi kehidupan. Peserta didik juga diharapkan dapat memahami dampak dan pentingnya proses tersebut bagi keberlangsungan makhluk hidup dan lingkungan.

Berdasarkan capaian pembelajaran yang sudah ditetapkan sebelumnya, selanjutnya dijabarkan menjadi tujuan pembelajaran. Tujuan pembelajaran yang disusun adalah sebagai berikut:

1. Siswa dapat memahami konsep dasar fotosintesis
2. Siswa dapat mengaitkannya dengan fungsi tumbuhan bagi kehidupan.
3. Siswa dapat memahami dampak dan pentingnya proses tersebut bagi kelangsungan makhluk hidup dan lingkungan.

4.1.1.2 Analisis Materi

Pada tahapan analisis materi penelitian menentukan materi yang akan dicantumkan didalam media video animasi *cell* pada pembelajaran IPAS. Materi yang akan digunakan dalam pengembangan video animasi *cell* ini adalah “Proses Fotosintesis pada tumbuhan”.

4.1.1.3 Analisis Karakter Siswa

Data yang diperoleh dari wawancara antara peneliti dan wali kelas IV SDN 101849 Desa menunjukkan bahwa Suka Makmur jumlah siswa kelas IV ada 25 orang dengan jumlah siswa laki-laki 16 orang dan siswa perempuan sebanyak 9 orang, dimana rata-rata dari mereka sudah berumur 10 tahun. Pada umur

tersebut, siswa membutuhkan pembelajaran dengan suasana yang mampu menarik minat dan menyenangkan, sehingga pembelajaran tidak menjadi membosankan dan monoton bagi peserta didik. Oleh sebab itu, diperlukan media pembelajaran yang dapat menunjang kegiatan belajar.

4.1.2 Tahap Desain (desain)

Dalam fase ini, peneliti memulai perancangan alat bantu pembelajaran berupa video\ animasi *cell* yang direncanakan untuk dikembangkan. Tahap ini bertujuan untuk merancang desain media pembelajaran yang akan mencakup langkah – langkah utama berikut:

Dalam pembuatan video animasi *cell* tentunya tidak mudah, ada banyak yang harus dipersiapkan mulai dari rancangan atau desainnya kemudian warna yang cocok serta pemilihan gambar yang berkaitan langsung dengan materi pembelajaran untuk siswa. Adapun langkah-langkah pembuatan video animasi sel adalah sebagai berikut:

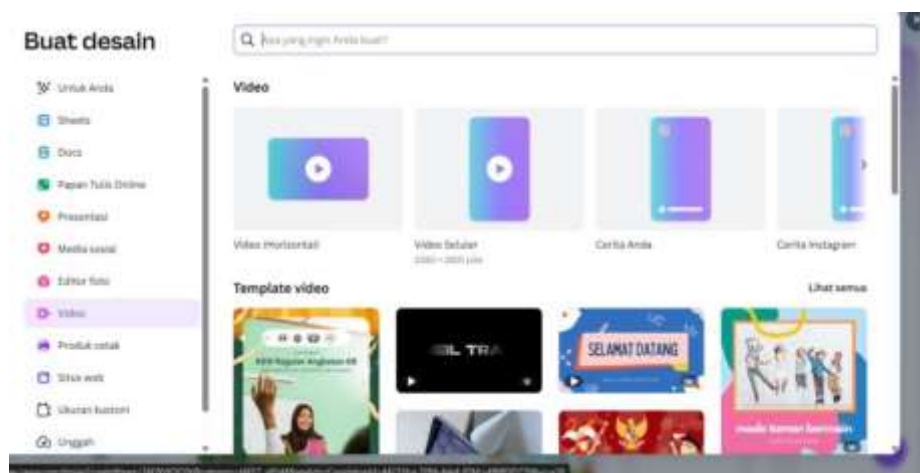
1. Pertama, tentukan tema atau materi yang akan menjadi isi materi yang akan disampaikan kepada siswa.
2. Proses desain yang bisa dibuat dengan menggunakan canva sebagai media editor.
3. Buku canva pada web dilaptop



4. Buka beranda lalu pilih ukuran khusus

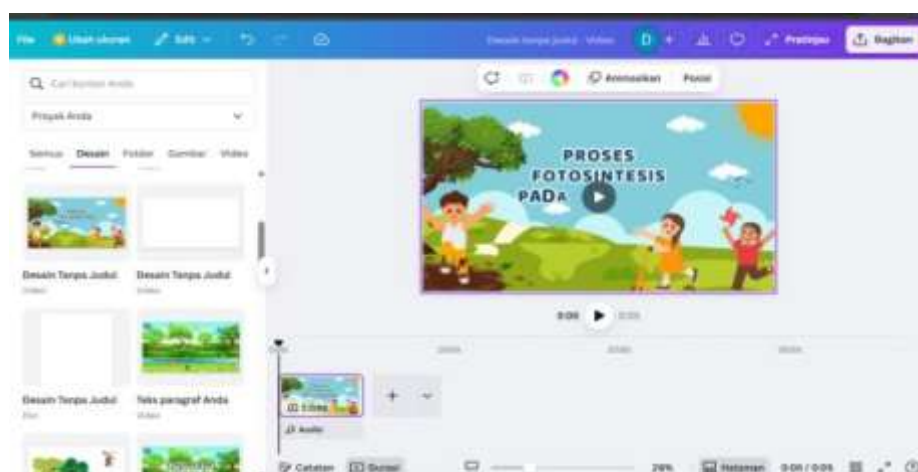


5. Lalu masukkan ukuran yang digunakan, disini saya memilih ukuran video



horizontal.

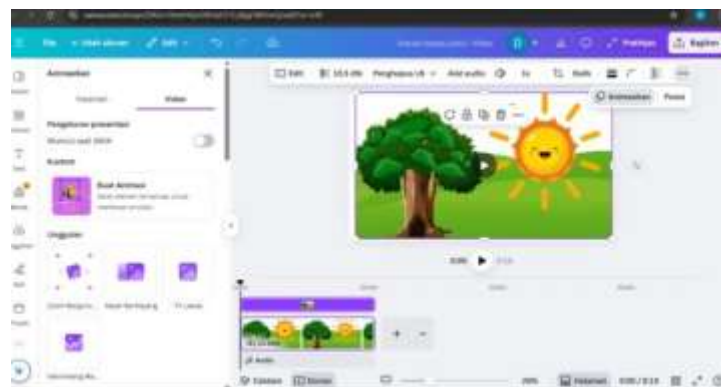
6. Ketika sudah muncul yang diinginkan lalu pilihlah template background yang digunakan untuk pembukaan pada video.



7. Pilihlah elemen-elemen yang ingin dipakai sesuai juga dengan materi yang akan diajarkan pada video animasi



8. Setelah siap membuat video animasi pada canva, lalu setiap elemen disesuaikan durasi dan gerakan pada elemen



9. Setelah pembuatan video animasi saat nya unduh lalu disimpan. Setelah video animasi disimpan saatnya pengisian suara untuk materi melalui aplikasi *capcut*
10. Buka *capcut* pada laptop/hp



11. Lalu masukkan video animasi yang sudah siap. Saat nya pengisian suara sesuai materi yang akan diajarkan. Setelah pengisian materi sudah selesai



video disimpan. Lalu video sudah dapat ditayangkan.

4.1.2.1 Menyusun Instrumen Evaluasi Terhadap Media Pembelajaran

Instrumen disusun guna mengidentifikasi dan melakukan evaluasi secara terstruktur terhadap produk media pembelajaran yang dibuat bertujuan untuk menjamin kesesuaian dengan tujuan yang telah ditentukan. Alat ukur yang melalui proses validasi mencakup instrumen penilaian dari pakar desain media, pakar bahasa, dan pakar materi. Sementara itu, untuk menilai tingkat kepraktisan media, digunakan instrumen berupa instrumen pengukuran respon dari guru dan siswa.

4.1.2.2 Menyusun Modul Ajar

Kualifikasi modul ajar meliputi komponen- komponen yang penting untuk memastikan pembelajaran yang efektif dan terstruktur.

4.1.3 Tahap Pengembangan (*Development*)

Tahap pengembangan menjadi tahap berikutnya setelah tahap sebelumnya untuk menghasilkan sebuah media. Pada tahapan ini dijelaskan aspek utama yang mencakup validitas media pembelajaran video animasi *cell*, "Terdiri dari validasi ahli materi, validasi ahli desain media, dan validasi ahli bahasa. Ketiga data tersebut disusun secara terstruktur sebagai berikut:

4.1.3.1 Uji Kevalidan

Pada saat ini media video animasi *cell* akan mengalami proses validasi oleh sejumlah validator. Proses validasi ini melibatkan tiga validator, Ahli yang melakukan validasi meliputi materi, desain media, dan bahasa. Validator untuk media pembelajaran ini ditargetkan kepada para dosen dan satu wali kelas yang memiliki keahlian dibidangnya.

Tabel 4.2 Validator Media Pembelajaran

No	Nama Validator	Validasi
1	Lisnawati Tarigan S.Pd	Ahli Materi
2	Dr. Muhammad Arifin, M.Pd	Ahli Desain Media
3	Mutia Febriyana, S.Pd, M.Pd	Ahli Bahasa

4.1.3.2 Validasi Ahli Desain Media

Validasi oleh ahli desain media bertujuan menilai kesesuaian desain yang diterapkan dalam pengembangan media pembelajaran. Tujuannya adalah untuk memiliki daya tarik dan keunikan serta untuk mendapatkan masukan dan saran terkait dengan desain yang digunakan pada media video animasi *cell*. Proses validasi desain media video animasi sel dilakukan oleh Bapak Dr. Muhammad Arifin, M.Pd yang merupakan dosen di umsu. Validasi dilakukan pada tanggal 05

Agustus 2025 dengan hasil sebagai berikut:

$$\text{Validasi (V)} = \frac{\text{Total Skor Hasil Validasi}}{\text{Total Skor Maksimum}} \times 100\%$$

$$V = \frac{67}{75} \times 100\%$$

$$V = 89\%$$

Tabel 4.3 Hasil Ahli Desain Media

Validator	Total Skor	Skor Maksimum	Presentase	Kriteria
Dr. Muhammad Arifin, M.Pd	67	75	89%	Sangat Valid

Berdasarkan hasil validasi desain media ari ahli menunjukkan bahwa materi yang disajikan memiliki validitas yang sangat tinggi digunakan dengan tingkat kevalidan sebesar 89%. Dengan demikian, desain pada media pembelajaran video animasi sel yang dikembangkan dinilai layak untuk diterapkan dalam proses pembelajaran.

