

**PENGARUH PENGGUNAAN MODEL *PROJECT BASED LEARNING*(PjBL)
TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA PADA MATA
PELAJARAN IPAS KELAS IV UPT SDN 060866 MEDAN
TA. 2025/2026**

SKRIPSI

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

Oleh

Vera Faujiah Siregar
2202090266



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



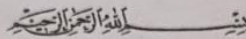
**MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN**

Jl. Kapten Mukhtar Basri No. 3 Medan 20238 Telp. 061-6622400 Ext. 22, 23, 30

Website: <http://www.fkip.umsu.ac.id> E-mail: fkip@umsu.ac.id

BERITA ACARA

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



Panitia Ujian Sarjana Strata-1 Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan dalam Sidangnya yang diselenggarakan pada hari Sabtu, Tanggal 11 April 2026, pada pukul 08.30 WIB sampai dengan selesai. Setelah mendengar, memperhatikan dan memutuskan bahwa:

Nama : Vera Faujiah Siregar
NPM : 2202090266
Prog. Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Judul Skripsi : Pengaruh Penggunaan Model *Project Based Learning* (PjBL) Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Mata Pelajaran Ipa Kelas IV UPT SDN 060866 Medan

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

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

PANITIA PELAKSANA

Ketua

Dra. Hj. Samsuurnita, M.Pd.

Sekretaris

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

ANGGOTA PENGUJI:

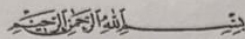
1. Dr. Irfan Dahnia, M.Pd
2. Dr. Hj. Dewi Kesuma Nst, M.Hum
3. Raysyah Putri Sitanggang, S.Pd., M.Pd.

2.



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



Skripsi ini diajukan oleh mahasiswa di bawah ini:

Nama Lengkap : Vera Faujiah Siregar
NPM : 2202090266
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Judul Skripsi : Pengaruh Penggunaan Model *Project Based Learning* (PjBL)
Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Mata Pelajaran
IPAS Kelas IV UPT SDN 060866 Medan

Sudah layak disidangkan.

Medan, April 2026

Disetujui oleh:
Pembimbing

Raysyah Putri Sitanggang, S.Pd., M.Pd.

Diketahui oleh:

Dekan

Dra. Hj. Syamsuyurnita, M. Pd.

Ketua Program Studi

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



BERITA ACARA BIMBINGAN SKRIPSI

Nama Lengkap : Vera Faujiah Siregar
NPM : 2202090266
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Judul Skripsi : Pengaruh Penggunaan Model *Project Based Learning* (PjBL)
Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Mata Pelajaran
IPAS Kelas IV UPT SDN 060866 Medan

Tanggal	Materi Bimbingan	Paraf
10/2/2026	Bimbingan BAB 4	Bj
23/2/2026	Bimbingan BAB 4	Bj
24/2/2026	Bimbingan BAB 5	Bj
26/2/2026	Bimbingan Abstrak	Bj
28/2/2026	Bimbingan Lampiran	Bj
30/3/2026	Bimbingan Daftar Pustaka	Bj
31/3/2026	Bimbingan Daftar Pustaka	Bj
2/4/2026	Acc Sidang.	Bj

Ketua Program Studi
Pendidikan Guru Sekolah Dasar

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

Medan, April 2026
Dosen Pembimbing

Raysyah Putri Sibunggang, S.Pd., M.Pd.



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

بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ

Saya yang bertandatangan dibawah ini :

Nama Lengkap : Vera Faujiah Siregar
NPM : 2202090266
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Judul Skripsi : Pengaruh Penggunaan Model *Project Based Learning* (PjBL)
Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Mata Pelajaran
IPAS Kelas IV UPT SDN 060866 Medan

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi saya yang berjudul “Pengaruh Penggunaan Model *Project Based Learning* (PjBL) Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Mata Pelajaran IPAS Kelas IV UPT SDN 060866 Medan” 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 sebenar-benarnya.

Medan, April 2026

Yang membuat pernyataan,



Vera Faujiah Siregar

NPM: 2202090266

ABSTRAK

Vera Faujiah Siregar, NPM 2202090266. Pengaruh Penggunaan Model *Project Based Learning* (PjBL) Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Mata Pelajaran IPAS Kelas IV UPT SDN 060866 Medan.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan Model *Project Based Learning* (PjBL) Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Mata Pelajaran IPAS. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode eksperimen yang melibatkan dua kelompok, yaitu kelas Eksperimen dan kelas Kontrol. Teknik pengumpulan data dilakukan dengan memberikan tes pretest dan posttest kepada siswa. Selanjutnya, data diperoleh dianalisis menggunakan uji Independent Sampel T-test dan Uji N-Gain. Hasil penelitian terdapat pengaruh penggunaan model *Project Based Learning* (PjBL) terhadap kemampuan berpikir kritis siswa kelas IV UPT SDN 060866 Medan. Hal ini ditunjukkan oleh hasil uji statistik yang menyatakan nilai signifikansi 0,052 dan 0,050 yang dimana lebih kecil dari 0,05, maka dapat disimpulkan bahwa H_a diterima dan H_o ditolak, sehingga hipotesis diterima dan berpengaruh. Berdasarkan hasil posttest kelas eksperimen setelah diterapkan Model *Project Based Learning* (PjBL), terlihat adanya peningkatan kemampuan berpikir kritis. Dari 23 siswa sebanyak 13 siswa (57%) telah mencapai nilai diatas KKM 70 dan dinyatakan tuntas, sedangkan 10 siswa (43%) belum tuntas. Sebaran nilai juga menunjukkan mayoritas siswa berada pada interval tinggi, yaitu 75-80 dan 81-95, serta tidak ada siswa pada interval nilai 30-40. Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan model PjBL memberikan pengaruh positif terhadap peningkatan kemampuan berpikir kritis.

Kata Kunci: *Project Based Learning*, Kemampuan Berpikir Kritis, IPAS

KATA PENGANTAR



Puji dan syukur kehadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah Nya sehingga peneliti dapat menyelesaikan penelitian dengan baik. Shalawat dan salam kita hadiahkan kepada junjungan kita nabi besar Muhammad SAW yang telah mengubah akhlak umat dari zaman kebodohan menjadi zaman yang penuh dengan ilmu pengetahuan, moral dan etika. Adapun Skripsi peneliti yang berjudul “Pengaruh Penggunaan Model Pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) Terhadap Kemampuan Berfikir Kritis Siswa Pada Mata Pelajaran IPAS Kelas IV UPT SDN 060866 Medan” ini diajukan sebagai salah satu syarat memperoleh gelar sarjana pendidikan pada program S-1 jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan (FKIP) Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

Dengan kesadaran penuh dan kerendahan hati, peneliti sampaikan bahwa skripsi ini tidak akan terselesaikan tanpa adanya dukungan dan bantuan dari semua pihak, baik secara langsung dan tidak langsung. Teristimewa peneliti ucapkan terima kasih kepada Ayahanda tercinta **Mahdianto Siregar** dan Ibunda tercinta **Nur Asiah Hasibuan** yang telah mendidik dan membimbing peneliti dengan penuh kasih sayang, dan tidak pernah berhenti memanjatkan doa kepada tuhan, serta keluarga dan teman-teman yang senantiasa memberikan motivasi dan doa kepada peneliti dalam menyelesaikan skripsi ini.

Peneliti menyadari dalam penyusunan skripsi ini tidak akan selesai tanpa bantuan dari berbagai pihak. Karena itu pada kesempatan ini peneliti ingin

mengucapkan terimakasih kepada :

1. Bapak **Prof. Dr. Agussani, M.AP** selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
2. Ibu **Dra. Hj. Syamsuyurnita, M. Pd** selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
3. Ibu **Dr. Hj. Dewi Kesuma Nasution, M.Hum** selaku wakil dekan I Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara
4. Bapak **Dr . Mandra Saragih, S.Pd., M.Hum** selaku wakil dekan III Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
5. Bapak **Ismail Saleh Nasution, S.Pd., M.Pd** selaku Ketua Prodi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara. Dan Dosen Pembimbing yang telah memberikan arahan, kritik, saran dan bimbingan kepada saya dalam melaksanakan Skripsi.
6. Ibu **Suci Perwita Sari M. Pd** selaku Sekertaris Prodi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
7. Ibu **Raysyah Putri Sitanggang, S.Pd., M.Pd.** Selaku dosen pembimbing penulis yang senantiasa membimbing dan memberi semangat serta solusi dalam permasalahan akademik kepada penulis.
8. Bapak dan Ibu Dosen Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar yang telah memberi bekal ilmu selama belajar di Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

9. Abang penulis **Vero Fauji Siregar S.Kom** saya mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada abang tercinta yang telah memberikan dukungan, bimbingan, serta dorongan semangat sejak awal perjalanan pendidikan saya sehingga terselesaikan skripsi ini. Berkat bantuan dan perhatian abang, saya mampu melalui berbagai proses dan tantangan selama menempuh studi.
10. Abang penulis **Revo Fauji Siregar S.Kom** dan **Trio Fauji Siregar** terima kasih atas dukungan dan semangat yang selalu diberikan kepada penulis.
11. Adik tercinta penulis **Reva Faujiah Siregar** terima kasih atas dukungan dan semangat yang selalu diberikan kepada penulis.
12. Ucapan terima kasih peneliti sampaikan kepada yang bernpm 2406200466 yang telah memberikan semangat dan dukungan kepada peneliti dan selalu menemani selama proses penyusunan skripsi.
13. Ucapan terima kasih juga peneliti sampaikan kepada teman-teman terdekat yaitu Salsabila, Weni Juniarti, Dan Fazrika Humisyah yang senantiasa hadir memberikan motivasi, bantuan serta kebersamaan yang berarti dari semester 1 hingga mencapai gelar.
14. Akhir kata, peneliti mengucapkan terima kasih kepada diri sendiri atas kesabaran, keteguhan, dan komitmen yang telah dijaga sepanjang proses penyusunan skripsi ini. Terima kasih karena mampu bertahan dalam setiap tantangan, tetap berusaha di tengah keterbatasan, serta tidak berhenti melangkah meskipun prosesnya penuh dengan dinamika. Seluruh

pengalaman yang dilalui menjadi pembelajaran berharga yang membentuk kedewasaan dan kesiapan penulis untuk melangkah ke tahap selanjutnya. Terima kasih sudah yakin bawa kamu menyelesaikan skripsi ini dan meraih gelar sarjana yang sudah diusahakan selama ini. Terimakasih sudah berjuang sampai sekarang.

Peneliti menyadari dalam penyusunan skripsi penelitian masih terdapat banyak kesalahan dan kekurangan. Oleh karena itu, peneliti mengharapkan saran dan kritik demi perbaikan dan kesempurnaan Skripsi ini.

Medan, April 2025

Vera Faujiah Siregar
NPM: 2202090266

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR.....	ii
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang Masalah	1
1.2. Identifikasi Masalah	6
1.3. Batasan Masalah	7
1.4. Rumusan Masalah.....	7
1.5. Tujuan Penelitian	7
1.6. Manfaat Penelitian	8
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	10
2.1 Model Pembelajaran	10
2.1.1 Pengertian Model Pembelajaran	10
2.1.2 Model Pembelajaran PJBL (<i>Project Based Learning</i>)	12
2.1.3 Kemampuan Berpikir Kritis	25
2.1.4. Pembelajaran IPAS Di Sekolah Dasar.....	32
2.2. Penelitian Yang Relavan	35
2.3. Kerangka Konseptual	41
2.4 Hipotesis Penelitian	42
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	44
3.1. Pendekatan Penelitian.....	44
3.2. Lokasi Penelitian	46
3.3. Populasi dan Sampel.....	46
3.4. Variabel dan Defenisi Operasioanal	48
3.5. Instrumen Penelitian	49
3.6. Teknik Analisis Data	51

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	56
4.1 Deskripsi Hasil Penelitian	56
4.1.1 Uji Validitas	56
4.1.2 Uji Reabilitas	58
4.1.3 Hasil Pengumpulan Data Penelitian	58
4.2 Pengujian Persyaratan.....	60
4.2.1 Uji Normalitas	60
4.2.2 Uji Homogenitas.....	61
4.2.3 Deskripsi Data Nilai Posttest Kelas Eksperimen Dan Kontrol....	62
4.2.4 Uji N-Gain	65
4.2.5 Uji Hipotesis	66
4.3 Hasil Pembahasan.....	67
4.3.1 Keterbatasan Penelitian	69
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	70
5.1 Kesimpulan.....	70
5.2 Saran	70
DAFTAR PUSTAKA	72

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Nilai Ulangan Bulanan 1 S/D 3 Siswa Kelas IVB UPT SDN 060866 Medan.....	5
Tabel 3.1 Desain Penelitian Quasi Eksperimental	44
Tabel 3.2 Rincian Waktu Penelitian.....	46
Tabel 3.3 Jumlah Siswa	47
Tabel 3.4 Sampel Penelitian.....	48
Tabel 3.5 Kisi-Kisi Instrumen Lembar Soal	50
Tabel 3.6 Penilaian Kemampuan Berpikir Kritis	50
Tabel 3.7 Pembagian Skor	55
Tabel 3.8 Kategori Tafsiran Efektivitas N-Gain	55
Tabel 4.1 Hasil Uji Validitas Tes	56
Tabel 4.2 Hasil Uji Reabilitas	58
Tabel 4.3 Data Penelitian Pretest Kelas Eksperimen	58
Tabel 4.4 Data Penelitian Pretest Kelas Kontrol.....	59
Tabel 4.5 Hasil Uji Normalitas	61
Tabel 4.6 Hasil Uji Homogenitas	61
Tabel 4.7 Hasil Penelitian Posttest Kelas Eksperimen.....	62
Tabel 4.8 Hasil Penelitian Posttest Kelas Kontrol	63
Tabel 4.9 Hasil Uji Hipotesis	64
Tabel 4.10 Hasil Uji-Gain	65

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kerangka Konseptual	42
Gambar 4.1 Diagram Pretest Kelas Eksperimen.....	59
Gambar 4.2 Diagram Pretest Kelas Kontrol	60
Gambar 4.3 Diagram Posttest Kelas EKsperimen	62
Gambar 4.4 Diagram Posttest Kelas Kontrol.....	64

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Modul Ajar	79
Lampiran 2 Instrumen Tes	88
Lampiran 3 Soal Pretest Dan Posttest	91
Lampiran 4 Jawaban Soal Pretest Dan Posttest	93
Lampiran 5 Hasil Uji Validitas Dan Reabilitas.....	94
Lampiran 6 Hasil Uji Normalitas Dan Homogenitas	98
Lampiran 7 Hasil Uji Hipotesis.....	99
Lampiran 8 Data Pretest Kelas Eksperimen Dan Kelas Kontrol	101
Lampiran 9 Data Posttest Kelas Eksperimen Dan Kelas Kontrol.....	103
Lampiran 10 Dokumentasi Observasi Dan Penelitian	105
Lampiran 11 Hasil Lembar Kerja Siswa.....	107
Lampiran 12 Lembar K1	113
Lampiran 13 Lembar K2.....	114
Lampiran 14 Lembar K3.....	115
Lampiran 15 Lembar Berita Acara Bimbingan Proposal.....	116
Lampiran 16 Lembar Pengesahan Proposal.....	117
Lampiran 17 Lembar Berita Acara Setelah Proposal.....	118
Lampiran 18 Lembar Pengesahan Hasil Seminar Proposal	121
Lampiran 19 Lembar Permohonan Riset	122
Lampiran 20 Lembar Balasan Riset.....	124

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Menurut (Aulia, Sitohang, & Thesalonika 2024) Pendidikan merupakan salah satu bentuk dari kebudayaan manusia yang terus berkembang dan berubah. Perubahan dalam pendidikan adalah hal yang wajar, karena sesuai dengan perubahan dalam kehidupan manusia. Perbaikan pendidikan di semua tingkatan harus terus dilakukan agar bisa mempersiapkan kebutuhan masa depan. Pendidikan bisa diartikan sebagai upaya untuk meningkatkan kualitas bangsa, menyampaikan nilai-nilai moral dan agama, membentuk kepribadian, memberikan pengetahuan, melatih keterampilan, serta memberikan bimbingan dan arahan. Secara dasar, pendidikan adalah proses interaksi antara guru dan siswa untuk mencapai tujuan yang telah ditentukan.

Menurut (Fadia Enjelina, Damayanti, & Dwiyanto 2024) Pendidikan yang bermutu merupakan pendidikan yang mampu menyesuaikan diri dengan beragam kebutuhan serta karakteristik peserta didik. Proses pendidikan sebaiknya tidak hanya berfokus pada teori, tetapi juga membekali siswa dengan keterampilan yang bisa diterapkan secara langsung dalam menghadapi tantangan di kehidupan nyata. Oleh karena itu, pembelajaran perlu dirancang agar memberikan pengalaman yang autentik, sehingga siswa dapat mengaitkan materi pelajaran dengan situasi sehari-hari. Untuk mewujudkan pendidikan yang berkualitas, penguatan pada jenjang pendidikan dasar menjadi langkah awal yang sangat penting

Menurut (Royani, Ramadhani, & Rambitan 2025) Pendidikan memiliki peran penting dalam menciptakan sumber daya manusia yang unggul serta mampu menyesuaikan diri dengan perkembangan zaman. Akan tetapi, sistem pembelajaran di Indonesia masih banyak menggunakan metode konvensional yang kurang melibatkan siswa secara aktif. Hal ini menyebabkan kemampuan berpikir kritis dan rasa ingin tahu siswa menjadi kurang berkembang.

Menurut (Undari, Darmansyah, & Desyandri 2023) Kemampuan berpikir kritis sangat penting dimiliki oleh peserta didik dalam menghadapi dan menyelesaikan berbagai permasalahan. Kemampuan ini mencakup kegiatan mengeksplorasi dan menafsirkan suatu masalah, memahami situasi sebagai bentuk respons terhadap permasalahan yang muncul, serta mengemukakan pendapat mengenai solusi yang dapat diterapkan. Selain itu, keterampilan berkomunikasi juga memiliki peran yang tidak kalah penting, terutama dalam proses pembelajaran. Melalui kemampuan komunikasi yang baik, peserta didik dapat lebih mudah memahami informasi atau materi pelajaran yang disampaikan oleh guru. Di sisi lain, peserta didik juga dapat menanggapi, menyampaikan ide, serta mengutarakan pendapatnya secara sopan, jelas, dan percaya diri.

Menurut (Diana, & Saputri 2022) Secara umum, kemampuan berpikir kritis dapat diartikan sebagai kemampuan dalam menilai serta memilah informasi yang relevan maupun tidak relevan untuk membantu seseorang dalam mengambil keputusan terhadap tindakan yang akan dilakukan.

Menurut (Umayroh, & Siregar. 2024) Kemampuan berpikir kritis memungkinkan seseorang untuk mengubah, menyesuaikan, serta memperbaiki cara berpikirnya sehingga dapat mengambil keputusan dan bersikap dengan lebih cepat serta efektif. Oleh karena itu, penerapan kemampuan berpikir kritis perlu ditanamkan sejak jenjang sekolah dasar, terutama pada siswa di kelas tinggi, karena hal tersebut dapat berpengaruh terhadap daya ingat serta kemampuan mereka dalam memahami materi pelajaran. Pentingnya pengembangan berpikir kritis pada siswa juga berkaitan erat dengan tercapainya tujuan pembelajaran yang bermakna.

Menurut (Qonita & Handayani 2023) Peran model pembelajaran sangat penting dalam mengembangkan kemampuan berpikir kritis pada siswa. Salah satu model pembelajaran yang saat ini banyak diterapkan adalah Project Based Learning (PjBL) atau pembelajaran berbasis proyek. Model ini berlandaskan pada gagasan bahwa siswa yang berpikir kritis serta berperan aktif dalam proses belajar akan memperoleh pengalaman dan pemahaman yang lebih bermakna terhadap materi yang dipelajari.

Menurut (Azzahra, Arsih, & Alberida 2023) Model pembelajaran berbasis proyek dipilih karena pendekatan ini mendorong siswa untuk terlibat langsung dalam permasalahan yang bersifat kompleks dan berkaitan dengan situasi nyata. Dalam prosesnya, siswa diberi kebebasan untuk menentukan isu atau masalah yang mereka anggap penting dan bermakna. Selain itu, model ini menuntut siswa untuk melakukan penyelidikan dan penelitian, serta mengembangkan kemampuan merencanakan dan memecahkan masalah selama mereka menyelesaikan proyek.

Menurut (Muhammad Rafik, Vini Putri Febrianti, Afifah Nurhasanah & Siti Nurdo 2022) *Project Based Learning* (PjBL) merupakan salah satu model pembelajaran yang berpusat pada aktivitas peserta didik. Dalam penerapannya, siswa diarahkan untuk menghasilkan sebuah proyek yang relevan dengan konsep pembelajaran serta berkaitan dengan permasalahan yang sedang dihadapi. Melalui pendekatan ini, pendidik memiliki kesempatan untuk mengelola proses pembelajaran secara lebih fleksibel dengan merancang proyek yang sesuai dengan tujuan pembelajaran.

Menurut (Apsoh, Setiawan, & Marsela 2023) Model *Project Based Learning* (PjBL) dapat meningkatkan kualitas kegiatan pembelajaran dengan mengaitkan materi pelajaran pada objek atau situasi nyata yang mendorong peserta didik untuk menggali serta mengembangkan kemampuan akademiknya. Melalui penerapan model ini, peserta didik diharapkan mampu membangun keaktifan dalam proses belajar serta mengembangkan kemampuan berpikir kritis secara lebih optimal.

Beberapa hasil penelitian terdahulu juga menunjukkan bahwa model pembelajaran *project based learning* memiliki dampak positif dalam proses pembelajaran. Penelitian (Rahardhian 2022) menunjukkan bahwa model pembelajaran PjBL dapat menumbuhkan berpikir kritis, kreatif, serta dapat meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi bagi siswa pada mata pelajaran ipas materi listrik dinamis. (Sholeh, Rosyidi, & Arifin 2024) juga menemukan bahwa penggunaan model PjBl dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa, meningkatkan keterlibatan mereka, dalam pembelajaran dan memperkuat

kemampuan kolaboratif. Penelitian (Jeniver, Fadilah, & Alberida 2023) menegaskan bahwa model pembelajaran PjBL digunakan sebagai upaya untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa dalam pembelajaran biologi materi evolusi.

Berdasarkan hasil observasi peneliti selama plp 3 dengan kurun waktu 1 bulan dan peneliti melakukan observasi kembali (dapat dilihat pada link berikut <https://drive.google.com/file/d/1aBjgTTMMUmc5HcHXCS2RG97i1fiE9xJo/view?usp=drivesdk>) yang telah peneliti lakukan pada tanggal 5 desember 2025 di kelas IVB UPT SDN 060866 Medan, peneliti menemukan suatu masalah yaitu diperoleh temuan bahwa sebagian besar siswa belum berperan aktif dalam kegiatan belajar, dari 23 siswa data nilai pelajaran ilmu pengetahuan alam dan sosial (IPAS) masih di bawah kriteria ketuntasan minimal (KKM) yang di tetapkan sebesar 70. Rata-rata nilai mata pelajaran IPAS dikelas IV B yang mencapai nilai KKM.

Tabel 1.1 Nilai Ulangan Bulanan 1 S/D 3 Siswa Kelas IVB UPT SDN 060866 Medan T.A 2025/2026

Bulan	Nilai	Jumlah Siswa	Frekuensi	Keterangan
Bulan Ke-1	$70 >$	7 Siswa	30%	Tidak tuntas
	$70 <$	16 Siswa	70%	
Bulan Ke-2	$70 >$	9 Siswa	39%	Tidak Tuntas
	$70 <$	14 Siswa	61%	
Bulan Ke-3	$70 >$	10 Siswa	43%	Tidak Tuntas
	$70 <$	13 Siswa	57%	

Siswa cenderung hanya mendengarkan penjelasan guru tanpa terlibat langsung dalam proses pembelajaran. Hal ini berdampak pada rendahnya kemampuan berpikir kritis siswa, terutama dalam memahami konsep-konsep pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial (IPAS). Selain itu, pembelajaran yang masih berpusat pada guru (*teacher-centered*) membuat siswa kurang termotivasi untuk mengeksplorasi dan menemukan pengetahuan secara mandiri. Namun, kenyataannya tidak semua guru menerapkan variasi metode pembelajaran yang menarik. Akibatnya, sebagian siswa tampak kurang tertarik, kurang percaya diri untuk berpartisipasi dalam kegiatan belajar di kelas, serta menunjukkan semangat belajar yang rendah ketika guru menyampaikan materi.

Berdasarkan penjelasan masalah di atas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Pengaruh Penggunaan Model *Project Based Learning* Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas IV UPT SDN 060866 Medan”

1.2. Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, masalah yang teridentifikasi dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Model pembelajaran yang di gunakan belum bervariasi dan masih bersifat konvensional, menyebabkan kegiatan belajar terasa kaku serta tidak menumbuhkan antusiasme siswa.
2. Guru belum menerapkan metode pembelajaran yang dapat memotivasi dan melibatkan siswa secara langsung.
3. Tingkat kemandirian belajar siswa masih rendah karena dalam proses pembelajaran cenderung bergantung pada penjelasan dan arahan guru.

