

**EFEKTIVITAS MODEL *DISCOVERY LEARNING* BERBANTUAN
MEDIA *AUGMENTED REALITY ASSEMBLR EDU* TERHADAP
PENINGKATAN PENGETAHUAN IPAS
KELAS IV SEKOLAH DASAR**

(Skripsi)

Oleh

**ADINDA RAHMADHINA
NPM 2113053096**



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2025**

ABSTRAK

EFEKTIVITAS MODEL *DISCOVERY LEARNING* BERBANTUAN MEDIA *AUGMENTED REALITY ASSEMBLR EDU* TERHADAP PENINGKATAN PENGETAHUAN IPAS KELAS IV SEKOLAH DASAR

Oleh

ADINDA RAHMADHINA

Masalah penelitian ini adalah rendahnya pengetahuan peserta didik kelas IV pada pembelajaran IPAS. Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui pengaruh model *discovery learning* berbantuan media *augmented reality assemblr edu* terhadap peningkatan pengetahuan IPAS kelas IV sekolah dasar. Metode yang digunakan yaitu metode eksperimen semu (*quasi experiment design*) dengan desain dua kelompok (*between subject design*). Teknik pengambilan sampel penelitian ini menggunakan teknik sampe jenuh. Populasi penelitian ini sebanyak 48 peserta didik. Teknik pengumpulan data dengan teknik tes dan non tes berupa lembar observasi. Analisis data dalam penelitian ini menggunakan uji *N-Gain*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat efektivitas yang signifikan dengan penerapan model *discovery learning* berbantuan media *augmented reality assemblr edu* terhadap peningkatan pengetahuan IPAS kelas IV di SD Negeri 1 Patoman.

Kata Kunci: IPAS, model *discovery learning*, pengetahuan

ABSTRACT

EFFECTIVENESS OF DISCOVERY LEARNING MODEL ASSISTED AUGMENTED REALITY ASSEMBLR EDU MEDIA TOWARDS IMPROVING SCIENCE KNOWLEDGE CLASS IV ELEMENTARY SCHOOL

By

ADINDA RAHMADHINA

The research was based on the low knowledge of fourth grade students in science learning. The purpose of this study was to determine the effect of the discovery learning model assisted by augmented reality Assemblr Edu media on improving science knowledge of fourth grade elementary school students. The method used was the quasi-experimental method (quasi-experimental design) with a two-group design (between subject design). The sampling technique for this study used the saturated sample technique. The population of the study was 48 students. Data collection techniques used test and non-test techniques in the form of observation sheets. Data analysis in this study used the N-Gain test. The results of the study showed that there was significant effectiveness with the application of the discovery learning model assisted by augmented reality Assemblr Edu media on improving science knowledge of fourth grade students at SD Negeri 1 Patoman.

Keywords: discovery learning model, IPAS, knowledge

**EFEKTIVITAS MODEL *DISCOVERY LEARNING* BERBANTUAN
MEDIA *AUGMENTED REALITY ASSEMBLR EDU* TERHADAP
PENINGKATAN PENGETAHUAN IPAS
KELAS IV SEKOLAH DASAR**

Oleh

ADINDA RAHMADHINA

Skripsi

**Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mencapai Gelar
SARJANA PENDIDIKAN**

Pada

**Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Jurusan Ilmu Pendidikan
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung**



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2025**

RIWAYAT HIDUP



Peneliti bernama Adinda Rahmadhina, lahir di Pajaresuk, Kabupaten Pringsewu, Provinsi Lampung pada tanggal 24 April 2003. Peneliti merupakan anak pertama dari dua bersaudara, putri dari pasangan Bapak Ansori dan Ibu Jumiaty.

Pendidikan formal yang telah diselesaikan peneliti sebagai berikut:

1. SD Negeri 1 Patoman lulus pada tahun 2015
2. SMP Negeri 1 Pagelaran lulus pada tahun 2018
3. SMK Yadika Pagelaran lulus pada tahun 2021

Pada tahun 2021 peneliti terdaftar sebagai mahasiswa S1-PGSD FKIP Universitas Lampung melalui tes Seleksi Bersama Masuk Perguruan Tinggi Negeri (SBMPTN). Peneliti melakukan Kuliah Kerja Nyata (KKN) dan Program Pengenalan Lapangan Persekolahan (PLP) Periode 1 Tahun 2024 di Desa Kampung Baru, Kecamatan Penengahan, Kabupaten Lampung Selatan. Selama menjadi mahasiswa, peneliti juga aktif di kegiatan organisasi mahasiswa yaitu Badan Eksekutif Mahasiswa (BEM) FKIP Unila tahun 2022 sebagai brigade muda PSDM, Himpunan Mahasiswa Jurusan Ilmu Pendidikan (HIMAJIP) tahun 2022 sebagai anggota bidang kaderisasi, Forkom PGSD Unila tahun 2023 sebagai sekretaris divisi kerohanian dan Badan Eksekutif Mahasiswa (BEM) Unila tahun 2023 sebagai staf kepemudaan, Forum Jejak Bermakna 2024 sebagai anggota, Relawan Ramadhan Pringsewu 2024

MOTTO

“Maka sesungguhnya bersama kesulitan itu ada kemudahan”

(Q.S Al-Insyirah:5)

PERSEMBAHAN

Bismillahirrohmaanirrohiim

Puji syukur kepada Allah SWT., Sang penggenggam langit dan bumi dengan rahmat dan kuasa-Nya menghampar melebihi luasnya angkasa raya.

Dzat yang menganugerahkan kedamaian bagi jiwa-jiwa yang senantiasa merindu akan kebesaran-Nya.

Shalawat beserta salam selalu terlimpahkan kepada Rasulullah Muhammad SAW., yang memberikan teladan kepada seluruh umatnya

Tulisan ini kupersembahkan untuk:

Ibuku dan Nenekku

Ibuku Jumiati dan Nenekku Musinem terimakasih atas cinta yang luar biasa, kasih sayang yang tak terhingga, yang selalu mendoakan kebaikan untuk kesuksesanku, selalu berjuang tak kenal lelah dan memberikan motivasi serta dukungan yang luar biasa. Terkhusus untuk bundaku tercinta, terimakasih telah mengusahakan segala cara untuk pendidikanku.

