

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *PROJECT BASED
LEARNING* BERBANTUAN MEDIA PAPAN SIPER-MAN
TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA
MATA PELAJARAN IPAS KELAS V SD**



SKRIPSI

Diajukan untuk Memenuhi Sebagian dari Syarat untuk Memperoleh Gelar Sarjana
Pendidikan Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Oleh
Rafika Itsna Aulia
34302100088

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS ISLAM SULTAN AGUNG
2025**

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *PROJECT BASED LEARNING*
BERBANTUAN MEDIA PAPAN SIPER-MAN TERHADAP
KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA MATA PELAJARAN IPAS
KELAS V SD**

Diajukan untuk Memenuhi Sebagian dari Syarat untuk Memperoleh Gelar Sarjana
Pendidikan Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar



Pembimbing

Kaprodi PGSD

Dr. Yulina Ismiyanti, M.Pd

NIK. 211314022

Dr. Rida Fironika K, M.Pd

NIK. 211312012

LEMBAR PENGESAHAN

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *PROJECT BASED LEARNING* BERBANTUAN MEDIA PAPAN SIPER-MAN TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA MATA PELAJARAN IPAS KELAS V SD

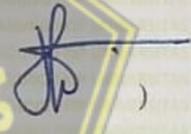
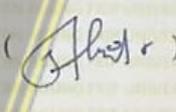
Disusun dan Dipersiapkan Oleh

Rafika Itsna Aulia

34302100088

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji pada tanggal 28 Mei 2025
Dan dinyatakan memenuhi syarat untuk diterima sebagai persyaratan untuk
mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan Program Studi Guru Sekolah Dasar

SUSUNAN DEWAN PENGUJI

- Ketua Penguji : Dr. Rida Fironika K, S.Pd., M.Pd. ()
NIK 211312012
- Penguji 1 : Dr. Jupriyanto, S.Pd., M.Pd. ()
NIK 211313013
- Penguji 2 : Nuhyal Ulia, S.Pd., M.Pd. ()
NIK 211315026
- Penguji 3 : Dr. Yulina Ismiyanti, S.Pd., M.Pd. ()
NIK 211314022

Semarang, 3 Juni 2025

Universitas Islam Sultan Agung

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Dekan,



Dr. Muhammad Afandi., S.Pd., M.Pd., M.H.

NIK.211313015

PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : Rafika Itsna Aulia

NIM : 34302100088

Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Fakultas : Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Menyusun skripsi dengan judul:

Pengaruh Model Pembelajaran *Project Based Learning* Berbantuan Media Papan SIPER-MAN terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Mata Pelajaran IPAS Kelas V SD

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi ini adalah hasil karya tulis saya sendiri dan bukan dibuatkan orang lain atau jiplakan atau modifikasi karya orang lain.

Bila pernyataan ini tidak benar, maka saya bersedia menerima sanksi termasuk pencabutan gelar kesarjanaan yang sudah saya peroleh.

Semarang, 28 Mei 2025

Yang membuat pernyataan,



Rafika Itsna Aulia

NIM. 34302100088

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

MOTTO

“Allah tidak akan membebani seseorang melainkan sesuai dengan kesanggupannya”

(Q.S Al-Baqarah, 2 : 286)

“Setetes keringat orang tuaku yang keluar, ada seribu langkahku untuk maju”

“Selalu ada harga dalam sebuah proses. Nikmati saja lelah-lelah itu. Lebarakan lagi rasa sabar itu. Semua yang kau investasikan untuk menjadikan dirimu serupa yang kau impikan, mungkin tidak akan selalu berjalan lancar. Tapi gelombang-gelombang itu yang bisa kau ceritakan”

(Boy Candra)

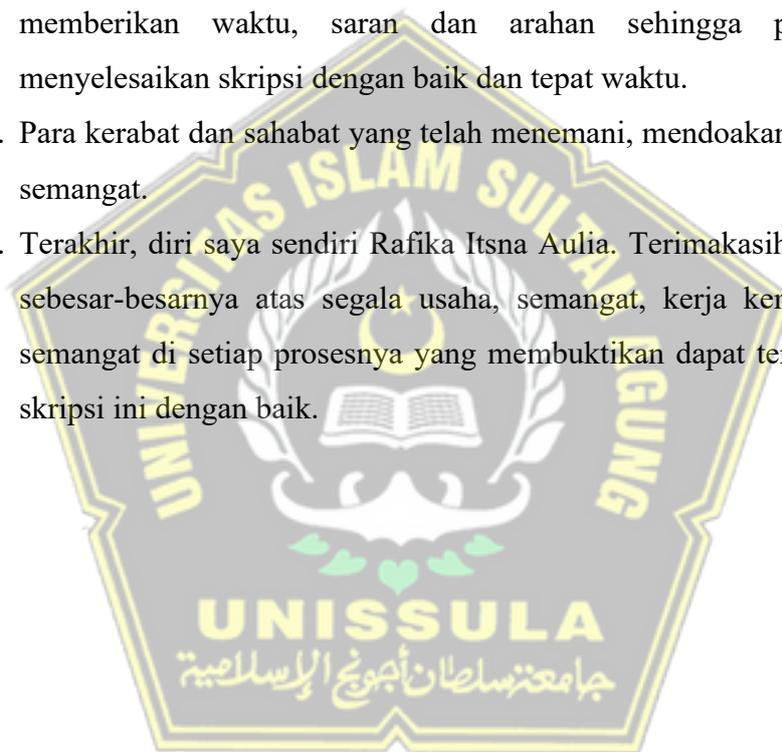
PERSEMBAHAN

Bismillahirrahmanirrahim.....

Alhamdulillah puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah memberi rahmat dan kemudahan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan kesabaran dan kerendahan hati. Shalawat serta salam senantiasa tercurahkan kepada Nabi Muhammad SAW pembawa rahmat bagi umatnya. Oleh karena itu, skripsi ini penulis persembahkan untuk:

1. Pintu surga, Ibu Onih Purwanti. Perempuan hebat yang telah mendoakan, menyayangi, mencintai, memotivasi, mendukung baik secara moral maupun materil, dan yang rela mengorbankan serta mengusahakan banyak hal hingga penulis dapat mencapai cita-cita salah satunya menyelesaikan studi sarjana di Universitas Islam Sultan Agung.

2. Cinta pertama, Alm. Bapak Mudhofir. Bapak hebat yang meskipun sudah tiada, doa dan harapan semasa hidupnya selalu bisa memotivasi penulis untuk tidak mudah menyerah dan menjadi kuat. Semoga Allah SWT memberikan surga untukmu.
3. Kakak-kakak, adik, dan ponakan-ponakan tersayang yang telah memberi dukungan, doa, semangat dan rela mengorbankan banyak hal untuk penulis.
4. Ibu Dr. Yulina Ismiyanti, S.Pd., M.Pd. selaku dosen pembimbing yang memberikan waktu, saran dan arahan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan baik dan tepat waktu.
5. Para kerabat dan sahabat yang telah menemani, mendoakan dan memberi semangat.
6. Terakhir, diri saya sendiri Rafika Itsna Aulia. Terimakasih dan apresiasi sebesar-besarnya atas segala usaha, semangat, kerja keras, dan patah semangat di setiap prosesnya yang membuktikan dapat terselesaikannya skripsi ini dengan baik.



ABSTRAK

Aulia, R. I., 2025. Pengaruh Model Pembelajaran *Project Based Learning* Berbantuan Media Papan SIPER-MAN Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Mata Pelajaran IPAS Kelas V SD, Skripsi. Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar. Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan. Universitas Islam Sultan Agung. Pembimbing : Dr. Yulina Ismiyanti, S.Pd., M.Pd.

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji mengenai pengaruh penerapan model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) berbantuan media papan SIPER-MAN terhadap kemampuan berpikir kritis siswa dalam mata pelajaran IPAS di kelas V sekolah dasar. Latar belakang penelitian ini didasarkan pada rendahnya kemampuan berpikir kritis siswa, yang disebabkan oleh penggunaan model serta media pembelajaran yang kurang inovatif. Adapun tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *project based learning* berbantuan media papan SIPER-MAN terhadap kemampuan berpikir kritis siswa pada mata pelajaran IPAS kelas V SD. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuantitatif dengan pendekatan pra-eksperimen dan desain *one-group pretest-posttest*. Sampel penelitian terdiri dari 16 siswa kelas VA di SD Islam Al Fattah. Instrumen penelitian berupa tes uraian yang diberikan sebelum dan sesudah penerapan perlakuan. Hasil dari analisis data menunjukkan adanya peningkatan signifikan dalam kemampuan berpikir kritis siswa setelah diterapkannya model pembelajaran *project based learning* berbantuan media papan SIPER-MAN yang dibuktikan dengan peningkatan pada nilai *posttest*. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran tersebut efektif berpengaruh dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa pada mata pelajaran IPAS.

Kata kunci: *Project Based Learning*, papan SIPER-MAN, kemampuan berpikir kritis, IPAS, sekolah dasar.

ABSTRACT

Aulia, R. I., 2025. The Influence of Project Based Learning Model Assisted by SIPER-MAN Board Media on Critical Thinking Skills of Students in Social Studies Subject of Grade V Elementary School, Thesis. Elementary School Teacher Education Study Program. Faculty of Teacher Training and Education. Sultan Agung Islamic University. Advisor: Dr. Yulina Ismiyanti, S.Pd., M.Pd

This study aims to examine the effect of implementing the Project Based Learning (PjBL) model assisted by the SIPER-MAN board media on students' critical thinking skills in the subject of science in grade V of elementary school. The background of this study is based on the low critical thinking skills of students, which are caused by the use of less innovative learning models and media. The purpose of this study is to determine the effect of the project based learning model assisted by the SIPER-MAN board media on students' critical thinking skills in the science subject of grade V elementary school. The method used in this study is quantitative with a pre-experimental approach and a one-group pretest-posttest design. The research sample consisted of 16 students of class VA at SD Islam Al Fattah. The research instrument was a descriptive test given before and after the application of the treatment. The results of the data analysis showed a significant increase in students' critical thinking skills after the implementation of the project based learning model assisted by the SIPER-MAN board media as evidenced by an increase in the posttest score. Thus, it can be concluded that the learning model is effective in improving students' critical thinking skills in the subject of science.

Keywords: *Project Based Learning, SIPER-MAN board, critical thinking skills, science, elementary school.*

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah rabbil ‘alamin puji syukur senantiasa tercurahkan kehadirat Allah SWT. atas segala limpahan rahmat, hidayah dan karunia-Nya, sehingga pada akhirnya dengan segenap kemampuan dan rasa percaya diri penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi yang berjudul “Pengaruh Model Pembelajaran *Project Based Learning* Berbantuan Media Papan SIPER-MAN terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Mata Pelajaran IPAS Kelas V SD” dengan baik dan tepat waktu. Tujuan dari penulisan penelitian ini adalah untuk memenuhi syarat memperoleh gelar sarjana Pendidikan Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar.

Peneliti menyadari sepenuhnya bahwa skripsi ini tidak dapat selesai tanpa bimbingan dan dukungan dari berbagai pihak. Untuk itu, peneliti ingin menyampaikan ucapan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Prof. Dr. H. Gunarto, SH., M.Hum., selaku Rektor Universitas Islam Sultan Agung.
2. Bapak Dr. Muhammad Afandi, S.Pd., M.Pd., M.H, selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Islam Sultan Agung.
3. Ibu Dr. Rida Fironika K, S.Pd., M.Pd selaku Ketua Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Universitas Islam Sultan Agung.
4. Ibu Dr. Yulina Ismiyanti, S.Pd., M.Pd selaku Dosen Pembimbing yang senantiasa memberikan bimbingan, arahan, dukungan dan evaluasi dalam penyusunan dari awal hingga akhir.
5. Segenap Dosen Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar yang telah memberikan dukungan dan ilmu selama menempuh pendidikan di Universitas Islam Sultan Agung.
6. Ibu Sri Idatun, A.Ma., selaku Kepala Sekolah SD Islam Al Fattah yang telah memberikan izin untuk melakukan penelitian penyusunan skripsi.
7. Bapak Sifaul Jinan, S.Pd selaku wali kelas VA SD Islam Al Fattah yang telah memberikan izin, informasi, saran, dan dukungan bagi peneliti.

8. Siswa-Siswi Kelas VA SD Islam Al Fattah yang telah membantu dan berpartisipasi dalam pengambilan data penelitian pada penyusunan skripsi ini.
9. Alm. Bapak Mudhofir selaku Ayah yang meskipun sudah tiada tetapi selama hidupnya selalu memotivasi penulis agar selalu kuat dalam menghadapi apapun dan memberi semangat untuk bisa mengenyam pendidikan setinggi mungkin.
10. Ibu Onih Purwanti selaku Ibu yang doanya selalu mengiringi, selalu memberi nasihat, motivasi, serta dukungan baik moril maupun materil yang tidak terbatas.
11. Kakak-kakak, adik, serta keponakan-keponakan yang selalu mendoakan, menjadi penyemangat serta mengorbankan banyak hal untuk penulis.
12. Saudara Akhmad Suryana yang sudah menjadi tempat berkeluh kesah, selalu memberi semangat, dan dukungan dalam banyak hal.
13. Sahabat-sahabat, baik dari kampung halaman maupun yang ada di perantauan yang selalu memberi semangat, dukungan, dan bantuan.
14. Diri saya sendiri Rafika Itsna Aulia yang sudah tumbuh menjadi seseorang yang mandiri, kuat, mau bekerja sama dengan baik dan mau bertahan dalam menghadapi banyak cobaan hidup.

Peneliti menyadari akan segala kekurangan dan jauh dari kata sempurna dalam penulisan skripsi ini. Oleh karena itu, dengan rasa hormat dan permohonan maaf peneliti mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun demi kesempurnaan penulisan skripsi ini. Semoga skripsi ini bisa memberi manfaat bagi pembaca. Atas perhatiannya, peneliti mengucapkan terima kasih.