4.1.3.3 Validasi Ahli Materi Pembelajaran

Validasi materi oleh ahli bertujuan untuk menilai kelayakan materi yang dipakai dalam pengembangan media pembelajaran video animasi sel. Tujuan dari validasi ini adalah memperoleh masukan serta saran terkait materi yang digunakan dalam media pembelajaran tersebut. Adapun yang melakukan validasi materi pada media pembelajaran video animasi sel ini adalah Ibu Lisnawati Tarigan, S.Pd, yang merupakan seorang guru di SDN 101849 Desa Suka Makmur. Validasi ini dilakukan pada tanggal 12 Agustus 2025 dengan hasil penilaian sebagai berikut:

$$\text{Validasi (V)} = \frac{\text{Total Skor Hasil Validasi}}{\text{Total Skor Maksimum}} \times 100\%$$

$$V = \frac{52}{55} \times 100\%$$

$$V = 95\%$$

Tabel 4.4 Hasil Validasi Ahli Materi

Validator	Total Skor	Skor Maksimum	Presentase	Kriteria
Lisnawati Tarigan, S.Pd	52	55	95%	Sangat Valid

Hasil validasi materi oleh ahli menunjukkan bahwa materi yang disajikan memiliki tingkat validitas yang sangat tinggi dengan tingkat kevalidan sebesar 95%. Dengan demikian, materi pada media video animasi *cell* yang telah dibuat dianggap memenuhi syarat untuk digunakan dalam proses belajar mengajar.

4.1.3.4 Validasi Ahli Bahasa

Pengujian berikutnya adalah validasi bahasa, di mana produk yang telah selesai divalidasi menggunakan lembar angket yang mencakup berbagai aspek penilaian, serta memuat masukan dan saran sebagai bahan evaluasi untuk perbaikan. Adapun yang memvalidasi bahasa pada media pembelajaran video animasi *cell* adalah ibu Mutia Febriyana, S.Pd., M.Pd, beliau adalah dosen di Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara. Proses validasi ini dilakukan. pada tanggal 04 Agustus 2025 dengan hasil sebagai berikut:

$$\text{Validasi (V)} = \frac{\text{Total Skor Hasil Validasi}}{\text{Total Skor Maksimum}} \times 100\%$$

$$V = \frac{44}{50} \times 100\%$$

$$V = 88\%$$

Tabel 4.5 Hasil Validasi Bahasa

Validator	Total Skor	Skor Maksimum	Presentase	Kriteria
Mutia Febriyana, S.Pd., M.Pd	44	50	88%	Sangat Valid

Berdasarkan hasil validasi ahli materi menunjukkan bahwa materi yang disajikan memiliki validitas yang sangat tinggi dengan tingkat kevalidan 95%. Dengan demikian, materi yang digunakan pada Media video animasi *cell* yang telah diproduksi dianggap valid untuk digunakan dalam proses pembelajaran. Hasil uji kevalidan media pembelajaran video animasi sel dapat dilihat pada tabel berikut ini

Tabel 4.6 Temuan Dari Seluruh Ahli Validator

Validator	Total Skor	Skor Maksimum	Presentase	Kriteria
Dr.Muhammad Arifin, M.Pd	67	75	89%	Sangat Valid
Mutia Febriyana, S.Pd, M.Pd	44	50	88%	Sangat Valid
Lisnawati Tarigan, S.Pd	52	55	95%	Sangat Valid

Media yang dikembangkan telah melalui satu kali proses validasi, meliputi validasi desain media, validasi materi, dan validasi bahasa. Dari hasil validasi desain media, diperoleh skor 89% dengan kategori sangat valid. Selanjutnya, validasi bahasa mencapai 88% dan juga masuk dalam kategori sangat valid. Sementara itu, validasi materi memperoleh skor 95%, yang termasuk dalam kategori sangat valid.

4.1.4 Tahap Implementasi (*Implementation*)

Pada tahap ini implementasi ini pengembangan media video animasi *cell* dilakukan pada hari Selasa 12 Agustus 2025. Pelaksanaan penelitian berlangsung selama dua jam pelajaran (setara dengan 2 X 35 menit) pukul 08.00 sampai pukul 10.00 WIB pembelajaran ini adalah mengenai materi Fotosintesis dengan modul ajar yang telah disiapkan.

Ditahap ini, implementasi media pembelajaran yang telah dirancang dilaksanakan. Tujuan utama dari tahap ini adalah memastikan media video animasi *cell*. Beberapa langkah dalam proses implementasi produk meliputi: 1) uji coba produk yang mencakup kepraktisan dari sisi pendidik, dengan melibatkan uji coba kepraktisan melibatkan satu responden dari guru kelas dan 25 responden dari siswa yang diambil dari kelas IV SDN 101849 Desa Suka Makmur. Berikut ini adalah hasil dari instrumen uji coba kepraktisan.

4.1.1.1 Hasil Uji Coba Kepraktisan Guru

Pengujian kepraktisan media pembelajaran ini dilaksanakan oleh guru wali kelas IV. Hasil uji coba kepraktisan oleh pendidik dengan menggunakan angket sebagai instrumen adalah sebagai berikut:

$$\text{Kepraktisan} = x = \frac{\text{Total Skor}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100\%$$

$$x = \frac{43}{45} \times 100\%$$

$$= 96\%$$

Tabel 4.7 Hasil Angket Kepraktisan Guru

Responden	Total Skor	Skor Maksimal	Presentase	Kriteria
Lisnawati Tarigan, S.Pd	43	45	96%	Sangat Valid

Berdasarkan tanggapan guru pada bagian sebelumnya, maka presentase hasil nilai kepraktisan guru adalah 96% dengan kriteria praktis digunakan. Dengan demikian kepraktisan pengembangan media pembelajaran video animasi *cell*. Dengan demikian media pembelajaran berhasil mencapai tujuannya untuk melihat respon wali kelas IV dapat mengaplikasikan media ini secara efektif dan praktis dalam proses pembelajaran dikelas.

4.1.1.2 Hasil Uji Coba Kepraktisan Siswa

Uji coba media pembelajaran video animasi sel dilakukan pada peserta didik dengan cara dikelas IV SDN 101849 Desa Suka Makmur dengan jumlah siswa 25 orang sebagai responden. Berikut merupakan hasil respon siswa terhadap media pembelajaran video animasi sel berdasarkan angket yang digunakan dalam uji coba

$$\text{Kepraktisan} = x = \frac{\text{Total Skor}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100\%$$

$$x = \frac{2174}{2250} \times 100\%$$

$$x = 97\%$$

Tabel 4.8 Hasil Uji Kepraktisan Siswa

Responden	Total Skor	Skor Maksimal	Presentase	Kriteria
Siswa Kelas IV	1654	1875	88%	Sangat Valid

Berdasarkan hasil uji kepraktisan siswa, respon siswa menunjukkan bahwa hasil sebesar 88% dengan kriteria praktis digunakan dengan materi pembelajaran Fotosintesis di kelas IV SDN 101849 Desa Suka Makmur.

4.2 Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian, bagian ini mengulas evaluasi terhadap media pembelajaran yang telah dikembangkan pada kebutuhan pendidik dan peserta didik dikelas IV SDN 101849 Desa Suka Makmur. Video animasi sel sebagai media pembelajaran yang dirancang berdasarkan model *ADDIE* yang sudah dimodifikasi oleh peneliti dikurangi menjadi empat tahapan, yakni (Analisis, Desain, Pengembangan, dan Implementasi), karena keunggulan urutan langkah-langkah yang terorganisir dengan baik.

4.2.1 Proses Pengembangan Video Animasi Cell

Media video animasi tentang sel yang telah diproduksi mengikuti pendekatan model *ADDIE* yang memiliki lima tahapan, tetapi peneliti membatasinya sampai empat tahapan saja yaitu *Analysis*, *Development*, *Desain*, dan *Implementation* dikarenakan ada keterbatasan waktu yang mempengaruhi pelaksanaan penelitian. Pada tahap *Analysis* penulis menganalisis tiga komponen utama, meliputi analisis kurikulum, materi yang akan dikejarkan, serta karakteristik siswa, dilakukan demi memastikan kesesuaian dan efektivitas media pembelajaran yang telah dibuat. Pada tahap kedua, yaitu tahap desain, proses ini.

dikenal sebagai proses perancangan produk, dimana produk ini akan dibuat. Tahap ketiga *development* tahap ini merupakan fase rancangan yang telah dibuat kemudian diwujudkan secara fisik. Pada tahap penutup, yaitu tahap *implementation*, dimana tahap ini produk yang telah dikembangkan akan diuji untuk mengevaluasi tampilan dan fungsinya. Produk yang akan diuji melalui oleh para ahli desain, ahli bahasa, dan ahli materi.

4.2.2 Tingkat Kevalidan Video Animasi Cell

Validasi dilakukan pada sampai tahap pengembangan (*implementation*) saja karena keterbatasan waktu. Media video animasi cell telah divalidasi oleh dua ahli dari Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara dan satu ahli dari SDN 101849 Desa Suka Makmur, Masing-masing dari mereka memiliki bidang keahlian yang berbeda. Seperti Bapak Dr. Muhammad Arifin, M.Pd sebagai ahli desain, Ibu Mutia Febriyana, S.Pd., M.Pd, dan Ibu Lisnawati Tarigan, S.Pd sebagai ahli materi.

Validasi terhadap desain media pembelajaran dilakukan oleh Dr. Muhammad Arifin, M.Pd, dosen Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara, untuk materi pembelajaran yang telah dikembangkan dilakukan melalui penerapan video animasi *cell* dalam pelajaran fotosintesis. Serta lembar angket validasi terhadap desain media dilaksanakan sekali oleh ahli desain. Tingkat validitas dari hasil validasi ahli desain media mencapai 89%, yang termasuk dalam kategori ”sangat valid ” dengan rentang 81%- 100%.