4. Kurangnya kepercayaan diri siswa dalam mengemukakan pendapat selama proses pembelajaran.
5. Kemampuan berpikir siswa tergolong rendah.

1.3. Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah diatas, maka peneliti membatasi masalah tersebut yaitu: Bagaimana Hasil Pengaruh Penggunaan Model Pembelajaran *Project Based Learning* Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas IV UPT SDN 060866 Medan.

1.4. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan maka rumusan masalah yang dijadikan bahan penelitian yaitu sebagai berikut:

1. Bagaimana Pengaruh kemampuan berpikir kritis siswa sebelum penggunaan model pembelajaran *Project Based Learning* pada siswa kelas IV UPT SDN 060866 Medan?
2. Bagaimana Pengaruh kemampuan berpikir kritis siswa sesudah penggunaan model pembelajaran *Project Based Learning* pada siswa kelas IV UPT SDN 060866 Medan?
3. Apakah terdapat pengaruh model pembelajaran *Project Based Learning* terhadap kemampuan berpikir kritis siswa pada mata pelajaran IPAS di kelas IV UPT SDN 060866 Medan?

1.5. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dikemukakan, maka tujuan penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui pengaruh kemampuan berpikir kritis siswa sebelum penggunaan model pembelajaran Project Based Learning pada siswa kelas IV UPT SDN 060866 Medan.
2. Untuk mengetahui pengaruh kemampuan berpikir kritis siswa sesudah penggunaan model pembelajaran Project Based Learning pada siswa kelas IV UPT SDN 060866 Medan.
3. Untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran Project Based Learning terhadap kemampuan berpikir kritis siswa pada mata pelajaran IPAS di kelas IV UPT SDN 060866 Medan.

1.6. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat penelitian antara lain sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis

1. Penelitian ini diharapkan dapat memperluas pemahaman teoritis mengenai pengaruh model Project Based Learning (PjBL) dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa, khususnya pada jenjang sekolah dasar.
2. Hasil penelitian ini juga diharapkan dapat memperkaya literatur dan menjadi referensi bagi pengembangan teori pembelajaran modern yang berorientasi pada keterlibatan aktif siswa serta pembelajaran berbasis proyek.

2. Manfaat Praktis

1. Bagi Guru

Hasil penelitian ini dapat menjadi bahan pertimbangan bagi guru dalam memilih dan menerapkan model pembelajaran yang lebih inovatif, seperti

Project Based Learning, guna meningkatkan kemampuan berpikir kritis serta keterlibatan aktif siswa di kelas.

2. Bagi Siswa

Penelitian ini di harapkan dapat membantu siswa mengembangkan kemampuan berpikir kritis, kreatif, dan mandiri melalui kegiatan pembelajaran berbasis proyek yang menuntut mereka untuk memecahkan masalah secara nyata.

3. Bagi Sekolah

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi masukan bagi pihak sekolah dalam mengembangkan dan memperbaiki strategi pembelajaran yang diterapkan di kelas, khususnya dengan mendukung penggunaan model *Project Based Learning* sebagai upaya meningkatkan kualitas proses belajar mengajar dan prestasi siswa.

4. Bagi Peneliti

Akan bermanfaat untuk menambah wawasan ilmu pengetahuan serta mendapatkan pengalaman nyata serta menjadi guru yang kreatif dalam penggunaan model pembelajaran yang tepat dalam proses belajar mengajar jika menjadi guru di SD.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Model Pembelajaran

2.1.1 Pengertian Model Pembelajaran

Menurut (Harefa, Sarumaha, Fau, Telaumbanua, Hulu, Telambanua, Sari Lase, Ndruru, & Marsa Ndrara 2022) Model pembelajaran merupakan suatu rancangan atau pola yang berfungsi sebagai pedoman dalam penyusunan kurikulum, perancangan materi pembelajaran, serta pelaksanaan proses pengajaran di kelas maupun dalam konteks pembelajaran lainnya. Dengan demikian, setiap kegiatan pembelajaran yang dilaksanakan oleh siswa sebaiknya disesuaikan dengan model pembelajaran yang diterapkan agar tujuan pembelajaran dapat tercapai secara optimal.

Menurut (Masitoh 2022) Salah satu aspek yang sering dikaji dalam kaitannya dengan keaktifan dan kemampuan berpikir siswa adalah model pembelajaran yang digunakan oleh guru di sekolah. Pada kenyataannya, kegiatan belajar mengajar di kelas masih sering berpusat pada guru, sehingga siswa cenderung pasif dan kurang terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran.

Menurut (Norsandi, & Sentosa 2022) Model pembelajaran dapat dipahami sebagai suatu kerangka konseptual yang menjelaskan prosedur sistematis dalam penyelenggaraan proses belajar untuk mencapai tujuan pembelajaran tertentu. Kerangka ini berfungsi sebagai pedoman bagi perancang pembelajaran maupun guru dalam merencanakan dan melaksanakan kegiatan belajar mengajar.

Menurut (Sarumaha, & Harefa 2023) Model pembelajaran dapat diartikan sebagai suatu kerangka konseptual yang menjelaskan langkah-langkah sistematis dalam penyelenggaraan proses pembelajaran untuk mencapai tujuan tertentu. Model ini berfungsi sebagai acuan bagi perancang pembelajaran maupun guru dalam merencanakan dan melaksanakan kegiatan belajar mengajar. Selain itu, model pembelajaran juga memberikan gambaran yang jelas mengenai bagaimana menciptakan situasi dan lingkungan belajar yang mendukung terjadinya interaksi edukatif, sehingga mendorong terjadinya perubahan perilaku dan pengembangan diri peserta didik.

Menurut (Abrori, Sumadi, & Pos 2023) Model pembelajaran merupakan sebuah rancangan yang digunakan untuk mengatur proses belajar agar kegiatan pembelajaran dapat berlangsung secara terstruktur, menarik, mudah dipahami, dan mengikuti urutan yang jelas. Pendekatan ini dianggap efektif untuk meningkatkan kualitas proses belajar mengajar karena mendorong siswa untuk lebih aktif dalam mengikuti pembelajaran. Selain itu, siswa juga diharapkan mampu menerapkan kemampuan berpikir tingkat tinggi serta meningkatkan kekompakan dan kerja sama dalam kelompok.

Sedangkan, menurut (Norsandi & Sentosa 2022) Model pembelajaran adalah kerangka konsep yang menjelaskan langkah-langkah sistematis dalam menyusun dan menjalankan proses belajar untuk mencapai tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan. Model ini juga berperan sebagai panduan bagi perancang pembelajaran maupun guru dalam merancang serta melaksanakan kegiatan pembelajaran di kelas.

Berdasarkan beberapa pendapat teori di atas, maka peneliti dapat menyimpulkan bahwa model pembelajaran merupakan kerangka konseptual yang dirancang secara sistematis untuk mengarahkan proses belajar mengajar agar tujuan pembelajaran dapat tercapai secara efektif. Model pembelajaran berfungsi sebagai pedoman bagi guru dalam merancang, melaksanakan, serta mengevaluasi kegiatan pembelajaran sehingga proses yang berlangsung memiliki arah yang jelas terstruktur. Melalui penerapan model pembelajaran yang tepat, guru dapat menciptakan suasana belajar yang interaktif dan berpusat pada siswa

2.1.2 Model Pembelajaran PJBL (*Project Based Learning*)

1. Pengertian Model Pembelajaran PJBL (*Project Based Learning*)

Menurut (Syarifah, Holisin, & Shoffa 2021) Model pembelajaran Project Based Learning adalah pendekatan yang menempatkan peserta didik sebagai pusat proses belajar. Pada tahap awal, peserta didik melakukan investigasi secara mendalam terhadap topik yang akan mereka kerjakan.

Menurut (Wahyuni, & Fitriana 2021) Model pembelajaran berbasis proyek (*Project Based Learning*) merupakan metode pengajaran yang mendorong peserta didik untuk memperoleh pengetahuan melalui pengalaman langsung dan keterlibatan aktif dalam kegiatan nyata. Pendekatan ini berfokus pada proses pembelajaran yang menempatkan siswa sebagai pelaku utama dalam menemukan, merancang, dan menyelesaikan proyek yang relevan dengan materi pelajaran. Sementara itu, strategi pembelajaran yang bersifat praktik industri pada dasarnya masih membahas tentang pengajaran keterampilan dasar.

Menurut (Sari, & Utami 2023) Model pembelajaran Project Based

Learning (PjBL) merupakan pendekatan pembelajaran yang menjadikan proyek atau kegiatan sebagai inti dari proses belajar. Tujuan utama dari pembelajaran berbasis proyek tidak hanya berfokus pada pencapaian aspek kognitif, tetapi juga mencakup pengembangan aspek psikomotor dan afektif siswa. Melalui penerapan PjBL, siswa memperoleh kesempatan untuk menggali dan menemukan pengetahuan secara mandiri melalui proyek yang mereka kerjakan. Dengan demikian, model pembelajaran ini membantu siswa dalam memperoleh pengalaman belajar yang bermakna dan membangun pemahaman konsep baru melalui pengalaman langsung, yang pada akhirnya dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Menurut (Damayanti 2023) Model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) merupakan suatu pendekatan yang menempatkan peserta didik sebagai subjek utama dalam proses pembelajaran. Model ini menekankan pada kegiatan belajar yang berorientasi pada pencapaian hasil akhir berupa suatu produk. Dalam penerapannya, peserta didik diberikan keleluasaan untuk merancang dan menentukan aktivitas belajarnya sendiri, serta bekerja sama secara kolaboratif dalam menyelesaikan proyek pembelajaran hingga menghasilkan produk yang diharapkan. Oleh karena itu, keberhasilan model pembelajaran ini sangat bergantung pada tingkat keaktifan dan keterlibatan peserta didik selama proses belajar berlangsung.

Sedangkan, Menurut (Norsandi & Sentosa 2022) Model pembelajaran *Project Based Learning* adalah bentuk pembelajaran inovatif yang menempatkan siswa sebagai pusat kegiatan belajar, sementara guru berperan sebagai motivator

dan fasilitator. Dalam model ini, siswa diberi kesempatan untuk belajar secara mandiri dan mengatur proses belajarnya sendiri melalui berbagai aktivitas proyek.

Berdasarkan beberapa pendapat para ahli di atas dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *project based learning* (PjBL) merupakan pendekatan pembelajaran yang menempatkan peserta didik sebagai pusat kegiatan belajar. Model pembelajaran *project based learning* ini berorientasi pada proyek nyata yang dirancang untuk mengintegrasikan pengetahuan, keterampilan, dan memecahkan masalah. Model ini tidak hanya berfokus pada pencapaian aspek kognitif, tetapi juga mengembangkan kemampuan psikomotorik dan afektif peserta didik melalui pengalaman langsung dan kerja kolaboratif. Dalam penerapannya, peserta didik diberi kesempatan untuk merancang, melaksanakan, dan mengevaluasi proyek secara mandiri, sehingga mereka memperoleh pemahaman yang lebih mendalam serta kemampuan berpikir kritis dan kreatif.

2. Kelebihan Model Pembelajaran PjBL (*Project Based Learning*)

Menurut (Syarifah, Holisin, & Shoffa 2021) Model Pembelajaran *Project Based Learning* memiliki beberapa kelebihan, antara lain:

1. Pendekatan ini bisa diterapkan hampir di semua bidang pendidikan.
2. Proyek-proyek model ini memiliki fokus pada kehidupan nyata, sehingga membantu siswa memahami materi dengan menghubungkan informasi baru dengan pengalaman dan pengetahuan yang sudah mereka miliki.
3. Selama proses pembelajaran, siswa belajar dengan makna dan meningkatkan

keterampilan dalam mengumpulkan serta menganalisis data.

4. Siswa bertanggung jawab atas pemahaman yang mereka dapatkan, yang akan meningkatkan semangat belajar mereka.
5. Metode ini mengajarkan siswa untuk menggunakan berbagai cara berkomunikasi dan mempresentasikan ide-ide mereka.
6. Pendekatan ini mendorong siswa untuk berpikir secara kritis dan mengeksplorasi fakta-fakta secara mendalam.
7. Model Pembelajaran ini juga membantu siswa memahami pengetahuan tentang suatu subjek secara lebih dalam.
8. Selain itu, metode ini juga meningkatkan kemampuan belajar dalam kelompok.

Menurut (Amelia, & Aisya 2021) Pembelajaran berbasis proyek memiliki beberapa kelebihan antara lain:

1. Membantu siswa siap menghadapi kehidupan nyata yang terus berubah, meningkatkan semangat belajar mereka, dan mengasah kemampuan mereka dalam melakukan pekerjaan penting.
2. Membentuk sikap kerja sama siswa, mereka diajarkan mendengarkan pendapat dan berdiskusi untuk mencari solusi.
3. Meningkatkan kemampuan berkomunikasi dan berinteraksi sosial siswa.
4. Meningkatkan kemampuan siswa dalam menyelesaikan berbagai masalah yang dihadapi.
5. Mengasah kemampuan siswa dalam memanfaatkan informasi dari berbagai bidang ilmu.

6. Memperkuat kemampuan siswa dalam menggunakan teknologi saat belajar.

Menurut (Anggraini & Wulandari 2020) Model pembelajaran *project based learning* memiliki beberapa kelebihan antara lain:

1. Mendorong siswa untuk memperluas cara pandang mereka terhadap berbagai persoalan hidup yang perlu dihadapi.
2. Memberikan pengalaman belajar langsung dengan melatih serta membiasakan siswa untuk berpikir kritis dan mengembangkan keterampilan yang berguna dalam kehidupan sehari-hari.
3. Menyesuaikan pembelajaran dengan prinsip-prinsip modern, yang pelaksanaannya dilakukan melalui pengembangan kemampuan siswa, baik lewat latihan maupun praktik.

Sedangkan, Menurut (Dian, & Noviati 2021) Model pembelajaran *project based learning* (PjBL) memiliki beberapa kelebihan yang mendukung proses pembelajaran secara efektif antara lain :

1. Dapat melatih siswa untuk memperluas cara berpikir mereka terhadap berbagai permasalahan yang dihadapi dalam kehidupan sehari-hari.
2. Model ini memberikan pengalaman belajar langsung kepada siswa dengan membiasakan mereka berpikir kritis serta mengembangkan keterampilan yang berguna dalam kehidupan nyata.
3. Model ini juga selaras dengan prinsip pembelajaran modern yang menekankan pentingnya penguasaan keterampilan melalui kegiatan praktik, teori, dan penerapan secara terpadu.

Berdasarkan pandangan dari beberapa ahli di atas, dapat disimpulkan

bahwa model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) memiliki berbagai kelebihan yang berkontribusi signifikan terhadap peningkatan kualitas proses dan hasil belajar peserta didik. Model *Project Based Learning* menempatkan siswa sebagai pusat pembelajaran dengan memberikan kesempatan untuk memperoleh pengalaman belajar yang bermakna melalui kegiatan proyek yang berhubungan dengan kehidupan nyata. Model ini tidak hanya membantu siswa dalam mengembangkan kemampuan berpikir kritis, analitis, dan kreatif, tetapi juga menumbuhkan tanggung jawab, kerja sama, serta keterampilan komunikasi dan sosial. Selain itu, PjBL selaras dengan prinsip pembelajaran modern karena mengintegrasikan aspek teori, praktik, dan penerapan teknologi, sehingga mampu membekali siswa dengan keterampilan yang relevan untuk menghadapi tantangan kehidupan dan dunia kerja yang terus berkembang.

3. Kekurangan Model Pembelajaran PJBL (*Project Based Learning*)

Menurut (Nurhamidah, & Nurachadijat 2023) Sebagian kekurangan dari model pembelajaran *Project Based Learning* ialah membutuhkan waktu yang lebih banyak yang mana waktu disediakan peserta didik untuk menyelesaikan bermacam-macam permasalahan yang rumit, membutuhkan biaya lebih besar, peserta didik yang tidak aktif dalam diskusi kelompok dan ketidakjelasan tentang topik dari masing-masing kelompok peserta didik. Namun beberapa kekurangan tersebut pastinya dapat dicari solusi dari kelemahan-kelemahan tersebut yaitu dengan memberikan batasan waktu sudah ditentukan untuk peserta didik dalam menyelesaikan proyek, meminimalisir biaya dengan cara menggunakan alat-alat sederhana terdapat dilingkungan sekitar dan memilih lokasi penelitian dijangkau.

Menurut (Cyndiani, Asmah, & Nurcahyo 2023) Model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) juga memiliki beberapa kekurangan dalam penerapannya. Salah satunya adalah kebutuhan waktu yang relatif panjang untuk menyelesaikan permasalahan yang bersifat kompleks. Selain itu, model ini sering kali memerlukan biaya yang lebih besar dibandingkan dengan model pembelajaran konvensional. Dalam pelaksanaannya, terdapat kemungkinan sebagian peserta didik kurang berpartisipasi aktif dalam kegiatan kelompok. Di sisi lain, jika setiap kelompok diberikan topik yang berbeda, hal ini dapat menyebabkan siswa tidak memahami materi pembelajaran secara menyeluruh.

Menurut (Fitriyah, & Sholihah 2024) Model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) memiliki beberapa kekurangan yang perlu diperhatikan dalam penerapannya. Pertama, model ini membutuhkan banyak peralatan pendukung yang tidak selalu tersedia di setiap sekolah. Kondisi fasilitas pendidikan di Indonesia yang belum merata membuat aspek biaya menjadi salah satu kendala utama, meskipun saat ini bantuan serta tunjangan dari pemerintah sedikit banyak membantu mengurangi masalah tersebut. Kedua, dalam pelaksanaan kerja kelompok, sering kali terdapat satu atau dua peserta didik yang kurang aktif berpartisipasi.

Hal ini merupakan tantangan umum dalam pembelajaran kolaboratif, namun dapat diatasi apabila guru terus memantau jalannya kegiatan dan memberikan motivasi kepada siswa yang cenderung pasif. Ketiga, penerapan PjBL memerlukan waktu yang cukup lama untuk menyelesaikan suatu proyek dan menghasilkan produk akhir, sehingga guru perlu menyesuaikan alokasi

waktu pembelajaran dengan kegiatan yang direncanakan sejak awal.

Berdasarkan pandangan dari beberapa ahli di atas, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) memiliki berbagai kekurangan memiliki sejumlah keterbatasan dalam penerapannya. Model ini cenderung membutuhkan waktu yang lebih panjang untuk menyelesaikan proyek, terutama ketika melibatkan permasalahan yang kompleks. Selain itu, PjBL juga memerlukan biaya yang relatif tinggi karena membutuhkan berbagai peralatan dan fasilitas pendukung yang tidak selalu tersedia di setiap sekolah. Dalam pelaksanaan kegiatan kelompok, tidak jarang terdapat peserta didik yang kurang aktif berpartisipasi sehingga proses pembelajaran menjadi kurang optimal. Di sisi lain, pemberian topik proyek yang berbeda pada setiap kelompok dapat membuat pemahaman siswa terhadap materi menjadi tidak merata. Meskipun demikian, berbagai kendala tersebut masih dapat diatasi melalui perencanaan yang baik, seperti pengaturan waktu yang jelas, pemanfaatan alat sederhana di lingkungan sekitar, serta bimbingan aktif dari guru selama proses pembelajaran berlangsung.

4. Langkah-Langkah Model Pembelajaran PjBL (*Project Based Learning*)

Menurut (Wirajaya 2023) Menjelaskan bahwa langkah-langkah dalam penerapan PjBL meliputi beberapa tahapan antara lain:

1. Menentukan pertanyaan mendasar, yaitu proses awal pembelajaran di mana guru memberikan pertanyaan yang relevan dengan kehidupan nyata peserta didik agar mereka terdorong melakukan penyelidikan lebih lanjut.

2. Merancang perencanaan proyek, yang dilakukan secara kolaboratif antara guru dan peserta didik. Pada tahap ini, keduanya menyusun aturan, menentukan kegiatan yang mendukung pencarian jawaban atas pertanyaan, serta mengidentifikasi alat dan bahan yang diperlukan untuk penyelesaian proyek.
3. Menyusun jadwal pelaksanaan proyek, di mana guru dan peserta didik bersama-sama menetapkan alokasi waktu dan batas penyelesaian setiap kegiatan.
4. Memantau pelaksanaan proyek, yaitu guru berperan aktif dalam mengawasi serta membimbing peserta didik selama proses pengerjaan proyek agar kegiatan tetap berjalan sesuai rencana.
5. Melakukan penilaian terhadap hasil proyek, yang bertujuan untuk menilai ketercapaian standar pembelajaran, mengevaluasi kemajuan individu, memberikan umpan balik, serta menjadi dasar bagi guru dalam merancang strategi pembelajaran selanjutnya.
6. Melakukan refleksi atau evaluasi pengalaman, di mana guru dan peserta didik bersama-sama meninjau kembali seluruh proses dan hasil kegiatan, baik secara individu maupun kelompok, guna memperoleh pembelajaran dari pengalaman yang telah dijalani.

Menurut (Sianturi 2021) Langkah-langkah dalam pelaksanaan model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) meliputi beberapa tahapan berikut:

- 1 Menyiapkan pertanyaan atau penugasan proyek, yang berfungsi sebagai tahap awal untuk mendorong peserta didik mengamati dan memahami

secara lebih mendalam permasalahan atau fenomena yang diangkat.

- 2 Merancang perencanaan proyek, yaitu menyusun rencana kegiatan yang bertujuan menjawab pertanyaan tersebut, misalnya melalui kegiatan percobaan atau penelitian sederhana.
- 3 Menyusun jadwal pelaksanaan proyek, di mana guru dan peserta didik bersama-sama menentukan waktu pelaksanaan agar proyek dapat diselesaikan tepat waktu sesuai dengan target yang telah ditetapkan.
- 4 Memantau kegiatan dan perkembangan proyek, yaitu proses pemantauan yang dilakukan oleh guru untuk memastikan peserta didik dapat menjalankan proyek dengan baik sekaligus melakukan evaluasi terhadap hasil sementara dari kegiatan yang dilakukan.

Sedangkan, Menurut (Kahar, & Ili 2022) Langkah-langkah dalam model *project based learning* (PjBL) meliputi:

1. Pertanyaan mendasar, yaitu pemberian stimulus berupa pertanyaan yang dapat membangkitkan rasa ingin tahu siswa untuk melakukan penyelidikan lebih lanjut.
2. Perancangan proyek, yaitu memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengidentifikasi permasalahan dan merumuskan hipotesisi serta menyusun rencana kerja proyek.
3. Penyusunan jadwal, yakni menentukan waktu pelaksanaan kegiatan proyek.
4. Pemantauan pelaksanaan proyek, yaitu kegiatan memonitor proses kerja siswa untuk meminimalkan terjadinya kesalahan.

5. Pengujian hasil, yaitu proses untuk membuktikan kebenaran telah dibuat.
6. Penarikan kesimpulan (generalisasi), yaitu proses menyimpulkan hasil dari kegiatan yang telah dilakukan.

Berdasarkan beberapa pendapat para ahli di atas, dapat disimpulkan bahwa langkah-langkah dalam penerapan model pembelajaran *project based learning* (PjBL) secara umum terdiri dari beberapa tahapan utama. Proses pembelajaran dimulai dengan menentukan pertanyaan atau permasalahan mendasar yang dapat memicu rasa ingin tahu peserta didik. Selanjutnya, merancang dan menyusun rencana proyek dilakukan secara kolaboratif antara guru dan peserta didik untuk menentukan kegiatan, sumber daya, serta strategi penyelesaian proyek. Setelah itu, penyusunan jadwal pelaksanaan proyek dilakukan agar kegiatan berjalan terarah sesuai dengan waktu yang telah ditetapkan.

Tahap berikutnya adalah pemantauan dan pembimbingan proses proyek oleh guru untuk memastikan kegiatan berjalan sesuai rencana dan tujuan pembelajaran tercapai. Setelah proyek selesai, dilakukan penilaian hasil proyek guna mengukur ketercapaian kompetensi peserta didik serta efektivitas proses pembelajaran. Terakhir, tahap refleksi atau penarikan kesimpulan menjadi bagian penting untuk mengevaluasi pengalaman belajar dan menarik pelajaran dari proses yang telah dijalani.

5. Manfaat Model Pembelajaran PjBL (*Project Based Learning*)

Menurut (Wardhani, Katoningsih, & Asmawulan 2023) Model *Project Based Learning* (PjBL) berperan penting dalam mengembangkan kemampuan

berpikir kreatif, bekerja sama, serta berkomunikasi secara efektif pada diri siswa. Selain itu, penerapan model ini juga memungkinkan peserta didik untuk memperoleh berbagai pengetahuan dan keterampilan baru selama proses pembelajaran berlangsung. Melalui PjBL, siswa menjadi lebih aktif dalam memecahkan permasalahan yang kompleks dalam proyek, dengan hasil akhir berupa produk nyata yang mencerminkan pemahaman dan kemampuan mereka.