Adikku

Andhika Vernando yang senantiasa mendo'akan, mengantarkan ku setiap bimbingan serta menjadi penyemangatku untuk dapat memberikan contoh yang terbaik untukmu.

Almamater Tercinta Universitas Lampung

SANWACANA

Alhamdulillahirabbil aalaamiin, puji syukur ke hadirat Allah Swt yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga peneliti dapat menyelesaikan penyusunan skripsi yang berjudul “Efektivitas Model *Discovery Learning* Berbantuan Media *Augmented Reality Assemblr Edu* Terhadap Peningkatan Pengetahuan IPAS Kelas IV Sekolah Dasar”. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana pendidikan pada Fakultas Kependidikan dan Ilmu Pendidikan di Universitas Lampung.

Peneliti menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini tidak lepas dari bimbingan dan bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu, peneliti menyampaikan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. Ir. Lusmeilia Afriani, D.E.A.IPM., ASEAN Eng selaku Rektor Universitas Lampung yang telah membantu mengesahkan ijaza dan gelar sarjana mahasiswa Universitas Lampung.
2. Dr. Albet Maydiantoro, M.Pd., selaku Dekan FKIP Universitas Lampung yang telah membantu mengesahkan skripsi.
3. Dr. Muhammad Nurwahidin, M.Ag, M.Si., selaku Ketua Jurusan Ilmu Pendidikan Univeristas Lampung yang telah membantu dan memfasilitasi peneliti dalam menyelesaikan skripsi ini.
4. Fadhilah Khairani, M.Pd selaku Koordinator Program Studi PGSD FKIP Universitas Lampung yang telah membantu dan memfasilitasi peneliti dalam menyelesaikan skripsi ini.
5. Prof. Dr. Sunyono, M.Si., selaku Ketua Penguji yang senantiasa meluangkan waktunya ditengah-tengah kesibukan untuk tetap memberikan bimbingan, saran, dan motivasi dalam proses penyusunan skripsi ini.
6. Amrina Izzatika, M.Pd., selaku Sekretaris yang telah memberikan bimbingan, saran, dan motivasi dalam proses penyusunan skripsi ini.

7. Prof. Dr. Herpratiwi, M.Pd., selaku Penguji Utama pada ujian skripsi, yang senantiasa meluangkan waktunya ditengah-tengah kesibukan untuk tetap memberikan bimbingan serta masukan dan juga saran-saran yang sangat bermanfaat untuk penyempurnaan skripsi ini.
8. Dra. Erni Mustakim., selaku dosen Pembimbing Akademik (PA) yang senantiasa membimbing selama kuliah.
9. Bapak Roy Kembaran Habibi, M.Pd dan Ibu Dayu Rika Perdana, M.Pd selaku dosen validator yang telah membantu peneliti dalam memeriksa dan menilai layak atau tidaknya modul ajar, LKPD dan media pembelajaran yang digunakan pada saat penelitian.
10. Seluruh dosen serta staf karyawan PGSD FKIP Universitas Lampung, terima kasih atas semua ilmu yang telah diberikan selama proses perkuliahan dan membantu penelitian sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.
11. Erni Yusuf, S.Pd., selaku Kepala SD Negeri 1 Babakan yang telah memberikan izin untuk melaksanakan uji coba instrumen dan Sri Murtinah, S.Pd.Gr., selaku Kepala SD Negeri 1 Patoman yang telah memberikan izin untuk melaksanakan penelitian di SD Negeri 1 Patoman.
12. Sahabatku Devara Triamonica dan Erina Prihatmi yang banyak membantu dan juga memberikan semangat serta motivasi pada proses penyusunan skripsi ini.
13. Sahabat seperjuanganku Dian Faturohmi, Mutiara Astuti, Mesy Arsita , Aris Purnama Putra, Silfia Marca Atika Apriliana, Annisa Indah Saputri, dan Eka Alviana Rahayu yang telah banyak mendengarkan keluh kesah dan selalu memberikan semangat untuk menyelesaikan skripsi ini.
14. Teman-teman tim skripsi kelas G yang telah memberikan support selama masa perkuliahan ini.
15. Teman-teman dan sahabat KKN Kampung Baru 2024, Ernanda Aldo Saputra, Bima Aji Nugraha, Nisa Anggraeni, Erina Andhita, Shanty Okta Andelia, Hanny Cahyani, Hana Janatan Salsabiela dan Yosepha Anggriani terimakasih aats segala pengalaman dan juga motivasi yang diberikan selama proses penyelesaian skripsi ini.

16. Rekan-rekan mahasiswa Program Studi Pendidikan Pendidik Sekolah Dasar Angkatan 2021 atas dukungan dan kerjasamanya selama menempuh pendidikan serta penyelesaian penyusunan skripsi ini.
17. Keluarga di rumah yang selalu mendukung, Mbah Uti, Om Eno, Tante Ririn, Om Uun dan Tante Erna. Terima kasih atas dukungan dan doa dari kalian sehingga penulis mampu menyelesaikan penyusunan skripsi ini.
18. Terimakasih untuk Adinda Rahmadhina, terimakasih sudah bertahan sejauh ini. *I'm so proud of you*, proses yang kamu lalui kemarin adalah salah satu cara Allah menaikkan derajatmu. Selamat menemui proses-proses kehidupan lainnya, yang mungkin rintangannya akan lebih besar dari rintangan yang kemarin.
19. Semua pihak yang telah banyak membantu dalam kelancaran penyusunan skripsi ini.

Semoga Allah SWT membalas semua kebaikan yang sudah diberikan kepada peneliti. Peneliti menyadari bahwa dalam skripsi ini mungkin masih terdapat kekurangan, namun semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi kita semua.