Semarang, 5 Mei 2025

Penulis,



Rafika Itsna Aulia

NIM. 34302100088

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN KEASLIAN.....	iv
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	v
ABSTRAK	vii
<i>ABSTRACT</i>	viii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi Masalah	6
C. Pembatasan Masalah	7
D. Rumusan Masalah	7
E. Tujuan Penelitian.....	7
F. Manfaat Penelitian.....	8
BAB II KAJIAN PUSTAKA	9
A. Kajian Teori.....	9
B. Penelitian Relevan	31

C. Kerangka Berpikir	33
D. Hipotesis	35
BAB III METODE PENELITIAN	36
A. Desain Penelitian	36
B. Populasi dan Sampel	37
C. Teknik Pengumpulan Data	39
D. Instrumen Penelitian	39
E. Teknik Analisis Data	42
F. Jadwal Penelitian	53
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	54
A. Deskripsi Data Penelitian	54
B. Hasil Analisis Penelitian	55
C. Pembahasan	58
BAB V PENUTUP	62
A. Simpulan	62
B. Saran	62
DAFTAR PUSTAKA	64
LAMPIRAN	72

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Indikator Berpikir Kritis	22
Tabel 3.1 Desain Penelitian.....	37
Tabel 3.2 Sampel Penelitian.....	38
Tabel 3.3 Kisi-kisi Soal <i>Pretest dan Posttest</i>	40
Tabel 3.4 Klasifikasi Koefisiensi Reliabilitas.....	46
Tabel 3.5 Klasifikasi Daya Pembeda	48
Tabel 3.6 Klasifikasi Tingkat Kesukaran.....	48
Tabel 3.7 Hasil Rekapitulasi Uji Instrumen.....	49
Tabel 3.8 Jadwal Penelitian.....	53
Tabel 4.1 Hasil <i>Pretest dan Posttest</i>	54
Tabel 4.2 Hasil Uji Normalitas <i>Pretest</i>	55
Tabel 4.3 Hasil Uji Normalitas <i>Posttest</i>	56
Tabel 4.4 Hasil Uji <i>Paired Sample t-Test</i>	57



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Media Papan SIPER-MAN	18
Gambar 2.2 Skema Kerangka Berpikir	34
Gambar 4.1 Pembelajaran di Kelas	59
Gambar 4.2 Grafik Rata-rata Capaian Indikator	60



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Data Awal	73
Lampiran 2 Surat Izin Penelitian.....	75
Lampiran 3 Surat Keterangan telah Melaksanakan Penelitian	76
Lampiran 4 Kisi-kisi Uji Instrumen Penelitian	77
Lampiran 5 Soal Uji Instrumen.....	80
Lampiran 6 Kunci Jawaban dan Rubrik Penilaian Uji Instrumen.....	83
Lampiran 7 Modul Ajar	87
Lampiran 8 Kisi-kisi Soal Pretest dan Posttest	104
Lampiran 9 Soal <i>Pretest</i>	107
Lampiran 10 Soal <i>Posttest</i>	110
Lampiran 11 Rubrik Penilaian Soal <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i>	113
Lampiran 12 Daftar Sampel Uji Coba Instrumen	117
Lampiran 13 Daftar Sampel Penelitian.....	118
Lampiran 14 Skor Hasil Uji Instrumen.....	119
Lampiran 15 Data Hasil Uji Validitas Instrumen	120
Lampiran 16 Data Hasil Uji Reliabilitas.....	121
Lampiran 17 Data Hasil Uji Daya Pembeda dan Tingkat Kesukaran.....	122
Lampiran 18 Data Rekapitulasi Uji Instrumen	124
Lampiran 19 Daftar Nilai <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i>	125
Lampiran 20 Data Hasil Uji Normalitas <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i>	126
Lampiran 21 Data Hasil Uji <i>Paired Sample T-Test</i>	127
Lampiran 22 Jawaban Uji Instrumen	128
Lampiran 23 Jawaban <i>Pretest</i>	134
Lampiran 24 Jawaban <i>Posttest</i>	136
Lampiran 25 Dokumentasi	138
Lampiran 26 Kartu Bimbingan	139

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan sangatlah penting bagi setiap manusia karena dalam UU RI No.20 Thn 2003, pendidikan didefinisikan sebagai uapaya yang disusun dengan kesadaran dan terencana guna terciptanya proses dan suasana belajar yang menunjang. Tujuan utama dari langkah ini adalah memungkinkan siswa mengaktualisasikan potensi diri secara aktif (Rahman et al., 2022). Di setiap negara, pendidikan juga suatu hal yang diakui sebagai pilar penting dalam rangka membangun bangsa (Kurniawati, F. 2022). Jadi, pendidikan menjadi hak bagi seluruh umat manusia termasuk di Indonesia. Hal tersebut diperkuat dengan adanya Pasal 31 ayat 1 UUD 1945 yang menyatakan bahwa seluruh warga di sebuah negara memiliki hak menempuh pendidikan. Melalui pendidikan yang bermutu, Indonesia akan mencetak penerus bangsa yang berilmu, yang manfaatnya tidak hanya dirasakan secara pribadi tetapi juga berkontribusi terhadap perkembangan negara.

Saat ini pendidikan bisa didapatkan dari mana saja, termasuk sekolah dasar. Mutu pendidikan bergantung pada penyampaian ilmu di jenjang sekolah dasar (Ansya, Y. 2023). Dengan demikian, pendidikan ditingkat sekolah dasar perlu difokuskan dengan baik untuk memaksimalkan pengembangan potensi dan pengembangan ilmu pengetahuan yang ada pada diri siswa.

Namun, saat ini terdapat masalah pada pendidikan yaitu mengenai siswa yang sulit memahami materi yang diajarkan guru akibat dari rendahnya kemampuan berpikir kritis. Selain itu, ada permasalahan lainnya yaitu mengenai proses pembelajaran yang monoton baik pada metode maupun model pembelajaran yang digunakan. Hal tersebut juga menjadi penyebab kurangnya pemahaman dan cara berpikir kritis pada siswa mengenai materi yang sudah diajarkan oleh guru.

Berpikir kritis merupakan keterampilan yang esensial bagi setiap individu terutama siswa di sekolah dasar sebagai bekal dirinya dalam menjalani kehidupan. Hal tersebut karena berpikir kritis dapat dimanfaatkan untuk menyelesaikan masalah serta memilih keputusan yang benar (Dores et al., 2020). Untuk itu, kemampuan berpikir kritis harus diasah sedini mungkin di sekolah dasar oleh guru. Meski penting, realitanya kemampuan berpikir kritis pada siswa sekolah dasar belum mengalami perkembangan secara optimal. Sebagai contohnya seperti pada mata pelajaran IPAS. Pembelajaran IPAS adalah penggabungan antara pembelajaran IPA dan IPS yang merupakan salah satu hal pokok penerapan Kurikulum Merdeka (Kemendikbud, 2022). Pada pembelajaran IPAS ini, siswa dituntut untuk memiliki pemahaman terhadap peristiwa alam dan sosial yang saling berkaitan dalam mempelajari lingkungan sekitar, sehingga mereka terbiasa terlibat aktif dalam pembelajaran misalnya melakukan observasi dan eksplorasi secara langsung (Dyaning dan Ekantini, 2023). Bagi guru dan siswa, integrasi antara keduanya merupakan suatu hal yang baru sehingga IPAS dianggap sulit terutama bagi siswa dalam memahami materi

yang disampaikan. Kemudian hal tersebut, pada siswa menjadi indikator kemampuan berpikir kritis dan menjadi sebuah tantangan bagi guru dalam mengajar.

Dalam sistemnya, pendidikan tidak dapat dipisahkan dari pentingnya seorang guru. Guru berperan sebagai pendamping yang mendukung siswa memahami konsep ilmiah melalui pendekatan yang disesuaikan dengan perkembangan berpikir dan emosional siswa (Ansya, Y. 2023). Pendekatan yang dilakukan oleh guru pastinya sangat erat kaitannya dengan kegiatan pembelajaran. Proses belajar yang terjadi dalam kelas menuntut guru untuk menyesuaikan penggunaan model pembelajara. Hal tersebut karena model pembelajaran akan dijadikan sebagai acuan bagi guru ketika menyusun proses pembelajaran di kelas, dari mulai pemilihan media ajar, hingga pemilihan instrumen evaluasi yang pastinya harus menyesuaikan kondisi kelas (Khoerunnisa dan Aqwal, 2020).

Berbicara mengenai model pembelajaran di era sekarang, ketepatan dalam berinovasi pada model pembelajaran sangat diperlukan untuk diimplementasikan agar memiliki pengaruh terhadap kemampuan berpikir kritis yang meningkat pada siswa. Hal ini dapat diwujudkan pada pemanfaatan model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) yaitu model pembelajaran yang disusun untuk mengatasi kesulitan belajar siswa secara mandiri maupun kolaboratif, membuat siswa terbiasa bekerja sama, berpikir kritis, saling membantu terhadap siswa yang kurang memahami pelajaran, serta menghasilkan suatu proyek yang mampu membantu siswa dalam proses

pembelajarannya (Khairi dan Miaz, 2023). *Project-Based Learning* merupakan suatu bentuk pembelajaran yang focus pada keterlibatan aktif siswa ketika proses pembelajaran dan melalui model ini siswa akan melatih pemikirannya dalam menghadapi masalah (Nurhidayah et al., 2021). Dengan pendekatan model *Project Based Learning*, guru diberikan ruang agar dapat menggali potensi siswa dalam aspek emosional, intelektual, dan keterampilan motoriknya melalui pelaksanaan kegiatan proyek (Nisah et al., 2021). Di sisi lain, pendekatan model pembelajaran *project based learning* juga berpotensi untuk memenuhi hal pokok lain yang terdapat pada penerapan Kurikulum Merdeka yaitu pelaksanaan pembelajaran berbasis proyek dilakukan setidaknya dua kali dalam satu tahun guna memperkuat karakter dalam Profil Pelajar Pancasila (Kemendikbud, 2022).

Selain model pembelajaran, guru juga perlu berinovasi dalam pemanfaatan media pembelajaran. Media pembelajaran didefinisikan sebagai segala bentuk yang dimanfaatkan guru untuk menyampaikan informasi kepada siswa dengan tujuan untuk mendorong semangat belajar siswa sehingga bisa mengikuti proses pembelajaran secara aktif dan bermakna (Hasan et al., 2021). Di antara berbagai jenis media pembelajaran, media konkret menjadi salah satu pilihan yang dapat diterapkan. Dengan memanfaatkan media konkret dapat meningkatkan keterlibatan siswa secara aktif serta membantu siswa dalam memahami materi (Prananda et al., 2021).

Berbicara mengenai permasalahan diatas, berdasarkan hasil wawancara pada guru kelas VA di SD Islam Al Fattah 31 Agustus 2024 juga terjadi masalah yang sama mengenai kurangnya kemampuan berpikir kritis pada siswa serta

kurangnya inovasi guru dalam penerapan model dan media ajar serta kurangnya sarana dan prasarana yang disediakan seperti kurang tersedianya alat peraga. Di SD tersebut meskipun mereka sudah menerapkan kurikulum merdeka, tetapi pada saat kegiatan belajar mengajar masih dengan model yang hanya berfokus pada peran aktif guru dan media pembelajaran pun masih jarang digunakan. Hal tersebut jelas kurang sejalan dengan prinsip kurikulum merdeka yang sudah diterapkan di sekolah tersebut yang kemudian membuat siswa kurang aktif ketika pembelajaran dan kurang terampil dalam berpikir kritis.

Dari hasil wawancara, kemampuan siswa dalam menganalisis, mengevaluasi, dan mengkreasikan siswa kelas VA SD Islam Al Fattah pada mata pelajaran IPAS tergolong rendah sehingga mereka mengalami hambatan dalam memahami penjelasan guru. Terbukti dari hasil keterangan guru kelas VA bahwa nilai ulangan harian, siswa yang mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yaitu 65 hanya 7 dari 16 siswa dan kurang aktifnya siswa di kelas. Mengacu pada hal tersebut, siswa VA di SD Islam Al Fattah menunjukkan tingkat kemampuan berpikir kritis yang belum optimal. Maka dari itu, dibutuhkan pendekatan pembelajaran yang lebih inovatif terutama dalam hal penerapan model dan penggunaan media ajar agar meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa pada mata pelajaran IPAS lebih meningkat yaitu melalui model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) dengan memanfaatkan media pembelajaran alat peraga yang diberi nama papan SIPER-MAN. Penerapan model dan media pembelajaran tersebut dimaksudkan untuk mempermudah siswa dalam memahami materi tentang sistem pernapasan manusia dengan ikut

berpartisipasi aktif dalam pembelajaran sehingga siswa bisa lebih aktif dalam berpikir kritis.

Adapun penelitian ini dilakukan dengan tujuan mengidentifikasi adanya pengaruh model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) dengan bantuan media alat peraga papan SIPER-MAN terhadap kemampuan berpikir kritis siswa kelas VA di SD Islam Al Fattah. Melalui analisis hasil belajar, diharapkan mampu menunjukkan sejauh mana kontribusi model dan media ini dalam mengembangkan pemikiran siswa yang lebih kritis mengenai materi yang telah didapatkannya.

B. Identifikasi Masalah

Dari uraian pada latar belakang, terdapat beberapa permasalahan yang teridentifikasi yaitu:

1. Kurangnya inovasi dalam penerapan model pembelajaran sehingga tidak menimbulkan ketertarikan siswa pada mata pelajaran IPAS kelas VA di SD Islam Al Fattah.
2. Hasil wawancara menunjukkan bahwa media pembelajaran belum sering digunakan dalam pelaksanaan pembelajaran IPAS di kelas VA SD Islam Al Fattah.
3. Kemampuan menganalisis, mengevaluasi, dan mengkreasi siswa kelas VA SD Islam Al Fattah pada mata pelajaran IPAS yang rendah akibat kurang menariknya model dan media pembelajaran yang digunakan.

C. Pembatasan Masalah

Dengan merujuk pada permasalahan yang telah diidentifikasi, penelitian ini hanya berfokus pada persoalan pengaruh penerapan model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) dengan bantuan media papan SIPER-MAN pada mata pelajaran IPAS terhadap kemampuan berpikir kritis siswa kelas VA SD Islam Al Fattah.

D. Rumusan Masalah

Mengacu pada hasil analisis latar belakang dan identifikasi masalah, menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis belum berkembang secara maksimal pada mata pelajaran IPAS di kelas VA SD Islam Al Fattah, dengan ini peneliti merumuskan permasalahan yaitu Apakah model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) berbantuan media papan SIPER-MAN berpengaruh terhadap kemampuan berpikir kritis siswa pada mata pelajaran IPAS di kelas VA SD Islam Al Fattah?

E. Tujuan Penelitian

Sejalan dengan rumusan masalah yang telah ditetapkan, penelitian ini memiliki tujuan mengidentifikasi adanya pengaruh model pembelajaran *Project Based Learning* berbantuan media papan SIPER-MAN terhadap kemampuan berpikir kritis siswa pada mata pelajaran IPAS di kelas VA SD Islam Al Fattah.

F. Manfaat Penelitian

Apabila penelitian yang dilaksanakan ini sesuai dengan harapan, maka ada manfaat yang diperoleh, antara lain:

1. Manfaat Teoritis

Manfaat penelitian ini dari segi teori yaitu untuk menambah informasi mengenai pengaruh model pembelajaran *project based learning* berbantuan media papan SIPER-MAN terhadap kemampuan berpikir kritis siswa sekolah dasar dan harapanya penelitian ini dapat berkontribusi sebagai dasar teori yang relevan dalam penelitian selanjutnya.

2. Manfaat Praktis

a. Manfaat Bagi Siswa

Siswa dapat mendapatkan pengalaman belajar baru menggunakan model dan media pembelajaran yang bervariasi untuk menunjang mereka dalam memahami materi dan mendorong antusiasme belajar siswa mata pelajaran IPAS sehingga kemampuan berpikir kritis siswa kelas VA di SD Islam Al Fattah turut meningkat.

b. Manfaat Bagi Guru

- 1) Dapat dijadikan acuan pemilihan model pembelajaran yang sesuai dengan situasi kelas guna mengoptimalkan peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa kelas VA di SD Islam Al Fattah..
- 2) Guru mendapatkan pengalaman ketika menerapkan model pembelajaran tersebut.

- 3) Dapat digunakan sebagai bahan untuk meningkatkan keprofesionalan dalam mengajar bagi guru di SD Islam Al Fattah

c. Manfaat Bagi Sekolah

Manfaat penelitian ini bagi sekolah adalah turut berkontribusi pada peningkatan mutu pendidikan yang dibuktikan dengan hasil belajar kognitif siswa yang meningkat dan adanya tenaga pendidik yang kreatif dan inovatif dalam pelaksanaan proses belajar mengajar di kelas.



BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Kajian Teori

1) Model Pembelajaran Project Based Learning

a. Pengertian Model Pembelajaran *Project Based Learning*

Di era sekarang yang semakin berkembang, sangat diperlukan model pembelajaran yang mampu mengaktifkan potensi berpikir kritis, kreatif, dan keaktifan siswa. Model pembelajaran *Project Based Learning* merupakan salah satu pendekatan yang relevan dan efektif untuk diimplementasikan dalam kegiatan belajar mengajar. Model ini, berbeda dengan model pembelajaran lainnya yang hanya menekankan pada keterampilan yang dimiliki oleh guru (Murniati, E. 2021). Model pembelajaran *project based learning* atau PjBL merupakan pendekatan yang memusatkan siswa dalam kegiatan pembelajaran, serta mempersiapkan mereka menghadapi kehidupan nyata dengan mengaitkan materi pada permasalahan di kehidupan sehari-hari (Nurhadiyah et al., 2020). Dapat disimpulkan demikian karena *project based learning* dikenal dengan model pembelajaran yang di dalamnya memanfaatkan persoalan masalah dengan tujuan untuk membantu siswa memahami dan menyerap materi dengan lebih mudah, serta menumbuhkan potensi dalam berpikir kritis sehingga siswa lebih bisa mempertimbangkan keputusan terbaik untuk penyelesaian permasalahan yang diterima (Anggraini dan Wulandari, 2020).