Menurut (Sianturi 2021) Pembelajaran berbasis proyek memiliki berbagai manfaat bagi peserta didik. Melalui model ini, siswa dapat memperoleh pengetahuan dan keterampilan baru selama proses pembelajaran berlangsung. Selain itu, model ini juga dapat meningkatkan kemampuan peserta didik dalam memecahkan masalah serta membuat mereka lebih aktif menghadapi persoalan yang kompleks dengan menghasilkan produk nyata, baik berupa barang maupun jasa. PjBL turut membantu siswa mengembangkan kemampuan dalam memanfaatkan sumber, bahan, dan alat yang diperlukan untuk menyelesaikan tugas. Pembelajaran ini juga memperkuat kerja sama antar siswa, terutama dalam kegiatan proyek kelompok. Siswa diberi kesempatan untuk mengambil keputusan, menyusun rencana kerja, serta menyelesaikan masalah yang belum memiliki solusi pasti. Mereka juga dilatih untuk merancang proses pencapaian hasil, bertanggung jawab terhadap pencarian dan pengelolaan informasi, serta melakukan evaluasi secara berkelanjutan terhadap pekerjaan yang dilakukan.

Menurut (Handayani, Danil, & Aldyza 2025) Melalui penerapan metode *project based learning* (PjBL), hasil belajar kognitif siswa dapat dioptimalkan. Pendekatan PjBL diharapkan mampu meningkatkan pemahaman siswa terhadap

konsep-konsep yang kompleks melalui keterlibatan aktif dalam mengkaji dan memecahkan permasalahan nyata. Metode ini mendorong siswa untuk mengaitkan teori dengan praktik serta mengaplikasikannya dalam konteks kehidupan sehari-hari. Dengan mengerjakan proyek yang berfokus pada masalah autentik, siswa dilatih untuk berpikir kritis dan sistematis dalam menemukan solusi yang tepat. Harapan tersebut sejalan dengan pendekatan konstruktivisme yang menekankan pada proses pembelajaran melalui pengalaman langsung.

Menurut (Zaidatul 2021) Berpikir kritis merupakan kemampuan mahasiswa dalam mengolah proses berpikir untuk menganalisis, menghubungkan, dan mengembangkan berbagai aspek yang terkait dengan suatu situasi atau permasalahan yang diberikan.

Berdasarkan pandangan para ahli di atas, dapat disimpulkan bahwa model *project based learning* (PjBL) memberikan berbagai manfaat dalam proses pembelajaran. PjBL berperan penting dalam mengembangkan kemampuan berpikir kreatif, bekerja sama, serta berkomunikasi secara efektif pada diri siswa. Melalui keterlibatan aktif dalam pelaksanaan proyek, siswa memperoleh pengetahuan dan keterampilan baru yang relevan dengan kehidupan nyata. Selain itu, penerapan model ini mendorong siswa untuk berpikir kritis, sistematis, dan mampu memecahkan permasalahan kompleks secara mandiri maupun dalam kelompok. PjBL juga membantu siswa mengaitkan teori dengan praktik melalui pengalaman langsung, sehingga hasil belajar kognitif dapat meningkat secara optimal dan menghasilkan produk nyata yang mencerminkan pemahaman mereka terhadap materi yang dipelajari.

2.1.3 Kemampuan Berpikir Kritis

1. Pengertian Berpikir Kritis

Menurut (Dhamayanti 2022) Berpikir kritis merupakan kemampuan untuk melakukan refleksi mendalam terhadap tindakan maupun keputusan yang diambil. Kemampuan ini menjadi aspek penting yang perlu dimiliki oleh siswa pada era modern saat ini. Pengembangan kemampuan berpikir kritis dapat dilakukan melalui kegiatan pembelajaran yang interaktif, di mana siswa berperan aktif dalam proses belajar. Untuk menumbuhkan kemampuan tersebut, diperlukan pendekatan yang menyeluruh serta penerapan strategi atau program pembelajaran yang tepat agar hasil belajar dapat tercapai secara optimal.

Menurut (Fitriani, Syaikhu, & Rahmad 2021) Kemampuan berpikir kritis merupakan keterampilan yang memungkinkan seseorang untuk menelaah dan menganalisis proses berpikirnya secara sistematis dengan mempertimbangkan bukti serta logika yang digunakan. Kemampuan ini berperan penting dalam membantu siswa memecahkan berbagai permasalahan (*problem solving*) yang dihadapi dalam proses pembelajaran. Melalui berpikir kritis, siswa dapat menyeleksi dan menilai informasi yang diperoleh, apakah informasi tersebut relevan atau tidak dengan permasalahan yang sedang dikaji. Proses penilaian ini dilakukan berdasarkan alasan yang rasional dan bukti empiris, sehingga siswa mampu menarik kesimpulan yang tepat.

Menurut (Triwulandari 2022) Berpikir kritis merupakan rangkaian kemampuan kognitif yang memungkinkan seseorang menggunakan pemikiran rasional secara terarah sesuai tujuan, serta menerapkan keterampilan tersebut pada

situasi tepat.

Menurut (Manurung, Utomo, & Gumelar 2023) Berpikir kritis merupakan kemampuan penalaran tingkat tinggi yang membuat seseorang mampu menilai suatu fenomena secara ilmiah dan cermat, melihatnya dari berbagai sudut pandang dan situasi, sehingga dapat mengambil keputusan akhir yang tepat dan efektif

Sedangkan, Menurut (Nadhiroh, & Anshori 2023) Kemampuan berpikir kritis merupakan cara berpikir siswa dalam menganalisis suatu permasalahan atau objek dengan mempertimbangkan berbagai aspek untuk mengambil keputusan secara rasional dan aktif. Kemampuan ini memiliki peran penting dalam kehidupan sosial, sehingga perlu dilatih dan dibiasakan sejak usia dini, kemudian dikembangkan melalui proses pendidikan di sekolah. Pengembangan kemampuan berpikir kritis juga perlu disertai dengan pembentukan keterampilan serta sikap positif agar siswa mampu menghadapi berbagai tantangan secara efektif dan bertanggung jawab.

Berdasarkan pandangan para ahli di atas, dapat disimpulkan bahwa kemampuan berpikir kritis merupakan keterampilan penting yang harus dimiliki oleh siswa untuk menganalisis, mengevaluasi, dan mengambil keputusan secara rasional. Kemampuan ini tidak hanya berfungsi dalam konteks akademik, tetapi juga sangat dibutuhkan dalam kehidupan sosial dan profesional. Pengembangan kemampuan berpikir kritis dapat dilakukan melalui proses pembelajaran yang interaktif, reflektif, dan melibatkan partisipasi aktif mahasiswa dalam mengidentifikasi serta memecahkan berbagai permasalahan. Selain itu, penguatan kemampuan berpikir kritis perlu disertai dengan pembentukan sikap positif,

keterampilan berpikir logis, serta penerapan strategi pembelajaran yang tepat agar hasil belajar dapat tercapai secara optimal.

2. Indikator Berpikir Kritis

Menurut (Ardiyanto, Chasanah Nurul, Hendrastuti Ratih, & Rais 2021) Kemampuan berpikir kritis siswa dapat dilihat melalui empat indikator utama yang mencerminkan proses berpikir secara mendalam dan logis, yaitu:

1. Interpretasi

Interpretasi merupakan kemampuan siswa dalam memahami, menafsirkan, dan mengungkapkan makna dari berbagai pengalaman, situasi, data, peristiwa, kebiasaan, keyakinan, maupun aturan yang dihadapi.

2. Analisis

Analisis adalah kemampuan siswa untuk mengidentifikasi serta memahami hubungan antar pernyataan, pertanyaan, konsep, atau informasi yang saling berkaitan guna menilai alasan, pengalaman, dan opini yang muncul dalam suatu konteks berpikir.

3. Evaluasi

Evaluasi mencakup kemampuan mahasiswa untuk menilai tingkat kemampuan suatu pernyataan atau informasi, serta mengukur kekuatan logis dari hubungan yang terbentuk antar argumen, data, atau pendapat yang disampaikan.

4. Inferensi

Inferensi adalah kemampuan siswa dalam mengumpulkan dan

menggunakan informasi yang relevan untuk menarik kesimpulan yang logis.

Menurut (Triwulandari 2022) Ada beberapa indikator yang dapat digunakan untuk mengetahui kemampuan berpikir kritis yaitu:

1. *Interpretation*

Interpretation merupakan kemampuan seseorang dalam memahami serta menjelaskan makna dari berbagai situasi, data, penilaian, aturan, prosedur, maupun standar tertentu.

2. *Analysis*

Analysis mencakup kemampuan untuk memperjelas suatu kesimpulan dan mengajukan pertanyaan yang relevan berdasarkan hubungan antara informasi dan konsep yang ada.

3. *Evaluation*

Evaluation berkaitan dengan kemampuan menilai kredibilitas suatu pernyataan atau pandangan, serta mengevaluasi kesimpulan berdasarkan keterkaitan antara informasi dan konsep yang digunakan.

4. *Inference*

Inference menggambarkan kemampuan individu untuk mengidentifikasi hal-hal penting yang dibutuhkan dalam menarik kesimpulan yang logis dengan menelaah informasi yang relevan terhadap masalah dan konsekuensinya berdasarkan data yang tersedia.

5. *Explanation*

Explanation menunjukkan kemampuan seseorang untuk menyusun

argumen serta memberikan alasan atau pembenaran terhadap bukti, konsep, metode, dan kriteria logis yang digunakan.

6. *Self-regulation*

Self-regulation mencerminkan kemampuan seseorang untuk menyadari dan meninjau kembali proses berpikirnya sendiri, termasuk menilai faktor-faktor yang digunakan dalam berpikir, serta memperbaiki hasil pemikiran agar lebih akurat dan objektif.

Menurut (Ridwan 2021) Menetapkan beberapa indikator kemampuan berpikir kritis yang digunakan sebagai acuan. Indikator tersebut meliputi:

1. Kemampuan dalam mengenali dan memahami permasalahan.
2. Kemampuan untuk mengidentifikasi hal-hal yang berkaitan dengan masalah tersebut.
3. Kemampuan mengumpulkan data atau informasi yang relevan.
4. Kemampuan berkomunikasi secara efektif.
5. Kemampuan melakukan evaluasi.
6. Kemampuan menganalisis data secara logis.
7. Kemampuan menarik kesimpulan yang tepat.
8. Kemampuan mengemukakan pendapat secara rasional dan bertanggung jawab.

Berdasarkan pandangan para ahli di atas, dapat disimpulkan bahwa indikator kemampuan berpikir kritis mencakup sejumlah aspek penting yang menunjukkan kemampuan seseorang dalam berpikir secara rasional dan mendalam. Indikator tersebut meliputi kemampuan mengenali dan memahami

masalah, mengidentifikasi informasi yang relevan, mengumpulkan serta menganalisis data, melakukan evaluasi secara objektif, menarik kesimpulan yang logis, serta mengemukakan pendapat atau argumen secara jelas dan bertanggung jawab. Dengan kata lain, indikator-indikator ini menjadi dasar untuk menilai sejauh mana seseorang mampu menggunakan penalaran dan refleksi dalam menghadapi suatu permasalahan. Maka peneliti memilih langkah-langkah menurut (Ardiyanto et al., 2021)

3. Manfaat Berpikir Kritis

Menurut (Sitepu, Sihotang, & Waruwu 2024) Kemampuan berpikir kritis memberikan banyak manfaat bagi siswa, di antaranya membantu mereka menghindari pola pikir yang dangkal, mengenali serta mengatasi prasangka, dan membuat keputusan yang lebih rasional. Selain itu, kemampuan ini turut berperan dalam membentuk karakter yang kuat serta mengembangkan keterampilan untuk memahami dan belajar dari berbagai sudut pandang yang berbeda. Siswa yang terbiasa berpikir kritis akan terdorong untuk terus belajar dan memanfaatkan setiap kesempatan guna mengoptimalkan potensi yang dimilikinya. Lebih jauh lagi, berpikir kritis membantu siswa dalam mengambil keputusan yang tepat ketika menghadapi situasi tertentu serta menumbuhkan minat terhadap pembelajaran, karena adanya rasa ingin tahu dan dorongan untuk mengeksplorasi berbagai kemungkinan jawaban.

Menurut (Prasetyo, & Rosy 2021) Kemampuan berpikir kritis mendorong individu untuk menghasilkan ide dan gagasan yang mandiri serta bermanfaat, baik dalam proses pembelajaran maupun dalam kehidupan

bermasyarakat. Adapun kemampuan berpikir kritis memiliki sejumlah manfaat, antara lain:

1. Mampu menciptakan berbagai alternatif solusi dan ide yang kreatif.
2. Memiliki kemampuan memahami sudut pandang orang lain.
3. Dapat bekerja sama dengan baik.
4. Lebih mandiri dalam berpikir dan bertindak.
5. Sering menemukan berbagai peluang baru.
6. Dapat mengurangi kemungkinan terjadinya salah persepsi.
7. Tidak mudah tertipu oleh informasi yang tidak benar.

Menurut (Kasih, Gaol, Silaban, Sitepu 2022) Manfaat berpikir kritis dapat dijabarkan sebagai berikut:

1. Memiliki banyak alternatif jawaban dan ide kreatif. Individu yang terbiasa berpikir kritis mampu menghasilkan berbagai alternatif solusi serta ide-ide yang kreatif.
2. Mudah memahami sudut pandang orang lain. Berpikir kritis membuat individu memiliki cara pandang yang lebih fleksibel sehingga tidak terpaku pada satu pemikiran saja, melainkan mampu memahami dan menghargai pendapat serta gagasan orang lain.
3. Menjadi rekan kerja yang baik. Individu yang berpikir kritis cenderung lebih terbuka terhadap masukan, mampu bekerja sama dengan baik, dan menghargai perbedaan pendapat dalam lingkungan kerja maupun pembelajaran.
4. Lebih mandiri. Kemampuan berpikir kritis melatih individu untuk

mengambil keputusan dan menyelesaikan masalah secara mandiri tanpa terlalu bergantung pada orang lain.

Berdasarkan pandangan para ahli di atas, dapat disimpulkan bahwa manfaat berpikir kritis memiliki peran penting dalam mengembangkan potensi diri siswa, baik dalam proses pembelajaran maupun kehidupan sehari-hari. Kemampuan ini membantu siswa menghindari pola pikir yang dangkal, berpikir secara logis, serta mengambil keputusan yang tepat dan rasional. Selain itu, berpikir kritis juga mendorong munculnya ide-ide kreatif, meningkatkan kemampuan bekerja sama, dan menumbuhkan kemandirian dalam berpikir maupun bertindak. Individu yang terbiasa berpikir kritis cenderung lebih terbuka terhadap pandangan orang lain, mampu meminimalkan kesalahpahaman, serta lebih siap menghadapi berbagai tantangan dengan cara yang reflektif dan bertanggung jawab.

2.1.4. Pembelajaran IPAS Di Sekolah Dasar

1. Pengertian Pembelajaran IPAS

Menurut (Meylovvia, & Julianto 2023) IPAS merupakan gabungan dari mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) dan Ilmu Pengetahuan Sosial (IPS). Integrasi kedua bidang ilmu ini bertujuan untuk mendorong peserta didik agar mampu memahami dan mengelola lingkungan alam serta lingkungan sosial di sekitarnya secara terpadu. Pelaksanaan pembelajaran IPAS di sekolah berperan penting dalam mendukung terwujudnya Profil Pelajar Pancasila, yang menjadi cerminan ideal peserta didik di Indonesia. Melalui IPAS, siswa didorong untuk mengembangkan rasa ingin tahu terhadap berbagai fenomena di sekitar mereka. Rasa ingin tahu tersebut membantu mereka memahami bagaimana alam semesta

bekerja serta bagaimana keterkaitannya dengan kehidupan manusia di bumi.

Menurut (Safitri, Novianti, Chan, Nurluthvia & 2024) Mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) dan Ilmu Pengetahuan Sosial (IPS) dikolaborasikan menjadi satu bidang studi baru yang disebut Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS). Penggabungan ini bertujuan untuk mendorong peserta didik agar mampu memahami serta mengelola lingkungan alam dan sosial secara terpadu. Melalui pembelajaran IPS, siswa dibekali dengan pengetahuan, keterampilan, sikap, serta kepekaan sosial yang diperlukan untuk menghadapi berbagai tantangan dalam kehidupan sehari-hari.

Menurut (Cahyani 2024) Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) merupakan bidang ilmu yang mempelajari berbagai aspek kehidupan, meliputi makhluk hidup dan benda mati di alam semesta beserta interaksi yang terjadi di antara keduanya. Selain itu, IPAS juga menelaah peran manusia baik sebagai individu maupun sebagai makhluk sosial yang senantiasa berinteraksi dengan lingkungannya.

Menurut (Putu, Wedanthi, & Dantes 2025) Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) merupakan bidang ilmu yang mempelajari makhluk hidup, benda mati, serta berbagai bentuk interaksi yang terjadi di alam, sekaligus mengkaji kehidupan manusia baik sebagai individu maupun sebagai makhluk sosial yang berhubungan dengan lingkungan sekitarnya.

Berdasarkan pandangan para ahli di atas, dapat disimpulkan bahwa ilmu pengetahuan alam dan sosial (IPAS) merupakan hasil integrasi antara ilmu pengetahuan alam (IPA) dan ilmu pengetahuan sosial (IPS) yang dirancang untuk

memberikan pemahaman holistik kepada peserta didik mengenai hubungan antara manusia, lingkungan alam, dan lingkungan sosial. IPAS tidak hanya berfokus pada aspek pengetahuan, tetapi juga menumbuhkan keterampilan, sikap, dan kepekaan sosial agar peserta didik mampu menghadapi berbagai tantangan kehidupan. Melalui pembelajaran IPAS, siswa diharapkan dapat mengembangkan rasa ingin tahu terhadap fenomena di sekitarnya, memahami keterkaitan antara alam semesta dan kehidupan manusia, serta membentuk karakter yang sesuai dengan nilai-nilai profil pelajar pancasila.

2. Tujuan Pembelajaran IPAS

Menurut (Fadila 2024) Tujuan mata pelajaran IPAS adalah untuk mengembangkan keterampilan inkuiri, memahami diri sendiri serta lingkungan sekitar yang kemudian menerapkan pengetahuan dan konsep dalam pembelajaran. Dalam pembelajaran IPAS, guru berperan dalam membantu siswa mengembangkan rasa keingintahuan terhadap fenomena yang terjadi di sekitarnya.

Menurut (Ummah, & Mustika 2024) Pembelajaran ilmu pengetahuan alam dan sosial (IPAS) bertujuan untuk menumbuhkan rasa ingin tahu, minat, serta keterlibatan aktif peserta didik, sekaligus mengembangkan pengetahuan dan kemampuan mereka. Karena elemen sains dalam pembelajaran ini selaras dengan pengalaman sehari-hari, maka minat belajar menjadi meningkat, proses belajar terasa lebih menyenangkan, dan siswa pun dapat mencapai hasil belajar yang diharapkan. Pada tingkat sekolah dasar, sains sering dipersepsikan sebagai mata pelajaran yang menarik dan sederhana oleh para siswa.

Menurut (Billa, Faradita, & Naila 2023) Pembelajaran ilmu pengetahuan alam dan sosial (IPAS) mendorong terjadinya proses penemuan yang menstimulasi siswa untuk berperan aktif dalam kegiatan belajar. Melalui pembelajaran ini, kemampuan proses siswa dapat berkembang secara optimal. Namun, keterampilan proses yang diajarkan pada siswa sekolah dasar perlu disesuaikan dan disederhanakan agar sesuai dengan tahapan perkembangan kognitif mereka.

Berdasarkan pandangan para ahli diatas, dapat disimpulkan bahwa tujuan pembelajaran ilmu pengetahuan alam dan sosial (IPAS) memiliki tujuan utama untuk mengembangkan kemampuan inkuiri, rasa ingin tahu, serta pemahaman peserta didik terhadap diri dan lingkungannya. Melalui peran guru, siswa didorong untuk aktif mengeksplorasi fenomena di sekitar mereka. Pembelajaran IPAS juga berfungsi menumbuhkan minat belajar dan keterlibatan aktif siswa melalui pengalaman yang relevan dengan kehidupan sehari-hari, sehingga proses belajar lebih menyenangkan dan bermakna. Selain itu, kegiatan pembelajaran ini membantu mengoptimalkan kemampuan berpikir ilmiah siswa, dengan tetap menyesuaikan keterampilan proses sesuai dengan tahap perkembangan kognitif anak sekolah dasar.

2.2. Penelitian Yang Relevan

Beberapa penelitian yang telah dilakukan sebelumnya yang relevan dengan penelitian ini adalah:

No.	Judul	Peneliti	Hasil
1.	Pengaruh model <i>project based learning</i> terhadap kemampuan berpikir siswa kelas pada mata pelajaran matematika di kelas IV SD.	(Apsah, Setiawan, & Marsela 2023)	Penelitian ini menelaah kemampuan berpikir siswa pada mata pelajaran matematika di kelas IV SD. Metode yang digunakan adalah kuasi eksperimen dengan desain Nonequivalent Control Group, melibatkan dua kelas: kelas eksperimen yang mendapatkan pembelajaran dengan model PjBL dan kelas kontrol yang menggunakan metode konvensional. Hasil penelitian memperlihatkan adanya perbedaan yang signifikan antara hasil belajar kedua kelas, dibuktikan dengan nilai signifikansi (2-tailed) $0,000 < 0,05$. Nilai rata-rata posttest siswa di kelas eksperimen mencapai 61,42, sedangkan kelas kontrol hanya memperoleh 40,23. Selain itu, hasil uji N-Gain sebesar 45% mengindikasikan bahwa penerapan model PjBL termasuk dalam kategori efektif untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa.
2.	Dampak model pembelajaran	(Desy, & Antari 2023)	Tujuannya adalah mengetahui pengaruh model Project Based Learning (PjBL)

	<p><i>project based learning</i> terhadap keterampilan berpikir kritis siswa dan intergrasi diri siswa sekolah dasar.</p>		<p>terhadap kemampuan berpikir kritis dan integrasi diri siswa kelas IV pada mata pelajaran IPAS. Penelitian menggunakan metode kuasi eksperimen dengan desain posttest only control group, melibatkan siswa kelas IV SD di Gugus Letkol Wisnu yang dipilih melalui random sampling. Hasil penelitian menunjukkan bahwa PjBL berpengaruh signifikan terhadap peningkatan kemampuan berpikir kritis. Rata-rata nilai kelas eksperimen lebih tinggi daripada kelas kontrol. Selain itu, terdapat interaksi antara PjBL dan tingkat integrasi diri, di mana siswa dengan integrasi diri tinggi menunjukkan kemampuan berpikir kritis yang lebih baik.</p>
3.	<p>Penerapan <i>project based learning</i> pada kemampuan berpikir kritis siswa dalam pembelajaran IPAS kelas V SD.</p>	<p>(Fajrin, & Susiloningsih 2024)</p>	<p>Penelitian ini bertujuan menggambarkan aktivitas guru dan siswa selama penerapan model PjBL serta melihat pengaruhnya terhadap kemampuan berpikir kritis. Metode yang digunakan adalah kuantitatif deskriptif dengan sampel 21 siswa kelas V-B SDN Kepuh Kiriman 1 Waru. Data diperoleh</p>

			<p>melalui observasi dan tes. Observasi menilai pelaksanaan langkah PjBL dan keaktifan siswa, sedangkan tes mengukur kemampuan berpikir kritis pada indikator C4 dan C5. Hasil penelitian menunjukkan bahwa aktivitas guru mencapai 93% (sangat baik) dan aktivitas siswa 88,5% (baik). Tes menunjukkan 80,9% siswa tuntas dalam kemampuan berpikir kritis, sementara 19% belum tuntas.</p>
4.	<p>Pengaruh model project based learning (PjBL) terhadap kemampuan berpikir kritis siswa pada materi bangun ruang di sekolah dasar</p>	<p>(Umayroh & Siregar 2024)</p>	<p>Penelitian ini membuktikan bahwa penggunaan model Project Based Learning (PjBL) mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa pada materi bangun ruang di tingkat Sekolah Dasar. Pada penelitian tersebut, kelas yang dibelajarkan dengan model PjBL memperoleh rata-rata nilai post-test sebesar 79,00, lebih tinggi dibandingkan kelas yang menggunakan pembelajaran konvensional yang hanya mencapai 53,40. Melalui uji t', ditemukan pula perbedaan yang signifikan antara kedua kelas tersebut. Temuan ini sejalan dengan</p>

			<p>penelitian sebelumnya yang juga menunjukkan efektivitas PjBL dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis. Oleh karena itu, PjBL dapat dijadikan alternatif strategi pembelajaran untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis siswa pada mata pelajaran matematika.</p>
5.	<p>Pengaruh model <i>project based learning</i> berbantuan <i>wordwall</i> terhadap kemampuan berpikir kritis siswa materi gaya gravitasi pada kelas IV SDN Ciracas 10 Pagi.</p>	<p>(A. Qonita & Handayani 2023)</p>	<p>Penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan model Project Based Learning yang didukung media Wordwall mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa pada materi gaya gravitasi di kelas IV SDN Ciracas 10 Pagi. Pada penelitian tersebut, kelas eksperimen memperoleh rata-rata nilai 79,78, yang lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol dengan rata-rata 70,13. Hasil uji-t juga memperlihatkan bahwa terdapat pengaruh signifikan dari penerapan PjBL berbantuan Wordwall terhadap kemampuan berpikir kritis siswa. Temuan ini selaras dengan penelitian-penelitian sebelumnya yang membuktikan bahwa PjBL efektif dalam mengembangkan</p>

			<p>kemampuan berpikir kritis. Oleh sebab itu, model Project Based Learning berbantuan Wordwall dapat dijadikan salah satu pilihan metode pembelajaran untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa dalam mata pelajaran IPA</p>
6.	<p>Pengaruh <i>project based learning</i> terhadap kemampuan berpikir kritis siswa dalam kurikulum merdeka belajar</p>	<p>(Nadiyah & Tirtoni 2023)</p>	<p>Penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan model Project Based Learning mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa pada materi Pendidikan Pancasila dalam kurikulum Merdeka Belajar. Berdasarkan hasil penelitian, rata-rata nilai posttest siswa yang belajar dengan model PjBL mencapai 80,80, lebih tinggi dibandingkan nilai pretest yang sebesar 53,60. Melalui uji-t, ditemukan bahwa terdapat pengaruh signifikan dari penggunaan model PjBL terhadap peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa. Temuan ini juga memperkuat hasil penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa Project Based Learning efektif dalam mengembangkan kemampuan berpikir kritis.</p>

			Oleh karena itu, model PjBL dapat dijadikan salah satu alternatif metode pembelajaran untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa pada mata pelajaran Pendidikan Pancasila.
--	--	--	--

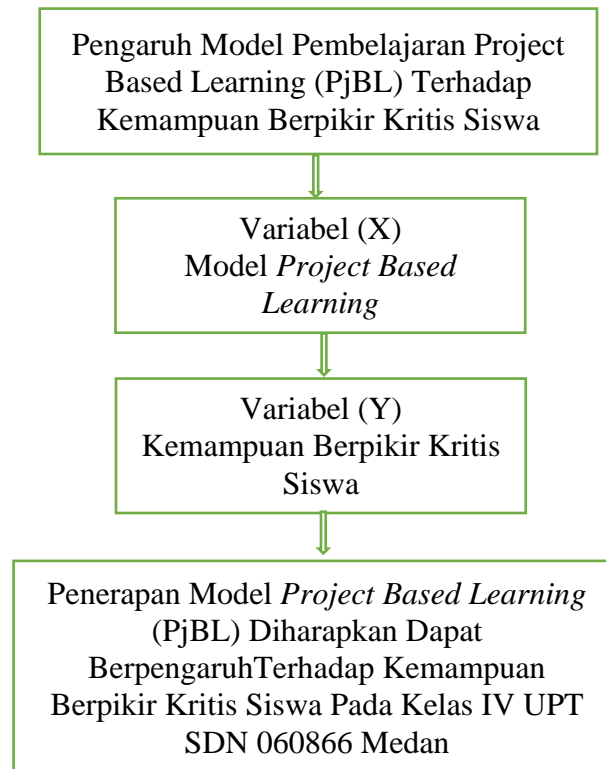
2.3. Kerangka Konseptual

Kerangka konseptual merupakan gambaran atau rancangan yang menjelaskan hubungan antara konsep-konsep khusus yang diteliti, mulai dari tahap awal hingga akhir penelitian. Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan model pembelajaran *project based learning* (PjBL) sebagai variabel bebas (X) dan kemampuan berpikir kritis siswa sebagai variabel terikat (Y).