Metro, 24 April 2025
Peneliti

Adinda Rahmadhina
NPM 2113053096

DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR TABEL.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
I. PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah	9
C. Batasan Masalah	9
D. Rumusan Masalah.....	9
E. Tujuan Penelitian	9
F. Manfaat Penelitian	9
II. TINJAUAN PUSTAKA	
A. Kajian Pustaka	12
1. Teori Belajar.....	12
2. Pengetahuan	15
a. Pengertian Pengetahuan.....	15
b. Jenis-jenis Pengetahuan.....	16
3. Model Pembelajaran <i>Discovery Learning</i>	17
a. Pengertian Model Pembelajaran <i>Discovery Learning</i>	17
b. Langkah-langkah Model Pembelajaran <i>Discovery Learning</i>	18
c. Kelebihan dan Kelemahan Model <i>Discovery Learning</i>	20
4. Media <i>Augmented Reality Assemblr Edu</i>	21
a. Pengertian Media <i>Augmented Reality Assemblr Edu</i>	21
b. Manfaat Media <i>Augmented Reality Assemblr Edu</i>	22
c. Kelebihan dan Kekurangan Media <i>Augmented Reality</i> <i>Assemblr Edu</i>	23
5. Pembelajaran IPAS	24
a. Pengertian Pembelajaran	24
b. Pembelajaran IPAS	25
c. Tujuan Pembelajaran IPAS di SD.....	26
B. Penelitian yang Relevan	27
C. Kerangka Pikir.....	32
D. Hipotesis Penelitian	33
III. METODE PENELITIAN	
A. Jenis dan Desain Penelitian	34

B.	Prosedur Penelitian	34
C.	Populasi dan Sampel Penelitian	35
1.	Populasi Penelitian	35
2.	Sampel Penelitian	36
D.	Variabel Penelitian	36
1.	Variabel <i>Independent</i> (Variabel Bebas)	36
2.	Variabel <i>Dependent</i> (Variabel Terikat)	36
E.	Definisi Konseptual	36
F.	Teknik Pengumpulan Data	37
1.	Teknik Tes	37
2.	Teknik Non Tes	37
G.	Uji Persyaratan Instrumen	37
a.	Uji Validitas	37
b.	Uji Reliabilitas	39
c.	Uji Daya Beda	39
d.	Tingkat Kesukaran	40
H.	Analisis Deskriptif Data Pengetahuan	41
a.	Statistik Deskriptif	42
1.	Nilai Pengetahuan Secara Individual	42
2.	<i>Mean</i>	42
3.	<i>Median</i>	42
4.	<i>Modus</i>	43
I.	Uji <i>N-Gain</i> Pengetahuan	43
 IV. HASIL DAN PEMBAHASAN		
A.	Pelaksanaan Penelitian	44
B.	Hasil Penelitian	44
1.	Hasil Keterlaksanaan Model <i>Discovery Learning</i>	45
2.	Hasil Pengetahuan IPAS	47
3.	Peningkatan Pengetahuan IPAS (<i>N-Gain</i> Pengetahuan)	50
C.	Pembahasan	50
 V. SIMPULAN DAN SARAN		
A.	Simpulan	56
B.	Saran	56
 DAFTAR PUSTAKA		58

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Hasil Asesmen Sumatif Mata Pelajaran IPAS SD N 1 Patoman.....	5
2. Hasil Asesmen Sumatif Mata Pelajaran IPAS Kelas IVA	7
3. Penelitian yang relevan	27
4. Populasi Peserta Didik Kelas IV SD Negeri 1 Patoman	35
5. Klasifikasi Validitas Soal	38
6. Rekapitulasi Hasil Uji Validitas Uji Instrumen Soal.....	38
7. Klasifikasi Realiabilitas Soal	39
8. Hasil Reliabilitas	39
9. Klasifikasi Daya Beda Soal.....	40
10. Hasil Daya Beda Soal.....	40
11. Klasifikasi Tingkat Kesukaran Soal	41
12. Hasil Analisis Taraf Kesukaran Butir Soal.....	41
13. Klasifikasi N-Gain	43
14. Jadwal pelaksanaan penelitian	44
15. Rata-rata Skor Setiap Langkah Model <i>Discovery Learning</i>	46
16. Keterlaksanaan Model <i>Discovery Learning</i>	47
17. Nilai Pretest Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	47
18. Nilai Posttest Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol.....	48
19. Hasil Analisis Deskriptif Data Pengetahuan Faktual	49
20. Hasil perhitungan uji <i>N-Gain</i> Pengetahuan	50

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Kerangka Pikir Penelitian.....	33
2. Diagram Batang Keterlaksanaan Model <i>Discovery Learning</i> Berbantuan Media <i>Augmented Reality Assemblr Edu</i>	46
3. Diagram Batang Nilai Rata-rata <i>Pretes</i> dan <i>Posttest</i>	48
4. Diagram Batang Ketuntasan Peserta Didik.....	49

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1 Surat Izin Penelitian Pendahuluan	66
2 Surat Balasan Izin Penelitian	67
3 Surat Izin Uji Coba Instrumen	68
4 Surat Balasan Uji Coba Instrumen.....	69
5 Surat Keterangan Validasi Modul Ajar	70
6 Surat Izin Penelitian	71
7 Surat Balasan Izin Penelitian.....	72
8 Surat Keterangan Validasi Modul Ajar	73
9 Surat Keterangan Validasi Instrumen Tes	74
10 Surat Keterangan Validasi LKPD.....	75
11 Kisi-kisi Instrumen Tes	76
12 Lembar Observasi Model Pembelajaran <i>Discovery Learning</i>	77
13 Rubrik Penilaian Aktivitas Model <i>Discovery Learning</i>	78
14 Nilai Asesmen Sumatif Kelas IV A SDN 1 Patoman.....	79
15 Nilai Asesmen Sumatif Kelas IV B SDN 1 Patoman.....	80
16 Daftar Nilai Asesmen Akhir Topik.....	81
17 Modul Ajar Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol.....	82
18 Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD).....	96
19 Soal dan Jawaban Uji Coba Instrumen	104
20 Rekapitulasi Hasil Uji Validitas Soal	106
21 Hasil Uji Reliabilitas	107
22 Hasil Uji Tingkat Kesukaran Soal.....	108
23 Hasil Uji Daya Beda Soal	109
24 Hasil Soal Uji Instrumen Soal.....	110
25 Soal Pretest dan Posttest.....	111
26 Dokumentasi Jawaban Pretest dan Posttest Peserta Didik.....	112
27 Media <i>Augmented Reality Assemblr Edu</i>	116
28 Hasil Observasi Keterlaksanaan Model <i>Discovery Learning</i>	117
29 Hasil Pretest dan Posttest Kelas Kontrol dan Eksperimen.....	118
30 Rekapitulasi Ketuntasan Peserta Didik	120
31 LKPD yang telah dikerjakan peserta didik	121
32 Hasil Uji <i>N-Gain</i> Pengetahuan Kelas Eksperimen.....	126
33 Hasil Uji <i>N-Gain</i> Pengetahuan Kelas Kontrol	126
34 Dokumentasi Uji Instrumen Tes.....	126
35 Dokumentasi Penelitian Kelas Eksperimen	127
36 Dokumentasi Penelitian Kelas Kontrol.....	127
37. Nilai Asesmen Sumatif Kelas I-VI SD N 1 Patoman.....	129