Penerapan model ini, memiliki peranan signifikan dalam mendukung kegiatan belajar siswa. Hal tersebut dikarenakan model pembelajaran ini menitikberatkan pada keterlibatan siswa secara langsung dalam proses pencarian informasi yang kemudian diolah menjadi produk yang berguna bagi kehidupan pribadi dan sosial, namun tetap dalam pedoman SK dan KD dalam kurikulum yang berlaku (Nurhadiyati et al., 2020). Model pembelajaran PjBL diadakan sebagai upaya dalam mengatasi kesulitan belajar siswa secara individu maupun kelompok, membuat siswa terbiasa bekerja sama, berpikir kritis, saling membantu siswa yang kurang memahami materi, serta menghasilkan suatu proyek yang mampu membantu siswa dalam proses pembelajarannya (Khairi dan Miaz, 2023). Pada model pembelajaran ini, siswa wajib menghasilkan sesuatu pada kegiatan proyek yang dilakukan. Hal ini berarti guru berperan sebagai fasilitator dalam menyusun, menyiapkan, dan memandu proyek yang harus dikerjakan. Tak hanya itu, guru juga membantu dan membimbing siswa yang mengalami kendala selama proses pengerjaan proyek (Nadlir et al., 2024).

Kesimpulannya adalah model *Project Based Learning* (PjBL) berorientasi pada keaktifan siswa pada kegiatan belajar dengan melakukan sebuah proyek mandiri maupun bekerja sama dalam kelompok untuk menghasilkan sesuatu yang bermanfaat dan didasari oleh masalah nyata di kehidupan sehari-hari. Model pembelajaran ini dapat berguna untuk membantu siswa dalam memahami materi dan meningkatkan kemampuan

berpikir kritis. Adanya guru juga memiliki kontribusi yang sangat penting dalam kegiatan proyek siswa pada implementasi model pembelajaran ini.

b. Karakteristik Model Pembelajaran *Project Based Learning*

Dalam pembelajaran, model pembelajaran menjadi elemen yang penting. Pada penerapan kita harus memperhatikan karakteristik yang ada model pembelajaran agar penggunaannya tepat menyesuaikan kondisi kelas. Adapun karakteristik yang ada pada model pembelajaran *project based learning* dari berbagai pendapat yaitu

- 1) Keterlibatan aktif siswa pada kegiatan belajar, terdapat penelitian di dalam kegiatannya, dilaksanakan berdasarkan kebutuhan dan minat siswa, serta adanya hasil sebuah produk diakhir pembelajaran (Amelia dan Aisyah, 2021).
- 2) Dapat meningkatkan kemampuan berikir kritis, kreatif, cekatan, dan mendukung mereka agar bisa bekerja sama (Indriyani dan Wrahatnolo, 2019).
- 3) Model ini melibatkan siswa secara aktif untuk mengerjakan proyek berbasis masalah yang kompleks dari materi pembelajaran yang berhubungan dengan sekitar serta dengan memberi kesempatan kepada siswa untuk melakukan observasi, survei, atau menganalisis masalah secara berkelompok (Yanti dan Novaliyosi, 2023).

Berdasarkan berbagai karakteristik yang sudah disebutkan dan bersumber dari beberapa jurnal, dapat ditarik kesimpulan bahwa karakteristik *project based learning* ditandai dengan keterlibatan langsung siswa pada proses pembelajaran untuk memecahkan suatu permasalahan dengan mengerjakan proyek tertentu baik secara individu maupun kelompok yang kemudian dapat meningkatkan berbagai kemampuan yang ada pada siswa.

c. Tujuan Model Pembelajaran *Project Based Learning*

Setiap model pembelajaran dibuat untuk menciptakan kegiatan belajar yang bermakna. Oleh karena itu, penting untuk memahami tujuan dari model pembelajaran yang diterapkan. Adapun maksud dari model pembelajaran *project based learning* yaitu siswa dibiasakan melakukan kegiatan berpikir kritis dalam menyelesaikan permasalahan serta mengembangkan wawasan yang mereka punya melalui proyek yang mereka lakukan (Anggraini dan Wulandari, 2020).

Ada juga tujuan lain dari model pembelajaran ini untuk peningkatan keterampilan dalam bekerja sama dalam kelompok, menumbuhkan keaktifan siswa dalam menghadapi tantangan dalam proyek dengan menghasilkan produk konkret, serta melatih kreativitas mereka dalam memanfaatkan alat dan bahan untuk menyelesaikan tugas (Eliza et al., 2019).

Mengacu pada penjelasan sebelumnya, tujuan dari model pembelajaran *project based learning* yaitu dapat mengembangkan wawasan yang dimiliki siswa, kemampuan berpikir kritis, kemampuan bekerja sama, dan kreatifitas siswa dalam memecahkan masalah melalui proyek dalam bentuk hasil nyata.

d. Sintaks Model Pembelajaran *Project Based Learning*

Pada setiap penggunaan model pembelajaran pastinya perlu disesuaikan dengan tahapan-tahapan yang telah dirancang secara sistematis. Dalam hal ini, model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) ada 6 tahap pembelajaran (Angraini & Wulandari, 2020), yaitu:

1) Penentuan Proyek

Pada tahap ini diisi oleh guru untuk penyampaian materi, pengajuan pertanyaan untuk dipecahkan, dan menentukan langkah dalam memecahkan masalah.

2) Perencanaan langkah-langkah proyek

Di tahap ini, siswa dibentuk menjadi beberapa kelompok sesuai langkah-langkah pada proyek. Kemudian masing-masing kelompok berdiskusi untuk penyelesaian masalah.

3) Penyusunan jadwal proyek

Di tahap ini, guru dan siswa membentuk kesepakatan jadwal, langkah-langkah, serta batas waktu untuk penyelesaian masalah.

4) Penyelesaian proyek

Dalam pengerjaan proyek, guru terus memantau keaktifan dan kesesuaian siswa terhadap kesepakatan jadwal yang telah dibuat dalam melaksanakan proyek.

5) Penyusunan laporan dan presentasi proyek

Siswa melakukan presentasi mengenai proyek yang sudah diselesaikan. Kemudian, guru bersama siswa melakukan diskusi dan hasilnya disusun menjadi sebuah laporan tertulis yang digunakan untuk melakukan pemaparan hasil dihadapan kelompok lain.

6) Evaluasi pembelajaran

Pada fase ini, guru bersama siswa mengevaluasi dan menarik kesimpulan mengenai penyelesaian permasalahan yang diperoleh melalui lembar kerja siswa.

Dari penjelasan langkah-langkah tersebut, peneliti menggunakan 6 langkah tersebut pada penelitian yang dilakukan.

e. Keunggulan dan kelemahan Model Pembelajaran *Project Based Learning*

Dalam konteks pembelajaran, *Project Based Learning* cukup populer di lingkungan pendidikan karena berfokus pada pengembangan potensi siswa melalui proyek untuk memberikan solusi terhadap masalah yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Seperti model pembelajaran lainnya, pada model pembelajaran ini juga memiliki kelebihan dan kelemahan. Dan hal tersebut perlu diperhatikan sebelum penerapan model dalam pembelajaran agar tepat penggunaannya sesuai kondisi siswa.

Adapun keunggulan dan kelemahan model pembelajaran *project based learning*, antara lain:

1) Keunggulan model pembelajaran *Project Based Learning*

- a) Meningkatkan kemampuan berkolaborasi, berkomunikasi, kritis dan kreatif siswa.
 - b) Mengarahkan siswa dalam menyusun tahapan agar memperoleh hasil.
 - c) Membentuk karakter siswa yang bertanggung jawab menganalisis informasi yang diperoleh.
 - d) Melatih siswa menyelesaikan masalah melalui tugas proyek baik mandiri maupun berkelompok.
 - e) Membentuk siswa agar mampu menghasilkan produk nyata.
 - f) Mengembangkan kepercayaan diri dan kemampuan terampil berbicara di hadapan banyak siswa lewat presentasi produk.
- (Dewi, M. 2022)

2) Kelemahan model pembelajaran *Project Based Learning*

- a) Terlalu menekankan pada proses (Dewi, M. 2022).
- b) Dapat menghilangkan rasa percaya diri saat mengerjakan tugas individu karena terbiasa mengerjakan tugas secara berkelompok (Almulla, M. 2020).

- c) Dapat memunculkan rasa cemas dan kesulitan bagi siswa yang terbiasa mengerjakan sendiri Ketika harus bekerja sama dengan orang lain (Dewi, M. 2022).
- d) Menambah beban tugas dan menghabiskan waktu yang banyak pada prosesnya baik bagi guru maupun siswa (Almulla, M. 2020).

2) Media Papan SIPER-MAN

a. Pengertian Media Pembelajaran Papan SIPER-MAN

Dalam kegiatan belajar mengajar, akan terjadi interaksi komunikasi yaitu guru menyampaikan materi sebagai sumber informasi, sementara siswa berperan sebagai penerima. Dalam pemberian informasi, diperlukan sebuah alat agar pembelajaran bisa lebih menarik perhatian dan siswa lebih mudah menguasai materi pelajaran yang diterima. Alat tersebut dikenal dengan media pembelajaran yang merupakan komponen sebagai sarana ataupun prasarana untuk menyampaikan materi yang dimanfaatkan guru untuk mendukung pencapaian tujuan belajar siswa (Nulhakim et al., 2022). Media pembelajaran memiliki 2 makna yaitu sebagai perangkat fisik bermakna benda yang menyalurkan informasi pembelajaran menjadi lebih nyata dan sebagai perangkat lunak bermakna aplikasi yang menyampaikan informasi pembelajaran (Ismiyanti dan Afandi, 2022).

Papan SIPER-MAN adalah benda nyata yang digunakan oleh guru untuk menyampaikan materi tentang Sistem Pernapasan Manusia pada mata pelajaran IPAS. Pemberian nama SIPER-MAN karena berasal dari singkatan materi pada mata pelajaran IPAS yang akan dipelajari yaitu

sistem pernapasan manusia. Pada media ini berisi gambar mengenai sistem pernapasan pada manusia. Penggunaan media gambar sistem pernapasan manusia dapat meningkatkan hasil penilaian pada ranah kognitif, afektif, dan psikomotor (Yunarti dan Yufrinalis, 2023).

Pada media papan SIPER-MAN ini bukan hanya papan bergambar saja, akan tetapi pada papan tersebut terdapat alat peraga yang dibuat menyerupai saluran pernapasan pada manusia dan bisa digunakan siswa untuk praktik langsung. Alat peraga yaitu media yang berfungsi untuk membantu mengubah sesuatu yang tidak terbayangkan menjadi konkret agar siswa lebih mudah memahaminya, serta mendukung terciptanya pembelajaran aktif dan kreatif (Sidiq dan Rif, 2022). Pemanfaatan alat peraga dapat memperkuat daya ingat siswa terhadap materi karena menyajikan pengalaman unik dan menarik (Nurhalijah et al., 2022).

Media SIPER-MAN ini merupakan media yang memiliki gambar dan digunakan sebagai alat peraga. Untuk itu, media ini digolongkan sebagai media yang bersifat visual yaitu media pembelajaran yang berisi informasi yang dibuat menarik dan kreatif serta hanya bisa dinikmati oleh indera penglihatan saja (Kompetensi, S. 2014). Selain itu, media ini juga termasuk pada jenis media pembelajaran konkret yaitu media yang terdapat wujud nyata dan dapat dimanfaatkan guru untuk menyalurkan informasi kepada siswa sehingga dapat merealisasikan pikiran, perasaan, perhatian, dan minat siswa (Wijaya et al., 2021).



Gambar 2.1 Media Papan SIPER-MAN

Pada media papan SIPER-MAN ini, dibuat dengan media yang mudah ditemui. Dalam pembuatannya, guru dituntut agar terampil dalam mendesain gambar dan merakit bahan-bahan yang digunakan sebagai alat peraga. Meskipun begitu, media pembelajaran ini sudah dibuat semenarik mungkin agar siswa lebih memperhatikan dan Mengambil peran aktif dalam proses belajar mengajar untuk mendukung pemahaman siswa terhadap materi sehingga tujuan belajar akan tercapai secara maksimal.

Dari pemaparan tersebut, dapat ditarik kesimpulan bahwa media papan SIPER-MAN adalah benda nyata terbuat dari bahan yang mudah ditemui, menarik dan kreatif yang digunakan oleh guru sebagai alat untuk memudahkan siswa memahami materi tentang sistem pernapasan manusia

dengan menyertakan gambar serta mengikutsertakan siswa secara aktif dalam pembelajaran dengan adanya alat peraga pada media, sehingga menjadikan media ini tergolong sebagai media pembelajaran visual dan konkret.

b. Manfaat Media Pembelajaran Papan SIPER-MAN

Media papan SIPER-MAN merupakan media dalam bentuk alat peraga. Penggunaan media ini, pastinya memiliki manfaat yang diperoleh sebagai bahan pertimbangan pemakaian media ini. Adapun manfaat penggunaan alat peraga yaitu menunjang efektifitas dan efisiensi dalam menyampaikan, mengembangkan dan memberi pemahaman suatu informasi pada pembelajaran (Sidiq dan Rif, 2022). Adapun manfaat alat peraga menurut Septian & Hasanudin (2023), yaitu:

- 1) Dapat menciptakan hubungan antara siswa dan guru di kelas lebih komunikatif.
- 2) Dapat menumbuhkan ketertarikan siswa dalam belajar.
- 3) Dapat mendorong semangat siswa ketika proses pembelajaran.
- 4) Dapat mengembangkan kemampuan berpikir dan bernalar pada siswa.
- 5) Dapat mengembangkan kreativitas siswa.

Beragam pendapat menunjukkan bahwa alat peraga mendukung proses penyampaian materi oleh guru dengan cara yang mudah dipahami serta mengaktifkan peran siswa dalam pembelajaran dan dapat

mengembangkan berbagai kemampuan pada siswa seperti kemampuan berpikir, bernalar, dan kreatif.

c. Keunggulan dan Kelemahan Media Pembelajaran Papan SIPER-MAN

Adapun keunggulan dan kekurangan media pembelajaran yang termasuk kedalam media alat peraga menurut Nasaruddin, N. (2018), antara lain:

1) Keunggulan

- a) Meningkatkan ketertarikan belajar siswa.
- b) Memperjelas materi yang disampaikan sehingga materi lebih mudah dipahami.
- c) Siswa tidak mudah bosan karena penggunaan media pembelajaran yang bervariasi.
- d) Menciptakan keaktifan siswa pada pembelajaran, seperti: mengamati, melakukan praktik langsung dan lain-lain.

2) Kekurangan

- a) Menggunakan alat peraga saat mengajar membutuhkan usaha dan perhatian lebih dari guru..
- b) Memerlukan banyak waktu dalam proses pembuatan
- c) Memerlukan banyak biaya untuk membuat media

3) Kemampuan Berpikir Kritis

a. Pengertian Kemampuan Berpikir Kritis

Kemampuan berpikir kritis perlu dimiliki oleh setiap orang untuk menjalani kehidupan sehari-hari terutama dalam memecahkan. Hal tersebut karena berpikir kritis merupakan kemampuan dalam menganalisis berdasarkan fakta dan bukti sehingga dapat diperoleh suatu kesimpulan yang logis (Agnafia, D. 2019). Memiliki tujuan untuk menentukan keputusan yang rasional mengenai segala sesuatu yang akan dilakukan (Dores et al., 2020).

Kemampuan esensial yang harus dimiliki oleh setiap siswa untuk memecahkan masalah pada saat pembelajaran maupun melatih dirinya menghadapi kehidupan di dunia nyata adalah berpikir kritis. Hal tersebut karena dapat membentuk siswa agar dapat mencermati, menganalisis dan mengevaluasi pada saat mendapatkan sebuah informasi (Firdausi et al., 2021). Berpikir kritis turut mendukung siswa dalam memahami materi yang didapatkan dengan menelaah dengan cermat berdasarkan berbagai pandangan yang diperoleh dari buku teks, jurnal, teman diskusi, maupun penjelasan materi yang diberikan oleh guru ketika pembelajaran (Saputra, H. 2020).