Kurangnya variasi dalam model pembelajaran yang digunakan selama kegiatan belajar dapat menyebabkan suasana kelas menjadi monoton dan membosankan. Oleh karena itu, peneliti menerapkan model pembelajaran *project based learning* (PjBL) sebagai alternatif yang lebih menarik dan bermakna. Model ini mendorong siswa untuk aktif terlibat dalam proses pembelajaran melalui kegiatan proyek. Dengan penerapan model PjBL, diharapkan siswa tidak hanya lebih termotivasi untuk belajar, tetapi juga dapat mengembangkan kemampuan berpikir kritis mereka.

Berdasarkan uraian diatas, peneliti menyatakan bahwa model pembelajaran *project based learning* sebagai variabel (X) berpengaruh terhadap kemampuan berpikir kritis siswa sebagai variabel (Y) pada mata pelajaran IPAS

kelas IV di UPT SDN 060866 Medan. Adapun kerangka konseptual penelitian ini dapat dilihat pada gambar berikut:



Gambar 2.1 Kerangka Konseptual

2.4 Hipotesis Penelitian

Berdasarkan kerangka konseptual tersebut, hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

H_a = Terdapat pengaruh dalam model project based learning (PjBL) terhadap kemampuan berpikir kritis siswa pada pembelajaran IPAS di kelas IV UPT SDN 060866 Medan.

H_o = Tidak terdapat pengaruh dalam model project based learning (PjBL) terhadap kemampuan berpikir kritis siswa pada pembelajaran IPAS di kelas IV UPT SDN 060866 Medan.

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1. Pendekatan Penelitian

Pendekatan penelitian ini menggunakan model *project based learning* dengan pendekatan kuantitatif. Pendekatan kuantitatif adalah metode penelitian yang berfokus pada pengumpulan dan analisis data dalam bentuk angka untuk menjawab rumusan masalah secara objektif. Metode yang di terapkan adalah *Quasi Eksperimental* dengan desain *Pretest-Posttest Control Group Design*.

Menurut (Anantasia 2025) *Quasi eksperimental* adalah jenis penelitian yang menguji hubungan sebab-akibat dengan membandingkan hasil antara kelompok yang diberi perlakuan dan kelompok yang tidak mendapat perlakuan.

Menurut (Bramantha 2021) Desain *quasi experimental* melibatkan kelompok eksperimen dan kelompok kontrol, namun penentuan kelompok tersebut tidak dilakukan secara acak. Penelitian ini menggunakan quasi experimental karena terdapat beberapa faktor luar yang tidak bisa sepenuhnya dikendalikan oleh peneliti selama proses penelitian berlangsung. Adapun desain penelitian *quasi eksperimental (pretest-posttest control group design)* sebagai berikut:

Tabel 3.1 Desain Penelitian Quasi Eksperimental

E	X ₁	O ₁
K	X ₂	O ₂

Keterangan:

E : Kelompok eksperimen dengan menggunakan model pembelajaran *project based learning* (PjBL)

K : Kelompok kontrol dengan menggunakan model pembelajaran konvensional

X₁ : Perlakuan yang diberikan kepada kelompok eksperimen, yaitu kegiatan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *project based learning* dengan membuat sebuah proyek

X₂ : Perlakuan yang diberikan kepada kelompok kontrol, yaitu kegiatan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran konvensional yaitu hanya melalui buku paket

O₁ : Tes akhir yang diberikan kepada kelompok eksperimen diakhir penelitian

O₂ : Tes akhir yang diberikan kepada kelompok kontrol diakhir penelitian

Permasalahan yang terjadi pada penelitian ini yaitu rendahnya kemampuan berpikir kritis pada saat pembelajaran. Siswa masih banyak yang kurang fokus ketika guru menjelaskan, siswa cenderung hanya mendengarkan penjelasan guru tanpa terlibat langsung dalam proses pembelajaran.

Adapun hasil yang akan dicapai dalam penelitian ini yaitu peneliti menggunakan model *project based learning* untuk membantu meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa pada saat pembelajaran berlangsung untuk mencapai proses pembelajaran yang optimal.

3.2. Lokasi Penelitian

Penelitian ini akan dilaksanakan di UPT SDN 060866 Medan yang berlokasi di Jl. Gunung Krakatau, Kelurahan Pulo Brayon Darat 1, Kecamatan Medan Timur, Kota Medan. Penelitian untuk menguji pengaruh model pembelajaran *project based learning* terhadap kemampuan berpikir kritis IPAS siswa di kelas UPT SDN 060866 Medan dengan tahun ajar 2025/2026. Adapun jadwal dan waktu penelitian terlihat dalam tabel berikut:

Tabel 3.2 Rincian Waktu Penelitian

No	Jenis Kegiatan	Bulan						
		Okt	Nov	Des	Jan	Feb	Mar	Apr
1.	ACC Judul	■						
2.	Penyusunan Proposal		■					
3.	Revisi Proposal		■					
4.	Seminar Proposal			■				
5.	Penelitian				■	■		
6.	Penyusunan Skripsi					■		
7.	Bimbingan Skripsi					■		
8.	Sidang Meja Hijau							

3.3. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Menurut (Susanto, Arini, Yuntina, & Panatap 2024) Populasi dapat diartikan seluruh individu, objek, maupun peristiwa yang menjadi fokus utama

dalam suatu penelitian. Jumlah populasi dapat bersifat sangat luas, misalnya mencakup seluruh peserta didik di suatu negara. Adapun populasi pada penelitian ini yaitu berjumlah 45 siswa kelas IV UPT SDN 060866 Medan Tahun Ajaran 2025/2026 yang terdiri dari 2 kelas yaitu kelas IV A yang berjumlah 22 siswa, kelas IV B yang berjumlah 23 siswa

Tabel 3.3 Jumlah Siswa Kelas IV UPT SDN 060866 Medan

No	Kelas	Jumlah Siswa
1	IV A	22
2	IV B	23
Total		45

2. Sampel

Menurut Sugiyono (Fajri, & Amelya 2022) sampel merupakan bagian dari populasi yang diambil berdasarkan jumlah dan karakteristik tertentu. Agar berfungsi sebagai representasi yang baik, sampel perlu memiliki sifat atau ciri yang serupa dengan populasi asalnya.

Dalam penelitian ini, metode pengambilan sampel yang di gunakan teknik *sampling*. Total *sampling* adalah teknik pengambilan sampel dimana jumlah sampel sama dengan populasi. Alasan mengambil total *sampling* adalah jumlah populasi yang kurang dari 100. Jumlah sampel pada penelitian ini adalah 45 siswa kelas IV UPT SDN 060866 Medan. Yaitu kelas kontrol dan kelas eksperimen, sehingga kelas IVa berfungsi sebagai kelas kontrol dan kelas IVb sebagai kelas eksperimen.

Tabel 3.4 Sampel Penelitian

Kelas	Jumlah	Kelompok	Perlakuan
IV B	23 Siswa	Eksperimen	Model <i>Project Based Learning</i>
IV A	22 Siswa	Kontrol	Model Konvensional

3.4. Variabel dan Defenisi Operasioanal

Pada dasarnya, variabel penelitian merupakan segala hal dalam berbagai bentuk yang ditentukan oleh peneliti untuk dikaji, sehingga dapat diperoleh informasi mengenai hal tersebut dan akhirnya dapat ditarik suatu kesimpulan.

Variabel yang akan diteliti dalam penelitian ini adalah pengaruh model pembelajaran project based learning terhadap kemampuan berpikir kritis siswa. Dalam penelitian ini memiliki dua variabel yaitu:

1. Variabel independen (bebas) yang memberikan pengaruh yaitu variabel X:
Model pembelajaran project based learning sebagai model pembelajaran.
2. Variabel dependen (terikat) yang menerima pengaruh yaitu variabel Y:
Kemampuan berpikir kritis siswa.

Penelitian ini memiliki satu variabel independen (bebas) yaitu, model pembelajaran *project based learning*. Serta satu variabel dependen (terikat) yaitu kemampuan berpikir kritis siswa. Berikut defenisi operasional penelitian:

1. Menurut (Hasan 2022) *Project Based Learning* adalah model pembelajaran yang menekankan konsep dan prinsip penting dari suatu bidang ilmu, melibatkan siswa dalam memecahkan masalah dan melakukan tugas

bermakna, memberi kesempatan kepada mereka untuk belajar mandiri, serta menghasilkan sebuah karya nyata sebagai hasil akhirnya.

2. Menurut (Fitriani et al. 2021) Kemampuan berpikir kritis adalah kemampuan untuk menelaah secara sistematis bagaimana seseorang menggunakan bukti dan logika dalam proses berpikirnya. Kemampuan ini berperan penting dalam menyelesaikan berbagai masalah yang dihadapi.

3.5. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah alat yang digunakan peneliti dalam proses pengumpulan data. Dalam penelitian ini instrumen yang di gunakan yaitu tes.

1. Tes

Menurut (Susanto 2023) Tes merupakan sekumpulan pertanyaan atau tugas yang harus dijawab atau diselesaikan oleh seseorang dengan tujuan menilai tingkat kemampuannya atau mengetahui aspek tertentu dari diri individu yang mengikuti tes tersebut.

Tes yang digunakan dalam penelitian ini untuk mengukur kemampuan berpikir kritis siswa dalam bentuk soal essay. Pada tahap tes ini dilakukan dengan dua tes yaitu pre-test dan post-test. Pre-test diberikan diawal pertemuan sebelum memulai pembelajaran.

Sedangkan post-test diberikan pada akhir pembelajaran yang bertujuan untuk mengukur kemampuan berpikir kritis siswa terhadap materi yang di ajarkan. Tes yang diberikan kepada siswa berbentuk soal essay, dan penilaiannya didasarkan pada jawaban tertulis yang menunjukkan pencapaian peserta didik terhadap berbagai indikator kemampuan berpikir kritis. Berikut adalah kisi-kisi

instrument soal tes.

Tabel 3.5 Kisi-Kisi Instrumen Lembar Soal

Mata Pelajaran dan Materi	Indikator Berpikir Kritis	Indikator Pembelajaran	Ranah Kognitif	Nomor Soal
IPAS Materi: Sifat zat dan campuran	Interpretasi	Siswa mampu menjelaskan perubahan wujud zat melalui gambar	C3	4, 6, 7
	Analisis	Siswa mampu menguraikan penyebab dan akibat dari suatu perubahan atau kejadian	C4	11, 12, 13, 14
	Evaluasi	Siswa mampu mengevaluasi perbedaan antara dua campuran dan menentukan mana yang lebih stabil.	C5	1, 2, 5, 8, 15, 16
	Inferensi	Siswa mampu membuat keputusan sederhana tentang cara terbaik mencampurkan dua zat agar lebih merata.	C6	3, 9, 10, 17, 18, 19, 20

Indikator di atas saya ambil berdasarkan pendapat (Ardiyanto *et al.*, 2021)

Tabel 3.6 Penilaian Kemampuan Berpikir Kritis

Kriteria	Nilai
Sangat Baik	91-100
Baik	71-90
Cukup	61-70
Kurang	Nilai kurang dari 61

3.6. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data dalam penelitian ini dilakukan dengan mengolah data menggunakan pendekatan kuantitatif. Pendekatan tersebut melibatkan proses pengujian serta pengolahan data melalui perhitungan numerik atau statistik.

Adapun langkah-langkah yang dilakukan dalam menganalisis data penelitian ini sebagai berikut:

2. Teknik Persyaratan

A. Uji Validitas

Menurut Sugiono (Arsi n.d. 2021) Uji validitas merupakan proses untuk melihat seberapa tepat dan dapat dipercayanya suatu alat ukur. Sebuah instrumen dikatakan valid apabila benar-benar mampu mengukur aspek yang memang ingin diukur, sehingga data yang diperoleh dapat dianggap akurat dan dapat dipertanggung jawabkan.

Adapun pengujian validitas ini menggunakan SPSS dengan langkah-langkah sebagai berikut:

1. Buka SPSS for windows
2. Klik data view isikan data nilai
3. Buka variabel view, membuat data pada variabel view
4. Kemudian klik *Analyze, Correlate, Bivariate*, Pilih soal 1-20 dan total kemudian pindahkan/masukkan ke dalam *variables*
5. Kemudian klik ok.

B. Uji Reliabilitas

Menurut (Hakim, Mustika, and Yuliani 2021) reliabilitas merupakan

tingkat kepercayaan suatu alat ukur atau sejauh mana alat tersebut dapat memberikan hasil yang konsisten. Uji reliabilitas berfungsi untuk mengetahui konsistensi sebuah angket yang digunakan peneliti, sehingga instrumen tersebut dapat diandalkan untuk mengukur variabel penelitian meskipun digunakan berulang kali dengan angket atau kuesioner yang sama.

Pada penelitian ini, peneliti menggunakan reabilitas internal yang diperoleh dengan cara menganalisis data dari satu kali hasil pengetesan saja. Adapun pengujian reabilitas ini menggunakan aplikasi SPSS for windows dengan langkah-langkah sebagai berikut:

1. Buka SPSS for windows
2. Klik data view isikan data
3. Klik *Analyze, Scale, Reability analysis*
4. Masukkan soal 1 sampai 20 ke kolom items
5. Kemudian klik ok.

2. Uji Prasyarat Analisis

A. Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah data penelitian memiliki pola distribusi yang normal atau tidak. Pada penelitian ini, uji normalitas diterapkan pada nilai pretest dan posttest di kedua kelas, yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kesimpulan hasil uji normalitas dapat dilihat dari:

- Jika nilai signifikansi (Sig.) $> 0,05$ maka data berdistribusi normal.
- Jika nilai signifikansi (Sig.) $< 0,05$ maka data berdistribusi tidak normal.

Berikut adalah langkah-langkah dalam pengujian uji normalitas menggunakan SPSS yaitu:

1. Buka dan aktifkan program SPSS
2. Membuat data di bagian variabel *view*
3. Input data pada data *view* dari data *excel* pada *pre test* kelas eksperimen dan kelas kontrol
4. Pilih *Analyze, Descriptive Statistic, Explore*, pilih variabel kelas dan nilai, masukkan ke *test variabel list, plots*, centang *normality plots with tests, continue*
5. Kemudian klik ok.

B. Uji Homogenitas

Uji homogenitas digunakan untuk mengetahui apakah kedua sampel memiliki varians yang sama atau berbeda. Pemeriksaan keseragaman varians antara data pretest kelas eksperimen dan kelas kontrol dilakukan menggunakan uji Levene melalui program SPSS 27 for Windows dengan tingkat signifikansi 0,05. Adapun dasar pengambilan keputusannya adalah sebagai berikut:

1. Jika probabilitas atau nilai signifikan $< 0,05$, maka kedua kelas mempunyai varians yang berbeda.
2. Jika probabilitas atau nilai signifikan $> 0,05$, maka kedua kelas mempunyai varians yang sama.

C. Uji N-Gain

Uji N-Gain digunakan untuk mengetahui seberapa besar peningkatan

kemampuan berpikir kritis siswa dengan menggunakan model *project based learning* (PjBL) pada kelas eksperimen dan model konvensional pada kelas kontrol.

Rumus N-Gain

$$N \text{ gain} = \frac{\text{Skor Posttest} - \text{Skor Pretest}}{\text{Skor Ideal} - \text{Skor Pretest}}$$

Tabel 3.7 Pembagian Skor

Nilai N-Gain	Kategori
$g < 0,7$	Tinggi
$0,3 \leq g \leq 0,7$	Sedang
$0,03$	Rendah

Tabel 3.8 Kategori Tafsiran Efektivitas N-Gain

Persentase	Tafsiran
<40	Tidak Efektif
40-55	Kurang Efektif
56-75	Cukup Efektif
>76	Efektif

D. Uji Hipotesis

Uji t digunakan untuk melihat rata-rata sampel, uji t merupakan uji statistik untuk membandingkan suatu rata-rata dua sampel yang aman untuk menguji benar atau tidak sebuah hipotesis pada suatu populasi. Kesimpulan

hasil uji t yaitu:

- Jika sig lebih kecil $< 0,05$ maka H_0 diterima dan H_a ditolak. Maka mempunyai pengaruh variabel bebas (X) terhadap variabel (Y) atau hipotesis ditolak.
- Jika sig lebih kecil $> 0,05$ maka H_0 diterima dan H_a ditolak. Maka mempunyai pengaruh variabel bebas (X) terhadap variabel (Y) atau hipotesis ditolak.

Langkah-langkah uji hipotesis menggunakan SPSS

1. Buka data view dan isi data yang sudah disiapkan
2. Pilih *Analyze* dari menu utama, lalu pilih *compare means* dan klik *one-sample T Test*
3. Di bagian *Test Value*, masukkan nilai yang akan diuji menggunakan uji T satu sampel
4. Klik tombol *Options* untuk memilih opsi tambahan
5. Klik *Continue* dan *ok*.

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Deskripsi Hasil Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan untuk mengetahui bagaimana kemampuan berpikir kritis siswa pada mata pelajaran IPAS di kelas IV UPT SDN 060866 Medan dengan menggunakan model pembelajaran *Project Based Learning* dan untuk mengetahui bagaimana kemampuan berpikir kritis siswa pada mata pelajaran IPAS di kelas IV UPT SDN 060866 Medan dengan menggunakan model pembelajaran konvensional dengan metode ceramah tanpa media pembelajaran, dan untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh model pembelajaran *Project Based Learning* terhadap kemampuan berpikir kritis pada mata pelajaran IPAS siswa di kelas IV UPT SDN 060866 Medan.

4.1.1 Uji Validitas

Perolehan dari hasil Uji Validitas tes yang berjumlah 20 butir pertanyaan terhadap 25 responden yaitu siswa kelas V UPT SDN 060866 Medan, di analisis menggunakan korelasi product moment di aplikasi SPSS 27 mendapatkan hasil sebagai berikut:

Tabel 4.1 Hasil Uji Validitas Tes

Test	Pearson Correlation	Nilai Sign	Keterangan
1	0,884	0,001	Valid
2	0,567	0,003	Valid
3	0,556	0,004	Valid

4	0,567	0,003	Valid
5	0,765	0,001	Valid
6	0,765	0,001	Valid
7	0,618	0,001	Valid
8	0,567	0,003	Valid
9	0,884	0,001	Valid
10	0,220	0,290	Tidak Valid
11	0,823	0,001	Valid
12	0,618	0,001	Valid
13	0,618	0,001	Valid
14	0,043	0,837	Tidak Valid
15	0,823	0,001	Valid
16	0,343	0,094	Tidak Valid
17	0,618	0,001	Valid
18	0,163	0,437	Tidak Valid
19	0,823	0,001	Valid
20	0,255	0,219	Tidak Valid

Dari 20 butir pertanyaan yang telah di uji kepada responden, terdapat 15 butir pertanyaan soal dinyatakan valid dan 5 butir pertanyaan yang dinyatakan tidak valid. Dalam mendapatkan hasil valid dilakukan dengan menggunakan aplikasi SPSS 27 untuk mencari hasil valid dan tidak validnya tes dalam dalam penggunaan *model project based learning* terhadap kemampuan berpikir kritis siswa. Berdasarkan tabel 4.1 terkait hasil uji validitas terhadap tes yang akan digunakan, maka dari butir pertanyaan soal yang valid serta terpilihnya butir pertanyaan tersebut layak untuk diujikan kepada siswa dalam penelitian ini.

4.1.2 Uji Reabilitas

Uji reliabilitas dilakukan dengan menggunakan aplikasi SPSS 27, instrumen yang baik akan tetap konsisten jika dilakukan pengulangan dalam pengujian, Adapun hasil uji reliabilitas tes yang telah dilakukan adalah sebagai berikut:

Tabel 4.2 Hasil Uji Reliabilitas
Reliability Statistic

Cronbach's Alpha	N of Items
.926	15

Berdasarkan tabel 4.2 terkait hasil uji reliabilitas menunjukkan bahwa hasil reliabilitas pada tes yang telah digunakan mendapatkan nilai 0,926 pada point table Cronbach's Alpha, dengan total butir pertanyaan 15 soal pertanyaan. Maka nilai tersebut tergolong dalam kategori tinggi. Dapat dikatakan instrumen tes tersebut dapat dipercaya dan dapat di uji secara berulang.

4.1.3 Hasil Pengumpulan Data Penelitian

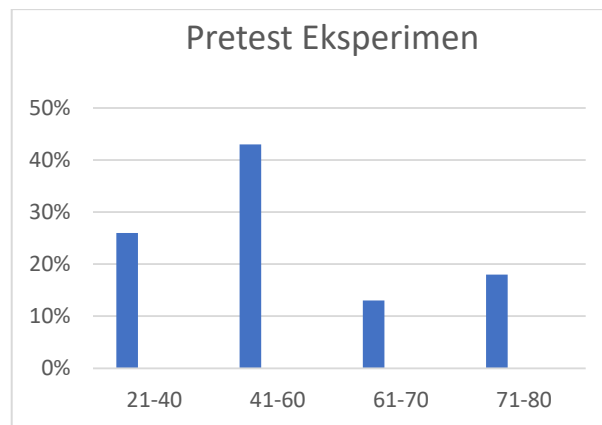
1. Deskripsi Data Nilai *Pretest* Kelas Eksperimen

Deskripsi nilai *pretest* kelas IVB yang sebagai kelas eksperimen dapat dilihat pada tabel dan diagram di bawah.