Begitu pula dengan validasi ahli bahasa yang dilakukan oleh Ibu Mutia Febriyana S.Pd., M.Pd, seorang dosen di Universitas Muhammadiyah Sumatera

Utara. Validasi ini dilaksanakan dengan memperlihatkan video animasi *cell* dalam pelajaran fotosintesis. Berdasarkan perhitungan, tingkat validitas hasil dari validasi ahli bahasa mencapai 88%, yang masuk dalam kategori "sangat valid" dengan rentang 81%-100%.

Selanjutnya validasi ahli materi dilakukan oleh Ibu Lisnawati Tarigan, S.Pd, yang merupakan wali kelas IV di SDN 101849 Desa Suka Makmur. Proses ini dilakukan dengan menyertakan media video animasi *cell* dalam pelajaran fotosintesis. Berdasarkan perhitungan, tingkat validitasbHasil penilaian dari ahli materi mencapai 95%, sehingga diklasifikasikan sebagai 'sangat valid" rentang 81%-100%. Menurut hasil penilaian yang diberikan ketiga ahli tersebut, yang aapat diambil adalah bahwa media pembelajaran vid kriteria kelayakan untuk digunakan dalam proses pembelajaran.

4.2.3 Tingkat Kepraktisan Video Animasi Cell

Setelah media tersebut meleawati uji kelayakan dari para ahli, tahap berikutnya adalah uji coba kepraktisan yang dilaksanakan pada guru dan siswa. Pada tanggal 12 Agustus 2025, wali kelas IV SDN 101849 Desa Suka Makmur yang membimbing 25 siswa (16 laki-laki dan 9 perempuan) melakukan penilaian angket terhadap respon guru.

Pada tahap implementasi, hasil uji coba kepraktisan menunjukkan bahwa guru memberikan penilaian dengan total 96% , yang dikategorikan sebagai "sangat valid". Dari hasil uji coba bersama guru dan siswa, secara keseluruhan diperoleh tanggapan positif mengenai penggunaan media pembelajaran video animasi *cell* dikelas IV SDN 101849 Desa Suka Makmur.

Berdasarkan hasil pengembangan yang telah dilaksanakan, dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran video animasi *cell* sangat efektif dan relevan untuk digunakan sebagai alat bantu dalam penyampaian materi pembelajaran. Hal ini tercermin dari validitas yang diberikan oleh para ahli dan tingkat kepraktisan yang dinilai sangat baik oleh guru dan siswa. Penggunaan media ini juga dapat meningkatkan ketertarikan belajar dan semangat siswa dalam memahami materi yang disampaikan dan mendorong partisipasi aktif mereka dalam kegiatan belajar. Selain itu, media ini juga berperan dalam meningkatkan rasa ingin tahu siswa terhadap materi pelajaran yang akan dipelajari.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Mengacu pada penelitian yang dilakukan mengenai pengembangan media video animasi sel untuk siswa kelas IV, dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Pengembangan media video animasi sel dalam penelitian ini mengacu pada model ADDIE (Analisis, Desain, Pengembangan, Implementasi, Evaluasi), dengan mengikuti tahapan-tahapan yang terstruktur secara sistematis. Pada masa analisis, peneliti mengidentifikasi kebutuhan, karakteristik peserta didik, serta kesesuaian dengan kurikulum yang berlaku. Pada tahap desain, peneliti merancang media pembelajaran berupa video animasi sel dilakukan menggunakan aplikasi *Canva Premium* dan *CapCut Premium* melalui tiga tahapan utama, yaitu tahap perancangan media animasi sel, tahap penyusunan materi, penyusunan instrument. Fase pengembangan meliputi validasi oleh pakar desain, pakar bahasa, dan pakar materi, yang menyatakan bahwa media Penggunaan video animasi sel sebagai media pembelajaran dapat diimplementasikan secara efektif dalam kegiatan belajar mengajar disekolah. Media video animasi *cell* kemudian di uji coba pada tahap implementasi dengan melibatkan guru dan siswa.
2. Validitas media pembelajaran video animasi *cell* dapat dilihat dari temuan dari proses validasi yang dilakukan oleh pakar desain menunjukkan skor 89%, hasil validasi oleh pakar bahasa memperoleh skor 88%, dan hasil validasi oleh

pakar materi mencapai skor 95%. Berdasarkan hasil validasi ini, dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran video animasi *cell* yang telah dikembangkan dinyatakan sah untuk diterapkan pada kegiatan pembelajaran.

3. Kepraktisan penggunaan media pembelajaran video animasi *cell* yang dikembangkan dapat dilihat dari hasil respon yang diterima dari pengajar dan peserta didik terkait media ini. Hasil respon guru menunjukkan 96%, Sementara respon siswa mencapai 97%. Berdasarkan hasil respon ini, dapat disarankan bahwa media video animasi *cell* terbukti efisien dan mudah diterapkan dalam kegiatan pembelajaran "Fotosintesis".

5.2 Saran

Mengacu pada temuan melalui proses penelitian dan pengembangan media pembelajaran berbasis video animasi *cell* dikelas IV SDN 101849 Desa Suka Makmur, sejalan dengan temuan dalam penelitian ini, dapat disampaikan beberapa rekomendasi sebagai berikut:"

1. Dalam proses pembelajaran disekolah, media pembelajaran video animasi *cell* dimanfaatkan sebagai sarana untuk menyampaikan materi ajar.
2. Media video animasi *cell* yang telah dikembangkan diharapkan dapat diterapkan dalam pembelajaran IPAS, dengan penggunaan media ini, siswa dapat "lebih gampang menangkap dan mengerti materi pelajaran yang diberikan.
3. Diperlukan pengembangan lebih lanjut terhadap media pembelajaran ular tangga dengan menyertakan materi- materi lain agar dapat mendukung

berbagi proses pembelajaran yang tengah terjadi.

DAFTAR PUSTAKA

- Abduh, P. &. (2021). Jurnal basicedu. Jurnal Basicedu,. *Jurnal Basicedu*, 5(5), 3(2), 524–532. <https://journal.uui.ac.id/ajie/article/view/971>.
- Akhmad Aufa Syukron, Taufiqul Rahman Syarif, & Joko Susilo. (2022). Media Pembelajaran Bahasa Arab bagi Anak Usia Dini di Era Digital Pasca Covid-19. *ASGHAR : Journal of Children Studies*, 2(2), 140–152.
- Anggita, A. D., Ervina Eka Subekti, Muhammad Prayito, & Catur Prasetiawati. (2023). Analisis Minat Belajar Peserta Didik Terhadap Pembelajaran Ips Di Kelas 4 Sd N Panggung Lor. *Inventa*, 7(1), 78–84. <https://doi.org/10.36456/inventa.7.1.a7104>.
- Desi Pristiwanti, Bai Badriah, Sholeh Hidayat, R. S. D. (2022). Pendidikan dan konseling. *Jurnal Bioedukasi*, 6(2), 337–347. <https://doi.org/10.33387/bioedu.v6i2.7305>.
- Emi, e. (2024). Penerapan model pembelajaran discovery learning untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas v pada mata pelajaran ipas di sdn 03 bengkayang. *Jurnal ilmu pendidikan*, 2(8), 1354–1365.
- Horn, M. (2021). *Blended Learning: Transforming Education with Digital and Face to-Face Instruction*. Publisher.
- Hoseanto, O. (2016). *Hakikat Pembaharuan dalam Pembelajaran* (O. Hoseanto & P. Pannen, Eds.). Tangerang Selatan: Universitas Terbuka.
- Husni, Padilatul. (2021) *Pengaruh Penggunaan Video Animasi Terhadap Motivasi Belajar Siswa Madrasah Tsanawiyah Negeri 5 Kota Jambi*. Jakarta: Depdikbud Marson.
- Jerry, Putu dkk. 2018. *Pengembangan Media Video Animasi pada Pembelajaran Siswa Kelas IV di Sekolah Dasar*. Singaraja, Bali : E-Journal Universitas Pendidikan GaneshaAstuti, Ruli. 2020. *Animated Video as a Media for Learning Science in Elementary School*. Sidoarjo. BICED Journal.
- Khan, S. (2020). *The One World Schoolhouse: Education Reimagined*. Twelve.
- Kristiawan, M., & Rahmat, N. (2018). Peningkatan Profesionalisme Guru Melalui Inovasi Pembelajaran. *Jurnal Iqra': Kajian Ilmu Pendidikan*, 3(2), 373-390.
- Latuheru, JD. 1988. *Media Pembelajaran dalam Proses Belajar Masa Kini*.
- Made, N., Dewi, L. C., Agung, G., & Negara, O. (2021). Meningkatkan Semangat Belajar Siswa Melalui Video Animasi IPA pada Pokok Bahasan Sistem Pernapasan Kelas V. *Jurnal Edutech Undiksha*, 8(1), 122–130.

<https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JEU/index>.

- Mashuri, D. K. (n.d.). Pengembangan Media Pembelajaran Video Animasi Materi Volume Bangun Ruang untuk SD Kelas V.
- Mitra, S. (2020). *The Hole in the Wall: Self-Organising Systems in Education*. TED Books.
- Nurhayati, H., & , Langlang Handayani, N. W. (2020). Jurnal basicedu. *Jurnal Basicedu*, 5(5), 3(2), 524–532. <https://journal.uui.ac.id/ajie/article/view/971>
- Nuryani, s., maula, l. H., & nurmeta, i. K. (2023). Implementasi kurikulum merdeka dalam pembelajaran ipas di sekolah dasar. *Jurnal pendidikan dasar flobamorata*, 4(2), 599–603.
- Palupi, m. A., & husamah. (2023). Penerapan model project based learning untuk meningkatkan kreativitas dan hasil belajar ipas siswa kelas 4 sdn sumbersari 2 kota malang. *Jurnal ilmiah pendidikan dasar*, 08, 4653–4661.
- Putu, l., friska, a., bagus, i., & surya, g. (2022). Contextual teaching and learning berbasis tri hita karena dijadikan sebagai model pembelajaran ipas di sd. *Jurnal pendidikan multikultural indonesia*, 5, 80–92.
- Rahmayanti, Laily. (2018) Pengaruh Penggunaan Media Video Animasi Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas V SDN Se-Gugus Sukodo Sidoarjo. *JPGSD* 06(4): 429-439.
- Ramli, M. 2012. *Media dan Teknologi pembelajaran*. Banjarmasin. IAIN Antasari Press.
- Rima Wati, Ega. (2016). *Ragam Media Pembelajaran*. Yogyakarta: Kata Pena.
- Roy, D. e. (2020). Study of knowledge, attitude, anxiety & perceived mental healthcare need in Indian population during COVID-19 pandemic. *Asian Journal Of Phychiatry*.
- Ruswan, A., Rosmana, P. S., Fazrin, D. N., Maulidawanti, D., Nurlaela, I., Pebriyanti, P., Febriyanti, R., & Amelia, S. (2024). Penerapan Video Animasi Sebagai Media Pembelajaran Interaktif Untuk Siswa Sekolah Dasar. *Journal Of Social Science Research*, 4(1), 1468–1476. <https://j-innovative.org/index.php/Innovative/article/view/8021/5419>.
- Schleicher, A. (2019). *Trends Shaping Education 2019*. OECD Publishing.
- Septiana, a. N., & winangun2, m. A. (2023). Widyaguna : jurnal ilmiah pendidikan guru sekolah dasar analisis kritis materi ips dalam pembelajaran

ipas kurikulum merdeka widyaguna : jurnal ilmiah pendidikan guru sekolah dasar. Jurnal ilmiah pendidikan guru sekolah dasar, 1(1), 43–54.