Berdasarkan uraian tersebut, dapat disimpulkan bahwa setiap individu, termasuk siswa penting memiliki kemampuan berpikir kritis karena dapat membantu mereka dalam memahami materi pelajaran secara lebih mendalam dengan mencermati, mengkaji, dan mengevaluasi yang telah diperoleh dari guru. Selain itu, berpikir kritis juga dapat menjadi

bekal mereka dalam menjalani kehidupan sehari-hari terutama dalam menyelesaikan permasalahan.

b. Indikator Kemampuan Berpikir Kritis

Pada kemampuan berpikir kritis ada indikator yang berperan sebagai alat ukur dalam mencapai tujuan. Kemampuan berpikir kritis diukur melalui sejumlah indikator yang mencakup penjelasan, penafsiran, analisis, penilaian, penarikan kesimpulan, serta pengendalian diri dalam berpikir (Agnafia, D. 2019).

Selain itu, menurut Aini et al., (2022) ada 6 indikator yang sudah terdapat pada 5 aspek yang diinginkan.

Tabel 2.1 Indikator Berpikir Kritis

Aspek	Indikator
Menyampaikan uraian secara sederhana	Fokus dan menganalisis pertanyaan.
Membangun keterampilan dasar	Meelakuakn pengamatan dan pertimbangan dari laporan hasil observasi.
Menyimpulkan	Mengatur strategi penarikan kesimpulan yang sudah diperoleh.

	Membuat dan menentukan hasil pertimbangan.
Memberikan uraian lebih lanjut	Mengklasifikasi pendapat yang dikemukakan
Mengatur strategi dan taktik	Menentukan suatu Tindakan.

Adapun menurut Ennis dalam Firdaus et al., (2019) terdapat 12 indikator yang sudah dirangkum menjadi 5 yaitu : (1) melakukan penjelasan, (2) memberikan dasar untuk suatu keputusan, (3) dapat menyusun kesimpulan, (4) melakukan penjelasan lebih mendalam, dan (5) melakukan perencanaan dan pengintegrasian.

Jadi, seseorang dapat dikatakan berpikir kritis apabila sudah memiliki kemampuan yaitu 1) dapat menjelaskan dengan cara yang jelas dan sederhana, 2) dapat menganalisis informasi yang didapat, 3) menyimpulkan pendapat ataupun informasi yang didapatkan, 4) mampu memberikan penjelasan lebih lanjut atau mengungkapkan pendapat, 5) dan dapat menyusun perencanaan serta mempertimbangkannya. Kemampuan tersebut sangat berguna bagi setiap individu untuk merumuskan solusi dalam menyelesaikan permasalahan yang dihadapi.

Banyak aspek yang menjadi acuan seorang siswa dikatakan mampu berpikir kritis. Salah satunya adalah *High Order Thinking Skill* (HOTS) yaitu kemampuan siswa dalam berpikir tingkat tinggi yang berhubungan

dengan tingkatan yang ada pada Taksonomi Bloom. Proses berpikir dalam Taksonomi Bloom yang telah direvisi oleh Anderson & Krathwohl (2001), terdiri atas kemampuan: mengetahui (C1), memahami (C2), menerapkan (C3), menganalisis (C4), mengevaluasi (C5), dan mengkreasi (C6). Kemudian menurut Abraham et al., (2021) pada Taksonomi Bloom mengukur kemampuan tingkat tinggi siswa jika siswa mampu menganalisis (C4), mengevaluasi (C5), dan terutama pada kemampuan mengkreasi (C6). Indikator yang dijadikan patokan seseorang berpikir kritis adalah indikator menganalisis, mengevaluasi, dan menciptakan. Dan sejalan dengan pendapat Susilowati & Sumaji (2021) bahwa indikator berpikir kritis adalah jika siswa mampu dalam hal analisis, evaluasi, dan menciptakan pendapat.

Jadi, siswa baru dapat dikatakan dapat berpikir kritis tinggi apabila telah mencapai kelima indikator berpikir kritis yang sudah dijelaskan dan juga memiliki kemampuan untuk menganalisis (C4), mengevaluasi (C5), dan yang paling utama yaitu pada kemampuan mengkreasi (C6) yang termasuk bagian dari tingkatan pada Taksonomi Bloom atau bisa dikatakan kemampuan *High Order Thinking Skill* (HOTS).

4) Mata Pelajaran IPAS

a. Pengertian IPAS

Dalam dunia Pendidikan di Indonesia, pemerintah telah memperbaharui kurikulum yaitu kurikulum merdeka yang di dalamnya terdapat mata pelajaran baru juga yaitu IPAS. IPAS merupakan integrasi

baru dari mata pelajaran IPA dan IPS. Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) merupakan ilmu yang berfokus pada pemahaman tentang makhluk yang hidup dan benda yang mati di alam ini, serta memahami juga interaksi yang terjadi antara keduanya (Alfatonah et al., 2023). Penggabungan tersebut berarti bertujuan agar siswa mampu sekaligus mempelajari tentang lingkungan alam dan sosial (Wijayanti dan Ekantini, 2023). Oleh karena itu, pembelajaran IPAS menjadi ciri khas pada Kurikulum Merdeka (Rahmayati dan Prastowo, 2023).

Gabungan dari mata pelajaran IPA dan IPS menjadi IPAS di sekolah dasar hanya ada di kelas 4 sampai kelas 6. Meskipun begitu, mata pelajaran IPAS masih dianggap sulit dalam penerapannya baik bagi guru maupun siswa karena masih dianggap sebagai hal baru. Untuk itu, alangkah lebih baiknya jika pembelajaran IPAS dilaksanakan secara nyata (Alfatonah et al., 2023) dan lebih sering dipelajari dengan membentuk kelompok agar siswa bisa berdiskusi dan saling memberikan bantuan ketika menghadapi kesulitan.

Dalam pembelajaran IPAS peran guru sangat penting dalam perencanaan pembelajaran. Adanya perencanaan sangat penting untuk memenuhi capaian pembelajaran dalam hal ini adalah tujuan pembelajaran IPAS di kelas (Marwa et al., 2023). Perencanaan yang dilakukan guru sebelum memulai pembelajaran IPAS juga sama seperti pada perencanaan di mata pelajaran yang lain seperti menyiapkan model pembelajaran, media, rubrik penilaian, dll. Pendekatan pembelajaran yang aktif dan

berdasarkan kehidupan nyata dapat digunakan pada pembelajaran IPAS untuk menjamin partisipasi aktif siswa dalam proses belajar serta memahami secara mendalam terhadap materi yang disampaikan (Hasanah et al., 2023). Namun yang terpenting yaitu menyesuaikan materi yang akan disampaikan (Marwa et al., 2023).

b. Tujuan Pembelajaran IPAS

Di adakanya sebuah mata pelajaran di sekolah pasti memiliki tujuan. Begitu juga dengan adanya mata pelajaran IPAS di sekolah mempunyai tujuan antara lain:

- 1) Agar siswa dapat memahami hubungan antara alam dan interaksinya dengan kehidupan manusia sebagai makhluk sosial di bumi (Marwa et al., 2023).
- 2) Dapat melatih siswa dalam melaksanakan pengelolaan lingkungan fisik dan sosial secara menyeluruh dan saling berkaitan (Marwa et al., 2023).
- 3) Menambah keterampilan dan pengalaman yang dimiliki siswa (Ummah dan Mustika, 2024).
- 4) Menciptakan rasa ingin tahu, minat, dan keaktifan siswa dalam pembelajaran (Ummah dan Mustika, 2024).

Dari uraian di atas, pada intinya tujuan dari pembelajaran IPAS adalah agar siswa mengerti tentang bagaimana interaksi antara kehidupan manusia sebagai makhluk sosial dengan alam yang kemudian menambah pengetahuan baru pada dirinya.

c. Materi Pembelajaran IPAS pada Penelitian

1) Capaian Pembelajaran

Dalam elemen pembelajaran pada kurikulum merdeka yang kemudian akan dirangkum pada modul ajar memiliki capaian pembelajaran di setiap fasenya. Fase tersebut terbagi menjadi 3 yaitu fase A untuk kelas I dan II, fase B untuk kelas III dan IV, serta fase C untuk kelas V dan VI.

Pada penelitian ini, peneliti akan melakukan penelitian di kelas V yaitu kelas dengan fase C Bab 5 “Bagaimana Kita Hidup dan Bertumbuh”; Topik A “Bagaimana Bernapas Membantuku Melakukan Aktivitas Sehari-hari”. Pada fase dan materi ini, capaian pembelajaran yang tercantum pada buku guru adalah siswa dapat melakukan simulasi menggunakan gambar/bagan/alat/media sederhana tentang sistem organ tubuh manusia (sistem pernapasan, pencernaan, dan peredaran darah*) yang dikaitkan dengan cara menjaga kesehatan organ tubuhnya dengan benar. Siswa menyelidiki bagaimana hubungan saling ketergantungan antarkomponen biotik-abiotik dapat memengaruhi kestabilan suatu ekosistem di lingkungan sekitarnya (Amalia et al., 2021b).

Dengan capaian pembelajaran yang ada, artinya pada materi tersebut yang berisi tentang sistem pernapasan pada manusia peneliti akan melakukan simulasi menggunakan alat peraga sebagai media

untuk menjelaskan mengenai sistem pernapasan pada manusia yang kemudian dikaitkan dengan keadaan lingkungan sekitar yang mempengaruhi. Dengan begitu, pembelajaran akan mencapai tujuan.

2) Tujuan Pembelajaran

Setiap pembelajaran yang dilakukan pastinya memiliki sesuatu yang harus dicapai. Tujuan tersebut, terdapat di setiap materi yang akan dipelajari. Begitupula pada pembelajaran IPAS pada materi Bab 5 “Bagaimana Kita Hidup dan Bertumbuh”; Topik A “Bagaimana Bernapas Membantuku Melakukan Aktivitas Sehari-hari” yang memiliki tujuan yang tertera pada buku guru, diantaranya yaitu:

- a) Siswa mampu memperkirakan dampak jika manusia tidak bernapas.
- b) Siswa mampu menjelaskan secara rinci bagaimana mekanisme pernapasan pada manusia.
- c) Siswa mampu menyadari pentingnya menjaga kesehatan organ-organ pada sistem pernapasan.

Tujuan tersebut kemudian akan dicapai melalui pembelajaran.

3) Materi

Pada mata pelajaran IPAS pada bab 5 topik A, siswa akan mempelajari tentang bagaimana sistem pernapasan pada manusia yang kemudian dihubungkan dengan keadaan lingkungan di sekitarnya. Berikut ringkasan isi materinya (Amalia et al., 2021a):

a) Menenal Organ Pernapasan Manusia

1) Hidung

Tempat awal udara masuk dan tempat akhir udara keluar yang keberadaannya sangat penting bagi sistem pernapasan kita adalah hidung. Tanpa hidung, kita tidak akan bernapas dengan baik.

2) Faring

Melalui hidung udara akan masuk dan kemudian melewati faring. Faring adalah bagian atas dari kerongkongan yang memiliki cabang untuk saluran pernapasan dan pencernaan.

3) Tenggorokan dan cabang tenggorokan

Udara yang masuk akan menuju tenggorokan dan melewati saluran yang berbentuk pipa serta bercabang menjadi dua yang disebut sebagai bronkus.

4) Paru-paru

Paru-paru merupakan organ vital yang ada di dalam rongga dada manusia dan terbagi menjadi dua bagian, yaitu paru-paru kanan dan kiri. Di dalam paru-paru terdapat struktur halus bernama alveolus sebagai tempat bertukarnya oksigen dan karbon dioksida. Oksigen masuk disalurkan ke seluruh tubuh, sedangkan karbon dioksida keluar dari tubuh saat proses menghembuskan napas.

5) Difragma

Diafragma adalah otot pemisah antara rongga dada dan perut. Saat kita menghirup napas, diafragma bergerak ke bawah, menyebabkan paru-paru mengembang dan memungkinkan masuknya udara. Sebaliknya, saat kita menghembuskan napas, diafragma akan melengkung ke arah atas, menekan paru-paru sehingga udara terdorong keluar

b) Mekanisme Pernapasan Manusia

1) Tahap 1: Menarik napas

Ketika seseorang menghirup udara, otot diafragma akan berkontraksi, akibatnya paru-paru akan mengembang. Udara dari luar yang mengandung oksigen masuk melalui hidung dan bergerak masuk ke paru-paru. Selama proses ini, kotoran dan partikel asing lainnya akan disaring oleh bagian-bagian saluran pernapasan, seperti hidung, trakea, dan bronkus, sebelum udara mencapai paru-paru

2) Tahap 2: berlangsungnya pertukaran udara antara oksigen dan karbon dioksida

Di dalam alveolus, terjadi proses pertukaran gas antara oksigen yang berasal dari udara luar dan karbon dioksida yang dibawa dari dalam untuk dikeluarkan.

3) Tahap 3: Membuang napas

Setelah pertukaran gas yang terjadi di dalam alveoli, tubuh kemudian melakukan proses pengeluaran napas. Pada tahap ini,

otot yang ada di diafragma mengalami relaksasi, paru-paru menjadi mengecil, dan karbon dioksida keluar melalui hidung atau mulut

c) Gangguan Pernapasan pada Manusia

- 1) Flu (Influenza)
- 2) Asma
- 3) Bronkitis
- 4) Tuberkulosis

B. Penelitian Relevan

Penelitian ini didasari oleh berbagai temuan dari studi sebelumnya yang membahas dampak dari penerapan model pembelajaran *Project Based Learning* terhadap kemampuan berpikir kritis. Adapun beberapa hasil penelitian yang menjadi acuan dalam penelitian ini disajikan sebagai berikut:

Penelitian yang dilakukan oleh Mabruroh, M. (2019) dengan judul “Pengaruh Model Pembelajaran *Project Based Learning* Pada Mata Pelajaran IPA Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas VI SD Negeri Margorejo VI Surabaya” dan hasilnya skor antara hasil *pretest* dan *posttest*, yang menunjukkan bahwa model pembelajaran PjBL memberikan pengaruh positif terhadap kemampuan berpikir kritis siswa.

Ada juga penelitian yang dilakukan oleh Putriyanti et al. (2021) yang berjudul “Pengaruh Model *Project Based Learning* terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa pada Pembelajaran IPA” dan hasilnya terdapat pengaruh

dari penerapan model PjBL terhadap kemampuan berpikir kritis siswa yang meningkat dengan kategori sedang pada pembelajaran IPA materi siklus air dikelas V SDN Srimukti.

Kemudian pada penelitian yang dilakukan oleh Setiadi, N. (2024) yang berjudul “Pengaruh Model Pembelajaran *Project Based Learning* terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Mata Pelajaran IPAS Kelas V SDN 2 Mlilir” yang menyatakan bahwa hasilnya adalah adanya pengaruh model pembelajaran PjBL terhadap kemampuan berpikir kritis siswa pada mata pelajaran IPAS kelas V SD Negeri 2 Mlilir yang dapat dilihat dari meningkatkat hasil *posttest*.

Ada juga penelitian yang dilaksanakn oleh Ayuning et al., (2022) yang berjudul “Pengaruh Model *Project Based Learning* terhadap Kemampuan Berpikir Kritis IPA Siswa Kelas V Sekolah Dasar” dan hasilnya terdapat perbedaan peningkatan kemampuan berpikir kritis IPA antara kelas yang menerapkan model pembelajaran PjBL, dengan kelas yang menerapkan model pembelajaran konvensional.