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pembelajaran kurikulum merdeka memungkinkan peserta didik untuk meningkatkan pengetahuan mereka melalui lingkungan belajar yang menyenangkan dan proses pembelajaran yang aktif. Keaktifan belajar peserta didik juga dapat dipengaruhi oleh berbagai kegiatan pembelajaran yang dirancang oleh pendidik. Kegiatan pembelajaran yang inovatif akan membuat peserta didik menjadi mandiri dan menjangkau kegiatan peserta didik dalam proses belajar dan pembelajaran (Heni dkk., 2024). Proses pembelajaran yang berhasil dipengaruhi oleh beberapa, faktor yang mempengaruhi keaktifan belajar peserta didik meliputi model pembelajaran, peserta didik, pendidik, materi, tempat, waktu, dan fasilitas (Farida, 2021:54). Oleh sebab itu, penting bagi pendidik untuk memilih model pembelajaran yang menyenangkan dan dapat melibatkan seluruh peserta didik.

Model pembelajaran yang disarankan untuk diimplementasikan pada kurikulum merdeka belajar untuk mendorong peserta didik menjadi aktif dan tertarik adalah model *discovery learning*. Model pembelajaran *discovery learning* juga mengajarkan peserta didik untuk berpartisipasi secara aktif dalam proses pembelajaran sehingga mereka dapat menemukan sendiri pengetahuan dan keterampilan yang mereka pelajari, bukan sebagai hasil dari menghafal sejumlah fakta, tetapi sebagai hasil dari penemuan pribadi, sehingga membuat peserta didik tertarik dan membuat pelajaran tidak membosankan (Maulid, 2021). Model *discovery learning* merupakan model pembelajaran yang berfokus pada materi dengan contoh spesifik agar peserta didik terlibat aktif dan termotivasi, penggunaan model *discovery learning* meningkatkan kemampuan peserta didik dalam merekonstruksi pengetahuan ilmiah peserta didik pada kehidupan nyata

(Khairani, 2022:638). Model *discovery learning* terbukti berpengaruh dalam meningkatkan pengetahuan peserta didik (Prasetyo dan Abduh, 2021:1836). Hal ini selaras dengan penelitian yang mengemukakan bahwa model *discovery learning* dapat meningkatkan pengetahuan peserta didik (Syahbani dkk., 2024:1907).

Penerapan model pembelajaran *discovery learning* yang didukung dengan menggunakan media pembelajaran dapat meminimalisir kesulitan pendidik dalam menjelaskan materi (Kusrini dkk., 2018:28). Media pembelajaran yang tepat mampu mendorong keaktifan peserta didik memiliki gaya belajar yang berbeda, dengan adanya penggunaan berbagai media memungkinkan penyesuaian pembelajaran untuk memenuhi kebutuhan peserta didik yang memiliki gaya belajar visual, auditori, atau kinestetik. Media pembelajaran memiliki peran yang sangat penting dan perlu diterapkan oleh pendidik, media pembelajaran tersebut dapat membantu peserta didik dalam memahami isi materi pelajaran, menumbuhkan motivasi belajar serta minat peserta didik dalam proses pembelajaran untuk menciptakan karakter yang berpengetahuan, kreatif, inovatif, kritis dan mandiri (Nurwahidin dkk., 2024:18). Media pembelajaran yang digunakan pada era ini sudah banyak menggunakan teknologi seperti dengan menggunakan teknologi AR (*augmented reality*). *Augmented reality* merupakan teknologi yang mampu mengintegrasikan elemen digital ke dalam lingkungan nyata, memungkinkan pengguna untuk melihat dan berinteraksi dengan objek virtual yang ditambahkan ke dunia fisik (Aditama dkk., 2023). Salah satu aplikasi yang berbasis *augmented reality* adalah *assemblr edu*. Aplikasi *assemblr edu* merupakan platform untuk membuat dan berbagi media atau bahan ajar yang interaktif berbasis *augmented reality* (Chofifah dkk., 2024:522).

Pemanfaat media *assemblr edu* oleh pendidik dapat meningkatkan aktivitas pendidik dan juga peserta didik dalam proses pembelajaran. Pendidik juga perlu mempelajari karakteristik peserta didik agar dalam pembelajaran dengan menggunakan media *assemblr edu* dapat meningkatkan pengetahuan peserta

didik (Novianti dan Nisa, 2023). Peserta didik kelas IV yang rata-rata berumur 11 tahun berada pada tahap peralihan tahap operasional konkret ke tahap operasional formal. Pada tahap operasional formal peserta didik telah mampu berpikir secara logis, kritis serta peserta didik dapat menelaah suatu masalah secara mendalam (Ramlan dkk., 2023). Apabila peserta didik yang berada pada tahap peralihan tahap operasional konkret ke tahap operasional formal dibandingkan dengan media pembelajaran yang menggabungkan teknologi dengan dunia nyata dapat membantu peserta didik mengembangkan keterampilan, kreativitas dan sikap dalam memecahkan masalah yang dihadapi sehingga memperoleh pemahaman yang lebih mendalam tentang materi yang sedang dipelajari lewat suatu fakta.

Media *assemblr edu* mampu membantu pendidik dalam meningkatkan kreativitas pendidik dalam merancang materi ajar yang inovatif, menjadikan proses pembelajaran lebih interaktif dan tidak monoton (Dewi dkk., 2022). Aplikasi ini digunakan agar pendidik dapat menciptakan alat peraga yang menarik, sehingga meningkatkan motivasi peserta didik untuk belajar, contohnya dengan membuat proyek-proyek yang kreatif, seperti membuat miniatur model bangunan historis atau simulasi ekonomi modern (Novianti dan Nisa, 2023). Fitur *augmented reality assemblr edu* memungkinkan peserta didik untuk bereksplorasi dan manipulasi objek digital dalam lingkungan virtual yang realistis. Proses pembuatan proyek-proyek ini tidak hanya membuat peserta didik aktif tetapi juga memungkinkan mereka untuk berkreasi dan mengekspresikan ide mereka secara visual. Ditambah lagi dengan objek belajar yang terkesan nyata dapat menarik perhatian peserta didik untuk tetap fokus pada kegiatan pembelajaran sehingga media ini dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik.