Tabel 4.3 Data Penelitian Pretest (Kelas Eksperimen)

Interval Nilai	Frekuensi	Persentase
21-40	6	26%
41-60	10	43%

61-70	3	13%
71-80	4	18%
Total	23	100%



Gambar 4.1 Diagram Pretest Kelas Eksperimen

Pada tabel dan diagram diatas menyatakan bahwa frekuensi pretest peserta didik di kelas IVB sebelum menggunakan *model project based learning* memiliki nilai pretest dengan nilai 21-40 sebesar 26%, pada nilai 41-60 sebesar 43%, pada 61-70 sebesar 13%, dan dengan nilai 71-80 sebesar 18%. Berdasarkan data diatas, maka kecenderungan distribusi frekuensi pada pretest 41-60.

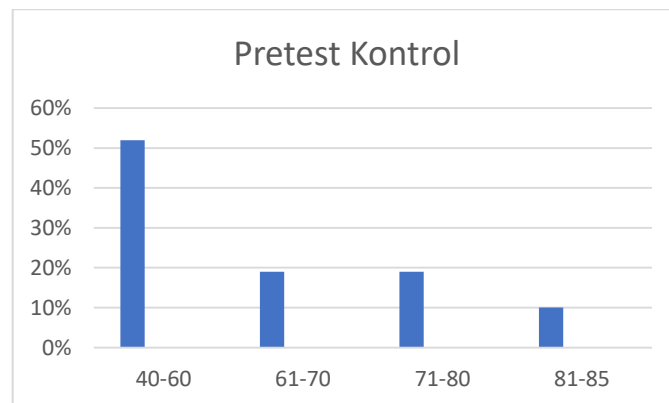
2. Deskripsi Data Nilai *Pretest* Kelas Kontrol

Deskripsi nilai *pretest* kelas IVA yang sebagai kelas kontrol dapat dilihat pada tabel dan diagram di bawah.

Tabel 4.4 Data Penelitian Pretest (Kelas Kontrol)

Interval Nilai	Frekuensi	Persentase
40-60	11	52%
61-70	4	19%

71-80	4	19%
81-85	2	10%
Total	21	100%



Gambar 4.2 Diagram Pretest Kelas Kontrol

Pada tabel dan diagram diatas menyatakan bahwa frekuensi pretest peserta didik di kelas IVA nilai 40-60 sebesar 52%, pada nilai 61-70 sebesar 19%, pada 71-80 sebesar 19%, dan dengan nilai 81-85 sebesar 10%. Berdasarkan data diatas, maka kecenderungan distribusi frekuensi pada pretest 45-60.

4.2 Pengujian Persyaratan

4.2.1 Uji Normalitas

Sebelum melakukan uji hipotesis peneliti terlebih dahulu uji normalitas pada data, uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah data dari masing-masing kelompok berdistribusi normal, berikut adalah hasil uji normalitas pada kelas eksperimen dan kelas kontrol dengan menggunakan SPSS, yaitu:

Tabel 4.5 Hasil Uji Normalitas

Tests of Normality		Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
Kelas	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.	
Kemam 1.00	.142	23	.200*	.965	23	.574	
puan_B 2.00	.138	21	.200*	.941	21	.230	
erpikir_Kritis							

*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

Karena nilai Sig. $>0,05$ pada kedua kelompok, maka data dikatakan berdistribusi normal. Dengan demikian, data memenuhi syarat untuk dilakukan uji hipotesis (uji t).

4.2.2 Uji Homogenitas

Sebelum dilakukan uji hipotesis peneliti juga terlebih dahulu melakukan uji homogenitas data untuk mengetahui apakah data dari masing-masing kelompok memiliki varians yang sama atau tidak.

Tabel 4.6 Hasil Uji Homogenitas

Test of Homogeneity of Variance		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Kemam	Based on Mean	.426	1	42	.517
puan_B	Based on Median	.219	1	42	.642
erpikir_Kritis	Based on Median and with adjusted df	.219	1	41.391	.642
	Based on trimmed mean	.426	1	42	.518

Berdasarkan hasil uji homogenitas menggunakan SPSS diperoleh bahwa nilai sig yaitu sebesar 0,517 $>$ dari 0,05, hal tersebut menunjukkan bahwa kedua kelompok data kelas eksperimen dan kelas kontrol berasal dari varian yang sama atau homogen.

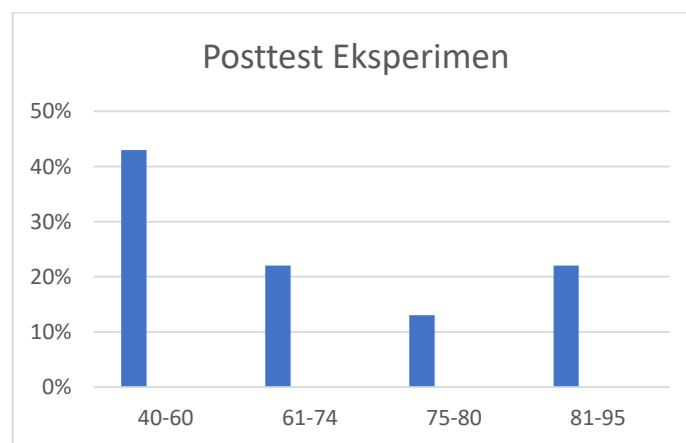
4.2.3 Deskripsi Data Nilai Posttest Kelas Eksperimen Dan Kontrol

1. Deskripsi Data Nilai *Posttest* Kelas Eksperimen

Deskripsi nilai *posttest* kelas IVB yang sebagai kelas eksperimen dapat dilihat pada tabel dan diagram di bawah.

Tabel 4.7 Data Penelitian *Posttest* (Kelas Eksperimen)

Interval Nilai	Frekuensi	Persentase
45-60	10	43%
61-74	5	22%
75-80	3	13%
81-95	5	22%
Total	23	100%



Gambar 4.3 Diagram *Posttest* Kelas Eksperimen

Pada tabel dan diagram diatas menyatakan bahwa frekuensi *posttest* peserta didik di kelas IVB sebagai kelas eksperimen sesudah menggunakan *model project based learning* menunjukkan bahwa siswa di kelas eksperimen memiliki tingkat kemampuan berpikir kritis yang lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol.

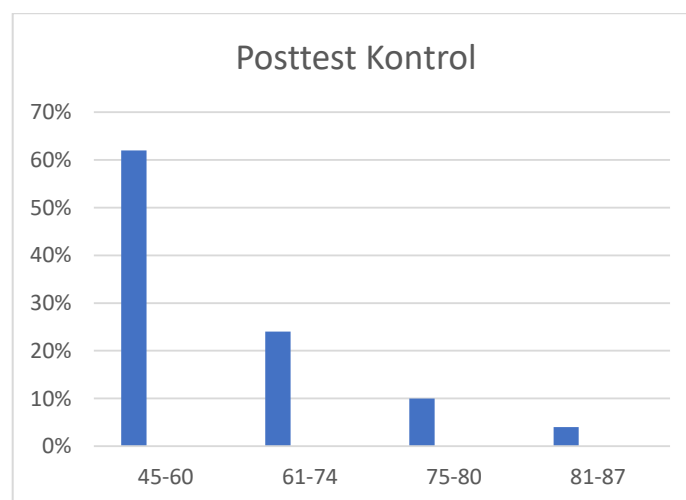
Rata-rata nilai kemampuan berpikir kritis siswa mencapai 80,85, dengan nilai tertinggi 95 dan nilai terendah 45, dan lainnya sudah memenuhi standar penilaian dengan nilai 45-60 sebesar 43%, pada nilai 61-74 sebesar 22%, pada nilai 75-80 sebesar 13%, dan dengan nilai 81-95 sebesar 22%.

2. Deskripsi Data Nilai Posttest Kelas Kontrol

Deskripsi nilai *posttest* kelas IVA yang sebagai kelas kontrol dapat dilihat pada tabel dan diagram di bawah.

Tabel 4.8 Data Penelitian *Posttest* (Kelas Kontrol)

Interval Nilai	Frekuensi	Persentase
45-60	13	62%
61-74	5	24%
75-80	2	10%
81-87	1	4%
Total	21	100%



Gambar 4.4 Diagram *Posttest* Kelas Kontrol

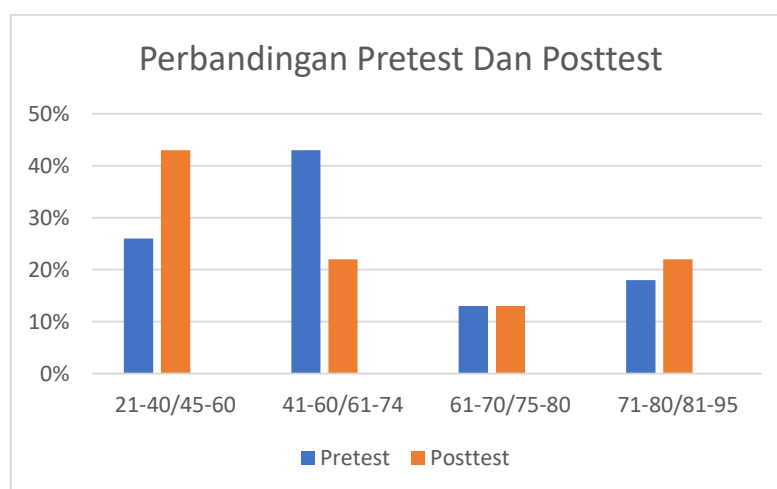
Pada tabel dan diagram diatas menyatakan bahwa frekuensi *posttest* peserta didik di kelas IVA sebagai kelas kontrol menunjukkan bahwa lebih tinggi nilai di kelas eksperimen yang diberikan perlakuan model project based learning dibandingkan kelas kontrol yang hanya menggunakan metode konvensional. Adapun data nilai *posttest* kelas kontrol yaitu nilai 45-60 sebesar 62%, pada nilai 61-74 sebesar 24%, pada 75-80 sebesar 10%, dan dengan nilai 81-87 sebesar 4%.

Kesimpulan:

1. Pretest dan *posttest* kelas eksperimen

Tabel Dan Digram Perbandingan Pretest dan *Posttest* kelas Eksperimen

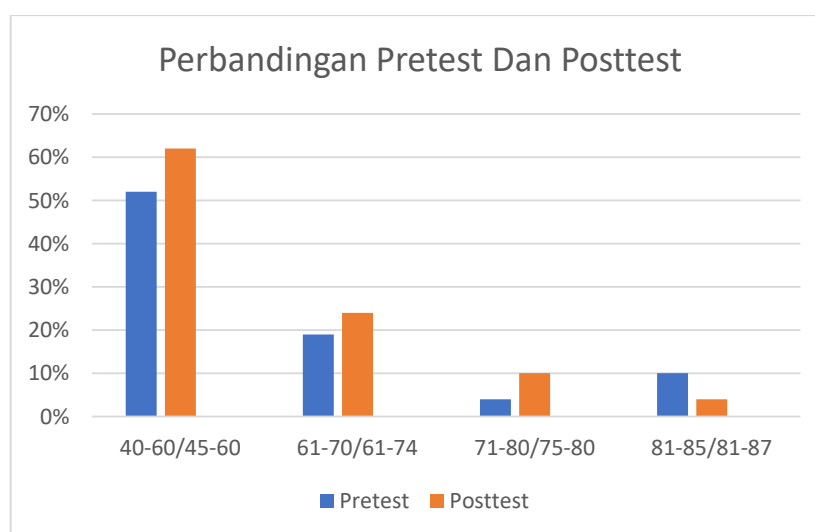
Interval Nilai	Pretest (F)	Pretest (%)	Posttest (F)	Posttest (%)
21-40/45-60	6	26%	10	43%
41-60/61-74	10	43%	5	22%
61-70/75-80	3	13%	3	13%
71-80/81-95	4	18%	5	22%
Total	23	100%	23	100%



2. Pretest dan posttest kelas kontrol

Tabel Dan Diagram Perbandingan Pretest dan Posttest kelas Kontrol

Interval Nilai	Pretest (F)	Pretest (%)	Posttest (F)	Posttest (%)
40-60/45-60	11	52%	13	62%
61-70/61-74	4	19%	5	24%
71-80/75-80	4	19%	2	10%
81-85/81-87	2	10%	1	4%
Total	21	100%	21	100%



4.2.4 Uji N-Gain

Uji N-Gain digunakan untuk mengetahui seberapa besar peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa dengan menggunakan model *project based learning* (PjBL) pada kelas eksperimen dan model konvensional pada kelas kontrol.

Kemampuan Berpikir Kritis	Equal variances assumed	4.169	.047	1.997	42	.052	7.89441	3.95228	-.08161	15.87043
	Equal variances not assumed			2.024	40.435	.050	7.89441	3.89996	.01493	15.77389

Berdasarkan hasil uji hipotesis diatas, dapat dilihat pada tabel independent samples T tes terdapat bahwa nilai sig (2-tailed) adalah 0,052 dan 0,050 yang dimana lebih kecil dari 0,05, maka dapat disimpulkan bahwa H_a diterima dan H_o ditolak. Berdasarkan nilai posttest yang diperoleh dari kelompok data kelas eksperimen dan kelas kontrol terbukti bahwa terdapat pengaruh dari model PjBL (*Project Based Learning*) terhadap kemampuan berpikir kritis siswa pada pelajaran IPAS di kelas IV UPT SDN 060866 Medan. Model PjBL juga mendorong siswa untuk menjadi lebih aktif dan semangat dalam proses pembelajaran.

4.3 Hasil Pembahasan

4.3.1 Sebelum penggunaan Model PjBL terhadap kemampuan berpikir kritis

Berdasarkan Penelitian yang dilakukan oleh peneliti pada siswa kelas IV UPT SDN 060866 Medan, diketahui bahwa sebelum penerapan model PjBL, kemampuan berpikir kritis siswa masih tergolong rendah. Hal ini ditunjukkan oleh nilai rata-rata pretest sebesar 60 dengan kriteria rendah. Hasil penelitian ini diperkuat oleh (Hutabarat 2024) yang menyatakan bahwa kemampuan berpikir kritis siswa pada tahap awal masih tergolong rendah, dengan hasil tes awal hanya mencapai 22% sebelum penerapan PjBL. Selain itu, (Jannah 2023) mengungkapkan bahwa rendahnya kemampuan berpikir kritis disebabkan oleh pembelajaran yang kurang melibatkan siswa secara aktif dan belum berorientasi

pada pemecahan masalah. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa sebelum penerapan model PjBL, kemampuan berpikir kritis siswa cenderung rendah, sehingga diperlukan model pembelajaran yang inovatif dan berpusat pada siswa untuk meningkatkannya.

4.3.2 Sebelum penggunaan model PjBL terhadap kemampuan berpikir kritis

Setelah diterapkan model PjBL, kemampuan berpikir kritis siswa mengalami peningkatan yang signifikan. Hal ini terlihat dari nilai rata-rata posttest yang mencapai 80, lebih tinggi dibandingkan nilai pretest. Peningkatan ini menunjukkan bahwa penggunaan PjBL mampu meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa dalam pembelajaran IPAS. Hasil uji hipotesis menggunakan uji t menunjukkan bahwa H_a diterima dan H_o ditolak, dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh signifikan penggunaan model PjBL terhadap kemampuan berpikir kritis siswa. Peningkatan ini terjadi karena model PjBL mendorong siswa untuk aktif dalam proses pembelajaran melalui kegiatan proyek, pemecahan masalah, serta diskusi kelompok, sehingga siswa lebih terlatih dalam menganalisis, mengevaluasi, dan menarik kesimpulan. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian (Wahyuni 2025) yang menunjukkan bahwa model PjBL berpengaruh signifikan terhadap kemampuan berpikir kritis siswa dengan nilai signifikansi $0,000 < 0,05$. Selain itu, penelitian (Widyasari & Rahman 2025) juga menunjukkan bahwa kelas yang menggunakan PjBL mengalami peningkatan kemampuan berpikir kritis yang lebih tinggi dibandingkan kelas konvensional. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa model Project Based Learning memiliki pengaruh yang signifikan dalam meningkatkan kemampuan berpikir

kritis siswa pada mata pelajaran IPAS kelas IV.

4.3.3 Pengaruh model PjBL terhadap kemampuan berpikir kritis

Berdasarkan hasil uji statistik menggunakan Independent Samples T-Test, diperoleh nilai signifikansi sebesar 0,050–0,052 yang berada pada batas signifikansi 0,05, sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh penggunaan model PjBL terhadap kemampuan berpikir kritis siswa. Peningkatan kemampuan berpikir kritis ini terjadi karena PjBL mendorong siswa untuk aktif, kolaboratif, dan kreatif dalam menyelesaikan permasalahan melalui kegiatan proyek, sehingga melatih kemampuan analisis dan evaluasi. Hasil penelitian ini sejalan dengan (Suparmi 2023) juga menemukan bahwa penerapan PjBL mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis secara signifikan berdasarkan hasil uji statistik. Selain itu, penelitian Rahmawati & Airlanda (2022) turut memperkuat bahwa model PjBL lebih efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis karena melibatkan siswa secara aktif dalam proses pembelajaran berbasis proyek. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa model Project Based Learning (PjBL) memberikan pengaruh positif dan signifikan terhadap kemampuan berpikir kritis siswa kelas IV UPT SDN 060866 Medan.

4.3.1 Keterbatasan Penelitian

Di dalam penelitian yang telah dilakukan pasti banyak sekali kekurangan dan keterbatasan- keterbatasan antara lain, keterbatasan tempat, dimana peneliti hanya melakukan penelitian di satu tempat dan menyesuaikan dengan waktu dari setiap wali kelas dan guru bidang studi di UPT SDN 060866 Medan kelas IV. Selain itu keterbatasan waktu.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan, dapat disimpulkan bahwa kemampuan berpikir kritis siswa kelas IV UPT SDN 060866 Medan Yaitu:

1. Sebelum diterapkannya model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) masih berada pada kategori rendah. Hal ini terlihat dari hasil *pretest* dengan nilai rata-rata sebesar 60 yang termasuk dalam kriteria cukup.

2. Selanjutnya, setelah model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) digunakan, kemampuan berpikir kritis siswa kelas IV UPT SDN 060866 Medan mengalami peningkatan yang signifikan. Peningkatan tersebut dibuktikan melalui hasil *posttest* dengan nilai rata-rata sebesar 80 yang berada pada kategori baik. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa model *Project Based Learning* (PjBL) efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa kelas IV UPTSDN 060866 Medan.

3. Berdasarkan hasil uji hipotesis dengan nilai signifikansi 0,052 dan $0,050 < 0,05$, hipotesis nol (H_0) ditolak dan hipotesis alternatif (H_a) diterima. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat pengaruh atau hubungan yang signifikan terhadap kemampuan berpikir kritis siswa kelas IV UPT SDN 060866 Medan.

5.2 Saran

Berdasarkan kesimpulan diatas, maka penelitian memberikan saran sebagai berikut:

1. Bagi sekolah, diharapkan untuk lebih memperhatikan sarana dan

2. prasarana yang dapat digunakan untuk melakukan penerapan model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL). Sehingga dalam penerapan model pembelajaran tersebut dapat lebih maksimal serta meningkatkan kualitas pembelajaran.
3. Bagi guru, diharapkan untuk menyiapkan inovasi-inovasi baru dalam penerapan model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL). Sehingga penerapan model pembelajaran lebih menarik dan lebih bagus serta agar tercapainya peningkatan siswa khususnya dalam kemampuan berpikir kritis.
4. Bagi siswa, diharapkan lebih berperan aktif dalam proses pembelajaran, meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa dalam pada mata pelajaran IPAS, selalu mengerjakan tugas yang diberikan guru, serta meningkatkan usaha belajar sehingga dapat memperoleh hasil belajar yang optimal.
5. Bagi peneliti lain, diharapkan untuk menerapkan mata pelajaran lain sehingga dapat terlihat apakah model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) ini dapat berhasil jika diterapkan pada mata pelajaran selain ipas, serta dapat mengembangkan teori yang berhubungan dengan model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL).

DAFTAR PUSTAKA

- Abrori, Achmad Noval, Conny Dian Sumadi, And Kode Pos. 2023. "Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Stad Terhadap Keaktifan Belajar Siswa Kelas 2 Sdn Morkoneng 1 Dengan Baik , Proses Pembelajaran Akan Dialami Sepanjang Hayat Seorang Manusia Dan Berlaku Perubahan Secara Fungsinya . Keaktifan Dari Proses Pembelajaran Yang Dilakukan Siswa Dapat." 1(4).
- Amelia, Nurul, And Nadia Aisyah. 2021. "Model Pembelajaran Berbasis Proyek (Project Based Learning) Dan Penerapannya Pada Anak Usia Dini Di Tkit Al-Farabi." *Buhuts Al-Athfal: Jurnal Pendidikan Dan Anak Usia Dini* 1(2):181–99. Doi: 10.24952/Alathfal.V1i2.3912.
- Anantasia, Gisela. 2025. "Metodologi Penelitian Quasi Eksperimen." 5(2):183–92.
- Anggraini, Putri Dewi, And Siti Sri Wulandari. 2020. "Analisis Penggunaan Model Pembelajaran Project Based Learning Dalam Peningkatan Keaktifan Siswa." *Jurnal Pendidikan Administrasi Perkantoran (Jpap)* 9(2):292–99. Doi: 10.26740/Jpap.V9n2.P292-299.
- Apsoh, Siti, Awan Setiawan, And Meri Marsela. 2023. "Pengaruh Model Project Based Learning Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa." *Jupeis : Jurnal Pendidikan Dan Ilmu Sosial* 2(3):174–85. Doi: 10.57218/Jupeis.Vol2.Iss3.783.
- Ardiyanto, Bagas, Aprilia Nurul Chasanah, Zuidah Ratih Hendrastuti, And Safi'i Rais. 2021. "Math Locus : Jurnal Riset Dan Inovasi Pendidikan Matematika Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa Kelas X Pada Materi Persamaan Logaritma Ditinjau Dari Kemandirian Belajar Analysis Of Thinking Ability Mathematics Class X Students On Logarithm." 2(1):15–22.
- Arsi, Andi. N.D. "Realibilitas Instrumen Dengan Menggunakan Spss." 1–8.
- Aulia, Natasya, Sukardo Sitohang, And Emelda Thesalonika. 2024. "16463-16479." 4:16463–79.
- Azzahra, Utami, Fitri Arsih, And Heffi Alberida. 2023. "Biochephy : Journal Of Science Education Pengaruh Model Pembelajaran Project-Based Learning (Pjbl) Terhadap Keterampilan Berpikir Kreatif Peserta Didik Pada Pembelajaran Biologi : Literature Review." 03(1):49–60.
- Billa, Anissa Salsa, Meirza Nanda Faradita, And Ishmatun Naila. 2023. "Analisis Aktifitas Siswa Dalam Pembelajaran Ips Dari Perspektif Model Kooperatif Tipe Jigsaw Pada Kurikulum Merdeka." 9(3):1642–50. Doi: 10.58258/Jime.V9i1.5329/Http.

- Bramantha, Heldie. 2021. "Education Journal : Journal Education Research And Development." 195–202.
- Cahyani, Anita. 2024. "Improving Science Learning Outcomes For Class V Students Of Sdn 2 Talesanwith The Implementation Of The Pjbl Learning Model Through."
- Cyndiani, Siti, Siti Nur Asmah, And Muhammad Aqmal Nurcahyo. 2023. "Analisis Model Project Based Learning (Pjbl) Pada Buku Siswa Tema 1 Kelas V Sekolah Dasar Analysis Of Project Based Learning (Pjbl) Models In Theme 1 Student Textbooks In Class V Primary." 2(April):159–66.
- Damayanti, Et All. 2023. "Strategi Pembelajaran Project Based Learning (Pjbl)." *Jurnal Pendidikan Sosial Dan Humaniora* 2(2):706–19.
- Desy, I. Luh, And Asri Antari. 2023. "Dampak Model Pembelajaran Project Based Learning Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Dan Integritas Diri Siswa Sekolah Dasar." 7(2):326–34.
- Dhamayanti, Putri Vadia, And Universitas Negeri Yogyakarta. 2022. "Systematic Literature Review : Pengaruh Strategi." 3:209–19.
- Dian, Malika, And Ayu Noviati. 2021. "No Title." 4(6):644–47.
- Diana, Hafsa Adha, And Dan Veni Saputri. 2022. "Stem-Integrated Project-Based Learning Model On Students' Emotional Intelligence And Critical Thinking Skills Based On Numeracy Problems." *Jurnal Numeracy* 8(2):113–27.
- Fadia Enjelina, Rinza, Rini Damayanti, And Mawan Dwiyanto. 2024. "Penggunaan Pendekatan Culturally Responsive Teaching (Crt) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas V Sd." *Edutama : Jurnal Ilmiah Penelitian Tindakan Kelas* 1(1):39–41.
- Fadila, Fani. 2024. "Implementasi Kurikulum Merdeka Pada Pembelajaran Ips Di Sekolah Dasar." 13(4):4357–66.
- Fajri, Chotamul, And Adinda Amelya. 2022. "Pengaruh Kepuasan Kerja Dan Disiplin Kerja Terhadap." 5:369–73.
- Fajrin, Farahdhiva Qotrunnada, And Wahyu Susiloningsih. 2024. "Penerapan Model Pembelajaran Project Based Learning Pada Kemampuan Berpikir Kritis Dalam Pembelajaran Ips Kelas V Sd Implementation Of The Project Based Learning Model On Critical Thinking Abilities In Class V Elementary School Science Teaching." (76).
- Fitriani, Nicky, Ahmad Syaikhu, And Noor Rahmad. 2021. "Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Melalui Model." 261–69.