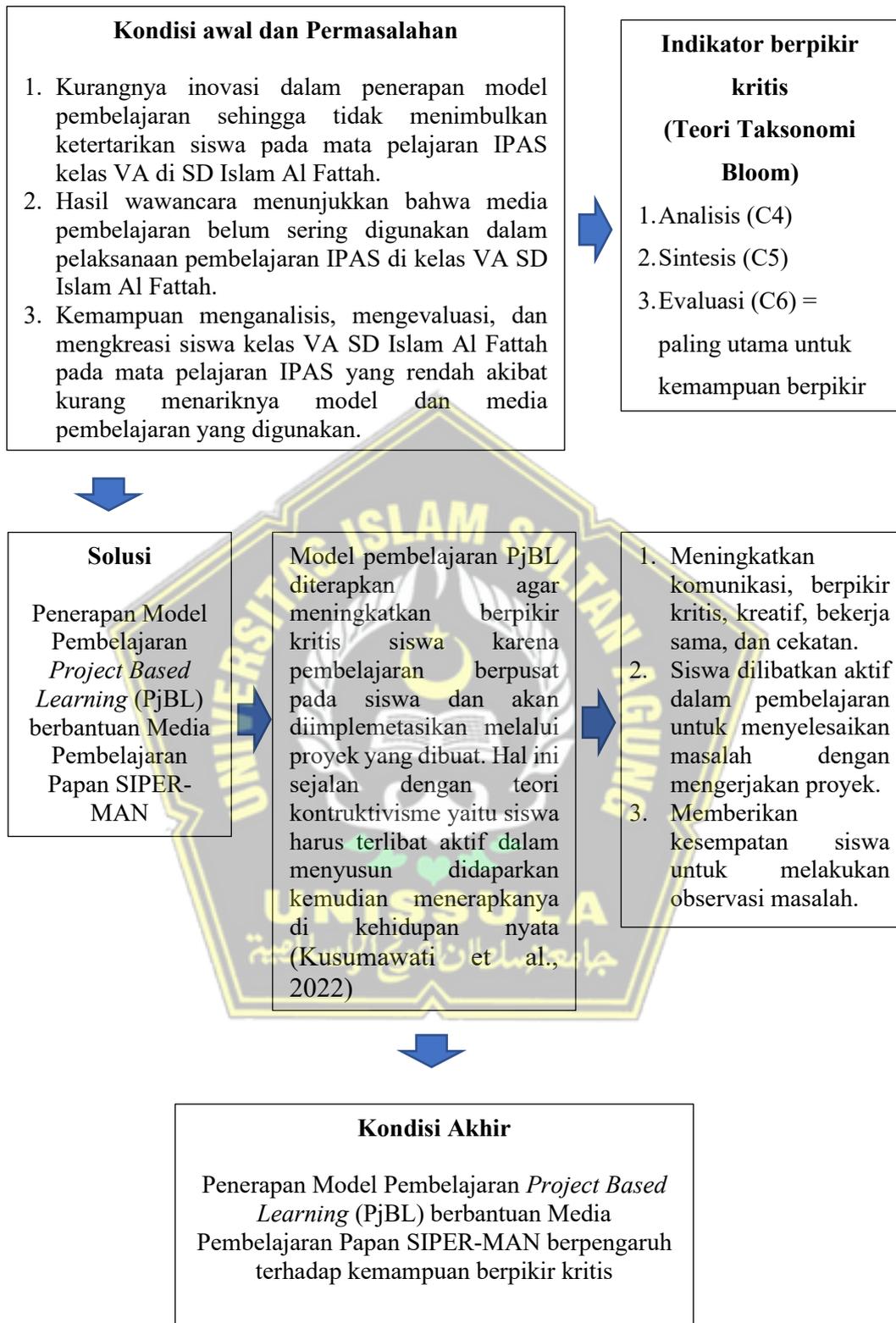
Adapun keterbaharuan pada penelitian ini yang membedakan dengan penelitian sebelumnya seperti pada penelitian (Mabruroh, 2019), (Putriyanti et al., 2021), dan (Mawardi & Puspita Sari, 2020) yang membahas pengaruh model pembelajaran *Project Based Learning* terhadap kemampuan berpikir kritis siswa pada mata pelajaran IPA, serta penelitian (Setiadi, 2024) yang membahas pengaruh model pembelajaran *Project Based Learning* terhadap kemampuan berpikir kritis siswa pada mata pelajaran IPAS. Namun, jarang yang meneliti

pada IPAS dan menggunakan Media Alat Peraga yang diberi nama Papan SIPER-MAN.

C. Kerangka Berpikir

Kondisi awal pada pembelajaran di SD Islam Al Fattah, guru masih menggunakan model pembelajaran konvensional yang pembelajarannya berpusat pada guru dan jarang menggunakan media pembelajaran yang inovatif tetapi hanya menggunakan buku saja. Dengan kondisi demikian, membuat siswa mengalami penurunan keaktifan dan motivasi pada proses belajar yang mengakibatkan tingkat penguasaan siswa yang masih lemah terhadap materi yang diberikan oleh guru termasuk pada mata pelajaran IPAS. Karena hakikatnya pembelajaran IPAS akan lebih tepat jika pusat pembelajaran berada pada siswa dan siswa dibiasakan untuk memecahkan masalah. Hal tersebut akhirnya berdampak pada kemampuan berpikir kritis siswa di mata pelajaran IPAS yang belum optimal.

Dengan permasalahan yang sudah dipaparkan di atas, penelitian ini memiliki maksud untuk menciptakan solusi untuk mengoptimalkan peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa pada mata pelajaran IPAS di kelas V dengan menerapkan model dan media pembelajaran yang dirasa tepat yaitu model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) dan media pembelajaran yang diberi nama Papan SIPER-MAN. Adapun skema kerangka berpikir pada penelitian ini, yaitu sebagai berikut:

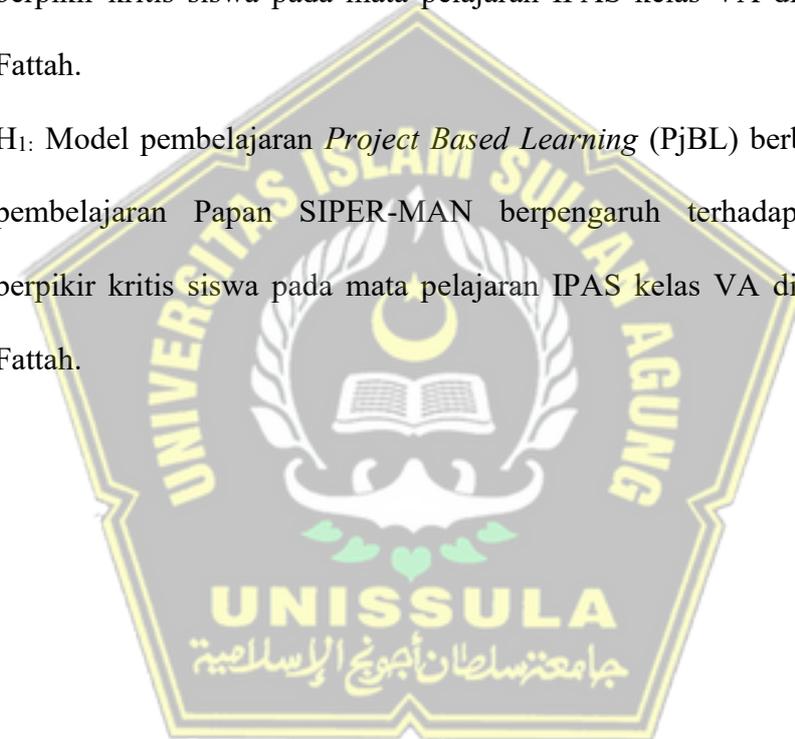


Gambar 2.2 Skema Kerangka Berpikir

D. Hipotesis

Berdasarkan uraian masalah yang sudah dipaparkan, maka dapat dirumuskan hipotesis yaitu, sebagai berikut:

1. H_0 : Model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) berbantuan media pembelajaran Papan SIPER-MAN tidak berpengaruh terhadap kemampuan berpikir kritis siswa pada mata pelajaran IPAS kelas VA di SD Islam Al Fattah.
2. H_1 : Model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) berbantuan media pembelajaran Papan SIPER-MAN berpengaruh terhadap kemampuan berpikir kritis siswa pada mata pelajaran IPAS kelas VA di SD Islam Al Fattah.



BAB III

METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Metode yang dipilih pada penelitian ini adalah metode kuantitatif dengan yang berfokus hanya pada satu kelas eksperimen. Penelitian kuantitatif ialah metode yang datanya berisi angka dan ilmu yang pasti untuk menguji hipotesis pada penelitian (Waruwu, M. 2022). Metode eksperimen maksudnya peneliti menerapkan perlakuan khusus atau berbeda dari sebelumnya kepada subjek untuk melihat perbedaan yang terjadi (Adil, A. 2023). Penelitian jenis ini memiliki tujuan untuk menggambarkan kausalitas antara satu variabel dengan variabel lainnya (Syahrizal dan Jailani, 2023). Menurut Tuckman, penelitian eksperimen diklasifikasikan menjadi 4 jenis, yaitu *Pre Eksperimen*, *True Experimental*, *Factorial* dan *Quasi Experimental*. Penelitian ini menggunakan metode eksperimen dengan desain pra-eksperimental, yaitu jenis penelitian yang hanya melibatkan satu kelompok eksperimen tanpa adanya pengendalian dan pembandingan terhadap variabel lain (Arib et al., 2024). Desain ini digunakan untuk mengidentifikasi pengaruh model pembelajaran *project based learning* berbantuan media papan SIPER-MAN terhadap kemampuan berpikir kritis mata pelajaran IPAS di kelas VA SD Islam Al Fattah.

Penelitian ini menggunakan *One-Group Pretest-Posttes Design*. Jadi, sebelum penelitian akan dilakukan *pretest* untuk memperoleh nilai siswa dan akan dilakukan *posttes* setelah penelitian dilaksanakan. Hasil nilai yang

diperoleh dapat menjadi bahan perbandingan terhadap sebelum dan sesudah penerapan *treatment* di kelas tersebut.

Tabel 3.1 Desain Penelitian

<i>Pre-Test</i>	Perlakuan	<i>Post-Test</i>
Y ₁	X (penerapan model pembelajaran <i>project based learning</i>)	Y ₂

Keterangan :

X = Perlakuan

Y₁ = Hasil *Pretest*

Y₂ = Hasil *Posttest*

Eksperimen ini bertujuan untuk mengidentifikasi dampak dari variabel X yaitu penerapan perlakuan terhadap variabel Y yaitu kemampuan berpikir kritis siswa. Dengan pemberian *pre-tes* dan *post-test* maka akan diketahui perbandingan antara sebelum dan sesudah penerapan perlakuan dalam bentuk nilai.

B. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi menjadi hal yang penting karena berperan dalam untuk menentukan hasil dan validitas data yang diperoleh. Populasi adalah bukan sekedar jumlah yang ada pada subjek yang diteliti, tetapi meliputi seluruh karakteristik atau sifat yang dimiliki oleh subjek itu et al. 2023). Jadi, populasi merupakan sebuah wada yang berisi subjek dan objek dengan berbagai sifat

menarik guna ditelaah dan mendapatkan sebuah kesimpulan. Populasi yang digunakan adalah semua siswa kelas VA SD Islam Al Fattah berjumlah 16 siswa.

2. Sampel

Sampel merupakan elemen yang mewakili populasi dalam pengumpulan dan analisis data. Pemilihan sampel sangatlah penting dalam sebuah penelitian karena sampel merupakan hal yang akan menjadi sumber data yang sebenarnya (Amin, N. F., et al. 2023). Hal ini tentunya akan berpengaruh terhadap data yang diperoleh. Metode pengambilan sampel menggunakan *non-probability sampling* atau tidak menjamin setiap individu memiliki kesempatan yang sama untuk terpilih dalam sebuah populasi (Amin, N. F., et al. 2023) Dengan jenis sampel jenuh (penuh) yaitu apabila semua anggota populasi yang berjumlah kurang dari 30 digunakan sebagai sampel (Amin, N. F., et al. 2023). Jadi, seluruh siswa kelas VA SD Islam Al Fattah yang berjumlah 16 dijadikan sebagai sampel.

Tabel 3.2 Sampel Penelitian

No.	Jenis Kelamin	Jumlah Siswa
1.	Laki – laki	8
2.	Perempuan	8
Jumlah Keseluruhan		16

C. Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan dengan memanfaatkan metode tes sebagai alat utama untuk memperoleh informasi yang dibutuhkan. Peneliti melakukan *pre-test* sebelum melakukan penelitian terhadap kemampuan berpikir kritis siswa kelas VA di SD Islam Al Fattah artinya ketika masih menggunakan model pembelajaran konvensional. Kemudian peneliti melakukan *post-test* di akhir penelitian atau setelah menerapkan *treatment* untuk mengetahui perkembangan kemampuan berpikir kritis pada siswa kelas VA di SD Islam Al Fattah.

D. Instrumen Penelitian

Dalam mengumpulkan data pada penelitian, pastinya memerlukan sebuah instrumen yang digunakan sebagai bahan untuk mendapatkan sebuah hasil. Hal ini karena instrumen penelitian merupakan alat ukur terhadap peristiwa alam maupun sosial yang sedang diteliti (Anisa et al. 2023). Penelitian ini menggunakan tes sebagai instrument pengumpulan data. Instrumen ini dapat membantu mengukur kemampuan siswa pada pemahaman, pengetahuan, dan keterampilan mereka yang berhubungan dengan tujuan pembelajaran atau penelitian (Anisa et al. 2023). Tes berfungsi sebagai tolok ukur dalam menilai hasil belajar dalam konteks pendidikan (Mayangsari, E. 2023). Soal dalam tes dapat disajikan dalam bentuk pilihan ganda atau uraian. Instrument tes dalam bentuk uraian yang akan diterapkan pada *pre-test* dan *post-test*. Tes tersebut bertujuan agar peneliti mendapatkan nilai sebagai bahan pembanding

kemampuan berpikir kritis siswa kelas VA SD Islam Al Fattah pada mata pelajaran IPAS ketika sebelum dan sesudah diterapkannya *treatment* yang sudah dibuat. Adapun kisi-kisi yang disusun sebagai pedoman dalam membuat soal tes, sebagai berikut:

Tabel 3.3 Kisi – kisi Soal Pretest dan Posttest

Capaian Pembelajaran	Indikator Berpikir Kritis	Indikator Soal	Level Kognitif	No. Soal Pre-Test	No. Soal Post-Test	Bentuk Soal
Siswa dapat melakukan simulasi menggunakan gambar/bagan/alat/media sederhana tentang sistem pernapasan pada tubuh manusia yang dikaitkan dengan cara menjaga kesehatan organ tubuhnya dengan benar.	Kemampuan memberikan penjelasan secara sederhana.	Siswa dapat menguraikan secara sederhana mengenai mekanisme organ pernapasan pada manusia.	C4	1	2	Uraian
	Kemampuan menganalisa	Siswa dapat memilih organ-organ yang ada pada sistem pernapasan.	C4	2	1	Uraian
		Disajikan gambar kondisi udara pada lingkungan. Siswa dapat menilai mana udara yang baik atau buruk bagi pernapasan.	C5	3, 4	8, 9	Uraian
		Disajikan sebuah ilustrasi mengenai	C4	5, 6	5, 10	Uraian

Capaian Pembelajaran	Indikator Berpikir Kritis	Indikator Soal	Level Kognitif	No. Soal Pre-Test	No. Soal Post-Test	Bentuk Soal
		kondisi tubuh seseorang yang mengalami gangguan pada sistem pernapasannya . Siswa dapat menganalisis penyakit yang dialami orang tersebut				
	Kemampuan menyimpulkan	Siswa dapat memberikan keterangan antara benar atau salah mengenai mekanisme pada sistem pernapasan.	C5	7	3	Uraian
	Kemampuan memberikan penjelasan lebih lanjut (mengemukakan pendapat)	Disajikan ilustrasi saat bernapas. Siswa diminta untuk merinci apa yang terjadi pada gambar.	C5	8, 9	6, 7	Uraian

Capaian Pembelajaran	Indikator Berpikir Kritis	Indikator Soal	Level Kognitif	No. Soal Pre-Test	No. Soal Post-Test	Bentuk Soal
	Kemampuan menyusun rencana	Disajikan cerita kondisi udara yang tidak baik bagi pernapasan di lingkungan. Siswa diminta untuk merancang sikap yang harus dilakukan untuk menjaga kesehatan organ pernapasan.	C6	10	4	Uraian

E. Teknik Analisis Data

Penerapan teknik analisis data menjadi hal yang penting dan dibutuhkan guna untuk mendapatkan data yang relevan yang kemudian dapat digunakan oleh peneliti sebagai acuan dalam mengambil kesimpulan. Pada penelitian ini, jenis yang digunakan adalah penelitian kuantitatif. Penelitian kuantitatif adalah salah satu penelitian yang sistematis, terencana, tersusun dengan jelas dari

awal hingga pembuatan desain penelitian, dan ciri khusus yang dimiliki yaitu adanya perhitungan/angka/kuantitas (Risidiana, C. 2022).