Pengetahuan sebagai informasi atau pemahaman yang diperoleh melalui pengalaman, pendidikan, atau penelitian (Purwanti, 2018). Dalam dunia akademis, pengetahuan dipandang sebagai salah satu komponen dasar yang membentuk kognisi manusia, yang dapat digunakan untuk memecahkan

masalah, mengambil keputusan, dan memahami dunia sekitar. Pengetahuan terdiri dari beberapa jenis yaitu pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif. Pengetahuan faktual, mencakup pengetahuan tentang terminologi yaitu pengertian atau definisi, dan pengetahuan tentang detail-detail dan elemen-elemen yang spesifik yaitu pengetahuan tentang peristiwa, lokasi, tanggal, orang, sumber informasi dan lainnya yang berdasar pada fakta (Pertiwi, 2021). Contoh pengetahuan faktual misalnya mobil bergerak. Peserta didik tersebut mengetahui mobil tersebut faktanya bergerak bukan diam. Mata pelajaran yang sesuai dengan fokus pengetahuan faktual adalah IPAS, karena pada materi IPAS sering kali berkaitan langsung dengan pengalaman sehari-hari peserta didik, sehingga penelitian ini dapat mengeksplorasi bagaimana pemahaman peserta didik mengaitkan pengetahuan dari berbagai sumber. Selain itu pemilihan mata pelajaran IPAS dalam penelitian ini juga sangatlah tepat karena IPAS menawarkan pendekatan interdisipliner yang mencakup aspek sains, geografi, dan sosial, sehingga memberikan pemahaman yang lebih holistik tentang dunia. Mata pelajaran ini relevan dengan kehidupan sehari-hari, memungkinkan peserta didik untuk mendapatkan teori dengan situasi nyata yang mereka hadapi. Selain itu, penelitian di bidang IPAS mendorong pengembangan keterampilan berpikir kritis dan analitis, yang sangat penting dalam memecahkan masalah kontemporer. Dengan fokus pada isu-isu terkini, seperti perubahan iklim dan keberagaman budaya, IPAS juga meningkatkan kesadaran peserta didik terhadap tantangan global.

Berdasarkan observasi yang dilakukan bulan Oktober 2024 di kelas I sampai dengan kelas VI di SD Negeri 1 Patoman, diketahui nilai hasil asesmen sumatif pada semester ganjil, sebagai berikut:

Tabel 1 Hasil Asesmen Sumatif Mata Pelajaran IPAS SD N 1 Patoman

Mata Pelajaran	Kelas	KKTP	Jumlah Peserta Didik	Angka		Presentase	
				Tuntas	Belum Tuntas	Tuntas (%)	Belum Tuntas (%)
IPAS	I A	75	30	18	12	60%	40%
	I B	75	32	16	16	50%	50%
	II A	75	28	17	11	60%	40%
	II B	75	27	13	14	48%	62%
	III A	75	27	12	15	44%	66%
	III B	75	25	11	14	44%	56%
	IV A	75	25	6	16	24%	76%
	IV B	75	23	6	17	26%	74%
	V A	75	27	14	13	52%	48%
	V B	75	29	12	17	41%	59%
	VI A	75	26	10	16	38%	62%
	VI B	75	27	9	18	33%	67%
	Jumlah Peserta Didik		326 Peserta Didik				
	Rata- rata					42%	58%

Sumber: Dokumen Pendidik Kelas I sampai VI SD N 1 Patoman

Pada Tabel 1 menunjukkan bahwa presentase ketuntasan peserta didik paling rendah dari kelas I sampai dengan kelas VI terdapat pada kelas IV, oleh sebab itu peneliti memilih kelas IV. Peneliti memilih kelas IV untuk dijadikan kelas penelitian dikarenakan pada usia ini, peserta didik mulai mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan analitis yang lebih matang, sehingga mereka lebih mampu memahami konsep-konsep yang lebih kompleks dan mengaitkannya dengan fakta. Selain itu pada kelas IV juga merupakan masa transisi penting di mana peserta didik mulai lebih aktif berpartisipasi dalam pembelajaran dan dapat berkontribusi dalam diskusi kelompok. Pada kelas IV SD N 1 Patoman diketahui bahwa kegiatan pembelajaran sebagian peserta didik kurang memperhatikan penjelasan dari pendidik karena kurangnya stimulus yang diberikan pendidik sehingga respon yang diharapkan tidak muncul. Pada proses pembelajaran terdapat penggunaan model pembelajaran yang kurang

bervariasi dalam proses pembelajaran mengakibatkan kejenuhan dan kurangnya keterlibatan peserta didik secara aktif dalam proses pembelajaran, pendidik masih menggunakan model pembelajaran yang bersifat *teacher center* sehingga peserta didik kurang aktif dalam pembelajaran, oleh karena itu peneliti memilih model *discovery learning* untuk diterapkan dalam pembelajaran di kelas IV karena dengan model ini mendorong peserta didik untuk aktif terlibat dalam proses belajar dengan mengeksplorasi, mengamati, dan menemukan konsep-konsep baru secara mandiri. Dengan pendekatan ini, peserta didik tidak hanya menerima informasi secara pasif, tetapi juga mengembangkan keterampilan berpikir kritis dan kreatif, yang sangat penting untuk memecahkan masalah. Selain itu, model *discovery learning* dapat meningkatkan motivasi dan minat peserta didik. Model ini juga memungkinkan peserta didik untuk memperoleh pengetahuan baru dengan pengalaman pribadi, sehingga memperkuat pemahaman dan retensi informasi. Dengan demikian, *discovery learning* menjadi pilihan yang efektif untuk meningkatkan pengetahuan peserta didik dalam pembelajaran.