- Fitriyah, Afiyatul, And Laili Farichatus Sholihah. 2024. "Peran Guru Dalam Menerapkan Pembelajaran Project Based Learning Pada Kurikulum Merdeka." 3(1). Doi: 10.58540/Jipsi.V3i1.557.
- Hakim, Riko Al, Ika Mustika, And Wiwin Yuliani. 2021. "Validitas Dan Reliabilitas Angket Motivasi Berprestasi Riko Al Hakim 1 , Ika Mustika, 2 , Wiwin Yuliani 3 1." 4(4):263–68.
- Handayani, Sri, M. Danil, And Nadia Aldyza. 2025. "Pengaruh Model Project Based Learning (Pjbl) Terhadap Hasil Belajar Kognitif Siswa Pada Materi Perkembangbiakan Hewan." 5(1):338–49.
- Harefa, Darmawan, Murnihati Sarumaha, Amaano Fau, Tatema Telaumbanua, Fatolosa Hulu, Kaminudin Telambanua, Indah Permata Sari Lase, Mastawati Ndruru, And Lies Dian Marsa Ndraha. 2022. "Penggunaan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Belajar Siswa." *Aksara: Jurnal Ilmu Pendidikan Nonformal* 8(1):325. Doi: 10.37905/Aksara.8.1.325-332.2022.
- Hasan, Arya. 2022. "Project Based Learning Dalam Pendidikan Agama Islam." 2(4):178–89.
- Jeniver, Jeniver, Muhyiatul Fadilah, And Heffi Alberida. 2023. "Biocephy : Journal Of Science Education Literatur Review : Pengaruh Model Pembelajaran Pjbl." 03(1):10–20.
- Kahar, Linda, And La Ili. 2022. "Implementasi Project Based Learning Untuk Meningkatkan Aktivitas Belajar Siswa." 2(2):127–34. Doi: 10.30998/Ocim.V2i2.8129.
- Kasih, Bintang, Lumban Gaol, Patri Janson Silaban, And Anton Sitepu. 2022. "Jurnal Pajar (Pendidikan Dan Pengajaran) Volume 6 Nomor 3 Mei 2022 | Issn Cetak : 2580 - 8435 | Issn Online : 2614 - 1337 Pengaruh Kemampuan Berpikir Kritis Terhadap Hasil The Influence Of Critical Thinking Skills On The Fifth-Grade Student S ' Learning Outcomes In The Theme Of Lingkungan Sahabat Kita In Elementary School Jurnal Pajar (Pendidikan Dan Pengajaran) Volume 6 Nomor 3 Mei 2022 | Issn Cetak : 2580 - 8435 | Issn Online : 2614 - 1337 Doi : Http://Dx.Doi.Org/10.33578/Pjr.V6i3.8538." 6:767–82.
- Manurung, Alberth Supriyanto, Erry Utomo, And Gumgum Gumelar. 2023. "Implementasi Berpikir Kritis Dalam Upaya Mengembangkan Kemampuan Berpikir Kreatif Mahasiswa." 5(2):120–32.
- Masitoh, Afie. 2022. "The Influence Of Jigsaw Learning Model Using Flipbook Media On Social Studies Learning Outcomes For Grade V Elementary School." *Jurnal Belaindika: Pembelajaran Dan Inovasi Pendidikan* 4(1):21–

27.

- Meylovvia, Donna, And Alfin Julianto. 2023. "Jurnal Pendidikan Islam Al-Affan." 4(1):84–91.
- Nadhiroh, Syifaun, And Isa Anshori. 2023. "Implementasi Kurikulum Merdeka Belajar Dalam Pembelajaran Pendidikan Agama Islam." 4(1):56–68.
- Nadiyah, Fatimatun, And Feri Tirtoni. 2023. "Vox Edukasi : Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan Pengaruh Project Based Learning Terhadap Kemampuan." 14(April):25–36.
- Norsandi, Dedy, And Alfrid Sentosa. 2022a. "E-Issn 2723-0503 Issn 1411-481x." 125–39.
- Norsandi, Dedy, And Alfrid Sentosa. 2022b. "Model Pembelajaran Efektif Di Era New Normal." 125–39.
- Nurhamidah, Siti, And Kun Nurachadijat. 2023. "Project Based Learning Dalam Meningkatkan Kemandirian Belajar Siswa." 3:42–50.
- Prasetiyo, Mochammad Bagas, And Brilliant Rosy. 2021. "Model Pembelajaran Inkuiri Sebagai Strategi Mengembangkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Model Pembelajaran Inkuiri Sebagai Strategi Mengembangkan Kemampuan" 9:109–20.
- Putu, Luh, Ritzki Wedanthi, And I. Nyoman Dantes. 2025. "Model Pembelajaran Berbasis Masalah Berorientasi Steam Terhadap Hasil Belajar Ips." 9(1):39–49.
- Qonita, Annisa Ghassani, And Sri Lestari Handayani. 2023. "Pengaruh Model Project Based Learning Berbantuan Wordwall Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Materi Gaya Gravitasi Pada Kelas Iv Sdn Ciracas 10 Pagi." *Ideas: Jurnal Pendidikan, Sosial, Dan Budaya* 9(3):867. Doi: 10.32884/Ideas.V9i3.1445.
- Qonita, Annisa, And Sri Handayani. 2023. "No Title." 867–74. Doi: 10.32884/Ideas.V9i3.1445.
- Rafik, Muhammad, Vini Putri Febrianti, Afifah Nurhasanah, And Siti Nurdianti Muhajir. 2022. "Literature Review: The Influence Of Project Based Learning (Pjbl) Learning Model On Student Creativity To Support 21st Century Learning." *Jurnal Pembelajaran Inovatif* 5(1):80–85.
- Rahardhian, Adhitya. 2022. "Pengaruh Pembelajaran Pjbl Berbasis Stem Terhadap Kemampuan." 3(1):1–9. Doi: 10.26418/Jippf.V3i1.50882.
- Ridwan, Siti. 2021. "Belajar Peserta Didik Melalui Model Pembelajaran Siti

- Luthfah Ridwan Abstrak A . Pendahuluan Peserta Didik Dalam Kehidupannya Sering Diperhadapkan Dengan Berbagai Macam Masalah , Dan Sebagian Dari Mereka Masih Kesulitan Dalam Mencari Solusi Pemecahannya D.” 5(3):637–56. Doi: 10.26811/Didaktika.V5i3.201.
- Royani, Salsabila, Putri Ramadhani, And Magdalena Maria Rambitan. 2025. “Pengaruh Implementasi Pembelajaran Berbasis Ar Model Pembelajaran Pjbl Terhadap Keterampilan Bertanya Dan Berpikir Kritis Siswa Materi Sistem Reproduksi Kelas Xi Sma Negeri 14 Samarinda Pendahuluan Pendidikan Abad Ke-21 Menuntut Pengembangan Keterampilan .” 5(3):263–79.
- Safitri, Irma Sintiya, Silvina Novianti, Faizal Chan, And Kesya Malika Nurluthvia. 2024. “Analisis Kesulitan Siswa Dalam Pembelajaran Ips Muatan Ipas Di Sekolah Dasar.” 5(20):77–81.
- Sari, Eka Atika, And Ratna Widiyanti Utami. 2023. “Penerapan Model Pembelajaran Project Based Learning (Pjbl) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas Iii Sdn 1 Sindangrasa.” *Jurnal Intisabi* 1(1):41–49. Doi: 10.61580/Itsbi.V1i1.5.
- Sarumaha, Murnihati, And Darmawan Harefa. 2023. “Model Pembelajaran Inquiry Terbimbing Terhadap Hasil Belajar Ipa Terpadu Siswa.” *Ndrumi : Jurnal Ilmu Pendidikan Dan Humaniora* 5(1):27–36. Doi: 10.57094/Ndrumi.V5i1.517.
- Sholeh, Muh Ibnu, Hasyim Rosyidi, And Zainur Arifin. 2024. “Penerapan Pembelajaran Berbasis Proyek (Pjbl) Dalam Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa.” 6(2):158–76.
- Sianturi, Lupino. 2021. “Science , Engineering , Education , And Development Studies (Seeds): Conference Series Penerapan Model Pembelajaran Project Based.” 5(2):44–51.
- Sitepu, Helena, Din Oloan Sihotang, And Ermina Waruwu. 2024. “Jurnal Pendidikan Katolik.” 4(1):36–45.
- Susanto, Primadi Candra, Dewi Ulfah Arini, Lily Yuntina, And Josua Panatap. 2024. “Konsep Penelitian Kuantitatif : Populasi , Sampel , Dan Analisis Data (Sebuah Tinjauan Pustaka).” 3(1):1–12.
- Susanto, Slamet. 2023. “Jurnal Tarbiyah Jamiat Kheir.” 1:51–60.
- Syarifah, Lailatus, Iis Holisin, And Shoffan Shoffa. 2021. “Meta Analisis : Model Pembelajaran.” *Jurnal Penelitian Dan Pembelajaran Matematika (Jppm)* 14:21–27.
- Triwulandari, Syane. 2022. “Jurnal Utile.” Viii.

- Umayroh, Rizki, And Nurdiana Siregar. 2024. “(Elementary School Education Pengaruh Model Project Based Learning (Pjbl) Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa.” *Jurnal Else* 8(3):10–20.
- Ummah, Kuntum Khaira, And Dea Mustika. 2024. “Analisis Penggunaan Media Pembelajaran Pada Muatan Ipas Di Kelas Iv Sekolah Dasar.” 13(2):1573–82.
- Undari, Mayrisa, Darmansyah, And Desyandri. 2023. “Pengaruh Penerapan Model Pjbl (Project-Based Learning) Terhadap Keterampilan Abad 21.” *Jurnal Tunas Bangsa* 10(1):25–33. Doi: 10.46244/Tunasbangsa.V10i1.1970.
- Wahyuni, Eka, And Fitriana Fitriana. 2021. “Implementasi Model Pembelajaran Project Based Learning (Pjbl) Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik Pada Mata Pelajaran Pendidikan Agama Islam Smp Negeri 7 Kota Tangerang.” *Jurnal Kajian Islam Dan Pendidikan Tadarus Tarbawy* 3(1):320–27. Doi: 10.31000/Jkip.V3i1.4262.
- Wardhani, Junita Dwi, Sri Katoningsih, And Tri Asmawulan. 2023. “Manfaat Model Pembelajaran Project Based Learning Untuk Pendidikan Anak Usia Dini Dan Implementasinya Dalam Kurikulum Merdeka.” 9(2).
- Wirajaya, Herowati. 2023. “No Title.” 2(12):4603–12.
- Zaidatul, Maulina. 2021. “Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Menggunakan Hyflex Learning Berbantuan Wordwall.” 225–35.

LAMPIRAN-LAMPIRAN

Lampiran 1 Modul Ajar

**MODUL AJAR IPAS KURIKUM MERDEKA
(Kelas Eksperimen)**

**MODUL AJAR IPAS KURIKUM MERDEKA
(Kelas Eksperimen)**

A. IDENTIFIKASI DAN INFORMASI UMUM	
Penyusun	Vera Faujjah Siregar
Jenjang Sekolah	Sekolah Dasar
Fase/ Kelas	B/ IV
Mata pelajaran	IPAS
Capaian Pembelajaran	Peserta didik mengidentifikasi proses perubahan wujud zat dan perubahan bentuk energi dalam kehidupan sehari-hari.
Kompetesi Awal	Peserta didik mampu mengetahui berbagai bentuk energi, perubahannya, dan contohnya
Alokasi waktu	2x35 menit
Profil Pelajar Pancasila	<ul style="list-style-type: none"> • Beriman dan bertaqwa kepada Tuhan YME • Berpikir Kritis • Mandiri • Kreatif • Gotong Royong • Bernalar Kritis
Target Peserta Didik	Reguler
Model pembelajaran	Tatap Muka
Model Pembelajaran	<i>Project Based Learning (PjBL)</i>
Metode pembelajaran	Tanya jawab, diskusi, penugasan
Sarana dan Prasarana	<ol style="list-style-type: none"> a. Sumber belajar: bahan ajar tentang sifat campuran dan zat b. Media pembelajaran: PPT c. Alat: Leptop, proyektor d. Bahan: botol aqua sedang, air kotor, arang, kerikil, pasir, gunting, beberapa lembar tisu.
Sumber Belajar	Bahan ajar tentang sifat campuran dan zat
B. LANGKAH-LANGKAH PEMBELAJARAN	

TUJUAN PEMBELAJARAN (TP berdasarkan CP)				
<ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik mampu menganalisis perbedaan sifat fisik berbagai benda (padat, cair, gas) dengan baik. 2. Peserta didik dapat mengidentifikasi campuran homogen dan heterogen dengan benar. 3. Peserta didik dapat menjelaskan metode pemisahan campuran sederhana (penguapan, penyaringan) dengan baik. 				
TUJUAN PEMBELAJARAN HARIAN				
<ol style="list-style-type: none"> 1. Melalui kegiatan penjelasan guru menggunakan power point peserta didik mampu mengetahui sifat campuran dan zat, melalui kegiatan menyimak penjelasan guru menggunakan powerpoint dengan baik. (C2- Pemahaman) 2. Melalui penugasan proyek kelompok, peserta didik mampu menciptakan "Penyaringan air sederhana" dengan baik. (C6- Mencipta) 3. Melalui kegiatan persentasi kelompok, peserta didik dapat mempersentasikan hasil diskusi kelompok tentang sifat campuran dan zat dengan percaya diri.(P3- Keterampilan) 				
PEMAHAMAN BERMAKNA				
Dapat menjelaskan materi sifat campuran dan zat dan menyampaikan hasil diskusi kepada teman sekelasnya.				
PERTANYAAN PEMANTIK				
<ol style="list-style-type: none"> 1. Apa yang terjadi jika es dibiarkan di luar kulkas? 2. Bagaimana cara agar air yang keruh bisa menjadi lebih jernih? 				
RENCANA ASESMEN				
Tujuan pembelajaran	Ranah	Bentuk Instrumen	Instrumen	Teknik
Melalui penjelasan guru yang disampaikan menggunakan PowerPoint, siswa dapat mengenali karakteristik campuran dan zat yang terdapat di sekitar mereka.	Kognitif	Tes	Tes tertulis	Soal Essay
Melalui tugas proyek	Psikomotorik	Non tes	Rubrik	Unjuk

yang dilakukan secara berkelompok, peserta didik dapat membuat rancangan "Penyaringan air sederhana".				Kerja
Melalui aktivitas presentasi kelompok, peserta didik mampu menyampaikan hasil diskusi mereka mengenai sifat campuran dan zat.	Afektif	Non Tes	Rubrik	Unjuk kerja

C. URUTAN KEGIATAN PEMBELAJARAN

TAHAP	KEGIATAN	MUATAN NOBATIF (TPACK, Profil Pancasila)	ESTIMASI WAKTU
Pendahuluan	1. Peserta didik merespons salam dari guru, kemudian salah satu siswa memimpin doa sebelum pembelajaran dimulai.	Religius, Beriman dan Bertaqwa kepada Tuhan YME	10 menit
	2. Guru melakukan pengecekan kehadiran peserta didik.	Disiplin	
	3. Guru dan peserta didik melakukan kegiatan ice breaking sebelum memulai materi pembelajaran.		
	4. Guru memberikan pertanyaan pemantik kepada peserta didik: 1. Apa yang terjadi jika es dibiarkan di luar kulkas. 2. Bagaimana cara agar air yang keruh bisa menjadi lebih jernih.	Mandiri, <i>Critical Thinking</i>	
	5. Peserta didik menyimak penjelasan guru mengenai	<i>Communication</i>	

	materi dan tujuan pembelajaran.		
Kegiatan Inti	Sintaks 1: Pertanyaan mendasar 1. Peserta didik memperhatikan penjelasan guru mengenai sifat campuran dan zat melalui tayangan PowerPoint. 2. Peserta didik memperhatikan penjelasan guru mengenai langkah-langkah membuat penyaringan air sederhana. 3. Peserta didik memberikan jawaban atas pertanyaan dasar yang diajukan oleh guru: Apakah kalian pernah membuat penyaringan air sederhana dari botol bekas?	<i>Critical thinking</i>	50 menit
	Sintaks 2: Merancang dan menyusun rencana proyek 4. Peserta didik dibagi menjadi beberapa kelompok. 5. Peserta didik diberikan oleh guru LKPD pada setiap kelompok, yaitu: Membuat penyaringan air sederhana dengan menggunakan botol bekas, dan menjelaskan cara pengerjaannya. 6. Peserta didik mendapatkan pengarahan dari guru tentang kegiatan LKPD. 7. Peserta didik berdiskusi menyusun	<i>Collaboration</i> <i>Critical Thinking</i> <i>Communication</i> <i>Critical Thinking, collaboration</i>	

	rencana pembuatan proyek.			
	Sintaks 3: Penyusunan jadwal pelaksanaan 8. Peserta didik bersama guru menyepakati jadwal pelaksanaan pembuatan proyek. 9. Peserta didik menyusun jadwal penyelesaian proyek dengan memperhatikan batas waktu yang telah ditentukan bersama.	<i>Critical thinking TPACK</i>		
	Sintaks 4: Memonitor keaktifan dan perkembangan proyek 10. Guru memantau aktivitas peserta didik dalam proyek serta memberikan arahan ketika mereka menemui kesulitan. 11. Guru melakukan penilaian selama proses berlangsung guna menilai hasil kerja kelompok. 12. Peserta didik melaksanakan proyek mengikuti tahapan yang telah mereka rencanakan.	<i>Creativity and innovation, critical thinking, communication</i>		
	Sintaks 5: Penilaian 13. Peserta didik mempresentasikan hasil kerja mereka di depan kelas sesuai urutan kelompok yang telah ditetapkan guru.	<i>Collaboration, Communication, Critical thinking</i>		
	Sintaks 6: Evaluasi 14. Peserta didik bersama guru mengevaluasi hasil kerja kelompok.			
Penutup	1. Peserta didik melaksanakan tugas	<i>TK-Critical Thinking</i>	10 menit	

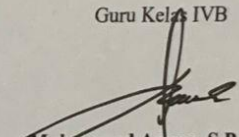
	<p>evaluasi yang telah disiapkan oleh guru.</p> <p>2. Peserta didik bersama guru menyimpulkan pembelajaran hari ini.</p>	<i>Communication</i>		
D. PENGAYAAN, KOMPONEN LAIN, REMEDIAL, DAN REFRENSI				
PENGAYAAN DAN REMEDIAL				
<p>Pengayaan diberikan kepada peserta didik yang telah menguasai materi pelajaran untuk mempersiapkan ke materi selanjutnya, sementara remedial diberikan kepada peserta didik yang belum menguasai materi dengan memberikan pendampingan dan tugas mandiri di rumah dengan bimbingan orang tua dan di pantau oleh guru.</p>				
KOMPONEN LAMPIRAN				

Mengetahui,
Kepala Sekolah

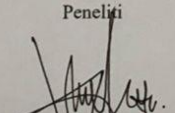


Mahli R. Tarigan, S.Pd
NIP. 402211999032003

Guru Kelas IVB


Muhammad Agung, S.Pd.I, G.r
NIP: 199107202023211008

Peneliti


Vera Fauziah Siregar
NPM. 2202090266

MODUL AJAR IPAS KURIKUM MERDEKA
(Kelas Eksperimen)

MODUL AJAR IPAS KURIKULUM MERDEKA
(Kelas Kontrol)

A. IDENTIFIKASI DAN INFORMASI UMUM				
Penyusun	Vera Faujiah Siregar			
Jenjang Sekolah	Sekolah Dasar			
Fase/ Kelas	B/ IV			
Mata pelajaran	IPAS			
Capaian Pembelajaran	Peserta didik mengidentifikasi proses perubahan wujud zat dan perubahan bentuk energi dalam kehidupan sehari-hari.			
Kompetensi Awal	Peserta didik mampu mengetahui berbagai bentuk energi, perubahannya, dan contohnya			
Alokasi waktu	2x35 menit			
Profil Pelajar Pancasila	<ul style="list-style-type: none"> • Beriman dan bertaqwa kepada Tuhan YME • Berpikir Kritis • Mandiri 			
Target Peserta Didik	Reguler			
Model pembelajaran	Tatap Muka			
Model Pembelajaran	<i>Project Based Learning (PjBL)</i>			
Metode pembelajaran	Tanya jawab, Ceramah, penugasan			
Sarana dan Prasarana	Buku Paket			
Sumber Belajar	Buku Paket			
B. LANGKAH-LANGKAH PEMBELAJARAN				
TUJUAN PEMBELAJARAN (TP berdasarkan CP)				
<ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik mampu menganalisis perbedaan sifat fisik berbagai benda (padat, cair, gas) dengan baik. 2. Peserta didik dapat mengidentifikasi campuran homogen dan heterogen dengan benar. 3. Peserta didik dapat menjelaskan metode pemisahan campuran sederhana (penguapan, penyaringan) dengan baik. 				
TUJUAN PEMBELAJARAN HARIAN				
<ol style="list-style-type: none"> 4. Melalui kegiatan penjelasan guru menggunakan buku paket peserta didik mampu mengetahui sifat campuran dan zat, melalui kegiatan menyimak penjelasan guru menggunakan buku paket dengan baik. (C2- Pemahaman) 				
PEMAHAMAN BERMAKNA				
Dapat menjelaskan materi sifat campuran dan zat dan menyampaikan hasil diskusi kepada teman sekelasnya.				
PERTANYAAN PEMANTIK				
<ol style="list-style-type: none"> 1. Apa yang terjadi jika es dibiarkan di luar kulkas? 2. Bagaimana cara agar air yang keruh bisa menjadi lebih jernih? 				
RENCANA ASESMEN				
Tujuan pembelajaran	Ranah	Bentuk Instrumen	Instrumen	Teknik

Melalui penjelasan guru yang disampaikan menggunakan buku paket, siswa dapat mengenali karakteristik campuran dan zat yang terdapat di sekitar mereka.	Kognitif	Tes	Tes tertulis	Soal Essay	
4. URUTAN KEGIATAN PEMBELAJARAN					
TAHAP	KEGIATAN	MUATAN NOVATIF (TPACK, Profil Pancasila)	ESTIMASI WAKTU		
Pendahuluan	1. Peserta didik merespons salam dari guru, kemudian salah satu siswa memimpin doa sebelum pembelajaran dimulai.	Religius, Beriman dan Bertaqwa kepada Tuhan YME	10 enit		
	2. Guru melakukan pengecekan kehadiran peserta didik.	Disiplin			
	3. Guru dan peserta didik melakukan kegiatan ice breaking sebelum memulai materi pembelajaran.				
	4. Guru memberikan pertanyaan pemantik kepada peserta didik: 1. Apa yang terjadi jika es dibiarkan di luar kulkas. 2. Bagaimana cara agar air yang keruh bisa menjadi lebih jernih.	Mandiri, <i>Critical Thinking</i>			
	5. Peserta didik menyimak penjelasan guru mengenai materi dan tujuan pembelajaran.	<i>Communication</i>			
Kegiatan Inti	6. Peserta didik memperhatikan penjelasan guru mengenai sifat campuran dan zat melalui buku paket.	<i>Communication</i> <i>Communication</i>	50 menit		

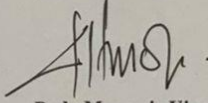
	7. Peserta didik menyimak penjelasan guru tentang campuran dan zat. 8. Peserta didik diberikan soal oleh guru kemudian, guru memantau keaktifan peserta didik selama pengerjaan soal.	Mandiri		
Penutup	9. Peserta didik bersama guru menyimpulkan pembelajaran hari ini.	<i>TK-Critical Thinking</i>	10 menit	
10. PENGAYAAN, KOMPONEN LAIN, REMEDIAL, DAN REFRENSI				
PENGAYAAN DAN REMEDIAL				
Pengayaan diberikan kepada peserta didik yang telah menguasai materi pelajaran untuk mempersiapkan ke materi selanjutnya, sementara remedial diberikan kepada peserta didik yang belum menguasai materi dengan memberikan pendampingan dan tugas mandiri di rumah dengan bimbingan orang tua dan di pantau oleh guru.				
KOMPONEN LAMPIRAN				

Mengetahui,
Kepala Sekolah



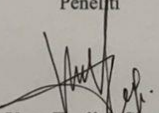
Mahasiswa Br. Tarigan, S.Pd
NIP: 197402211999032003

Guru Kelas IVB



Dedy Munawir Ujung, S.Pd
NIP: 198908012023211003

Peneliti



Vera Faujiah Siregar
NPM: 2202090266

Lampiran 2 Instrumen Tes (Sebelum Divalidasi)**Nama:****Kelas:****Isilah soal esai di bawah ini dengan benar!**

1. Jika kamu diminta memilih antara dua campuran, satu tetap menyatu dan satu lagi terpisah, campuran mana yang akan kamu pilih sebagai campuran yang baik? Jelaskan alasanmu!
2. Apakah campuran yang berubah setelah didiamkan bisa disebut stabil? Jelaskan pendapatmu!
3. Dua bahan akan dicampur agar bisa menyatu dengan baik. Menurutmu, apa yang sebaiknya dilakukan agar campuran menjadi lebih merata?
4. Perhatikan gambar lilin yang dinyalakan lalu meleleh pada bagian atasnya.