Shefira, A., Dewi, N. R., & Octaviani, R. (2024). Inovasi Pembelajaran PKN di Era Digital dengan Pemanfaatan Teknologi dalam Meningkatkan Pemahaman Siswa. *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 1(3), 10. <https://doi.org/10.47134/pgsd.v1i3.447>

Silahuddin, A. . (2022). Pengenalan Klasifikasi, Karakteristik, Dan Fungsi Media Pembelajaran MA Al-Huda Karang Melati. *Idaarotul Ulum (Jurnal Prodi MPI)*, 4(02 Desember), 162–175.

Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif Dan R &D*. Bandung: Alfabeta.

Widyawardani, R., & Maureen, I. Y. (2021). Pengembangan Media Video Animasi Pembelajaran Untuk Materi Pokok Keberagaman Budaya Bangsaku Pada Mata Pelajaran Tematik Ilmu Pengetahuan Sosial Kelas IV Di SDN Purworejo, Kecamatan Balong, Kabupaten Ponorogo. *Jurnal Mahasiswa Teknologi Pendidikan UNESA*, 1-8.

LAMPIRAN-LAMPIRAN

Lampiran 1 Modul Ajar

MODUL AJAR KURIKULUM MERDEKA 2024/2025

INFORMASI UMUM	
A. IDENTITAS MODUL	
Penyusun	: Dinda Ramadhani Nst
Instansi	: SDN 101849 Desa Suka Makmur
Tahun Penyusun	: 2024/2025
Jenjang Sekola	: SD
Mata Pelajaran	: Ilmu Pengetahuan Alam & Sosial
Fase/ Kelas	: C/4
Tema	: Proses Fotosintesis Pada Tumbuhan
Alokasi Waktu	: 2 x 35 menit
B. KOMPETENSI AWAL	
1. Memahami kebutuhan tumbuhan untuk melakukan proses fotosintesis pada video animasi <i>cell</i> 2. Memahami dampak proses fotosintesis dan mengaitkan dengan pentingnya menjaga tumbuhan di bumi. 3. Mengaitkan proses fotosintesis dengan makhluk hidup.	
C. PROFIL PELAJAR PANCASILA	
1) Beriman, bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan berakhlak mulia, 2) Berkebinekaan global, 3) Bergotong – royong, 4) Mandiri, 5) Bernalar Kritis, dan 6) Kreatif.	
D. SARANA DAN PRASARANA	
1. Sumber Belajar a. Buku Guru (Kementrian Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi Republik Indonesia, 2021 Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial untuk Sekolah Dasar Kelas IV, Penulis: Amalia Fitri, dkk).	

- b. Buku Siswa (Kementrian Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi Republik Indonesia, 2021 Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial untuk Sekolah Dasar Kelas IV, Penulis : Amalia Fitri, dkk).

2. Media Pembelajaran

- a. Laptop
- b. Proyektor
- c. Speaker
- d. Video animasi *cell* pada pembelajaran IPAS

E. TARGET PESERTA DIDIK

Peserta didik regular/ tipikal : umum, tidak ada kesulitan dalam mencerna dan memahami materi ajar.

F. MODEL PEMBELAJARAN

Pembelajaran Tatap Muka dan Tipe Group

KOMPONEN INTI

A. TUJUAN KEGIATAN PEMBELAJARAN

Tujuan Pembelajaran:

1. Melalui pengamatan tayangan video animasi *cell*, siswa dapat menganalisis proses fotosintesis pada tumbuhan
2. Melalui diskusi siswa dapat mengaitkan pentingnya proses fotosintesis bagi makhluk hidup
3. Dengan mendengarkan penjelasan dari guru, siswa mampu memahami dan menjelaskan kembali tentang proses fotosintesis pada tumbuhan

B. MATERI PEMBELAJARAN

1. Proses Fotosintesis Pada Tumbuhan

C. KEGIATAN PEMBELAJARAN

Kegiatan Pendahuluan

1. Peserta didik dan Guru memulai dengan berdoa bersama. **(Religious)**
2. Peserta didik disapa dan melakukan pemeriksaan kehadiran bersama dengan guru.
3. Peserta didik menyanyikan lagu” Garuda Pancasila”. **(Nasionalis)**

4. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran.
5. Guru mengecek alat tulis peserta didik.

Fase : 1 Kegiatan Orientasi Peserta didik pada masalah

1. Guru mengorientasikan masalah pada siswa dengan memberikan pertanyaan
 “Mengapa jika kita berada di bawah pohon pada siang hari kita akan merasa sejuk?”
2. Siswa mengamati tayangan video tentang tumbuhan, manusia yang berhubungan dengan proses fotosintesis. Guru memberikan pertanyaan:
 a. Bagaimana cara tumbuhan memperoleh makanan?
3. Siswa melihat dan mengamati video animasi cell pada pembelajaran IPAS dengan materi proses fotosintesis pada tumbuhan melalui video yang sudah dipersiapkan oleh guru
4. Guru mengelompokkan siswa ke dalam 5 kelompok, yang terdiri dari 5 orang untuk berdiskusi pembahasan mengenai proses fotosintesis pada tumbuhan, siswa perlu memahami dulu apa itu oksigen dan karbondioksida

Fase : 2 Mengorganisir peserta didik

5. Peserta didik membentuk kelompok (**kerja sama**)
6. Guru meminta peserta didik untuk duduk dikelompoknya masing-masing.
7. Peserta didik mengamati video animasi *cell* pada pembelajaran IPAS materi proses fotosintesis pada tumbuhan yang telah ditayangkan, serta mengemukakan hasil video animasi *cell* pada materi proses fotosintesis pada tumbuhan yang sudah ditayangkan oleh guru. (*Thinking and Problem Solving*)
8. Guru memberikan apresiasi kepada peserta didik yang telah mampu mengemukakan pendapatnya.

Fase : 3 Membimbing Penyelidikan Kelompok

9. Setiap kelompok ditugaskan untuk menyampaikan tujuan dari hasil video animasi *cell* pada materi proses fotosintesis pada tumbuhan yang sudah

ditayangkan oleh guru.

10. Siswa secara berkelompok mempresentasikan secara singkat tentang tujuan dari video animasi cell materi proses fotosintesis pada tumbuhan.

Fase : 4 Mengembangkan dan Menyajikan hasil Karya

11. Peserta didik menunjukkan hasil presentasi dari tayangan video animasi cell proses fotosintesis pada tumbuhan.

Kegiatan penutup

- Guru menrefleksikan kegiatan pembelajaran
- Siswa dapat menyimpulkan isi materi pada pembelajaran hari ini
- Siswa mengkomunikasikan kendala yang dihadapi dalam mengikuti pembelajaran hari ini
- Guru bersama siswa menutup kegiatan dengan doa dan salam.

D.PENILAIAN

a. Penilaian Sikap

- 1) Prosedur : Selama proses pembelajaran dan diluar pembelajaran
- 2) Teknik : Non Tes
- 3) Bentuk : Observasi
- 4) Instrumen : Lembar Sikap

b. Penilaian Pengetahuan

- 1) Prosedur : Akhir Pembelajaran
- 2) Teknik : Tes
- 3) Bentuk : Soal
- 4) Instrumen : Lembar Tes

c. Penilaian Keterampilan

- 1) Prosedur : Dalam proses pembelajaran
- 2) Teknik : Non tes
- 3) Bentuk : Observasi
- 4) Instrumen : Rubrik penilaian

E. PENGAYAAN/REMEDIAL

Pengayaan

Peserta didik dengan nilai rata-rata mengikuti pembelajaran dengan pengayaan.

Remedial

Berdasarkan hasil evaluasi penelitian, bagi peserta didik yang mencapai KKM (Kriteria Ketuntasan Maksimal) pada capaian pembelajaran, akan diberikan penilaian ulang (remedial) sehingga memiliki pemahaman dan keterampilan sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai.

Mengetahui,

Medan Mei 2025

Kepala Sekolah

SDN 101849 Desa Suka Makmur

Guru Kelas IV

Daniel, S.Pd

Lisnawati Tarigan, S.Pd

NIP :

NIP:

Peneliti

Dinda Ramadhani Nst

NPM : 210209024

LAMPIRAN MATERI

Fotosintesis adalah proses yang sangat penting, tidak hanya bagi tumbuhan namun bagi makhluk hidup di bumi. Pada topic ini, diharapkan peserta didik dapat menyadari pentingnya fotosintesis bagi kelangsungan hidup makhluk hidup yang ada di bumi. Baik, itu untuk sumber oksigen juga sebagai sumber makanan.

Selain menggunakan infografis yang ada pada buku siswa, gunakan tahapan berikut ini untuk memberikan penjelasan pada peserta didik.

1. **Tahap pertama:** yang dibutuhkan tanaman untuk berfotosintesis gunakan analogy sebagai bahan masakannya:

a. Matahari

Matahari merupakan sumber energy cahaya dan panas. Tumbuhan menggunakan energy cahaya pada matahari untuk melakukan proses fotosintesis.

b. Air

Akar berfungsi untuk menyerap air dari dalam tanah. Air kemudian disalurkan oleh batang dan sampai ke daun.

c. Karbon dioksida

Manusia dan hewan mengeluarkan karbondioksida saat mengembuskan nafas. Karbondioksida ini kemudian diserap oleh tumbuhan untuk melakukan fotosintesis.

d. Klorofil

Daun memiliki warna alami hijau. Warna ini disebut sebagai klorofil.