Penggunaan media yang kurang sesuai dengan karakteristik peserta didik yang mayoritas 80% dari 57 peserta didik di antaranya lebih cepat belajar menggunakan media visual dan karakteristik materi yang tidak sesuai dengan media pembelajaran yang digunakan sehingga memberikan dampak pada pengetahuan peserta didik yang tergolong masih rendah. Pada penelitian ini peneliti memilih menggunakan media *augmented reality assemblr edu* karena media ini memungkinkan peserta didik untuk berinteraksi dengan konten pembelajaran secara langsung melalui elemen visual yang menarik, sehingga meningkatkan keterlibatan dan motivasi mereka jika dibandingkan dengan media pembelajaran lainnya. Dengan AR, konsep-konsep yang kompleks dapat dihadirkan dengan cara yang lebih mudah dipahami, memungkinkan peserta didik untuk melihat dan merasakan materi secara nyata. Selain itu, *assemblr edu* mendukung kolaborasi antara peserta didik, karena mereka dapat bekerja sama dalam menciptakan konten AR, yang juga mengembangkan keterampilan sosial dan komunikasi. Penggunaan teknologi ini juga mempersiapkan peserta didik

untuk menghadapi era digital, menjadikan proses pembelajaran lebih relevan dan sesuai dengan kebutuhan abad 21.

Diketahui nilai hasil asesmen sumatif pada semester ganjil kelas IVA, sebagai berikut:

Tabel 2 Hasil Asesmen Sumatif Mata Pelajaran IPAS Kelas IVA

Kelas	Mata Pelajaran	KKTP	Angka		Presentase	
			Tuntas	Belum Tuntas	Tuntas (%)	Belum Tuntas (%)
IV A	Matematika	75	10	15	40%	60%
	Bahasa Indonesia	75	7	18	28%	72%
	Pendidikan Pancasila	75	13	12	52%	48%
	IPAS	75	6	19	24%	76%
	Pendidikan Anti Korupsi	75	20	5	80%	20%
	Seni Rupa	75	9	16	36%	64%
	Rata-rata				43%	57%

Sumber: Dokumen Pendidik Kelas IVA SD N 1 Patoman

Tabel 2 menunjukkan bahwa sebagian besar peserta didik belum mencapai KKTP pada mata pelajaran IPAS yang telah ditentukan, yaitu 75. Hal tersebut dapat dilihat dari jumlah peserta didik yang memperoleh nilai ≥ 75 pada kelas IV A yaitu sebesar 24% dan yang tidak tuntas mencapai 76%. Dari pernyataan di atas dapat disimpulkan bahwa tingkat pengetahuan IPAS peserta didik kelas IV SD Negeri 1 Patoman tahun pelajaran 2024/2025 masih cukup rendah.

Berdasarkan permasalahan yang telah diuraikan di atas, perlu sebuah upaya untuk meningkatkan pengetahuan peserta didik yaitu dengan menerapkan model pembelajaran yang inovatif dan kreatif. Selain itu perlu adanya penggunaan media pembelajaran seperti *augmented reality assemblr edu* untuk menstimulus respon peserta didik dalam proses pembelajaran. Peneliti memilih menerapkan model pembelajaran *discovery learning*, dengan model pembelajaran tersebut diharapkan mampu meningkatkan pengetahuan IPAS peserta didik kelas IV SD Negeri 1 Patoman.

Berdasarkan uraian di atas, maka peneliti bermaksud untuk melakukan penelitian yang akan dilaksanakan di SD Negeri 1 Patoman dengan judul “Efektivitas Model *Discovery Learning* Berbantuan Media *Augmented Reality Assemblr Edu* Terhadap Peningkatan Pengetahuan IPAS Peserta Didik Kelas IV Sekolah Dasar”.

Peneliti memilih untuk menggunakan model *discovery learning* karena dengan menggunakan model *discovery learning* peserta didik difasilitasi untuk mengeksplorasi dan menemukan konsep secara mandiri, yang meningkatkan rasa percaya diri dan kemandirian mereka dalam belajar jika dibandingkan dengan model pembelajaran lainnya yang terfokus pada hasil belajar saja. Penggunaan model *discovery learning* dengan dibantu oleh media *augmented reality assemblr edu* mampu untuk menciptakan pembelajaran yang nyata tanpa harus berinteraksi langsung dengan lingkungan sekitar hal ini tentunya lebih memudahkan proses pembelajaran dan mengefisiensi waktu daripada menggunakan media pembelajaran yang kurang terlalu monoton dan sudah sering digunakan dalam pembelajaran. Penelitian ini terfokus pada mata pelajaran IPAS sebab dalam pembelajaran IPAS memberikan peserta didik pemahaman yang menyeluruh tentang konsep-konsep dasar dalam sains dan sosial dibandingkan mata pelajaran lainnya, jika disandingkan dengan model *discovery learning* dengan dibantu oleh media *augmented reality assemblr edu*. Penelitian ini akan dilakukan pada kelas IV sekolah dasar, hal ini dilakukan oleh peneliti setelah memahami karakteristik peserta didik kelas IV yang cenderung berada pada tahap peralihan dari yang tadinya berpikir konkret menjadi berpikir yang lebih abstrak dan logis. Penerapan model *discovery learning* berbantuan media *augmented reality assemblr edu* pada penelitian ini akan diterapkan di kelas IV A dan kelas IV B diberikan perlakuan tertentu untuk mengukur tingkat pengetahuan peserta didik pada mata pelajaran IPAS disekolah tersebut.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan di atas, maka peneliti mengidentifikasi masalah sebagai berikut.

1. Rendahnya pengetahuan IPAS peserta didik.
2. Proses pembelajaran masih berpusat pada pendidik (*teacher center*).
3. Penggunaan model pembelajaran yang belum dilakukan secara maksimal dan kurang bervariasi.
4. Media pembelajaran belum dimanfaatkan secara maksimal.

C. Batasan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas dan identifikasi masalah, peneliti membatasi permasalahan yaitu:

1. Pengetahuan IPAS peserta didik kelas IV SD N 1 Patoman.
2. Model *discovery learning* dengan media *augmented reality assemblr edu*.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan pembatasan masalah, dapat dirumuskan masalah penelitian yaitu bagaimana efektivitas pembelajran dengan penerapan model *discovery learning* berbantuan media *augmented reality assemblr edu* terhadap peningkatan pengetahuan IPAS kelas IV sekolah dasar?