1. Uji Instrumen Tes

a. Uji Validitas

Pada penelitian, instrumen harus terlebih dahulu diuji tingkat validitasnya. Suatu instrumen dianggap valid apabila dapat mengukur tujuan yang telah ditetapkan. Data penelitian akan menjadi tidak layak apabila instrumen yang digunakan memiliki validitas yang rendah (Utami, Y. 2023). Semakin tinggi tingkat validitasnya maka instrumen tersebut akan semakin layak digunakan dalam penelitian begitu juga sebaliknya. Untuk memastikan validitas suatu instrumen penelitian, diperlukan beberapa langkah sebagai berikut (Sundayana. 2018):

1) Mencari nilai korelasi masing-masing soal menggunakan rumus

Pearson/Product Moment, yaitu:

$$r_{xy} = \frac{n\sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{n\sum X^2 - (\sum X)^2 \cdot (n\sum Y^2 - (\sum Y)^2)}}$$

Keterangan:

r_{xy} = Koefisien korelasi

X = Nilai butir soal

Y = Jumlah nilai total tiap soal

n = Total responden

2) Menghitung dengan uji t, yaitu:

$$t_{\text{hitung}} = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$

Keterangan:

r = Koefisien korelasi dari r hitung

n = Total responden

3) Mencari $t_{\text{tabel}} = t_{\alpha} (dk = n-2)$.

4) Menyimpulkan, dengan syarat sebagai berikut:

a) Apabila $t_{\text{hitung}} > t_{\text{tabel}}$ dapat dikatakan valid.

b) Apabila $t_{\text{hitung}} < t_{\text{tabel}}$ dapat dikatakan tidak valid.

Uji validitas bisa dihitung menggunakan bantuan SPSS ataupun *Microsoft Excel*. Namun, pada penelitian ini analisis data yang dilakukan hanya dengan *Microsoft Excel* guna mengetahui tingkat validitas pada instrumen. Berikut langkah-langkahnya (Sundayana, 2018):

a) Letakkan kursor pada sel kosong yang sejajar dengan nilai soal nomor

1, tuliskan rumus =CORREL(Blok pada semua sel nilai nomor 1)

b) Tekan enter, kemudian akan muncul nilai koefisien korelasi.

c) Lakukan perintah *copy* untuk mendapatkan koefisien korelasi lainnya.

d) Untuk menguji valid atau tidaknya, maka lakukan:

a) Letakkan kursor pada sel kosong dibawah nilai koefisien korelasi

soal nomor 1 untuk mencari T_{hitung} dengan rumus =(sel koefisien korelasi)*((n-2)/(1-(sel koefisien korelasi)^2))^0.5 dan *copy* kan ke semua nomor.

b) Kemudian cari nilai T_{tabel}

c) Untuk di sel yang kosong diisi pernyataan valid atau tidak valid ketik rumus =IF(T_{hitung}>T_{tabel},"Valid","Tidak Valid").

d) Dan *copy* kan ke semua sel setiap nomor soal.

Berdasarkan hasil uji instrument yang sudah dilakukan pada tanggal 30 Oktober 2024, uji validitas dari 15 soal menggunakan *Microsoft Excel* yang sudah dilakukan, hasilnya terdapat 10 valid dan 5 tidak. 10 soal tersebut yaitu diantaranya pada soal nomor 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 10, 11, dan 15. Sedangkan 5 soal sisanya yaitu diantaranya pada soal nomor 9, 10, 12, 13, dan 14. (Pengolahan data terlampir pada lampiran 15).

b. Uji Reliabilitas

Dalam penelitian, instrumen yang digunakan perlu memiliki bentuk relative sama. Uji reliabilitas yaitu uji yang dilakukan untuk mengukur tingkat konsisten yang terjadi di berbagai kondisi baik waktu maupun tempat yang berbeda pada sebuah rangkaian metode, kondisi dan hasil yang didapatkan (Fadli et al., 2023). Untuk itu kita perlu melakukan uji reliabilitas sebelum instrumen digunakan untuk penelitian.

Pada penelitian ini, instrumen tes yang digunakan berbentuk soal uraian. Untuk itu peneliti menggunakan rumus *Cronbach's Alpha* (α) dengan rumus, sebagai berikut :

$$r_{11} = \left[\frac{n}{n-1} \right] \left[1 - \frac{\sum S_i^2}{S_t^2} \right]$$

Keterangan :

r_{11} = Reliabilitas

n = Jumlah butir soal

ΣS_i^2 = Total varians item

S_t^2 = Varian total

Penggunaan *Microsoft Excel* sebagai alat bantu dalam melakukan uji reliabilitas pada penelitian ini, dengan mengikuti tahap sebagai berikut (Sundayana. 2018):

- 1) Buka lembar kerja yang sudah dimasukan data.
- 2) Cari nilai simpangan baku dan varians dari tiap butir soal dan dari skor:
 - a) Rumusnya simpangan baku =STDEV, *copy*-kan ke semua soal.
 - b) Rumus varians =(sel simpangan baku)^2, *copy*-kan ke semua soal.
- 3) Pada sel baru carilah total dari varians dengan rumus =SUM(blok semua nilai varians).
- 4) Hitunglah koefisien reliabilitas instrumen dengan rumus *Cronbach's Alpha*, kemudian hasilnya dapat digunakan untuk menyimpulkan kategori reliabilitas sesuai pada tabel berikut:

Tabel 3.4 Klasifikasi Koefisiensi Reliabilitas

Koefisien Reliabilitas I	Interpretasi
$0,00 \leq r < 0,20$	Sangat Rendah
$0,20 \leq r < 0,40$	Rendah
$0,40 \leq r < 0,60$	Cukup
$0,60 \leq r < 0,80$	Tinggi
$0,80 \leq r \leq 1,0$	Sangat Tinggi

Uji reliabilitas yang sudah dilakukan, memperoleh nilai koefisiensi yaitu 0,82. Nilai tersebut menunjukan bahwa, instrumen yang digunakan bersifat reliabel karena hasil akhir nilai koefisiensi reliabilitasnya diinterpretasikan dengan kriteria “Sangat Tinggi”. (Pengolahan data terlampir pada lampiran 16)

c. Uji Daya Pembeda dan Tingkat Kesukaran

Pada penelitian, diperlukan uji daya pembeda dan tingkat kesukaran pada instrumen. Pengujian daya pembeda dalam penelitian memiliki maksud untuk menilai sejauh mana instrumen mampu membedakan antara tinggi atau rendahnya kemampuan siswa (Pradita et al., 2023). Sedangkan pada uji tingkat kesukaran dilakukan agar instrumen yang digunakan tepat. Kualitas soal terlihat dari keseimbangan tingkat kesulitannya, yakni tidak terlalu sederhana maupun terlalu rumit (Pradita et al., 2023). Rumus untuk menguji daya pembeda dan tingkat kesukaran pada soal dalam bentuk uraian, sebagai berikut:

$$DP = \frac{SA-SB}{IA} \qquad TK = \frac{SA+SB}{IA+IB}$$

Keterangan :

SA = Total nilai kelompok atas

SB = Total nilai kelompok bawah

IA = Total nilai ideal kelompok atas

IB = Total nilai ideal kelompok bawah

Tabel 3.5 Klasifikasi Daya Pembeda

Koefisien Daya Pembeda	Interpretasi
$DP \leq 0,00$	Sangat Jelek
0,00 - 0,20	Jelek
0,20 - 0,40	Cukup
0,40 - 0,60	Baik
0,60 - 0,80	Sangat Baik

Tabel 3.6 Klasifikasi Tingkat Kesukaran

Koefisien Daya Pembeda	Interpretasi
$TK \leq 0,00$	Sangat Sukar
0,00 - 0,30	Sukar
0,30 - 0,70	Sedang/Cukup
0,70 - 1,00	Mudah
$TK = 1,00$	Sangat Mudah

Dalam penelitian ini, perhitungan uji daya pembeda dilakukan dengan menggunakan Microsoft Excel sebagai alat bantu. Dari 15 soal menunjukkan beberapa jenis klasifikasi yang diperoleh yaitu diantaranya pada nomor 1, 3, 4, 5, 6, dan 7 dengan kategori “Baik”; pada nomor 2, 8, 9,10, 11 dan 15 dengan kategori “Cukup”; dan pada nomor 12, 13 dan 14 dengan kategori “Jelek”. (Pengolahan data terlampir pada lampiran 17).

Uji tingkat kesukaran pada penelitian ini dilakukan proses perhitungan menggunakan *Microsoft Excel* sebagai alat bantu. Dari 15 soal instrumen yang diuji, terdapat beberapa klasifikasi yang diperoleh yaitu diantaranya pada soal nomor 2, 5, 6, 8, 12, 13, dan 14 mendapat kriteria “Mudah”; pada soal nomor 1,3, 4, 7, 9, dan 15 mendapat kriteria “Sedang/Cukup”; dan pada soal nomor 10 dan 11 mendapat kriteria “Sukar”. (Pengolahan data terlampir pada lampiran 17).

Pada instrumen yang sudah dilakukan berbagai uji menunjukkan hasil yang akurat sehingga peneliti dapat memilih soal mana yang akan digunakan sebagai instrumen penelitian. Berikut rekap hasil uji instrumen yang sudah dilakukan:

Tabel 3.7 Hasil Rekapitulasi Uji Instrumen

No. Soal	Validitas	Reliabilitas	Daya Pembeda	Tingkat Kesukaran	Keterangan
1.	Valid	Reliabilitas 0,82 “Sangat Tinggi”	Baik	Sedang	Digunakan
2.	Valid		Cukup	Mudah	Digunakan
3.	Valid		Baik	Sedang	Digunakan
4.	Valid		Baik	Sedang	Digunakan
5.	Valid		Baik	Mudah	Digunakan
6.	Valid		Baik	Mudah	Digunakan
7.	Valid		Baik	Sedang	Digunakan
8.	T.Valid		Cukup	Mudah	Tidak Digunakan
9.	T.Valid		Cukup	Sedang	Tidak Digunakan
10.	Valid		Cukup	Sukar	Digunakan
11.	Valid		Cukup	Sukar	Digunakan
12.	T.Valid		Jelek	Mudah	Tidak Digunakan
13.	T.Valid		Jelek	Mudah	Tidak Digunakan
14.	T.Valid		Jelek	Mudah	Tidak Digunakan
15.	Valid		Cukup	Sedang	Digunakan

2. Analisis Data Awal

a. Uji Normalitas

Pengujian ini dilakukan untuk mengidentifikasi bahwa data yang digunakan memiliki distribusi normal. Pada penelitian ini dirasa cocok untuk menggunakan Uji *Liliefors* yaitu uji yang tidak memanfaatkan

asumsi-asumsi mengenai data populasi dan merupakan penyempurnaan uji normalitas dari rumus Kolmogrov-Smirnov dalam bentuk yang lebih sederhana (Usmadi, U. 2020). Data awal yang digunakan adalah hasil *pretest* siswa. Berikut tahap-tahap uji normalitas pada SPSS (Sundayana, 2018), sebagai berikut:

- 1) Buatlah lembar kerja yang diisi dengan data yang sesuai.
- 2) Pilihlah *Analyze, Descriptive Statistic, Explore*.
- 3) Letakkan data yang diuji ke kotak *Dependent List*, pilih menu *Plots*.
- 4) Beri tanda pada *Normality plots with test*, pilih *Continue, OK*.
- 5) Hasil dapat dibaca pada tabel.

3. Analisis Data Akhir

a. Uji Normalitas

Uji normalitas pada data akhir juga seperti uji normalitas pada analisis data awal yaitu menggunakan Uji *Lilliefor*. Data diperoleh dari hasil nilai *posttest*. Uji ini bisa dilakukan dengan aplikasi Ms. Excel ataupun SPSS. Berikut ini adalah tahapan-tahapan dalam melakukan uji normalitas dengan bantuan SPSS (Sundayana. 2018), sebagai berikut:

- 1) Buatlah lembar kerja yang diisi dengan data yang sesuai.
- 2) Pilihlah *Analyze, Descriptive Statistic, Explore*.
- 3) Letakkan data yang diuji ke kotak *Dependent List*, pilih menu *Plots*.
- 4) Beri tanda pada *Normality plots with test*, pilih *Continue, OK*.
- 5) Hasil dapat dibaca pada tabel.

b. Uji *Paired Sample t-Test*

Penggunaan *pretest* dan *posttest* pada penelitian dimaksudkan untuk mengukur berhasil atau tidaknya penerapan *treatment*, sehingga diperlukannya penggunaan *uji paired sample t-test* karena sampel bersifat berpasangan, tetapi mendapatkan perlakuan yang berbeda (Dini et al., 2024). Jadi, pada penelitian ini terdapat 2 hipotesis yaitu:

- 1) H₀: Model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) berbantuan media pembelajaran Papan SIPER-MAN tidak berpengaruh terhadap kemampuan berpikir kritis siswa pada mata pelajaran IPAS kelas VA di SD Islam Al Fattah.
- 2) H₁: Model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) berbantuan media pembelajaran Papan SIPER-MAN berpengaruh terhadap kemampuan berpikir kritis siswa pada mata pelajaran IPAS kelas VA di SD Islam Al Fattah.

Untuk mendapatkan hasil uji, bisa dihitung menggunakan SPSS dengan cara sebagai berikut (Sundayana, 2018):

- 1) Bentuklah lembar kerja dengan memasukan data *pretest* dan *posttest*.
- 2) Pilih *Analyze, Compare Means, Paired Sample T Test*.
- 3) Pilih kolom *pretest* dan *posttest* sebagai *Current Selections*, kemudian pindahkan pada kotak *Paired Variables*.
- 4) Pilih menu *Options* untuk memilih tingkat yang diinginkan, lalu tekan *Continue* dan *Ok*.
- 5) Lalu baca hasil pada output SPSS.

Pengujian terhadap hipotesis dalam penelitian ini dilakukan melalui proses perbandingan antara nilai-nilai yang diperoleh dari hasil analisis data untuk menentukan diterima atau ditolaknya terhadap hipotesis yang telah dirumuskan., dengan syarat pengujian sebagai berikut (Yuliana & Putri, 2021) :

- 1) Apabila nilai signifikansi (2-tailed) kurang dari 0,05 maka H_0 ditolak dan H_1 diterima.
- 2) Apabila nilai signifikansi (2-tailed) lebih dari 0,05 maka H_0 diterima dan H_1 ditolak.



BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Data Penelitian

Di kelas VA SD Islam Al Fattah telah dilaksanakannya penelitian dengan tujuan untuk mengidentifikasi adanya pengaruh dari model pembelajaran *Project Based Learning* berbantuan media papan SIPER-MAN terhadap kemampuan berpikir kritis pada mata pelajaran IPAS kelas V SD. Penerapan pendekatan Pra Eksperimen dengan model *One Group Pretest-Posttest* dan penggunaan tes bentuk uraian sebagai instrumen. Populasi yang ada yaitu sebanyak 16 siswa dari kelas VA SD Islam Al Fattah, 8 laki-laki dan 8 perempuan. Seluruh siswa kelas VA SD Islam Al Fattah yang berjumlah 16 orang dijadikan sampel karena adanya penggunaan teknik sampling jenuh.