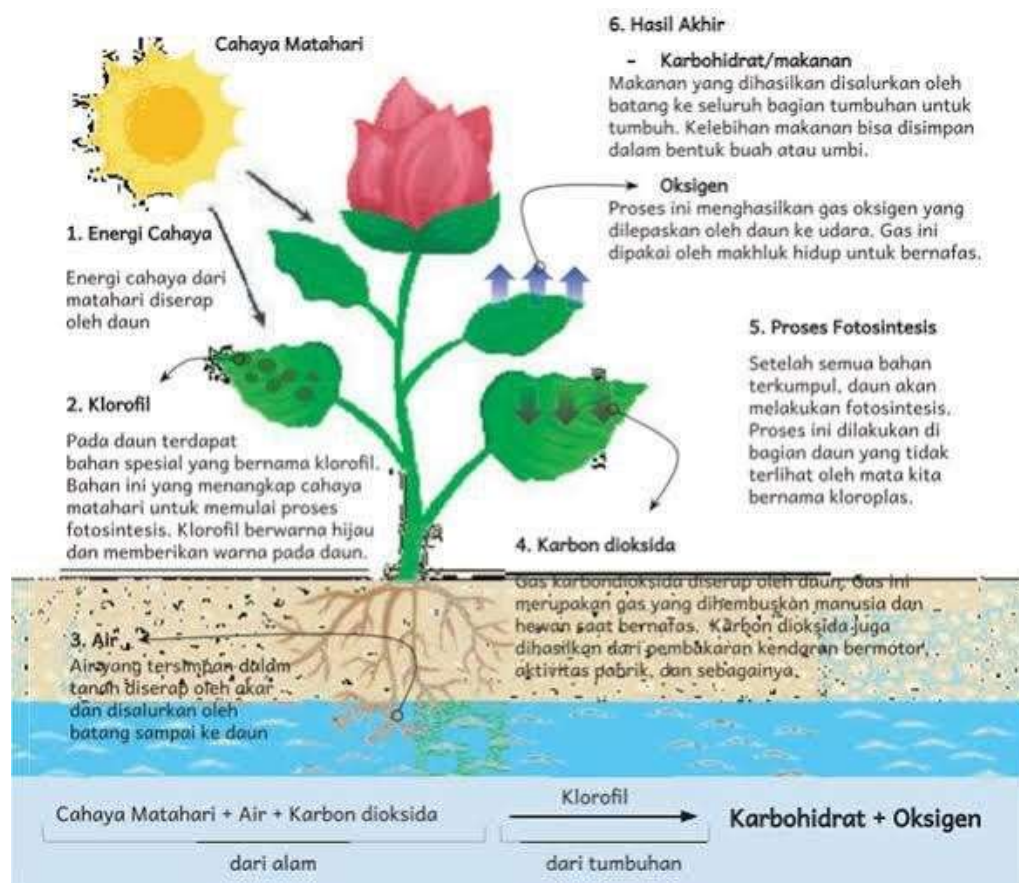
2. **Tahap kedua:** memasak

Setelah semua bahan terkumpul, daun akan memasak bahan-bahan tersebut (proses ini terjadi di bagian daun yang bernama kloroplas)

3. Tahap Ketiga : hasil masakan

- a. Hasil makanan di daun (fotosintesis) yaitu karbohidrat (makanan). Makanan ini kemudian disalurkan oleh batang ke seluruh bagian tumbuhan dan dipakai untuk tumbuh. Kelebihan makanan disimpan dalam bentuk buah.
- b. Selain makanan, fotosintesis juga menghasilkan oksigen. Oksigen ini kemudian dilepaskan oleh daun ke udara. Manusia dan hewan menghirup oksigen untuk bernapas.

Walaupun tumbuhan menghasilkan oksigen, namun ia juga membutuhkan oksigen untuk melakukan respirasi. Hasil dari respirasi ini merupakan energy yang dipakainya untuk tumbuh. Pada topic ini, pembahasan belum sampai ke bagian respirasi. Namun peserta didik perlu mengetahui bahwa tumbuhan juga memerlukan oksigen.



Lampiran 2 Angket Pengembangan Ahli Media

ANGKET VALIDASI PENGEMBANGAN MEDIA VIDEO ANIMASI CELL PADA PEMBELAJARAN IPAS SISWA KELAS IV SDN 101849 DESA SUKA MAKMUR OLEH AHLI DESAIN MEDIA

Nama Mahasiswa : DINDA RAMADHANI NST
 Materi Pokok : FOTOSINTESIS
 Nama Validator : Dr. Muhammad Arifin, S.Pd., M.Pd
 Hari/Tanggal : Selasa 6s Agustus 2025

Bapak/Ibu yang terhormat,

Saya memohon bantuan Bapak/Ibu sebagai validator ahli desain media video animasi cell pada pembelajaran IPAS siswa kelas IV SDN 101849 Desa Suka Makmur untuk mengisi angket yang sudah tersedia. Angket ini ditujukan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu sangat bermanfaat dalam perbaikan dan peningkatan kualitas dari media pembelajaran yang dikembangkan.

Saya ucapkan terima kasih kepada Bapak/Ibu atas kesediannya sebagai validator ahli materi dengan mengisi angket validasi ini.

B. PETUNJUK PENGISIAN

1. berilah alternative jawaban yang sesuai dengan apa yang anda alami, bukan menurut apa yang seharusnya baik atau benar
- 2.berika tanda *check list* "✓" pada salah satu alternative jawaban dikolom yang telah disediakan, yaitu:

Kategori Pertanyaan	Skala Likert
Sangat Baik	5
Baik	4
Cukup Baik	3
Tidak Baik	2
Sangat Tidak Baik	1

3. jika anda ingin memperbaiki jawaban, coretlah jawaban semula dengan coretan garis dua (–) kemudian berilah tanda *check list* "✓" pada alternatif jawaban yang anda inginkan.

C. ASPEK KELAYAKAN MEDIA

No	Aspek	Indikator	Alternatif Pilihan				
			5	4	3	2	1
1.	Aspek Tampilan	1. Penentuan warna yang tepat dipilih sesuai kebutuhan.		✓			
		2. Gambar- gambar yang disematkan relevan dengan isi materi.	✓				
		3. Penggunaan efek suara yang dipilih sesuai dengan kebutuhan.	✓				
		4. Tata letak media terstruktur dengan baik.		✓			
		5. Penyusunan media disusun dengan daya tarik yang tinggi.		✓			
		6. Pemilihan jenis huruf yang cocok disesuaikan.		✓			
2.	Kemampuan Media	7. Media sesuai dengan tujuan pembelajaran.	✓				
		8. Media mengembangkan minat siswa terhadap pembelajaran.	✓				
		9. Media mengembangkan minat siswa terhadap pembelajaran.		✓			
		10. Media menarik perhatian siswa.		✓			
3.	Aspek Penggunaan	11. Kejelasan petunjuk penggunaan media.	✓				
		12. Kemudahan penggunaan media.	✓				
		13. Kemudahan perawatan dalam media.		✓			
		14. Kemudahan media untuk dibawa kemana – kemana (portable)		✓			
		15. Kebermanaknaan media dalam mendukung pembelajaran.	✓				

D. KOMENTAR DAN SARAN PERBAIKAN

* Diharapkan ada ~~teks~~ ~~teks~~ ~~teks~~ sebelum video di tayangkan gambar

Terima kasih atas penilaian, komentar dan saran perbaikannya. Kami mohon kesediaan bapak/ibu untuk memberikan tanda *check list* "✓" untuk memberikan kesimpulan terhadap media yang saya buat.

F. KESIMPULAN

☒	Layak digunakan tanpa revisi
☐	Layak digunakan dengan revisi sesuai saran
☐	Tidak Layak

Medan, 05-08-2024



Dr. Muhammad Arifin, S.Pd., M.Pd

Lampiran 3 Angket Pengembangan Ahli Bahasa

**ANGKET VALIDASI PENGEMBANGAN MEDIA VIDEO ANIMASI CELL PADA
PEMBELAJARAN IPAS SISWA KELAS IV SDN 101849 DESA SUKA MAKMUR
OLEH AHLI BAHASA**

Nama Mahasiswa : DINDA RAMADHANI NST
Materi Pokok : Fotosintesis
Nama Validator : Mutia Febrizana, S.Pd., M.Pd
Hari/Tanggal : Senin / 4 Agustus 2025

Bapak/Ibu yang terhormat,

Saya memohon bantuan Bapak/Ibu sebagai validator ahli Bahasa media video animasi cell pada pembelajaran IPAS siswa kelas IV SDN 101849 Desa Suka Makmur untuk mengisi angket yang sudah tersedia. Angket ini ditujukan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu sangat bermanfaat dalam perbaikan dan peningkatan kualitas dari media pembelajaran yang dikembangkan.

Saya ucapkan terima kasih kepada Bapak/Ibu atas kesediannya sebagai validator ahli materi dengan mengisi angket validasi ini.

B. PETUNJUK PENGISIAN

1. berilah tanda centang " " pada kolom yang tersedia dengan memberikan skor sesuai dengan kesesuaian dari pernyataan terhadap media. Terdapat lima (5) skor dengan keterangan sebagai berikut:

- 5 = Sangat Baik
- 4 = Baik
- 3 = Cukup Baik
- 2 = Kurang Baik
- 1 = Sangat Kurang

2. apabila ada yang perlu ditambahkan atau diperbaiki terkait dengan materi yang ada dalam video animasi cell, Bapak/Ibu dimohonkan untuk memberikan saran dan masukan pada kolom yang telah disediakan.