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas maka tujuan penelitian ini adalah: untuk mendeskripsikan efektivitas model *discovery learning* berbantuan media *augmented reality assemblr edu* terhadap peningkatan pengetahuan IPAS kelas IV sekolah dasar.

F. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan m ampu memberikan manfaat baik secara praktis maupun teoretis. Adapun manfaat yang diharapkan adalah sebagai berikut.

1. Manfaat Teoretis

Penelitian ini diharapkan dapat menambah pengembangan ilmu pengetahuan yang diintegrasikan dengan implementasi model pembelajaran *discovery*

learning serta penggunaan media *augmented reality assemblr edu* dalam pembelajaran.

2. Manfaat Praktis

a. Pendidik

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi sumber informasi tentang penggunaan model *discovery learning* dengan media *augmented reality assemblr edu* dan diharapkan pendidik dapat mengembangkan model pembelajaran *discovery learning* agar pembelajaran lebih aktif, kreatif dan menyenangkan sehingga dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik.

b. Kepala Sekolah

Hasil penelitian ini sebagai salah satu bahan masukan kepala sekolah supaya pendidik dapat menerapkan model pembelajaran *discovery learning* dengan media *augmented reality assemblr edu* terhadap peningkatan pengetahuan IPAS kelas IV sekolah dasar.

c. Peneliti

Melalui penelitian ini diharapkan mampu mengembangkan model pembelajaran *discovery learning* dengan media *augmented reality assemblr edu* dalam pembelajaran.

G. Ruang Lingkup

Ruang lingkup merujuk pada batasan dan fokus dari penelitian yang akan dilakukan, adapun batasan dan fokus pada penelitian ini yaitu sebagai berikut.

1. Efektivitas

Efektivitas merupakan proses yang menggambarkan sejauh mana suatu penelitian mencapai tujuan yang diinginkan dan memberikan hasil yang valid dan bermanfaat. Pada penelitian ini, efektivitas diukur dengan melihat perbedaan peningkatan pengetahuan IPAS pada peserta didik kelas IV sekolah dasar dengan diterapkannya model *discovery learning* berbantuan media *augmented reality assemblr edu* dan pembelajaran model pembelajaran *discovery learning* berbantuan media *audio visual*.

2. Model *Discovery Learning*

Model *discovery learning* merupakan suatu model untuk mengembangkan cara belajar peserta didik aktif dengan menemukan dan menyelidiki maka hasil yang diperoleh akan tahan lama dalam ingatan tidak akan mudah dilupakan peserta didik (Prasetyo dan Abduh, 2021). Model ini digunakan dalam penelitian untuk mendorong peserta didik untuk terlibat aktif dan dapat memecahkan masalah melalui proses pembelajaran.

3. Media *Augmented Reality Assemblr Edu*

Media *Augmented Reality Assemblr Edu* merupakan teknologi yang dapat menggabungkan sebuah objek 3D ke dalam lingkungan nyata menggunakan bantuan *camera* (Purba dkk., 2024). Media ini dipilih karena mampu mengkonstruksikan *output* yang berbasis visual dalam bentuk tiga dimensi, media ini juga dijadikan sebagai media pembelajaran pada kelas eksperimen.

4. Pengetahuan

Pengetahuan merupakan hasil dari tahu, dan ini terjadi setelah orang melakukan penginderaan terhadap suatu objek tertentu, pengetahuan terbagi menjadi empat dimensi yaitu pengetahuan faktual, pengetahuan konseptual, pengetahuan prosedural, dan pengetahuan metakognitif (Novferma, 2016). Dimensi pengetahuan yang akan digunakan dalam penelitian ini merupakan dimensi pengetahuan faktual, karena dalam penelitian ini peserta didik ditekankan untuk mengenal dan memecahkan masalah pada suatu objek pembelajaran, hal ini sejalan dengan mata pelajaran yang akan diteliti yaitu mata pelajaran IPAS.

5. *Audio Visual*

Audio visual adalah media yang mengandung unsur suara dan juga memiliki unsur gambar yang dapat dilihat, seperti rekaman video, film, dan sebagainya (Harahap dan Efendi, 2024). Media pembelajaran *audio visual* ini mampu mengaktifkan peserta didik dalam memberikan tanggapan, umpan balik, mendorong peserta didik melakukan praktik-praktik yang benar. Media *audio visual* dalam penelitian ini digunakan sebagai media pembelajaran di kelas kontrol

II. TINJAUAN PUSTAKA

A. Kajian Pustaka

1. Teori Belajar

Teori belajar merupakan penjelasan mengenai bagaimana terjadinya perubahan baik pada aspek kognitif, afektif maupun psikomotor seseorang dalam berbagai bidang akibat dari interaksi dengan lingkungannya.

a) Teori Belajar Behavioristik

Teori belajar behavioristik pada hakikatnya merupakan teori yang berfokus pada proses perubahan tingkah laku sebagai dampak dari interaksi antara stimulus - respon. Seiring dengan pendapat Nurlina dkk (2021:37) bahwa teori behavioristik merupakan suatu bentuk perubahan yang dialami individu berupa kemampuan dalam bentuk perubahan tingkah laku dengan cara yang baru sebagai hasil dari adanya stimulus dan respon yang didasarkan atas proposisi bahwa perilaku dapat dipelajari dan dijelaskan secara ilmiah.