Tabel 4.1 Hasil *Pretest* dan *Posttest*

No.	Kriteria Data	Data Nilai	
		<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
1.	Jumlah Sampel	16	16
2.	Nilai Rata-rata	47	79,4
3.	Nilai Minimal	16	52
4.	Nilai Maksimal	78	98
5.	Varians	408,9	222,5
6.	Median	45	83
7.	Standar Deviasi	20,2	14,9

B. Hasil Analisis Penelitian

1. Analisis Data Awal

Pada analisis data awal yaitu uji normalitas, peneliti menggunakan SPSS untuk menentukan hasilnya, dengan data yang bersumber dari *pretest* yang telah diberikan di awal proses pembelajaran. Analisis data yang tepat adalah salah satu landasan dari setiap penelitian untuk mempertimbangkan distribusinya yang kemudian mempengaruhi baik atau buruknya laporan maupun analisisnya (Habibzadeh, F. 2024). Penggunaan uji normalitas *Shapiro-Wilk* dirasa cocok karena jumlah populasi kurang dari 50 orang. Kriteria uji *Lilliefors* yaitu dengan level signifikan = 0,05 lalu jika nilai sig > 0,05 maka data terdistribusi sebagaimana mestinya dan jika nilai sig < 0,05 maka data tidak terdistribusi sebagaimana mestinya. Hasil uji normalitas pada data *pretest* sebagai berikut. .

Tabel 4.2 Hasil Uji Normalitas Pretest

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	Df	Sig.	Statistic	df	Sig.
nilai_pretest	.119	16	.200*	.931	16	.257

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

a. Lilliefors Significance Correction

Berdasarkan tabel uji normalitas *pretest* di atas diperoleh nilai signifikansi (sig) = 0,257 > α = 0,05 sehingga dapat ditarik kesimpulan bahwa data *pretest* pada penelitian ini berdistribusi normal.

2. Analisis Data Akhir

a. Uji Normalitas

Pada analisis data akhir yaitu uji normalitas, peneliti menggunakan SPSS untuk menentukan hasilnya, dengan data yang bersumber dari *posttest* yang telah diberikan di akhir proses pembelajaran. Analisis data yang tepat adalah salah satu landasan dari setiap penelitian untuk mempertimbangkan distribusinya yang kemudian mempengaruhi baik atau buruknya laporan maupun analisisnya (Habibzadeh, F. 2024). Penggunaan uji normalitas *Shapiro-Wilk* dirasa cocok karena jumlah populasi kurang dari 50. Kriteria uji *Lilliefors* yaitu dengan level signifikan = 0,05 lalu jika nilai sig > 0,05 maka data terdistribusi sebagaimana mestinya dan jika nilai sig < 0,05 maka data tidak terdistribusi sebagaimana mestinya. Hasil uji normalitas pada data *posttest* sebagai berikut.

Tabel 4.3 Hasil Uji Normalitas Posttest

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	Df	Sig.	Statistic	Df	Sig.
nilai_posttest	.167	16	.200*	.910	16	.118

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

a. Lilliefors Significance Correction

Berdasarkan tabel uji normalitas *posttest* di atas menunjukkan bahwa Sig 0,118 > $\alpha = 0,05$ sehingga dapat disimpulkan bahwa data *posttest* pada penelitian ini berdistribusi normal.

b. Uji Paired Sample t-Test

Uji Paired Sample t-test pada penelitian ini dianalisis menggunakan bantuan SPSS untuk menentukan hipotesisnya. Uji ini digunakan untuk mengidentifikasi adanya pengaruh model dan media pembelajaran yang diterapkan terhadap kemampuan berpikir kritis siswa pada mata pelajaran IPAS di kelas V SD Islam Al Fattah. Adapun tolok ukur dalam Uji *Paired Sample t-test* yaitu jika nilai $\text{sig} \geq 0,05$ maka H_0 diterima dan H_1 ditolak begitupula sebaliknya

Tabel 4.4 Hasil Uji Paired Sample t-Test

		Paired Differences					t	Df	Significance	
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				One-Sided p	Two-Sided p
					Lower	Upper				
Paired	PRETEST - POSTTEST	-31.31250	13.54360	3.38590	-38.52938	24.09562	9.248	15	<.001	<.001

Table hasil uji di atas menunjukkan pada nilai Sig yang diperoleh yaitu <0,001 atau nilai Sig <0,05. Dengan demikian, H_0 ditolak dan H_1 diterima dan dapat ditentukan hasil bahwasanya melalui model pembelajaran *Project Based Learning* berbantuan media papan SIPER-MAN memiliki pengaruh terhadap kemampuan berpikir kritis siswa mata pelajaran IPAS di kelas V SD Islam Al Fattah.

C. Pembahasan

Penelitian yang berjudul “Pengaruh Model Pembelajaran *Project Based Learning* Berbantuan Media Papan SIPER-MAN terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Mata Pelajaran IPAS Kelas V SD” ini berdasarkan hasil wawancara dan pengumpulan data terhadap guru kelas dan siswa-siswi dari kelas VA SD Islam Al Fattah. Di kelas ini, saya menemukan bahwa adanya masalah mengenai kurangnya kemampuan berpikir kritis pada siswa pada mata pelajaran IPAS. Hal tersebut terjadi karena kurang variatifnya penerapan model dan media pembelajaran sehingga anak kurang bersemangat dalam belajar dan membuat materi yang disampaikan tidak bisa diserap dengan baik. Sebagai solusi, diperlukan pembaruan dalam pemanfaatan model dan media pembelajaran yang dapat mendorong keinginan belajar siswa. Maka dari itu, peneliti mencoba memberikan perlakuan pada pembelajaran menggunakan model pembelajaran *Project Based Learning* dengan berbantuan media Papan SIPER-MAN.

Penelitian ini dilakukan dengan menerapkan jenis kuantitatif serta menerapkan pendekatan *pre-eksperimental* dan model *One Group Pretest-Posttest* yang artinya hanya ada satu kelompok kelas sebagai sampel untuk diukur tingkat pengaruh perlakuan yang digunakan terhadap kemampuan berpikir kritis dengan melaksanakan *pretest-posttest*. Hasil *pretest* akan didapatkan sebelum menerapkan perlakuan yaitu sebelum pembelajaran menggunakan model pembelajaran *Project Based Learning* berbantuan media Papan SIPER-MAN. Kemudian, hasil *Posttest* akan dapat setelah penerapan perlakuan.

Model pembelajaran dan media ini dipilih karena dengan sejalan dengan teori konstruktivisme yaitu siswa dapat terlibat aktif dalam menyusun dan dapat menerapkan pengetahuan baru yang mereka dapatkan secara langsung di kehidupan sehari-hari (Issa dan Khataibeh, 2021). Dengan mengikutsertakan siswa secara aktif diharapkan siswa dapat lebih bersemangat dalam melakukan kegiatan pembelajaran dan mudah menyerap materi yang disampaikan sehingga dapat mencapai indikator berpikir kritis.

Penelitian ini dilakukan pada hari Senin tanggal 16 Desember 2024 di kelas V SD Islam Al Fattah dengan siswa yang berjumlah 16. Dari hasil penelitian yaitu dengan adanya pelaksanaan *pretest*, yang dilanjut dengan penerapan model dan media pembelajaran, dan kemudian melaksanakan *posttest* menunjukkan bahwa adanya dampak berupa peningkatan terhadap kemampuan berpikir kritis setelah penerapan model pembelajaran *Project Based Learning* dengan berbantuan media Papan SIPER-MAN pada mata pelajaran IPAS.

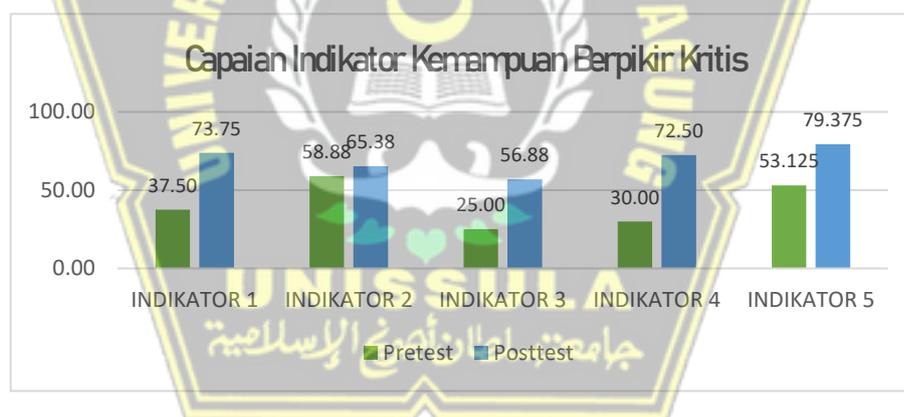


Gambar 4.1 Pembelajaran di Kelas

Meningkatnya kemampuan berpikir kritis dibuktikan dengan data yang terdistribusi normal yaitu hasil rata-rata *pretest* yang awalnya 4 meningkat pada hasil *posttest* menjadi 79,4. Pada uji *paired sample t-test* juga memperoleh nilai

sig $<0,001$ yang artinya nilai Sig $<0,05$ maka H_0 ditolak H_1 diterima atau terdapat pengaruh setelah penerapan model pembelajaran *Project Based Learning* berbantuan Papan SIPER-MAN pada mata pelajaran IPAS terhadap kemampuan berpikir kritis siswa kelas V SD Islam Al Fattah.

Peningkatan juga dapat diperhatikan dari peningkatan nilai siswa sebagai acuan tercapainya indikator berpikir kritis yaitu siswa mampu memberikan penjelasan sederhana, melakukan analisis, membuat kesimpulan, memberikan penjelasan lebih lanjut dengan mengemukakan pendapatnya, dan siswa mampu menyusun rencana. Adapun hasil pencapaian indikator berpikir kritis dari rata-rata hasil *pretest* dan *posttest* pada grafik berikut:



Pada grafik berwarna hijau merupakan hasil dari rata-rata nilai *pretest* yang hasilnya masih tergolong rendah. Pada grafik berwarna biru *posttest* merupakan hasil dari rata-rata nilai *posttest* yang hasilnya secara keseluruhan mengalami peningkatan yang signifikan. Namun, terdapat nilai siswa pada indikator 3 yaitu kemampuan dalam menyimpulkan yang masih tergolong rendah. Hal tersebut, terjadi karena siswa kurang memperhatikan apa yang dibaca dan belum bisa menemukan titik permasalahan yang ada pada bacaan tersebut.

Peningkatan pada nilai hasil *pretest* dan *posttest*, di mana soal-soalnya disusun berdasarkan penerapan lima indikator dapat dijadikan acuan oleh peneliti sebagai penguat hipotesis bahwa model pembelajaran *project based learning* berbantuan media Papan SIPER-MAN memiliki pengaruh terhadap peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa pada mata pelajaran IPAS di kelas VA SD Islam Al Fattah.

Model pembelajaran ini mempermudah dalam menyampaikan materi secara interaktif saat kegiatan belajar berlangsung, akibatnya dapat tercipta kegiatan belajar yang mampu menarik perhatian siswa sekaligus memberi kontribusi nyata terhadap pemahaman dan perkembangan mereka. Siswa juga dapat menggali kemampuannya dalam berkomunikasi, bekerja sama, kreatif, dan yang paling utama adalah berpikir kritis (Issa dan Khataibeh, 2021).

Temuan pada penelitian ini menunjukkan kesesuaian dengan studi sebelumnya yang dilakukan oleh Setiadi, N. (2024) yang berjudul “Pengaruh Model Pembelajaran *Project Based Learning* terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Mata Pelajaran IPAS Kelas V SDN 2 Mlilir”. Adanya peningkatan yang cukup besar karena pada nilai rata-rata *pretest* 45,4 setelah adanya perlakuan berupa pembelajaran menggunakan model PjBL pada nilai rata-rata *posttest* meningkat menjadi 85,6.

BAB V

PENUTUP

A. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian, ditemukan bahwa model pembelajaran yang diterapkan memberikan pengaruh yang signifikan terhadap kemampuan berpikir kritis siswa. Temuan ini diperkuat oleh hasil analisis statistik melalui *uji Paired Sample t-Test*, yang menunjukkan nilai signifikansi $< 0,001$. Karena nilai signifikansi tersebut lebih kecil dari $\alpha = 0,05$, maka H_0 ditolak dan H_1 diterima. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa penerapan model *Project Based Learning* yang didukung oleh media papan SIPER-MAN memberikan kontribusi positif terhadap peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa pada mata pelajaran IPAS di kelas VA SD Islam Al Fattah..

B. Saran

Berdasarkan hasil dari penelitian yang sudah dilaksanakan di kelas V SD Islam Al Fattah. Peneliti memberikan saran agar penggunaan model pembelajaran oleh guru lebih aktif mengadopsi dan mengreaksikan agar lebih inovatif serta berfokus pada siswa sehingga mendorong keaktifan dalam proses pembelajaran. Selain itu, pihak sekolah sebaiknya memberikan dukungan berupa pelatihan, fasilitas, dan ruang kreasi bagi guru agar inovasi pembelajaran terus berkembang. Kemudian, siswa diharapkan dapat meningkatkan keterlibatan dan tanggung jawab dalam belajar, tidak hanya mengandalkan instruksi guru tetapi juga berinisiatif mengeksplorasi materi

secara mandiri maupun kelompok. Dan yang terakhir untuk peneliti selanjutnya disarankan untuk memperluas cakupan bahan penelitian di berbagai jenjang dan materi pelajaran lainnya guna memperoleh hasil yang lebih komprehensif dan aplikatif dalam dunia pendidikan dasar.



DAFTAR PUSTAKA

- Abraham, I., Tjalla, A., & Indrajit, R. E. (2021). HOTS (High Order Thingking Skill) dalam Paedagogik Kritis. *JISIP (Jurnal Ilmu Sosial Dan Pendidikan)*, 5(3), 419–426. <https://doi.org/10.36312/jisip.v5i3.2211>
- Amin, N. F., Garancang, S., & Abunawas, K. (2023). Konsep Umum Populasi dan Sampel dalam Penelitian. *Jurnal Pilar: Jurnal Kajian Islam Kontemporer*, 14(1), 15–31. <https://doi.org/10.21070/2017/978-979-3401-73-7>
- Adil, A. (2023). *Metode Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif: Teori dan Praktik* (Issue January).
- Agnafia, D. . (2019). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa dalam Pembelajaran Biologi. 6(1), 1–23.
- Aini, M., Ridianingsih, D. S., & Yunitasari, I. (2022). Efektivitas Model Pembelajaran Project Based Learning (Pjbl) Berbasis Stemterhadap Keterampilan Berpikir Kritis Siswa. *Jurnal Kiprah Pendidikan*, 1(4), 247–253. <https://doi.org/10.33578/kpd.v1i4.118>
- Alfatonah, I. N. A., Kisda, Y. V., Septarina, A., Ravika, A., & Jadidah, I. T. (2023). Kesulitan Belajar Peserta Didik pada Mata Pelajaran IPAS Kurikulum Merdeka Kelas IV. *Jurnal Basicedu*, 7(6), 3397–3405. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v7i6.6372>
- Almulla, M. A. (2020). The Effectiveness of the Project-Based Learning (PBL) Approach as a Way to Engage Students in Learning. *SAGE Open*, 10(3). <https://doi.org/10.1177/2158244020938702>
- Amalia, F., Anggayudha, R. A., & Aldilla, K. (2021a). Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial untuk SD kelas V. In *Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial Buku Siswa*.
- Amalia, F., Anggayudha, R. A., & Aldilla, K. (2021b). PPPK, C. G. (2018). *Modul Pembelajaran 1 . Letak Indonesia Pengaruhnya Terhadap Potensi Sumberdaya Alam.* 1–46. <https://cdn-gbelajar.simpkb.id/s3/p3k/IPS/Geografi/Perpembelajaran/Pembelajaran.1 IPS - Geografi.pdf>.