C. ASPEK PENILAIAN BAHASA

Aspek	Indikator	Alternatif Pilihan				
		5	4	3	2	1
Aspek Keterbatasan	1. Menggunakan kaidah bahasa yang baik dan benar.	√				
	2. Menggunakan peristilahan yang sesuai dengan konsep pada pokok bahasan.		√			
	3. Bahasa yang digunakan lugas dan mudah dipahami.	√				
	4. Bahasa yang digunakan sudah komunikatif.		√			
	5. Ketepatan pemilihan bahasa dalam menguraikan materi.		√			
	6. Kalimat yang dipakai mewakili isi pesan atau informasi yang ingin disampaikan.		√			
	7. Kalimat yang dipakai sederhana dan langsung kesasaran.	√				
	8. Ketepatan ejaan.		√			
	9. Konsistensi penggunaan istilah.	√				
	10. Konsistensi penggunaan symbol atau ikon.		√			

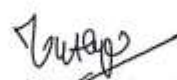
Menurut saya berdasarkan hasil angket penilaian dari materi diatas terhadap pembelajaran tematik menggunakan media video animasi *cell* pada materi fotosintesis:

√	Layak digunakan tanpa revisi
	Layak digunakan dengan revisi sesuai saran
	Tidak layak

Komentar/saran perbaikan:

Masih layak tapi cobakan dalam kegiatan sehari-hari Anda!

Medan,


Mutia Febriyana, S.Pd., M.Pd

Lampiran 4 Angket Ahli Materi

ANGKET KEPRAKTISAN RESPON GURU TERHADAP PENGEMBANGAN MEDIA VIDEO ANIMASI CELL PADA PEMBELAJARAN IPAS SISWA KELAS IV SDN 101849 DESA SUKA MAKMUR

Nama siswa : DINDA RAMADHANI NST

Materi Pokok : FOTOSINTESIS

Hari/Tanggal : 12 Agustus 2023

Bapak/Ibu yang terhormat,

A. PETUNJUK PENGISIAN

- Berilah tanda centang "✓" pada kolom yang tersedia dengan memberikan skor sesuai dengan kesesuaian dari pernyataan terhadap media. Terdapat lima (5) skor dengan keterangan sebagai berikut:

Kategori Pertanyaan	Skala Likert
Sangat Baik	5
Baik	4
Cukup Baik	3
Tidak Baik	2
Sangat Tidak Baik	1

- Apabila ada yang perlu ditambahkan atau diperbaiki terkait dengan materi yang ada dalam video animasi cell, bapak/ibu dimohonkan untuk memberikan saran dan masukan pada kolom yang telah disediakan.

B. ASPEK PENILAIAN MEDIA

No	Aspek Penilaian	Alternatif Pilihan				
		5	4	3	2	1
Aspek media	1. Tampilan media pembelajaran menarik	✓				
	2. Gambar dalam media pembelajaran terlihat dengan jelas	✓				
	3. Teks dalam media pembelajaran dapat terbaca dengan jelas	✓				
	4. Tampilan warna pada media pembelajaran menarik	✓				
	5. Cara penggunaan media pembelajaran mudah dimengerti	✓				
Aspek isi materi	6. Media pembelajaran dapat digunakan secara individu atau kelompok		✓			
	7. Materi yang disajikan dalam media	✓				

	pembelajaran jelas dan mudah dipahami						
Aspek Kualitas	8. Media pembelajaran yang dikembangkan dapat menambah pengetahuan tentang materi fotosintesis		✓				
	9. Media pembelajaran media video animasi cell materi fotosintesis dapat meningkatkan motivasi belajar peserta didik	✓					

C. KESIMPULAN

Menurut saya berdasarkan hasil angket penilaian dari materi diatas terhadap pembelajaran IPAS menggunakan media video animasi *cell* pada materi fotosintesis dinyatakan:

✓	Layak digunakan tanpa revisi
	Layak digunakan dengan revisi sesuai saran
	Tidak layak

Komentar/saran perbaikan:

Medan,



Lisnawati Tarigan, S.Pd

Lampiran 5 Respon Siswa Tertinggi dan Terendah

ANGKET KEPRAKTISAN RESPON SISWA TERHADAP PENGEMBANGAN MEDIA VIDEO ANIMASI CELL PADA PEMBELAJARAN IPAS SISWA KELAS IV SDN 101849 DESA SUKA MAKMUR

Nama siswa : Gebrina

Materi Pokok : FOTOSINTESIS

Hari/Tanggal : 12 Agustus 2025

A. PETUNJUK PENGISIAN

1. Berilah tanda centang "✓" pada kolom yang tersedia dengan memberikan skor sesuai dengan kesesuaian dari pernyataan terhadap media. Terdapat lima (5) skor dengan keterangan sebagai berikut:

Kategori Pertanyaan	Skala Likert
Sangat Baik	5
Baik	4
Cukup Baik	3
Tidak Baik	2
Sangat Tidak Baik	1

BASPEK PENILAIAN MEDIA

No	Aspek Penilaian	Alternatif Pilihan				
		5	4	3	2	1
1.	Tampilan media video animasi cell pembelajaran menarik	✓				
2.	Media pembelajaran ini mudah digunakan	✓				
3.	Video animasi cell mudah dipahami	✓				
4.	Kegiatan belajar lebih menyenangkan	✓				
5.	Media video animasi cell dapat meningkatkan motivasi belajar					✓
6.	Pemilihan warna pada video animasi cell menarik	✓				
7.	Kerapihan desain menarik	✓				
8.	Bentuk dan warna media menarik	✓				
9.	Penempatan suara dan music media video animasi cell menarik	✓				
10.	Media video animasi dapat meningkatkan motivasi belajar				✓	
11.	Media video animasi cell menambah pemahaman saya tentang proses fotosintesis pada tumbuhan				✓	
12.	Media video animasi cell tidak membosankan				✓	
13.	Bahasa dalam video animasi cell mudah dipahami	✓				
14.	Durasi video animasi cell sesuai dengan materi yang disampaikan	✓				
15.	Gerakan objek dan karakter dalam animasi terlihat alami				✓	

**ANGKET KEPRAKTISAN RESPON SISWA TERHADAP PENGEMBANGAN MEDIA
VIDEO ANIMASI CELL PADA PEMBELAJARAN IPAS SISWA KELAS IV SDN 101849
DESA SUKA MAKMUR**

Nama siswa : *Aykel*
Materi Pokok : *Fotosintesis*
Hari/Tanggal : *12/8-2025*

A. PETUNJUK PENGISIAN

1. berilah tanda centang "✓" pada kolom yang tersedia dengan memberikan skor sesuai dengan kesesuaian dari pernyataan terhadap media. Terdapat lima (5) skor dengan keterangan sebagai berikut:

Kategori Pertanyaan	Skala Likert
Sangat Baik	5
Baik	4
Cukup Baik	3
Tidak Baik	2
Sangat Tidak Baik	1

B. ASPEK PENILAIAN MEDIA

No	Aspek Penilaian	Alternatif Pilihan				
		5	4	3	2	1
1.	Tampilan media video animasi cell pembelajaran menarik	✓				
2.	Media pembelajaran ini mudah digunakan				✓	
3.	Video animasi cell mudah dipahami	✓				
4.	Kegiatan belajar lebih menyenangkan	✓				
5.	Media video animasi cell dapat meningkatkan motivasi belajar	✓				
6.	Pemilihan warna pada video animasi cell menarik	✓				
7.	Kerapihan desain menarik	✓				
8.	Bentuk dan warna media menarik				✓	
9.	Penempatan suara dan music media video animasi cell menarik	✓				
10.	Media video animasi dapat meningkatkan motivasi belajar	✓				
11.	Media video animasi cell menambah pemahaman saya tentang proses fotosintesis pada tumbuhan	✓				
12.	Media video animasi cell tidak membosankan	✓				
13.	Bahasa dalam video animasi cell mudah dipahami	✓				
14.	Durasi video animasi cell sesuai dengan materi yang disampaikan	✓				
15.	Gerakan objek dan karakter dalam animasi terlihat alami	✓				

**ANGKET KEPRAKTISAN RESPON SISWA TERHADAP PENGEMBANGAN MEDIA
VIDEO ANIMASI CELL PADA PEMBELAJARAN IPAS SISWA KELAS IV SDN 101849
DESA SUKA MAKMUR**

Nama siswa : Bunga
Materi Pokok : fotosintesis
Hari/Tanggal : 12 Agustus 2025

A. PETUNJUK PENGISIAN

1. Berilah tanda centang "✓" pada kolom yang tersedia dengan memberikan skor sesuai dengan kesesuaian dari pernyataan terhadap media. Terdapat lima (5) skor dengan keterangan sebagai berikut:

Kategori Pertanyaan	Skala Likert
Sangat Baik	5
Baik	4
Cukup Baik	3
Tidak Baik	2
Sangat Tidak Baik	1

B. ASPEK PENILAIAN MEDIA

No	Aspek Penilaian	Alternatif Pilihan				
		5	4	3	2	1
1.	Tampilan media video animasi cell pembelajaran menarik	✓				
2.	Media pembelajaran ini mudah digunakan	✓				
3.	Video animasi cell mudah dipahami	✓				
4.	Kegiatan belajar lebih menyenangkan	✓				
5.	Media video animasi cell dapat meningkatkan motivasi belajar	✓				
6.	Pemilihan warna pada video animasi cell menarik	✓				
7.	Kerapihan desain menarik	✓				
8.	Bentuk dan warna media menarik	✓				
9.	Penempatan suara dan music media video animasi cell menarik	✓				
10.	Media video animasi dapat meningkatkan motivasi belajar	✓				
11.	Media video animasi cell menambah pemahaman saya tentang proses fotosintesis pada tumbuhan	✓				
12.	Media video animasi cell tidak membosankan	✓				
13.	Bahasa dalam video animasi cell mudah dipahami	✓				
14.	Durasi video animasi cell sesuai dengan materi yang disampaikan	✓				
15.	Gerakan objek dan karakter dalam animasi terlihat alami	✓				

**ANGKET KEPRAKTISAN RESPON SISWA TERHADAP PENGEMBANGAN MEDIA
VIDEO ANIMASI CELL PADA PEMBELAJARAN IPAS SISWA KELAS IV SDN 101849
DESA SUKA MAKMUR**

Nama siswa : DIVA

Materi Pokok : FOTOSINTESIS

Hari/Tanggal : 12 Agustus 2025

A. PETUNJUK PENGISIAN

1. berilah tanda centang "✓" pada kolom yang tersedia dengan memberikan skor sesuai dengan kesesuaian dari pernyataan terhadap media. Terdapat lima (5) skor dengan keterangan sebagai berikut:

Kategori Pertanyaan	Skala Likert
Sangat Baik	5
Baik	4
Cukup Baik	3
Tidak Baik	2
Sangat Tidak Baik	1

B. ASPEK PENILAIAN MEDIA

No	Aspek Penilaian	Alternatif Pilihan				
		5	4	3	2	1
1.	Tampilan media video animasi cell pembelajaran menarik	✓				
2.	Media pembelajaran ini mudah digunakan	✓				
3.	Video animasi cell mudah dipahami	✓				
4.	Kegiatan belajar lebih menyenangkan	✓				
5.	Media video animasi cell dapat meningkatkan motivasi belajar	✓				
6.	Pemilihan warna pada video animasi cell menarik	✓				
7.	Kerapihan desain menarik	✓				
8.	Bentuk dan warna media menarik	✓				
9.	Penempatan suara dan music media video animasi cell menarik	✓				
10.	Media video animasi dapat meningkatkan motivasi belajar	✓				
11.	Media video animasi cell menambah pemahaman saya tentang proses fotosintesis pada tumbuhan	✓				
12.	Media video animasi cell tidak membosankan	✓				
13.	Bahasa dalam video animasi cell mudah dipahami	✓				
14.	Durasi video animasi cell sesuai dengan materi yang disampaikan	✓				
15.	Gerakan objek dan karakter dalam animasi terlihat alami	✓				

**ANGKET KEPRAKTISAN RESPON SISWA TERHADAP PENGEMBANGAN MEDIA
VIDEO ANIMASI CELL PADA PEMBELAJARAN IPAS SISWA KELAS IV SDN 101849
DESA SUKA MAKMUR**

Nama siswa : Kinsa

Materi Pokok : Fotosintesis

Hari/Tanggal : 12 Agustus 2025

A. PETUNJUK PENGISIAN

1. Berilah tanda centang "✓" pada kolom yang tersedia dengan memberikan skor sesuai dengan kesesuaian dari pernyataan terhadap media. Terdapat lima (5) skor dengan keterangan sebagai berikut:

Kategori Pertanyaan	Skala Likert
Sangat Baik	5
Baik	4
Cukup Baik	3
Tidak Baik	2
Sangat Tidak Baik	1

B. ASPEK PENILAIAN MEDIA

No	Aspek Penilaian	Alternatif Pilihan				
		5	4	3	2	1
1.	Tampilan media video animasi cell pembelajaran menarik	✓				
2.	Media pembelajaran ini mudah digunakan	✓				
3.	Video animasi cell mudah dipahami	✓				
4.	Kegiatan belajar lebih menyenangkan	✓				
5.	Media video animasi cell dapat meningkatkan motivasi belajar	✓				
6.	Pemilihan warna pada video animasi cell menarik	✓				
7.	Kerapian desain menarik	✓				
8.	Bentuk dan warna media menarik	✓				
9.	Penempatan suara dan music media video animasi cell menarik	✓				
10.	Media video animasi dapat meningkatkan motivasi belajar	✓				
11.	Media video animasi cell menambah pemahaman saya tentang proses fotosintesis pada tumbuhan	✓				
12.	Media video animasi cell tidak membosankan	✓				
13.	Bahasa dalam video animasi cell mudah dipahami	✓				
14.	Durasi video animasi cell sesuai dengan materi yang disampaikan	✓				
15.	Gerakan objek dan karakter dalam animasi terlihat alami	✓				

**ANGKET KEPRAKTISAN RESPON SISWA TERHADAP PENGEMBANGAN MEDIA
VIDEO ANIMASI CELL PADA PEMBELAJARAN IPAS SISWA KELAS IV SDN 101849
DESA SUKA MAKMUR**

Nama siswa : Putri
Materi Pokok : Fotosintesis
Hari/Tanggal : 12 Agustus 2025

A. PETUNJUK PENGISIAN

1. Berilah tanda centang "✓" pada kolom yang tersedia dengan memberikan skor sesuai dengan kesesuaian dari pernyataan terhadap media. Terdapat lima (5) skor dengan keterangan sebagai berikut:

Kategori Pertanyaan	Skala Likert
Sangat Baik	5
Baik	4
Cukup Baik	3
Tidak Baik	2
Sangat Tidak Baik	1

B. ASPEK PENILAIAN MEDIA

No	Aspek Penilaian	Alternatif Pilihan				
		5	4	3	2	1
1.	Tampilan media video animasi cell pembelajaran menarik	✓				
2.	Media pembelajaran ini mudah digunakan	✓				
3.	Video animasi cell mudah dipahami				✓	
4.	Kegiatan belajar lebih menyenangkan				✓	
5.	Media video animasi cell dapat meningkatkan motivasi belajar	✓				
6.	Pemilihan warna pada video animasi cell menarik	✓				
7.	Kerapihan desain menarik	✓				
8.	Bentuk dan warna media menarik	✓				
9.	Penempatan suara dan music media video animasi cell menarik	✓				
10.	Media video animasi dapat meningkatkan motivasi belajar	✓				
11.	Media video animasi cell menambah pemahaman saya tentang proses fotosintesis pada tumbuhan	✓				
12.	Media video animasi cell tidak membosankan	✓				
13.	Bahasa dalam video animasi cell mudah dipahami	✓				
14.	Durasi video animasi cell sesuai dengan materi yang disampaikan					✓
15.	Gerakan objek dan karakter dalam animasi terlihat alami	✓				

Lampiran 6 Hasil Wawancara

Waktu Wawancara : 13 Januari 2025
Lokasi Wawancara : SDN 101849 Desa Suka Makmur
Narasumber : Lisnawati Tarigan, S.Pd

Peneliti : Selamat Pagi ibu

Narasumber : Pagi

Peneliti : Baik bu perkenalkan nama saya Dinda Ramadhani Nst,saya Salah satu mahasiswa di Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara, tujuan saya datang ke kelas ini adalah untuk mewawancarai ibu, apakah ibu bersedia?

Narasumber : Baik bersedia

Peneliti : Berapa jumlah siswa dikelas IV yang ibu ajarkan? Narasumber : Ada 25 siswa yang saya ajarkan

Peneliti : Kurikulum apa yang digunakan di SDN 101849? Narasumber : Untuk kelas IV masih menggunakan K13

Peneliti : Berapa nilai standar kelulusan (KKM) dikelas yang ibu ajarkan?

Narasumber : Kkm pada kelas saya itu 75

Peneliti : Apa kendala yang ibu hadapi pada saat kegiatan proses belajar Mengajar berlangsung?

Narasumber : Kurangnya IQ beberapa siswa jadi proses belajar mengajar pun Sering tidak kondusif

Peneliti : Bagaimana cara ibu mengatasi kendala yang terdapat dalam

Proses pembelajaran dikelas?

Narasumber : Caranya saya memisahkan tempat duduk mereka sesuai dengan Kemampuan mereka masing-masing

Peneliti : Apakah dalam proses pembelajaran ibu menggunakan media Pembelajaran?

Narasumber : Saya tidak pernah menggunakan media pembelajaran

Peneliti : Apa saja media yang sering ibu gunakan dalam proses Pembelajaran?

Narasumber : Hanya media gambar yang sudah memang ada dibuku cetak yang digunakan

Peneliti : Apakah ada perbedaan yang ibu lihat, ketika dalam Pembelajaran ibu menggunakan media dengan ketika Ibu tidak menggunakan media?

Narasumber : Ya ada, saat menggunakan media mereka lebih semangat

Peneliti : Apakah ibu pernah menggunakan media pembelajaran Yang ibu kembangkan atau buat sendiri?

Narasumber : Tidak Pernah

Peneliti : baik bu, Terimakasih sudah meluangkan waktunya bu

Narasumber : sama-sama

Lampiran 7 Hasil Angket Kepraktisan Siswa

No	Nama Siswa	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	Total Skor	Skor Maksimal	Presentase	Kriteria
1	Kinsa	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	75	75	100%	Sangat Valid
2	Diva	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	75	75	100%	Sangat Valid
3	Bunga	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	75	75	100%	Sangat Valid
4	lili	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	74	75	99%	Sangat Valid
5	Atika	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	73	75	97%	Sangat Valid
6	Revi Mariska	5	5	5	5	2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	72	75	96%	Sangat Valid
7	Al bariq	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	3	5	5	72	75	96%	Sangat Valid
8	Nur Intan	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	1	5	5	5	5	71	75	95%	Sangat Valid
9	Adelia	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	5	71	75	95%	Sangat Valid
10	Khalista	5	4	5	5	5	5	5	2	5	5	5	5	5	5	5	71	75	95%	Sangat Valid
11	Pasya	4	5	4	5	5	5	5	5	5	5	1	5	5	1	5	70	75	93%	Sangat Valid
12	Deri	5	5	4	5	4	5	5	1	5	5	5	5	1	5	5	70	75	93%	Sangat Valid
13	Mumut	5	5	5	5	5	5	4	5	5	1	4	5	5	5	1	70	75	93%	Sangat Valid
14	Andriel	5	5	5	5	5	3	5	5	3	5	5	3	5	5	5	69	75	92%	Sangat Valid
15	M fatar	5	5	5	5	5	5	5	3	5	5	5	5	2	5	5	68	75	91%	Sangat Valid
16	Raffa	5	5	3	5	5	5	5	5	2	5	5	5	5	5	5	68	75	91%	Sangat Valid
17	Kael	2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	67	75	89%	Sangat Valid
18	Syifa	5	5	5	2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	67	75	89%	Sangat Valid
19	Intan	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	2	5	5	5	67	75	89%	Sangat Valid
20	Adrian	5	5	5	2	5	5	5	5	5	5	2	5	5	2	5	66	75	88%	Sangat Valid
21	Quinnsyah	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	2	2	5	2	66	75	88%	Sangat Valid
22	Daffa Alfariski	5	5	5	5	5	5	2	5	5	2	5	5	1	5	5	65	75	87%	Sangat Valid
23	Putri	5	5	2	2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	1	5	65	75	87%	Sangat Valid
24	Aykel	5	2	5	5	5	5	5	2	5	5	5	5	5	5	5	60	75	80%	Valid
25	Gebrina	5	5	5	5	1	5	5	5	5	2	2	2	5	5	2	59	75	79%	Valid
Jumlah																	1654	1875	88%	Sangat Valid

Lampiran 8 Dokumentasi

DOKUMENTASI





Lampiran 9 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

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 : Dinda Ramadhani Nst
 N P M : 2102090242
 Program Studi : PGSD
 Kredit Kumulatif : 120,0 sks

IPK = 3,75

Persetujuan Ketua/ Sekretaris Prodi Studi	Judul yang diajukan	Disahkan Oleh Dekan Fakultas
 19/01	Inovasi Media Video Animasi <i>Cell</i> Pada Pembelajaran Siswa Kelas IV SDN 101849 Desa Suka Makmur	 
	Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Teknologi untuk Meningkatkan Minat Belajar Siswa SDN 101849 Desa Suka Makmur	
	Penerapan Game Edukasi dalam Pembelajaran IPA untuk Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar Siswa Kelas IV SDN 101849 Desa Suka Makmur	

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

Medan, 14 Januari 2025

Hormat Pemohon,



Dinda Ramadhani Nst

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

Lampiran 10 K2

FORM K 2



UMSU
Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara

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

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

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Dengan hormat, yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Dinda Ramadhani Nst
 NPM : 2102090242
 ProgramStudi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Mengajukan permohonan persetujuan proyek proposal/risalah/makalah/skripsi sebagai tercantum di bawah ini dengan judul sebagai berikut :

"Inovasi Media Video Animasi *Cell* Pada Pembelajaran IPAS Siswa Kelas IV SD 101849 Suka Makmur."