Apa nama perubahan wujud yang terjadi pada lilin tersebut? Jelaskan mengapa lilin bisa mengalami perubahan itu!

5. Menurut pendapatmu, ciri utama campuran yang stabil itu seperti apa?
6. Pada gambar terlihat pakaian yang dijemur dan akhirnya menjadi kering.



Perubahan apa yang terjadi pada air di pakaian? Mengapa hal itu bisa terjadi?

7. Apa yang terjadi jika air dimasukkan ke dalam freezer?
8. Ada dua campuran. Campuran pertama tetap tercampur, campuran kedua terpisah.
Campuran mana yang lebih stabil? Mengapa?
9. Jika dua bahan dicampur tetapi hasilnya masih terpisah, apa keputusan yang bisa kamu ambil agar campuran menjadi lebih merata?
10. Saat mencampur, wadah yang digunakan terlalu kecil.
Apa yang sebaiknya kamu lakukan agar campuran lebih mudah merata?
11. Mengapa mentega meleleh ketika dipanaskan?
12. Mengapa kaca mobil tampak berkabut saat hujan?
13. Mengapa es batu terasa dingin saat dipegang?
14. Mengapa bola menggelinding saat ditendang?
Kamu membuat dua campuran:
 - Campuran A: Air dicampur dengan garam.
 - Campuran B: Air dicampur dengan tepung.Baca teks diatas untuk menjawab no 6 dan 7.
15. Apa perbedaan kedua campuran itu?
16. Campuran mana yang lebih stabil, berikan alasannya ?
17. Kamu ingin mencampurkan susu bubuk dengan air agar cepat merata.
Apa cara terbaik yang harus kamu lakukan? Jelaskan alasannya.
18. Cara terbaik adalah mengaduk sirup dan air hingga tercampur.
19. Jika kamu ingin warna sirup cepat menyebar di dalam air, apa yang harus kamu lakukan?

20. Adit menambahkan cokelat bubuk ke susu dingin, tetapi cokelat bubuk tidak mau larut.

Apa yang harus ia lakukan?

Lampiran 3 Soal Pretest Dan Posttest (Setelah Divalidasi)**Nama:****Kelas:****Isilah soal esai di bawah ini dengan benar!**

1. Jika kamu diminta memilih antara dua campuran, satu tetap menyatu dan satu lagi terpisah, campuran mana yang akan kamu pilih sebagai campuran yang baik? Jelaskan alasanmu!
2. Apakah campuran yang berubah setelah didiamkan bisa disebut stabil? Jelaskan pendapatmu!
3. Dua bahan akan dicampur agar bisa menyatu dengan baik. Menurutmu, apa yang sebaiknya dilakukan agar campuran menjadi lebih merata?
4. Perhatikan gambar lilin yang dinyalakan lalu meleleh pada bagian atasnya.



Apa nama perubahan wujud yang terjadi pada lilin tersebut? Jelaskan mengapa lilin bisa mengalami perubahan itu!

5. Menurut pendapatmu, ciri utama campuran yang stabil itu seperti apa?
6. Pada gambar terlihat pakaian yang dijemur dan akhirnya menjadi kering.



Perubahan apa yang terjadi pada air di pakaian? Mengapa hal itu bisa terjadi?

7. Apa yang terjadi jika air dimasukkan ke dalam freezer?
8. Ada dua campuran. Campuran pertama tetap tercampur, campuran kedua terpisah. Campuran mana yang lebih stabil? Mengapa?
9. Jika dua bahan dicampur tetapi hasilnya masih terpisah, apa keputusan yang bisa kamu ambil agar campuran menjadi lebih merata?
10. Mengapa mentega meleleh ketika dipanaskan?
11. Mengapa kaca mobil tampak berkabut saat hujan?
12. Mengapa es batu terasa dingin saat dipegang?

Kamu membuat dua campuran:

- Campuran A: Air dicampur dengan garam.
- Campuran B: Air dicampur dengan tepung.

13. Apa perbedaan kedua campuran itu?
14. Kamu ingin mencampurkan susu bubuk dengan air agar cepat merata.
Apa cara terbaik yang harus kamu lakukan? Jelaskan alasannya.
15. Jika kamu ingin warna sirup cepat menyebar di dalam air, apa yang harus kamu lakukan?

Lampiran 4 Jawaban Soal *Pretest* Dan *Posttest*

1. Campuran yang tetap menyatu, karena lebih stabil.
2. Tidak, karena berubah dan terpisah.
3. Diaduk atau dipanaskan.
4. Mencair, karena terkena panas.
5. Tidak terpisah saat didiamkan.
6. Penguapan, karena panas matahari.
7. Membeku menjadi es.
8. Campuran pertama, karena tidak terpisah.
9. Diaduk kembali atau dipanaskan.
10. Karena terkena panas.
11. Karena pengembunan uap air.
12. Karena es menyerap panas tangan.
13. Garam larut, tepung tidak.
14. Diaduk dan pakai air hangat.
15. Diaduk atau pakai air hangat.

Tot Pearson	.884*	.567*	.556*	.567*	.765*	.765*	.618*	.567*	.884**	.220	.823*	.618*	.618*	-.043	.823*	.343	.618*	.163	.823*	.255	1
al Correlat ion	*	*	*	*	*	*	*	*	**		*	*	*		*		*		*		
Sig. (2- tailed)	.000	.003	.004	.003	.000	.000	.001	.003	.000	.290	.000	.001	.001	.837	.000	.094	.001	.437	.000	.219	
N	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

* . Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Uji Reabilitas

Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	25	100.0
	Excluded ^a	0	.0
	Total	25	100.0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.926	15

Lampiran 6 Hasil Uji Normalitas Dan Homogenitas

Normalitas

Tests of Normality

Kelas	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk			
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.	
Kemamp	1.00	.142	23	.200*	.965	23	.574
uan_Berp	2.00	.138	21	.200*	.941	21	.230
ikir_Kritis							

*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

Homogenitas

Test of Homogeneity of Variance

	Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Kemam Based on Mean	.426	1	42	.517
puan_B Based on Median	.219	1	42	.642
erpikir_ Based on Median and with	.219	1	41.391	.642
Kritis adjusted df				
Based on trimmed mean	.426	1	42	.518

ANOVA

Keterampilan Berpikir Kritis

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	684.122	1	684.122	3.990	.052
Within Groups	7201.764	42	171.471		
Total	7885.886	43			

Lampiran 7 Hasil Uji N-Gain Dan Uji Hipotesis

Uji N-Gain

Descriptives

Kelas		Statistic	Std. Error		
N_GainPersen	Eksperime	Mean	31.22	7.183	
	n	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	16.33	
		Upper Bound	46.12		
		5% Trimmed Mean	31.84		
	Median	27.37			
	Variance	1186.766			
	Std. Deviation	34.449			
	Minimum	-49			
	Maximum	95			
	Range	144			
	Interquartile Range	50			
	Skewness	-.018	.481		
	Kurtosis	.233	.935		
	Kontrol	Mean	-27.15	17.858	
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	-64.40	
Upper Bound			10.11		
5% Trimmed Mean			-19.91		
Median		.00			
Variance		6697.322			
Std. Deviation		81.837			
Minimum		-259			
Maximum		73			

Range	332	
Interquartile Range	67	
Skewness	-1.616	.501
Kurtosis	2.618	.972

Uji Hipotesis

Group Statistics

	Kelas	N	Mean	Std. Deviation	Std.	Error
					Mean	
Nilai	1.00	23	66.6087	14.75170	3.07594	
	2.00	21	58.7143	10.98701	2.39756	

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means					95% Confidence Interval of the Difference	
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	Lower	Upper
Kemampuan_Berpikir	Equal variances assumed	4.169	.047	1.997	42	.052	7.89441	3.95228	-.08161	15.87043
Kritis	Equal variances not assumed			2.024	40.435	.050	7.89441	3.89996	.01493	15.77389

Lampiran 8 Data *Pretest* Kelas Eksperimen Dan Kelas Kontrol

Eksperimen

Nama Siswa	No Soal															Total
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
Adelyani	2	2	2	2	2	2	2	2	2	0	2	2	2	2	0	26
Adinda	5	5	5	2	5	2	2	2	2	2	2	2	2	5	5	48
Affan	2	5	2	2	2	5	5	5	2	7	5	2	2	2	2	50
Bagas	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	30
Bilqis	5	7	2	5	5	2	2	5	7	7	7	7	7	7	7	82
Cinta	7	2	5	5	7	7	6	5	5	2	2	2	7	5	7	74
Daffa	2	2	2	2	5	2	5	5	2	2	5	5	5	2	2	48
Durrah	2	5	7	2	5	5	2	7	2	2	2	5	2	2	5	55
Dzakira	5	5	2	5	2	5	5	5	5	2	2	5	5	5	5	63
Harum	5	5	7	2	5	2	5	5	5	2	5	5	7	7	7	74
Ibrahim	2	5	2	2	2	2	2	2	5	7	5	5	2	2	5	50
Ifzhi	5	7	2	2	2	7	4	2	2	2	2	5	7	7	7	63
Mhd.Rafi	5	5	5	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	40
Mita	5	5	5	5	5	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	45
Mhd.Duta	5	7	5	5	5	2	2	5	5	2	7	7	7	5	5	74
Mhd.Fauja	6	2	5	5	5	2	2	2	2	2	7	5	5	5	5	60
Mhd.Rizky	2	5	5	5	5	5	2	2	2	2	2	2	2	2	2	45
Mhd.Wafi	2	2	2	2	2	2	2	2	5	5	2	0	5	5	2	40
Pranaza	2	2	2	2	5	5	5	5	2	5	2	2	2	2	2	45
Prisia	2	2	2	2	5	3	5	2	7	7	7	7	7	5	7	70
Ratu	5	5	2	2	2	2	2	2	2	2	2	5	2	3	2	40
Raline	5	2	2	5	5	5	5	5	5	2	2	5	5	5	2	60
Syifa	2	2	5	2	2	2	2	2	5	2	2	2	2	2	2	36

Kontrol

Nama Siswa	No Soal															Total
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
Aisya	5	7	2	7	2	7	2	7	2	2	2	2	2	2	5	56
Alfahrizi	5	5	5	2	5	2	2	2	2	2	2	2	2	5	5	48
Assyla	2	5	2	2	2	5	5	5	2	7	5	2	2	2	2	50
Auxil	5	6	2	2	2	7	2	2	2	2	2	2	2	5	2	45
Azzam	5	5	2	7	5	2	2	5	5	5	3	7	7	7	5	72
Bagus	7	2	7	7	7	7	7	5	5	7	5	2	5	5	7	85
Chelsea	2	2	2	2	5	2	5	5	2	2	5	5	2	2	2	45
Faradilla	2	5	7	7	5	2	5	7	7	2	7	7	7	7	7	84
Ifaira	5	5	2	5	2	5	5	5	5	2	2	5	5	5	5	63
Inaya	5	5	7	5	2	2	5	5	5	2	3	2	5	3	5	61
Iqbal	2	2	2	2	5	2	2	5	2	2	5	5	7	2	5	50
M.Revy	5	5	2	2	2	7	7	7	7	7	2	5	7	5	5	75
M.Habib	5	5	5	5	5	5	5	5	5	2	5	7	7	7	7	80
M.Adity	5	5	5	5	5	5	5	5	2	7	2	2	5	7	7	72
Rassid	5	2	2	2	2	5	2	2	2	2	2	2	5	3	2	40
Restu	7	5	5	5	5	2	7	2	2	2	5	2	5	2	5	61
Ridho	7	5	5	5	5	5	2	2	5	2	2	5	5	2	2	59
Ririn	2	2	2	2	2	5	5	5	5	5	5	5	2	5	5	57
Rizky	2	2	2	2	5	5	5	5	7	5	2	2	2	2	2	50
Ryanda	2	2	2	2	5	2	2	5	5	5	5	2	7	7	7	60
Sofiah	5	3	2	2	2	2	2	2	2	5	2	5	2	2	2	40

Lampiran 9 Data *Posttest* Kelas Eksperimen Dan Kelas Kontrol

Eksperimen

Nama Siswa	No Soal															Total
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
Adelyani	2	7	7	7	7	7	7	7	2	2	5	7	2	7	5	81
Adinda	5	7	5	2	5	2	2	2	2	2	2	2	2	5	5	50
Affan	2	5	2	2	2	5	5	5	2	7	5	2	2	2	2	50
Bagas	7	7	2	2	2	7	2	7	2	2	2	7	7	7	2	65
Bilqis	7	7	7	7	7	7	7	5	5	7	5	5	7	7	5	95
Cinta	7	2	5	2	5	7	7	7	7	2	7	2	7	5	5	77
Daffa	2	2	2	2	5	2	5	5	2	2	5	5	5	2	2	48
Durrah	2	5	7	2	5	5	7	7	2	2	2	5	2	2	5	60
Dzakira	5	5	7	5	7	5	7	5	7	2	7	5	5	5	5	82
Harum	7	5	7	7	7	7	5	5	5	5	7	7	7	7	7	95
Ibrahim	2	7	7	2	2	7	2	2	7	7	5	5	2	7	7	71
Ifzhi	5	7	2	2	2	7	2	2	7	2	2	7	5	7	2	61
Mhd.Rafi	5	5	5	5	5	5	5	5	5	2	5	5	2	2	2	63
Mita	5	5	5	7	5	5	5	7	2	7	7	7	5	5	2	79
Mhd.Duta	5	7	5	7	5	5	2	7	7	7	7	2	5	7	7	85
Mhd.Fauja	2	7	7	5	5	7	2	7	2	5	7	5	5	7	7	80
Mhd.Rizky	7	5	5	5	5	5	2	2	5	2	2	5	5	2	2	59
Mhd.Wafi	2	2	2	2	2	2	7	2	5	5	7	5	2	7	7	59
Pranaza	2	2	2	2	5	5	5	5	2	5	2	2	2	2	7	50
Prisia	2	2	2	2	5	2	2	2	5	7	2	7	5	5	7	57
Ratu	5	5	2	2	2	2	2	2	2	5	5	5	2	5	5	51
Raline	5	2	2	5	5	5	5	5	5	2	2	7	2	7	2	61
Syifa	2	7	5	2	2	2	7	7	2	7	2	2	2	2	2	53

Kontrol

Nama Siswa	No Soal															Total
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
Aisya	7	7	2	7	2	7	2	2	2	7	5	7	7	7	7	78
Alfahrizi	5	7	5	2	5	2	2	2	2	2	2	2	3	5	5	51
Assyla	2	5	2	5	7	5	7	7	2	7	5	2	7	7	5	75
Auxil	2	7	2	2	2	7	2	2	2	2	2	2	2	5	5	46
Azzam	5	2	2	5	5	2	2	5	5	5	2	2	7	5	2	56
Bagus	7	2	5	2	5	7	5	5	5	2	5	2	5	5	2	64
Chelsea	2	2	2	2	5	2	5	5	2	2	5	5	5	2	2	48
Faradilla	2	5	5	2	5	5	2	5	2	2	2	5	2	5	5	54
Ifaira	5	5	2	5	2	5	5	5	5	2	2	5	5	5	5	63
Inaya	5	5	7	7	7	2	5	7	7	2	5	7	7	7	7	87
Iqbal	2	5	2	2	5	2	2	5	5	5	5	5	2	2	5	54
M.Revy	5	7	2	2	2	5	2	2	5	2	2	5	5	5	2	53
M.Habib	5	5	5	5	5	5	5	5	5	2	5	5	2	2	2	63
M.Adity	5	5	5	5	5	5	5	5	2	7	2	2	5	5	2	65
Rassid	5	7	5	5	5	5	2	5	5	2	2	2	5	5	2	62
Restu	5	5	5	5	5	2	5	2	2	2	5	2	5	2	5	57
Ridho	7	5	5	5	5	5	2	2	5	2	2	5	5	2	2	59
Ririn	2	2	2	2	2	5	5	5	5	5	5	5	2	5	5	57
Rizky	2	2	2	2	5	5	5	5	2	5	2	2	2	2	2	45
Ryanda	2	2	2	2	5	2	2	2	2	5	2	2	5	5	5	45
Sofiah	5	5	2	2	2	2	2	2	2	5	5	5	2	5	5	51

Lampiran 10 Dokumentasi Observasi Dan Penelitian

Observasi Awal



Penelitian



Memabagikan soal pretest di kelas eksperimen

Membagikan soal pretest di kelas kontrol



Kelas Eksperimen Dengan Model PjBl

Kelas Kontrol Dengan Model Konvensional



Hasil Proyek Kerja Kelompok Siswa



Memabagikan soal pretest di kelas eksperimen.

Memabagikan soal pretest di kelas kontrol.




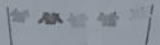
Foto Bersama Seluruh Siswa Kelas IVB (Kelas Eksperimen)

Lampiran 11 Hasil Lembar Kerja Siswa

(95)

Nama : Harun Fumala
Kelas : IV B

Isilah soal isian di bawah ini dengan benar!

1. Jika kamu diminta memilih antara dua campuran, satu tetap menyatu dan satu lagi terpisah, campuran mana yang akan kamu pilih sebagai campuran yang baik? Jelaskan alasanmu!
 (A) Jawab: Campuran yang menyatu, karena stabil
2. Apakah campuran yang berubah setelah didiamkan bisa disebut stabil? Jelaskan pendapatmu!
 (S) 1/2 Jawab: Tidak, karena berubah
3. Dua bahan akan dicampur agar bisa menyatu dengan baik. Menurutmu, apa yang sebaiknya dilakukan agar campuran menjadi lebih merata?
 (A) Jawab: Diaduk atau dipanaskan
4. Perhatikan gambar lilin yang dinyalakan lalu meleleh pada bagian atasnya.
 (A) 
 Apa nama perubahan wujud yang terjadi pada lilin tersebut? Jelaskan mengapa lilin bisa mengalami perubahan itu!
 Jawab: Mencair, karena terkena Panas
5. Menurut pendapatmu, ciri utama campuran yang stabil itu seperti apa?
 (A) Jawab: Tidak terpisah saat didiamkan
6. Pada gambar terlihat pakaian yang dijemur dan akhirnya menjadi kering.
 (A) 
 Perubahan apa yang terjadi pada air di pakaian? Mengapa hal itu bisa terjadi
 Jawab: Penguapan, karena ada panas matahari

CS Dipindai dengan CamScanner

5 1/2 7. Apa yang terjadi jika air dimasukkan ke dalam freezer?

Jawab: membeku

8. Ada dua campuran. Campuran pertama tetap tercampur, campuran kedua terpisah.

Campuran mana yang lebih stabil? Mengapa?

5 1/2 Jawab: Campuran pertama.

9. Jika dua bahan dicampur tetapi hasilnya masih terpisah, apa keputusan yang bisa

kamu ambil agar campuran menjadi lebih merata?

5 1/2 Jawab: Diaduk

10. Mengapa mentega meleleh ketika dipanaskan?

5 1/2 Jawab: Karena panas.

11. Mengapa kaca mobil tampak berkabut saat hujan?

Jawab: Karena pengembunan uap air

7 12. Mengapa es batu terasa dingin saat dipegang?

Jawab: Karena es menyerap panas langsung

7 13. Kamu membuat dua campuran:

• Campuran A: Air dicampur dengan garam.

• Campuran B: Air dicampur dengan tepung.

Apa perbedaan kedua campuran itu?

Jawab: Campuran A: Larut. Campuran B: Tidak

7 14. Kamu ingin mencampurkan susu bubuk dengan air agar cepat merata.

Apa cara terbaik yang harus kamu lakukan? Jelaskan alasannya.

Jawab: Diaduk atau pakai air hangat


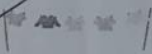
7 15. Jika kamu ingin warna sirup cepat menyebar di dalam air, apa yang harus kamu lakukan?

Jawab: Diaduk secara merata.

Nama : biqis humairah
Kelas : IV b

195

Isilah soal isian di bawah ini dengan benar!

1. Jika kamu diminta memilih antara dua campuran, satu tetap menyatu dan satu lagi terpisah, campuran mana yang akan kamu pilih sebagai campuran yang baik? Jelaskan alasanmu!
- Jawab: campuran tetap menyatu karena lebih stabil
2. Apakah campuran yang berubah setelah didiamkan bisa disebut stabil? Jelaskan pendapatmu!
- Jawab: tidak karena berubah dan terpisah
3. Dua bahan akan dicampur agar bisa menyatu dengan baik. Menurutmu, apa yang sebaiknya dilakukan agar campuran menjadi lebih merata?
- Jawab: di aduk
4. Perhatikan gambar lilin yang dinyalakan lalu meleleh pada bagian atasnya.
- 
- Apa nama perubahan wujud yang terjadi pada lilin tersebut? Jelaskan mengapa lilin bisa mengalami perubahan itu!
- Jawab: mencair karena terkena panas
5. Menurut pendapatmu, ciri utama campuran yang stabil itu seperti apa?
- Jawab: tidak terpisah saat di diamkan
6. Pada gambar terlihat pakaian yang dijemur dan akhirnya menjadi kering.
- 
- Perubahan apa yang terjadi pada air di pakaian? Mengapa hal itu bisa terjadi?
- Jawab: penguapan karena panas matahari

7. Apa yang terjadi jika air dimasukkan ke dalam freezer?

(7)

Jawab: membeku menjadi es

8. Ada dua campuran. Campuran pertama tetap tercampur, campuran kedua terpisah.

(5) 1/2

Campuran mana yang lebih stabil? Mengapa?

Jawab: campuran pertama

9. Jika dua bahan dicampur tetapi hasilnya masih terpisah, apa keputusan yang bisa

(5) 1/2

kamu ambil agar campuran menjadi lebih merata?

Jawab: mencampuri kembali

10. Mengapa mentega meleleh ketika dipanaskan?

(7)

Jawab: karena terkena panas

11. Mengapa kaca mobil tampak berkabut saat hujan?

(5) 1/2

Jawab: embun

12. Mengapa es batu terasa dingin saat dipegang?

(5) 1/2

Jawab: karena es menyerap

13. Kamu membuat dua campuran:

- Campuran A: Air dicampur dengan garam.
- Campuran B: Air dicampur dengan tepung.

(7)

Apa perbedaan kedua campuran itu?

Jawab: garam larut tepung tidak

(7)

14. Kamu ingin mencampurkan susu bubuk dengan air agar cepat merata.

Apa cara terbaik yang harus kamu lakukan? Jelaskan alasannya.

Jawab: di aduk dan pakai air hangat

(7)

15. Jika kamu ingin warna sirup cepat menyebar di dalam air, apa yang harus kamu lakukan?

Jawab: di campur sirup

85

Nama : Muhammad Duta Putra Pangeran
Kelas : 4B

Isilah soal isian di bawah ini dengan benar!

5

1. Jika kamu diminta memilih antara dua campuran, satu tetap menyatu dan satu lagi terpisah, campuran mana yang akan kamu pilih sebagai campuran yang baik? Jelaskan alasanmu!

1/2

Jawab: Campuran yang tetap menyatu

7

2. Apakah campuran yang berubah setelah didiamkan bisa disebut stabil? Jelaskan pendapatmu!

Jawab: Tidak, karena berubah dan terpisah

5 1/2

3. Dua bahan akan dicampur agar bisa menyatu dengan baik. Menurutmu, apa yang sebaiknya dilakukan agar campuran menjadi lebih merata?

Jawab: Diadulc aja

4. Perhatikan gambar lilin yang dinyalakan lalu meleleh pada bagian atasnya.



7

5. Apa nama perubahan wujud yang terjadi pada lilin tersebut? Jelaskan mengapa lilin bisa mengalami perubahan itu!

Jawab: mencair karena terkena panas

5 1/2

6. Menurut pendapatmu, ciri utama campuran yang stabil itu seperti apa?

Jawab: Tidak diam di dalamnya

6. Pada gambar terlihat pakaian yang dijemur dan akhirnya menjadi kering.



5 1/2

- Perubahan apa yang terjadi pada air di pakaian? Mengapa hal itu bisa terjadi

Jawab: Karena panas matahari

7. Apa yang terjadi jika air dimasukkan ke dalam freezer?

2 Jawab: Jadi es

8. Ada dua campuran. Campuran pertama tetap tercampur, campuran kedua terpisah.

Campuran mana yang lebih stabil? Mengapa?

7 Jawab: Campuran pertama karena tidak terpisah

9. Jika dua bahan dicampur tetapi hasilnya masih terpisah, apa keputusan yang bisa

7 kamu ambil agar campuran menjadi lebih merata?

Jawab: Diaduk kembali

10. Mengapa mentega meleleh ketika dipanaskan?

7 Jawab: Karena terkena panas

11. Mengapa kaca mobil tampak berkabut saat hujan?

7 Jawab: Karena pengembunan uap air.

12. Mengapa es batu terasa dingin saat dipegang?

2 Jawab: Karena dipegang lama.

13. Kamu membuat dua campuran:

- 5 1/2 • Campuran A: Air dicampur dengan garam.
- Campuran B: Air dicampur dengan tepung.