- Amelia, N., & Aisyah, N. (2021). Model Pembelajaran Berbasis Proyek (Project Based Learning) Dan Penerapannya Pada Anak Usia Dini Di Tkit Al-Farabi. *Buhul Al-Athfal: Jurnal Pendidikan Dan Anak Usia Dini*, 1(2), 181–199. <https://doi.org/10.24952/alathfal.v1i2.3912>
- Anggraini, P. D., & Wulandari, S. S. (2020). Analisis Penggunaan Model Pembelajaran Project Based Learning Dalam Peningkatan Keaktifan Siswa. *Jurnal Pendidikan Administrasi Perkantoran (JPAP)*, 9(2), 292–299. <https://doi.org/10.26740/jpap.v9n2.p292-299>
- Anisa, F., Sakinah, Z. A., Mariyanto, & Juansah, D. E. (2023). Instrumen Tes dan Non Tes pada Penelitian. *Jurnal Pendidikan Dasar Dan Sosial Humaniora*, 43(4), 342–346.
- Ansyah, Y. A. (2023). Upaya Meningkatkan Minat dan Prestasi Belajar Siswa Kelas IV Sekolah Dasar pada Pembelajaran IPA Menggunakan Strategi PjBL (Project-Based Learning). *Jurnal Ilmu Manajemen Dan Pendidikan (JIMPIAN)*, 3(1), 43–52. <https://doi.org/10.30872/jimpian.v3i1.2225>
- Arib, M. F., Rahayu, M. S., Sidorj, R. A., & Afgani, M. W. (2024). Experimental Research Dalam Penelitian Pendidikan. *Innovative: Journal Of Social Science Research*, 4(1), 5497–5511. <https://j-innovative.org/index.php/Innovative/article/view/8468>
- Ayuning, A., Pitaloka, P., Fakhiratunnisa, S. A., & Ningrum, T. K. (2022). Konsep Dasar Anak Berkebutuhan Khusus. In *MASALIQ: Jurnal Pendidikan dan Sains* (Vol. 2, Issue 1). <https://ejournal.yasin-alsys.org/index.php/masaliq>
- Dewi, M. R. (2022). Kelebihan dan kekurangan Project-based Learning untuk penguatan Profil Pelajar Pancasila Kurikulum Merdeka. *Inovasi Kurikulum*, 19(2), 213–226. <https://doi.org/10.17509/jik.v19i2.44226>
- Dini Ashari, Moch. Hasyim Fanirin, & Kartini, K. (2024). Pengaruh Media Gambar terhadap Kemampuan Menyusun Kalimat Siswa Kelas II Sekolah Dasar Negeri Haurgeulis Kolot Indramayu. *DIAJAR: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran*, 3(1), 86–94. <https://doi.org/10.54259/diajar.v3i1.2010>
- Dores, S.Pd., M.Pd, O. J., Wibowo, D. C., & Susanti, S. (2020). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Mata Pelajaran Matematika. *J-*

- PiMat : Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(2), 242–254.
<https://doi.org/10.31932/j-pimat.v2i2.889>
- Dyaning Wijayanti, I., & Ekantini, A. (2023). Implementasi Kurikulum Merdeka pada Pembelajaran IPAS MI/SD.
- Eliza, F., Suriyadi, S., & Yanto, D. T. P. (2019). Peningkatan Kompetensi Psikomotor Siswa Melalui Model Pembelajaran Project Based Learning (PjBL) di SMKN 5 Padang. *INVOTEK: Jurnal Inovasi Vokasional Dan Teknologi*, 19(2), 57–66. <https://doi.org/10.24036/invotek.v19i2.427>
- Fadli, R., Hidayati, S., Cholifah, M., Siroj, R. A., & Afgani, M. W. (2023). Validitas dan Reliabilitas pada Penelitian Motivasi Belajar Pendidikan Agama Islam Menggunakan Product Moment. *JiIP - Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 6(3), 1734–1739. <https://doi.org/10.54371/jiip.v6i3.1419>
- Firdaus, A., Nisa, L. C., & Nadhifah, N. (2019). Kemampuan Berpikir Kritis Siswa pada Materi Barisan dan Deret Berdasarkan Gaya Berpikir. *Kreano, Jurnal Matematika Kreatif-Inovatif*, 10(1), 68–77. <https://doi.org/10.15294/kreano.v10i1.17822>
- Firdausi, B. W., Warsono, & Yermiandhoko, Y. (2021). Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Pada Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Mudarrisuna: Media Kajian Pendidikan Agama Islam*, 11(2), 229–243. <http://dx.doi.org/10.22373/jm.v11i2.8001>
- Habibzadeh, F. (2024). Data Distribution: Normal or Abnormal? *Journal of Korean Medical Science*, 39(3), 1–8. <https://doi.org/10.3346/jkms.2024.39.e35>
- Hasan, M., Milawati, Darodjat, Khairani, H., & Tahrir, T. (2021). Media Pembelajaran. In *Tahta Media Group*.
- Hasanah, A., Amelia, C. R., Salsabila, H., Agustin, R. D., Setyawati, R. C., Elifas, L., & Marini, A. (2023). Pengintegrasian kurikulum merdeka dalam pembelajaran ipas: Upaya memaksimalkan pemahaman siswa tentang budaya lokal. *Jurnal Pendidikan Dasar Dan Sosial Humaniora*, 3(1), 89. <http://www.nber.org/papers/w16019>
- Indriyani, P. A., & Wrahatnolo, T. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran Project Based Learning (PjBL) Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran

- Instalasi Penerangan Listrik Di SMKN 3 Jombang. *Jurnal Pendidikan Teknik Elektro*, 08(3), 459–463.
- Ismiyanti, Y., & Afandi, M. (2022). Pendampingan Guru Sekolah Dasar Dalam Pembuatan Media Pembelajaran Berbasis Kearifan Lokal. *JMM (Jurnal Masyarakat Mandiri)*, 6(1), 533. <https://doi.org/10.31764/jmm.v6i1.6462>
- Issa, H. B., & Khataibeh, A. (2021). The Effect of Using Project Based Learning on Improving the Critical Thinking among Upper Basic Students from Teachers' Perspectives. *Pegem Egitim ve Ogretim Dergisi*, 11(2), 52–57. <https://doi.org/10.14527/pegegog.2021.00>
- Khairi, A., & Miaz, Y. (2023). Peningkatan Hasil Belajar Peserta Didik Pada Tematik Terpadu Dengan Menggunakan Model PBL di Kelas IV SD. *E-Jurnal Inovasi Pembelajaran Sekolah Dasar*, 10(2), 105. <https://doi.org/10.24036/e-jipsd.v10i2.10421>
- Khoerunnisa, P., & Aqwal, S. M. (2020). Analisis Model-model Pembelajaran. *Fondatia*, 4(1), 1–27. <https://doi.org/10.36088/fondatia.v4i1.441>
- Kompetensi, S. (2014). *Jenis - Jenis Media Pembelajaran*. 1–5.
- Kurniawati, F. N. A. (2022). Meninjau Permasalahan Rendahnya Kualitas Pendidikan Di Indonesia Dan Solusi. *Academy of Education Journal*, 13(1), 1–13. <https://doi.org/10.47200/aoej.v13i1.765>
- Kusumawati, I. T., Soebagyo, J., & Nuriadin, I. (2022). Studi Kepustakaan Kemampuan Berpikir Kritis Dengan Penerapan Model PBL Pada Pendekatan Teori Konstruktivisme. *Jurnal Math Edu*, 5(1), 13–18.
- Mabruroh, M. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran Project Based Learning Pada Mata Pelajaran IPA Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas VI SD Negeri Margorejo VI Surabaya. *Child Education Journal*, 1(1), 28–35. <https://doi.org/10.33086/cej.v1i1.879>
- Marwa, N. W. S., Usman, H., & Qodriani, B. (2023). Persepsi Guru Sekolah Dasar Terhadap Mata Pelajaran IPAS Pada Kurikulum Merdeka. *Metodik Didaktik*, 18(2), 54–64. <https://doi.org/10.17509/md.v18i2.53304>
- Mawardi, M., & Puspita Sari, P. A. (2020). Pengaruh Model Project Based Learning Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Ipa Siswa Kelas V Sekolah Dasar.

- Indonesian Journal of Elementary Education (IJOEE)*, 1(1), 1–12.
<https://doi.org/10.31000/ijoe.v1i1.2563>
- Mayangsari, E. (2023). Instrument Tes Sebagai Alat Evaluasi (Analisis Soal, Indeks Kesukaran, Daya Pembeda Dan Fungsi Distractor). *Jurnal Pendidikan Dan Pengajaran*, 2(1), 56–66.
- Murniati, E. (2021). Penerapan Metode Project Based Learning Dalam Pembelajaran. *Journal of Education*, 3(1), 1–18.
- Nadlir, Fitriyah, A., & Sholihah, L. F. (2024). Peran Guru Dalam Menerapkan Pembelajaran Project Based Learning Pada Kurikulum Merdeka. *Jurnal Ilmu Pendidikan Dan Sosial*, 3(1), 69–79. <https://doi.org/10.58540/jipsi.v3i1.557>
- Nasaruddin, N. (2018). Media Dan Alat Peraga Dalam Pembelajaran Matematika. *Al-Khwarizmi: Jurnal Pendidikan Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam*, 3(2), 21–30. <https://doi.org/10.24256/jpmipa.v3i2.232>
- Nisah, N., Widiyono, A., Milkhaturohman, M., & Lailiyah, N. N. (2021). Keefektifan Model Project Based Learning Terhadap Peningkatan Hasil Belajar Ipa Di Sekolah Dasar. *Pedagogi: Jurnal Penelitian Pendidikan*, 8(2), 114–126. <https://doi.org/10.25134/pedagogi.v8i2.4882>
- Nulhakim, L., Andriana, E., & Sandika, D. A. (2022). *Pengembangan Media Paru-Paru Buatan Berbasis Manekin Pada Development of Mannequin-Based Artificial Lung on Human Respiratory System Learning Material Primary: Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar Volume 11 Nomor 6 Desember 2022*. 11, 1703–1711.
- Nurhadiyati, A., Rusdinal, R., & Fitria, Y. (2020). Pengaruh Model Project Based Learning (PjBL) terhadap Hasil Belajar Siswa di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(1), 327–333. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i1.684>
- Nurhalijah, N., Ratna Dewi, C., & Hanim, N. (2022). Pengaruh Penggunaan Alat Peraga pada Materi Sistem Pernapasan pada Manusia untuk Meningkatkan Keaktifan Belajar Siswa di Kelas VIII MTS Matdhatillah Kota Subulussalam. *Prosiding Seminar Nasional Biotik*, 9(2), 132. <https://doi.org/10.22373/pbio.v9i2.11685>
- Nurhidayah, I. J., Wibowo, F. C., & Astra, I. M. (2021). Project Based Learning

- (PjBL) learning model in science learning: Literature review. *Journal of Physics: Conference Series*, 2019(1). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/2019/1/012043>
- Pradita, E., Megawanti, P., & Indraprasta PGRI, U. (2023). Analisis Tingkat Kesukaran, Daya Pembeda, dan Fungsi Distraktor PTS Matematika SMPN Jakarta. *Original Research*, 3(80), 109–118.
- Prananda, G., Friska, S. Y., & Susilawati, W. O. (2021). Pengaruh Media Konkret Terhadap Hasil Belajar Materi Operasi Hitung Campuran Bilangan Bulat Siswa Kelas IV Sekolah Dasar. *Jurnal Edukasi Matematika Dan Sains*, 9(1), 1–10. <https://doi.org/10.25273/jems.v9i1.8421>
- Putriyanti, N. D., Sumiati, T., & Pratomo, S. (2021). Pengaruh Model Project Based Learning terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa pada Pembelajaran IPA. *Seminar Nasional Pendidikan Dasar*, 111–120. <http://proceedings.upi.edu/index.php/semnaspgsdpwk>
- Rahman, A., Munandar, S. A., Fitriani, A., Karlina, Y., & Yumriani. (2022). Pengertian Pendidikan, Ilmu Pendidikan dan Unsur-Unsur Pendidikan. *Al Urwatul Wutsqa: Kajian Pendidikan Islam*, 2(1), 1–8.
- Rahmayati, G. T., & Prastowo, A. (2023). Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam Dan Sosial Di Kelas IV Sekolah Dasar Dalam Kurikulum Merdeka. *Elementary School Journal Pgsd Fip Unimed*, 13(1), 16. <https://doi.org/10.24114/esjgsd.v13i1.41424>
- Risdiana Chandra Dhewy. (2022). Pelatihan Analisis Data Kuantitatif Untuk Penulisan Karya Ilmiah Mahasiswa. *J-ABDI: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(3), 4575–4578. <https://doi.org/10.53625/jabdi.v2i3.3224>
- Saputra, H. (2020). Kemampuan Berfikir Kritis Matematis. *Perpustakaan IAI Agus Salim Metro Lampung*, 2(April), 1–7.
- Septian, N., & Hasanudin, C. (2023). Manfaat Penggunaan Media Alatt Peraga Pada Pembelajaran Operasi Bilangan Bulat. *Prosiding Seminar Nasional Daring*, 1411–1418.
- Setiadi, N. (2024). *Pengaruh Model Pembelajaran Project Based Learning Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Mata Pelajaran Ipas Kelas V Sdn 2*

http://repository.unissula.ac.id/id/eprint/34499%0Ahttp://repository.unissula.ac.id/34499/1/PendidikanGuruSekolahDasar%28PGSD%29_34302000063_f ullpdf.pdf

- Sidiq, E. I., & Rif, C. (2022). Sumber Belajar dan Alat Peraga Sebagai Media Pembelajaran. *Jurnal Edukasi Nonformal*, 2(2), 596.
- Sundayana, R. (2018). *Statiska Penelitian Pendidikan*.
- Susilowati, Y., & Sumaji, S. (2021). Interseksi Berpikir Kritis Dengan High Order Thinking Skill (Hots) Berdasarkan Taksonomi Bloom. *JURNAL SILOGISME: Kajian Ilmu Matematika Dan Pembelajarannya*, 5(2), 62. <https://doi.org/10.24269/silogisme.v5i2.2850>
- Syahrizal, H., & Jailani, M. S. (2023). Jenis-Jenis Penelitian Dalam Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif. *Jurnal Qosim Jurnal Pendidikan Sosial & Humaniora*, 1(1), 13–23. <https://doi.org/10.61104/jq.v1i1.49>
- Ummah, K., & Mustika, D. (2024). Analisis Penggunaan Media Pembelajaran Pada Muatan IPAS di Kelas IV Sekolah Dasar. *Jurnal Kependidikan*, 13(2), 1573–1582. <https://jurnaldidaktika.org>
- Usmadi, U. (2020). Pengujian Persyaratan Analisis (Uji Homogenitas Dan Uji Normalitas). *Inovasi Pendidikan*, 7(1), 50–62. <https://doi.org/10.31869/ip.v7i1.2281>
- Utami, Y. (2023). Uji Validitas dan Uji Reliabilitas Instrument Penilaian Kinerja Dosen. *Jurnal Sains Dan Teknologi*, 4(2), 21–24. <https://doi.org/10.55338/saintek.v4i2.730>
- Waruwu, M. (2022). Pendekatan Penelitian Pendidikan: Metode Penelitian Kualitatif, Metode Penelitian Kuantitatif dan Metode Penelitian Kombinasi (Mixed Method). *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 9(2), 99–113. <https://doi.org/10.36706/jbti.v9i2.18333>
- Wijaya, R., Vioreza, N., & Marpaung, J. B. (2021). Penggunaan Media Konkret dalam Meningkatkan Minat Belajar Matematika. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan STKIP Kusuma Negara III*, 579–587.
- Yanti, R. A., & Novaliyosi, N. (2023). Systematic Literature Review: Model Pembelajaran Project Based Learning (PjBL) terhadap Skill yang

dikembangkan dalam Tingkatan Satuan Pendidikan. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(3), 2191–2207.

<https://doi.org/10.31004/cendekia.v7i3.2463>

Yuliana, D., & Putri, O. A. W. (2021). Pengaruh Penggunaan Digital Storytelling Terhadap Hasil Belajar Siswa Mata Pelajaran Dasar Desain Grafis. *Jurnal Informatika Dan Teknologi Pendidikan*, 1(1), 36–46.

<https://doi.org/10.25008/jitp.v1i1.7>

Yunarti, S., & Yufrinalis, M. (2023). Siswa Kelas V Sdn Wegoknatar Pada Menggunakan Media Gambar Sistem. 6, 3803–3809.