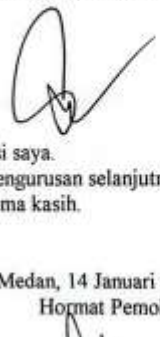
Sekaligus saya mengusulkan/menunjuk Ibu sebagai :

Dosen Pembimbing : Mawar Sari, S.Pd., M. Pd. AIFO Fit.

Sebagai Dosen Pembimbing proposal/risalah/makalah/skripsi saya.
 Demikianlah permohonan ini saya sampaikan untuk dapat pengurusan selanjutnya.
 Akhirnya atas perhatian dan kesediaan Ibu saya ucapkan terima kasih.

Medan, 14 Januari 2025

Hormat Pemohon,



Dinda Ramadhani Nst

Dibuat Rangkap3 :

- Untuk Dekan/Fakultas
- Untuk Ketua Prodi
- Untuk Mahasiswa yang bersangkutan

Lampiran 11 K3



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

Nomor : 244/ IL3-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 : Dinda Ramadhani Nst
 N P M : 2102090242
 Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
 Judul : Inovasi Media Video Cell Pada Pembelajaran IPAS Siswa Kelas IV SD
 101849 Suka Makmur

Pembimbing : Mawar Sari, S.Pd.,M.Pd.AIFO FIT.

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 daluwarsa tanggal : **22 Januari 2026**

Medan, 22 Rajab 1446 H
 22 Januari 2025 M



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



Lampiran 12 Berita Acara Bimbingan 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.umma.ac.id> E-mail: fkip@umma.ac.id



BERITA ACARA BIMBINGAN PROPOSAL

Perguruan Tinggi : Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara
 Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
 Nama : Dinda Ramadhani Nasution
 NPM : 2102090242
 Prog. Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
 Judul Skripsi : Inovasi Media Video Animasi *Cell* pada Pembelajaran IPAS Siswa Kelas IV SDN 101849 Desa Suka Makmur

Tanggal	Deskripsi Hasil Bimbingan Proposal	Paraf
20/01-2025	Identifikasi Masalah Bab 1	
12/02-2025	Rumusan Masalah Bab 1	
11/03-2025	Kerangka Teoritis Bab II	
02/05-2025	Hipotesis Bab II	
08/05-2025	Kerangka Konseptual Bab II	
26/05-2025	Revisi Modul	
28/05-2025	Acc Sempro	

Diketahui oleh:
 Ketua Prodi

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

Medan, Juni 2025

Dosen Pembimbing

Mawar Sari, S.Pd., M.Pd., AIFO., Fit

Lampiran 13 Lembar 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



LEMBAR PENGESAHAN HASIL SEMINAR PROPOSAL

Proposal yang sudah diseminarkan oleh mahasiswa di bawah ini :

Nama : Dinda Ramadhani Nasution
NPM : 2102090242
Prog. Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Judul Proposal : Pengembangan Media Video Animasi *Cell* pada Pembelajaran
IPAS Siswa Kelas IV SDN 101849 Desa Suka Makmur

Pada hari Senin, tanggal 28 Juli, tahun 2025 sudah layak menjadi proposal skripsi.

Medan, Juli 2025

Disetujui oleh :

Dosen Pembahas

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

Dosen Pembimbing

Mawar Sari, S.Pd., M.Pd., AIFO Fit.

Diketahui oleh

Ketua Program Studi

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

Lampiran 14 Surat Permohonan Ganti Judul



MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
 Jalan Kapten Muchtar Basri, BA No.3 Medan Telp. (061) 661905 Ext. 22, 23, 30
 Website: <http://www.fkip.umsu.ac.id> E-mail: fkip@umsu.ac.id

Kepada: Yth. Ibu Ketua/Sekretaris
 Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar
 FKIP UMSU

Perihal : **Permohonan Perubahan Judul Proposal**

Bismillahirrahmanirrahim
 Assalamu'alaikum Wr. Wb

Dengan hormat, yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama Lengkap : Dinda Ramadhani Nasution
 N.P.M : 2102090242
 Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Mengajukan permohonan perubahan judul Skripsi, sebagai mana tercantum di bawah ini:

**Inovasi Media Video Animasi Cell pada Pembelajaran IPAS Siswa Kelas IV
 SDN 101849 Desa Suka Makmur**

Menjadi:

**Pengembangan Media Video Animasi Cell pada Pembelajaran IPAS Siswa
 Kelas IV SDN 101849 Desa Suka Makmur**

Demikianlah permohonan ini saya sampaikan untuk dapat pengurusan selanjutnya.
 Akhirnya atas perhatian dan kesediaan Ibu saya ucapkan terima kasih.

Medan, Juli 2025

Hormat Pemohon

Dinda Ramadhani Nasution

Disetujui oleh:

Ketua Program Studi
 Pendidikan Guru Sekolah Dasar

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

Dosen Pembimbing

Mawar Sari, S.Pd, M.Pd., AIFO Fit.

Lampiran 15 Surat Permohonan Izin Riset



MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI PENELITIAN & PENGEMBANGAN PIMPINAN PUSAT MUHAMMADIYAH
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

UMSU Terakreditasi Unggul Berdasarkan Keputusan Badan Akreditasi Nasional Perguruan Tinggi No. 1913/SK/IBAN-PT/IAA/KP/PT/001/2022
 Pusat Administrasi: Jalan Mukhtar Basri No. 3 Medan 20238 Telp. (061) 6622400 - 66224987 Fax. (061) 6625474 - 6631663
<https://kip.umau.ac.id> ** kip@umau.ac.id [f umsumedan](#) [u umsumedan](#) [u umsumedan](#) [u umsumedan](#)

Nomor : 1740/IL3-AU/UMSU-02/F/2025
 Lamp : ---
 Hal : Permohonan Izin Riset

Medan, 07 Shafar 1447 H
 01 Agustus 2025 M

Kepada Yth, Bapak/Ibu
 Kepala Sekolah SDN 101849 Desa Suka Makmur
 di
 Tempat

Bismillahirrahmanirrahim
Assalamu'alaikum Wr. Wb

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 : Dinda Ramadhani Nasution
 N P M : 2102090242
 Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
 Judul Skripsi : Pengembangan Media Video Animasi *Cell* Pada Pembelajaran IPAS
 Siswa Kelas IV SD Negeri 101849 Desa Suka Makmur

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.
 Wassalamu'alaikum



****Pertinggal****



Lampiran 16 Surat Balasan Balasan Izin Penelitian



**PEMERINTAH KABUPATEN DELI
SERDANG DINAS PENDIDIKAN**
JPT SPF SD NEGERI 101849 SUKA MAKMUR KECAMATAN
KUTALIMBARU

NPSN 10214816

NSS 101070108004

Kutalimbaru, 19 Agustus 2025

Nomor : 800/04/08/2025
Lamp : -
Hal : Balasan Surat Izin Penelitian

Yth.

Dekan Fakultas Ilmu Pendidikan

Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara
di

Tempat

Dengan Hormat, Menindak lanjuti Surat Dengan Nomor : 1612/II.3-A/UMSU-02/F/2025. Perihal perizinan tempat penelitian dalam rangka penyusunan skripsi mahasiswa atas nama :

Nama : Dinda Ramadhani Nst

NPM : 2102090242

Program Studi : PGSD

Judul Penelitian : Pengembangan Media Video Animasi *Cell* Pada Pembelajaran IPAS Siswa Kelas
IV SDN 101849 Desa Suka Makmur

Dalam hal ini perlu kami sampaikan beberapa hal sebagai berikut :

1. Pada prinsipnya kami tidak keberatan dan mengizinkan pelaksanaan penelitian tersebut di sekolah kami.
2. Izin melakukan penelitian diberikan semata mata untuk keperluan akademik

Demikian surat keterangan ini kami perbuat , agar dapat mempergunakan sebagaimana mestinya. Atas perhatiannya kami ucapkan terima kasih.



Mengetahui atas nama,

Ranis BR Tarigan
NIP: 19660712198712203

Lampiran 17 Hasil Turnitin

Pengembangan Media Video Animasi Cell Pada Pembelajaran Ipas Siswa Kelas IV SDN 101849 Desa Suka Makmur.docx

ORIGINALITY REPORT

18%	28%	16%	16%
SIMILARITY INDEX	INTERNET SOURCES	PUBLICATIONS	STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	digilib.uinkhas.ac.id Internet Source	3%
2	Submitted to Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara Student Paper	2%
3	repository.umsu.ac.id Internet Source	2%
4	ejournal.unesa.ac.id Internet Source	1%
5	journal.universitaspahlawan.ac.id Internet Source	1%
6	Submitted to Program Pascasarjana Universitas Negeri Yogyakarta Student Paper	1%
7	Submitted to Badan PPSPDM Kesehatan Kementerian Kesehatan Student Paper	1%
8	Submitted to Universitas Islam Riau Student Paper	1%
9	repository.uinsaizu.ac.id Internet Source	1%
10	repository.uinjambi.ac.id Internet Source	1%