Apa perbedaan kedua campuran itu?

7 Jawab: Garamnya menyatu Larut

14. Kamu ingin mencampurkan susu bubuk dengan air agar cepat merata.

Apa cara terbaik yang harus kamu lakukan? Jelaskan alasannya.

7 Jawab: Diaduk / pakai air hangat

15. Jika kamu ingin warna sirup cepat menyebar di dalam air, apa yang harus kamu lakukan?

7 Jawab: diaduk / ditambah sirupnya.

Lampiran 12 Lembar K1

FORM K 1



MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMUPENDIDIKAN
Jl. KaptenMukhtarBasri No.3 Telp.(061)6619056 Medan20238
 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 : VERA FAUJIAH SIREGAR
 NPM : 2202090266
 Program Studi : PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR
 Kredit Kumulatif : 120 SKS IPK = 3,89

Persetujuan Ketua/ Sekretaris Prog. Studi	Judul yang diajukan	Disyahkan Oleh Dekan Fakultas
 01.10.2025	Pengaruh Penggunaan Model <i>Project Based Learning</i> Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas IV UPT SDN 060866 Medan	 01/10/2025
	Pengembangan Media Pembelajaran <i>Smart Box Interaktif</i> Pada Materi Sistem Pernapasan Manusia Kelas V UPT SDN 060866 Medan	
	Pengaruh Penggunaan Metode <i>Teaching At The Right Level</i> Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Matematika Kelas III UPT SDN 060866 Medan	

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



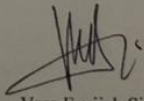

Medan, 01 Oktober 2025
 Hormat Pemohon,

VERA FAUJIAH SIREGAR

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

Dipindai dengan CamScanner

Lampiran 13 Lembar K2

 <p>UMSU Unggul Cerdas Berprestasi</p>	<p>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</p>	FORM K 2
<p>Kepada Yth : Ketua dan Sekretaris Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar FKIP UMSU</p>		
<p>Assalamu'alaikum Wr. Wb.</p>		
<p>Dengan hormat, yang bertanda tangan di bawah ini :</p>		
Nama	: Vera Faujiah Siregar	
NPM	: 2202090266	
Program Studi	: Pendidikan Guru Sekolah Dasar	
<p>Mengajukan permohonan persetujuan proyek proposal/risalah/makalah/skripsi sebagai tercantum di bawah ini dengan judul sebagai berikut :</p>		
<p>“Pengaruh Penggunaan Model <i>Project Based Learning</i> Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas IV UPT SDN 060866 Medan”</p>		
<p>Sekaligus saya mengusulkan/menunjuk Ibu sebagai :</p>		
<p>Dosen Pembimbing : Raysyah Putri Sitanggang, S.Pd., M.Pd. </p>		
<p>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.</p>		
<p>Medan, 01 Oktober 2025 Hormat Pemohon,</p>		
<p> Vera Faujiah Siregar</p>		
<p>Dibuat Rangkap 3 :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Untuk Dekan/Fakultas - Untuk Ketua Prodi - Untuk Mahasiswa yang bersangkutan 		
<p> Dipindai dengan CamScanner</p>		

Lampiran 14 Lembar K3



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

Nomor : 2774II.3-AU//UMSU-02/ F/2025
Lamp : ---
Hal : **Pengesahan Proyek Proposal
Dan Dosen Pembimbing**

Bismillahirrahmanirrahim
Assalamu'alaikum Wr. Wb

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

Nama : **Vera Faujiah Siregar**
N P M : 2202090266
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Judul : **Pengaruh Penggunaan Model *Project Based Learning* terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas IV UPT SD Negeri 060866 Medan**

Pembimbing : **Raysyah Putri Sitanggang, M.Pd.**

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

1. Penulis berpedoman kepada ketentuan yang telah ditetapkan oleh Dekan
2. Proyek proposal/risalah/makalah/skripsi dinyatakan **BATAL** apabila tidak sesuai dengan jangka waktu yang telah ditentukan
3. Masa daluwarsa tanggal : **25 November 2026**

Medan, 05 Jumadil Akhir 1447 H
25 November 2025 M

Wassalam
Dekan

Dra. H. Samsu Yunnita, M.Pd.
NIDN. 0004066701




Dibuat rangkap 4 (lima) :

1. Fakultas (Dekan)
2. Ketua Program Studi
3. Dosen Pembimbing
4. Mahasiswa Yang Bersangkutan


WAJIB MENGIKUTI SEMINAR






Dipindai dengan CamScanner

Lampiran 15 Lembar 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.umsu.ac.id> E-mail: fkip@umsu.ac.id

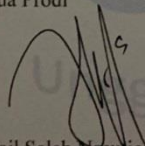
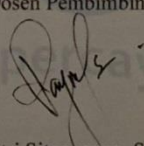
بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

BERITA ACARA BIMBINGAN PROPOSAL


Perguruan Tinggi : Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara
 Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
 Nama : Vera Faujiah Siregar
 NPM : 2202090266
 Prog. Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
 Judul Skripsi : Pengaruh Penggunaan Model *Project Based Learning* (PjBL) Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Mata Pelajaran IPAS Kelas IV UPT SDN 060866 Medan

Tanggal	Deskripsi Hasil Bimbingan Proposal	Paraf
01/10/2025	Bimbingan Judul	
20/10/2025	Acc Judul	
17/11/2025	Revisi BAB I - III (Latar Belakang)	
1/12/2025	Revisi kisi-kisi instrumen	
8/12/2025	Revisi Modul Ajar	
15/12/2025	Acc Proposal	


Medan, Desember 2025

Diketahui oleh:
 Ketua Prodi  Dosen Pembimbing 

Ismail Saleh Nasution, S.Pd., M.Pd. Raysyah Putri Sitanggang, S.Pd., M.Pd.

 Dipindai dengan CamScanner

Lampiran 16 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

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

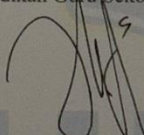
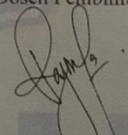
PENGESAHAN PROPOSAL

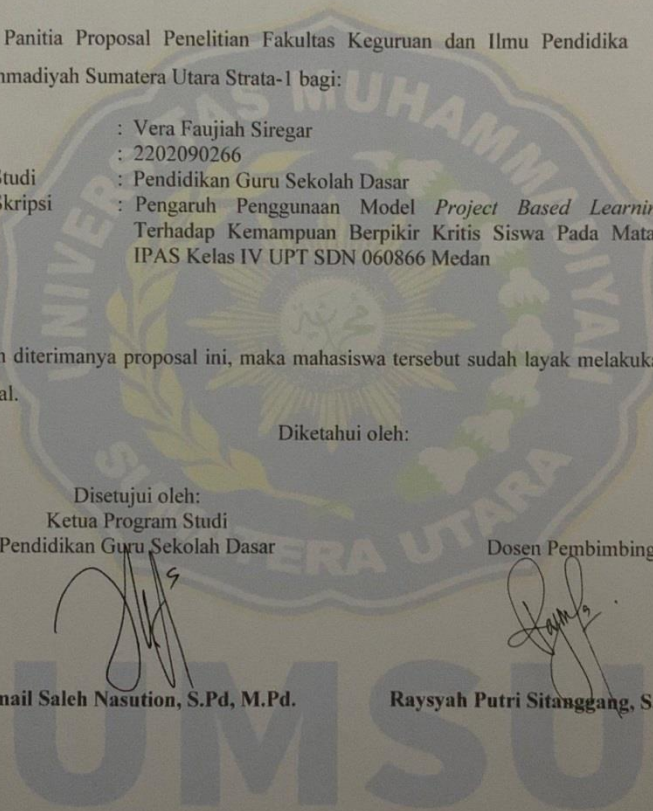
Panitia Proposal Penelitian Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara Strata-1 bagi:

Nama	: Vera Faujiah Siregar
NPM	: 2202090266
Prog. Studi	: Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Judul Skripsi	: Pengaruh Penggunaan Model <i>Project Based Learning</i> (PjBL) Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Mata Pelajaran IPAS Kelas IV UPT SDN 060866 Medan


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

Diketahui oleh:

<p>Disetujui oleh:</p> <p>Ketua Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar</p>  <p>Ismail Saleh Nasution, S.Pd, M.Pd.</p>	<p>Dosen Pembimbing</p>  <p>Raysyah Putri Sitanggang, S.Pd., M.Pd.</p>
--	---




UMSU
Unggul | Cerdas | Terpercaya



Dipindai dengan CamScanner

Lampiran 17 Lembar Berita Acara Setelah 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

UMSU
Unggul | Cerdas | Terpercaya

BERITA ACARA SEMINAR PROPOSAL

Pada hari ini Jumat, Tanggal 19 Bulan Desember 2025 diselenggarakan seminar Prodi Pendidikan Guru Sekolah Dasar menerangkan bahwa :

Nama : Vera Faujiah Siregar
 NPM : 2202090266
 Prog. Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
 Judul Proposal : Pengaruh Penggunaan Model *Project Based Learning* terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa pada Mata Pelajaran IPAS Kelas IV UPT SDN 060866 Medan

Revisi / Perbaikan :

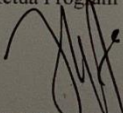
No	Uraian/Saran Perbaikan
1.	Perbaikan Identifikasi Masalah
2.	Perbaikan Rumusan Masalah
3.	Perbaikan Tujuan Penelitian
4.	Perbaikan Sub Judul
5.	Penambahan Sitasi
6.	Perbaikan Penulisan

Medan, Desember 2025

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

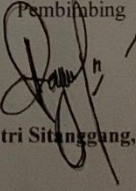
Diketahui

Ketua Program Studi




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

Pembimbing



Raysyah Putri Sitanggang, S.Pd, M.Pd.



Dipindai dengan CamScanner



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 SEMINAR PROPOSAL

Pada hari ini Jumat, Tanggal 19 Bulan Desember 2025 diselenggarakan seminar Prodi Pendidikan Guru Sekolah Dasar menerangkan bahwa :

Nama : Vera Faujiah Siregar
 NPM : 2202090266
 Prog. Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
 Judul Proposal : Pengaruh Penggunaan Model *Project Based Learning* terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa pada Mata Pelajaran IPAS Kelas IV UPT SDN 060866 Medan
 Revisi / Perbaikan :

No	Uraian/Saran Perbaikan
1.	Perbaiki 'identifikasi' masalah.
2.	Perbaiki rumusa masalah. / tga pulitan.
4	Perbaiki sub judul (paralisa)
5	perbaiki sitasi
5	Perbaiki draft pustaka

Medan, Desember 2025

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

Diketahui

Ketua Program Studi

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

Pembahas

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



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 SEMINAR PROPOSAL

Pada hari ini Jumat, Tanggal 19 Bulan Desember 2025 diselenggarakan seminar Prodi Pendidikan Guru Sekolah Dasar menerangkan bahwa :

Nama : Vera Faujiah Siregar
 NPM : 2202090266
 Prog. Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
 Judul Proposal : Pengaruh Penggunaan Model *Project Based Learning* terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa pada Mata Pelajaran IPAS Kelas IV UPT SDN 060866 Medan

Dengan hasil seminar sebagai berikut:

Hasil Seminar Proposal

- Disetujui
 Disetujui dengan adanya perbaikan
 Ditolak

Disetujui oleh:

Dosen Pembahas

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


Dosen Pembimbing

Raysyah Putri Sitanggang, S.Pd, M.Pd.

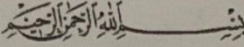
Panitia Pelaksana
 Ketua Program Studi

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

Lampiran 18 Lembar Pengesahan Hasil Seminar Proposal



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



LEMBAR PENGESAHAN HASIL SEMINAR PROPOSAL

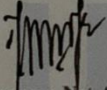
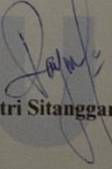
Proposal yang sudah diseminarkan oleh mahasiswa di bawah ini :

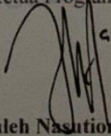
Nama : Vera Faujiah Siregar
 NPM : 2202090266
 Prog. Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
 Judul Proposal : Pengaruh Penggunaan Model *Project Based Learning* terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa pada Mata Pelajaran IPAS Kelas IV UPT SDN 060866 Medan


Pada hari Jumat, tanggal 19 Desember, tahun 2025 sudah layak menjadi proposal skripsi.

Medan, Desember 2025

Disetujui oleh :

Dosen Pembahas  Dr. Hj. Dewi Kesuma Nst, S.S., M.Hum.	Dosen Pembimbing  Raysyah Putri Sitanggang, S.Pd, M.Pd.
---	--

Diketahui oleh
 Ketua Program Studi

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



Dipindai dengan CamScanner

Lampiran 19 Lembar Permohonan Riset

Medan, Desember 2025

Hal : Permohonan Riset

Kepada Yth, Ibu Dekan
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara
di
Tempat

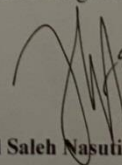
*Bismillahirrahmanirrahim
Assalamualaikum Wr. Wb.*

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 mohon kepada Ibu memberi izin kepada saya untuk melakukan penelitian/riset di Fakultas yang Ibu pimpin, Adapun data mahasiswa kami tersebut sebagai berikut :

Nama : Vera Faujiah Siregar
NPM : 2202090266
Prog. Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Judul Proposal : Pengaruh Penggunaan Model *Project Based Learning* terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa pada Mata Pelajaran IPAS Kelas IV UPT SDN 060866 Medan

Demikian hal ini kami sampaikan. Atas perhatian dan kesediaan serta kerjasama yang baik dari Ibu kami ucapkan terima kasih, Akhirnya selamat sejahteralah kita semuanya. Amin

Ketua Program Studi



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

****Pentinggal****



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/BAN-PT/IAA/KP/PT/00/2022
 Pusat Administrasi: Jalan Mukhtar Basri No. 3 Medan 20238 Telp. (061) 6622400 - 66224567 Fax. (061) 6625474 - 6631003
<https://kip.umsu.ac.id> kip@umsu.ac.id [umsumedan](https://www.facebook.com/umsumedan) [umsumedan](https://www.instagram.com/umsumedan) [umsumedan](https://www.linkedin.com/company/umsumedan) [umsumedan](https://www.youtube.com/channel/UC...)

Nomor : 174/IL.3-AU/UMSU-02/F/2026
 Lamp : ---
 Hal : **Permohonan Izin Riset**

Medan, 30 Rajab 1447 H
 19 Januari 2026 M

Kepada Yth, Bapak/Ibu
Kepala Sekolah UPT SD Negeri 060866 Medan Timur
 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 : **Vera Faujiah Siregar**
 N P M : 2202090266
 Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
 Judul Skripsi : **Pengaruh Penggunaan Model Project Based Learning terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Mata Pelajaran IPAS Kelas IV UPT SD Negeri 060866 Medan Timur**

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



Penting!!



Dipindai dengan CamScanner



Lampiran 20 Lembar Balasan Riset



PEMERINTAH KOTA MEDAN
DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UPT SD NEGERI NO.060866

Jl. Gunung Krakatau No. 196 Kel. Pulo Brayan Darat I Kec. Medan Timur

SURAT KETERANGAN

Nomor : 422/11/SDN866/II/2026

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Mahlis Br. Tarigan, S.Pd
 NIP : 19740221 199903 2 003
 Pangkat / Gol. : Pembina TK. I. IV/b
 Jabatan : Kepala Sekolah
 Unit Tugas : UPT SD Negeri 060866

dengan ini menerangkan :

Nama : Vera Faujiah Siregar
 NIM : 2202090266
 Jurusan : S-1 Pendidikan Guru Sekolah Dasar / PGSD

Bahwa benar nama mahasiswa diatas telah melaksanakan penelitian untuk menyelesaikan Skripsi dengan judul Penelitian **“Pengaruh Penggunaan Model *Project Based Learning* Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Mata Pelajaran IPAS Kelas IV UPT SD Negeri 060866 Medan Timur”**

Demikian surat keterangan ini kami perbuat untuk dapat dipergunakan seperlunya.

Medan, 03 Februari 2026

Kepala UPT SD Negeri 060866



Mahlis Br. Tarigan, S.Pd

197402211999032003

DAFTAR RIWAYAT HIDUP



Nama : Vera Faujiah Siregar
 NPM : 2202090266
 Jenis Kelamin : Perempuan
 Tempat, Tanggal Lahir : Sipaho, 09 November 2004
 Alamat : Desa Simpang Barumun
 No.HP : 0822-7123-1274
 Email : verafauzia46@gmail.com

Pendidikan Formal	Tahun
1. SD Negeri 100820 Simpang Barumun	(2010-2016)
2. Pesantren Modern Al-Hasimiyah Darul Ulum	(2016-2019)
3. SMA Negeri 1 Halongonan	(2019-2022)
4. Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara	(2022-2026)

1774856308039_SKRIPSI VERA FAUJIAH SIREGAR TURNITIN 01.pdf

ORIGINALITY REPORT

19%

SIMILARITY INDEX

PRIMARY SOURCES

1	repository.umsu.ac.id Internet	581 words — 3%
2	lib.unnes.ac.id Internet	252 words — 1%
3	repository.radenintan.ac.id Internet	194 words — 1%
4	etheses.uin-malang.ac.id Internet	169 words — 1%
5	repository.uin-suska.ac.id Internet	136 words — 1%
6	repository.uinjambi.ac.id Internet	118 words — 1%
7	repository.uinsu.ac.id Internet	104 words — 1%
8	repository.unissula.ac.id Internet	96 words — < 1%
9	eprints.walisongo.ac.id Internet	89 words — < 1%
10	pajar.ejournal.unri.ac.id Internet	76 words — < 1%

11	repository.ub.ac.id Internet	75 words — < 1%
12	eprints.unram.ac.id Internet	69 words — < 1%
13	repo.undiksha.ac.id Internet	69 words — < 1%
14	digilib.unimed.ac.id Internet	67 words — < 1%
15	jptam.org Internet	63 words — < 1%
16	repository.upstegal.ac.id Internet	63 words — < 1%
17	digilib.uin-suka.ac.id Internet	61 words — < 1%
18	repository.upi.edu Internet	61 words — < 1%
19	repo.uinsatu.ac.id Internet	60 words — < 1%
20	ejournal.uinmadura.ac.id Internet	59 words — < 1%
21	ejournal.unaja.ac.id Internet	57 words — < 1%
22	repo.iain-tulungagung.ac.id Internet	53 words — < 1%
23	etd.uinsyahada.ac.id Internet	51 words — < 1%

24	ojs.unpkediri.ac.id Internet	51 words — < 1%
25	repository.penerbiteureka.com Internet	42 words — < 1%
26	repository.iainpare.ac.id Internet	41 words — < 1%
27	journal.unnes.ac.id Internet	38 words — < 1%
28	ojsdikdas.kemdikbud.go.id Internet	37 words — < 1%
29	journal.unpas.ac.id Internet	36 words — < 1%
30	repository.unjaya.ac.id Internet	36 words — < 1%
31	examinations.presisipustaka.co.id Internet	35 words — < 1%
32	journal.nahnuinisiatif.com Internet	34 words — < 1%
33	repository.unj.ac.id Internet	29 words — < 1%
34	Annisa Aulia, Annisa Aulia Rahmadita, Azlia Anugerah Putri, Fira Sekarani, Nuralifah Zakiyyah, Tia Rahmania, Mayarni Mayarni. "Analisis Penerapan Pendekatan dan Model Pembelajaran Mata Pelajaran Bahasa Indonesia di Kelas IV Sekolah Dasar", Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar, 2023 Crossref	28 words — < 1%

35	rama.unimal.ac.id Internet	28 words — < 1%
36	e-journal.lp3kamandanu.com Internet	27 words — < 1%
37	ejeset.saintispub.com Internet	27 words — < 1%
38	etheses.uingusdur.ac.id Internet	26 words — < 1%
39	repository.peradaban.ac.id Internet	25 words — < 1%
40	jurnal.uniraya.ac.id Internet	24 words — < 1%
41	repository.unimugo.ac.id Internet	24 words — < 1%
42	ejournal.unesa.ac.id Internet	23 words — < 1%
43	a-research.upi.edu Internet	21 words — < 1%
44	jcc.ppj.unp.ac.id Internet	21 words — < 1%
45	jurnal.spada.ipts.ac.id Internet	21 words — < 1%
46	repository.unmuhpnk.ac.id Internet	21 words — < 1%
47	journal.iaimnumetrolampung.ac.id Internet	20 words — < 1%

48	cdn.juris.id internet	19 words — < 1%
49	ejurnal.ung.ac.id internet	19 words — < 1%
50	indojournal.com internet	19 words — < 1%
51	musikolastika.ppj.unp.ac.id internet	19 words — < 1%
52	vektor.uinkhas.ac.id internet	19 words — < 1%
53	digilib.unila.ac.id internet	17 words — < 1%
54	ejournal.unib.ac.id internet	17 words — < 1%
55	putrapublisher.org internet	16 words — < 1%
56	repository.umpwr.ac.id:8080 internet	16 words — < 1%
57	repository.widyatama.ac.id internet	16 words — < 1%
58	Sulfa Hardianti, Tarman A. Arif, Haslinda Haslinda. "Perbandingan Strategi Direct Writing Activity dengan Strategi Think Talk Write Menggunakan Media Flashcard terhadap Kemampuan Menulis Karangan Narasi Siswa Kelas V SDN Kalukuang Kecamatan Barombong Kabupaten Gowa", Jurnal Onoma: Pendidikan, Bahasa, dan Sastra, 2023 Crossref	15 words — < 1%

59	djournals.com Internet	15 words — < 1%
60	jurnal.uin-antasari.ac.id Internet	15 words — < 1%
61	Nurwahidaya, Jamaluddin P, Ratnawaty Fadillah. "Application of the Problem Based Learning Learning Model to Increase Student Activity and Learning Outcomes in Learning Food Quality Testing at SMK SMTI Makassar", <i>Formosa Journal of Applied Sciences</i> , 2023 Crossref	14 words — < 1%
62	garuda.kemdikbud.go.id Internet	14 words — < 1%
63	adoc.pub Internet	13 words — < 1%
64	journal.unimma.ac.id Internet	13 words — < 1%
65	indopediajurnal.my.id Internet	12 words — < 1%
66	repository.metrouniv.ac.id Internet	12 words — < 1%
67	repository.uinsaizu.ac.id Internet	12 words — < 1%
68	Hanna Allora Sianturi. "Pengaruh Model Learning Cycle 7E terhadap Keterampilan Menulis Teks Biografi Siswa Kelas X SMA Negeri 2 Medan", <i>YASIN</i> , 2025 Crossref	11 words — < 1%
69	journal.aripafi.or.id Internet	11 words — < 1%

70	www.jurnalp4i.com Internet	11 words — < 1%
71	123dok.com Internet	10 words — < 1%
72	Muhammad Diponegoro, Eko Mardianto, Dwi Harjono. "Penerapan dan Perbandingan Penggunaan IPv6 dengan IPv4 pada Jaringan Internet Jurusan Teknik Elektro Polnep", Jurnal ELIT, 2025 Crossref	10 words — < 1%
73	journal2.upgris.ac.id Internet	10 words — < 1%
74	repo.stkippgri-bkl.ac.id Internet	10 words — < 1%
75	repository.unja.ac.id Internet	10 words — < 1%
76	repository.upiypk.ac.id Internet	10 words — < 1%
77	eprints.uny.ac.id Internet	9 words — < 1%
78	irshansocialcommunity.blogspot.com Internet	9 words — < 1%
79	kpd.ejournal.unri.ac.id Internet	9 words — < 1%
80	repository.bku.ac.id Internet	9 words — < 1%
81	repository.ubharajaya.ac.id Internet	9 words — < 1%

82	repository.uinbanten.ac.id Internet	9 words — < 1%
83	unars.ac.id Internet	9 words — < 1%
84	ejournal.uin-malang.ac.id Internet	8 words — < 1%
85	imiftah nurnazarudin, Nana. "Media Pembelajaran E-Modul Berbasis Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Pada Materi suhu dan kalor: Literature Review", Open Science Framework, 2021 Publications	8 words — < 1%
86	journal.ainarapress.org Internet	8 words — < 1%
87	repository.unpas.ac.id Internet	8 words — < 1%
88	Muhammad Syahren Adlil Hakim, Nurdyansyah Nurdyansyah. "Pengaruh Penggunaan Metode PJB (Project Based Learning) Terhadap Kreativitas dan Hasil Belajar Siswa di SDN Balongdowo 1 Candi", Al-Madrasah Jurnal Pendidikan Madrasah Ibtidaiyah, 2025 Crossref	7 words — < 1%
89	Dewi Astuti, Choirul Huda, Anik Darminingsih, Rina Dwi Setyawati. "Peningkatan Aktivitas Belajar Siswa Melalui Model Problem Based Learning Berbantuan Media Quiziz Pada Kelas V SDN Mlatiharjo 02 Semarang", Journal on Education, 2024 Crossref	6 words — < 1%
90	journal.um-surabaya.ac.id Internet	6 words — < 1%