Menurut Sahlan dkk (2023:109) teori belajar behavioristik merupakan perubahan tingkah laku melalui rangsangan (stimulus) dan tanggapan (respon) yang secara khusus dapat diamati, di ukur dan di evaluasi oleh pendidik. Stimulus adalah lingkungan belajar anak baik di dalam maupun di luar sekolah dan sumber belajar. Sedangkan respon adalah hasil atau akibat berupa respon fisik terhadap suatu stimulus. Teori behavioristik memandang, belajar adalah sebagai perubahan tingkah laku tindakan tersebut merupakan akibat dari adanya interaksi antara stimulus dan respon (Madani dan Muhtar, 2020)

Berdasarkan penjelasan dari pendapat ahli di atas, dapat disimpulkan bahwa teori belajar behavioristik adalah teori yang berkaitan dengan perubahan tingkah laku yang terbentuk dari interaksi stimulus dan respon dalam proses pembelajaran yang didasarkan atas proposisi bahwa perilaku dapat dipelajari dan dijelaskan secara ilmiah.

b) Teori Belajar Kognitif

Teori belajar kognitif ini menuntut proses berpikir peserta didik agar dapat meningkatkan dan mengasah kognitifnya melalui pengalaman-pengalaman selama proses pembelajaran yang dilaluinya. Arifin (2021:90)

mengemukakan bahwa teori belajar kognitif lebih mementingkan proses dari pada hasil belajarnya. Pada teori ini pemahaman terhadap situasi yang ada di lingkungan merupakan hal yang terpenting, dengan pemahaman tersebut individu mampu memecahkan permasalahan yang dihadapinya dan juga bagaimana individu berpikir (*thinking*). Menurut Jerome Bruner dalam Festiawan (2020:19) mengungkapkan bahwa

Teorinya yaitu "*free discovery learning*" yang memiliki arti bahwa setiap peserta didik memiliki kesempatan untuk menemukan suatu teori, konsep, pemahaman, atau aturan melalui contoh-contoh yang dijumpai dalam kehidupannya diberikan oleh pendidik, maka proses belajar akan berjalan kreatif dan berjalan dengan baik.

Sejalan dengan pendapat di atas teori belajar kognitif juga diartikan sebagai cara mencari pengalaman untuk belajar, mencari informasi untuk menyelesaikan masalah, mengatur kembali, dan mengorganisasikan apa yang telah mereka ketahui untuk mencapai pembelajaran baru (Djiwandono, 2006).

Berdasarkan penjelasan dari pendapat para ahli di atas, dapat disimpulkan bahwa teori belajar kognitif adalah teori yang mementingkan proses belajar dan berpikir dengan tujuan agar peserta didik paham terhadap konsep dan juga mencari pengalaman untuk belajar, mencari informasi untuk menyelesaikan masalah, teori dan aturan sehingga peserta didik mampu melakukan *problem solving* terhadap masalah yang dihadapinya.

c) Teori Belajar Humanistik

Teori ini menekankan menekan pada proses belajar yang dilakukan untuk memanusiakan manusia dengan tercapainya aktualisasi diri pada peserta didik secara optimal. Sejalan dengan pendapat Jauhari & Karyono (2022) teori belajar humanistik adalah suatu teori pembelajaran yang menekankan pendidik sebagai fasilitator, pendidik yang hebat yaitu seorang pendidik yang bisa menjadikan peserta didik menjadi manusia yang seutuhnya.

Mastoah dkk (2021:40) teori belajar humanistik adalah teori yang menekankan pada proses pembelajaran bukan pada hasil belajar, dan teori ini memiliki konsep memanusiakan manusia (peserta didik), sehingga ia mampu mengenali dirinya serta lingkungan sekitarnya.

Berdasarkan penjelasan dari pendapat para ahli di atas, dapat disimpulkan bahwa teori belajar humanistik adalah teori yang menekankan pada proses pembelajaran yang memanusiakan manusia sehingga ia mampu mengenali dirinya dan lingkungan sekitarnya.

d) Teori Belajar Konstruktivisme

Teori belajar ini meyakini bahwa peserta didik dapat secara aktif membangun atau menyusun pengetahuannya sendiri dan realitas ditentukan oleh pengalamannya sendiri. Avicenna (2021:359) mengungkapkan bahwa teori konstruktivisme adalah suatu pendekatan terhadap belajar yang meyakini bahwa orang secara aktif membangun atau menyusun pengetahuannya sendiri dan realitas ditentukan oleh pengalamannya sendiri pula.

Sementara itu Casfian dkk (2024:639) mengungkapkan bahwa

Teori belajar konstruktivistik menganggap belajar sebagai proses di mana peserta didik secara aktif membangun pengetahuannya sendiri. Proses ini mengharuskan peserta didik untuk aktif berpikir, mengorganisir konsep, dan memberikan arti pada materi yang dipelajari.

Maka hal tersebut dapat membuat anak mendapatkan pengalaman baru dan juga pemahaman baru dalam mengkonstruksi apa yang dipelajari. (Susanto, 2013) juga mengungkapkan bahwa teori belajar konstruktivisme ini

merupakan pengetahuan yang dikonstruksi sendiri oleh peserta didik dan pengalaman belajar merupakan kunci utama dari belajar bermakna.

Berdasarkan penjelasan dari pendapat para ahli di atas, dapat disimpulkan bahwa teori belajar konstruktivisme merupakan teori belajar yang berpusat pada peserta didik dengan memberikan kebebasan untuk dapat berperan aktif dalam membangun atau menyusun pengetahuannya sendiri melalui pengalamannya sendiri.

Berdasarkan teori belajar di atas, maka peneliti menganalisis bahwa teori belajar yang sesuai dengan model *discovery learning* dalam penelitian ini adalah teori belajar konstruktivisme. Hal ini disebabkan teori belajar konstruktivisme merupakan teori belajar yang berpusat pada peserta didik dengan memberikan kebebasan untuk dapat berperan aktif dalam membangun atau menyusun pengetahuannya sendiri melalui pengalamannya sendiri, tentunya hal ini sejalan dengan model *discovery learning* yaitu pembelajaran yang memberikan kesempatan pada peserta didik untuk menemukan teori, sebuah konsep maupun pemahaman dari hal-hal yang mereka temui di dunia nyata, sehingga dalam proses pembelajaran peserta didik dapat terlibat aktif.

2. Pengetahuan

a. Pengertian Pengetahuan

Pengetahuan adalah pemahaman atau kesadaran yang diperoleh melalui pengalaman, pendidikan, atau informasi. Pengetahuan adalah pemahaman atau informasi tentang subjek yang diketahui melalui pengalaman maupun studi yang diketahui balik oleh satu orang atau oleh orang-orang pada umumnya (Swarjana 2022:3). Pengetahuan bukan hanya menerima informasi saja tetapi mampu untuk mengidentifikasi dan paham dengan informasi yang diterima baik melalui pengalaman ataupun pendidikan. Segala sesuatu yang diketahui, misalnya kepandaian, atau segala sesuatu yang diketahui berkenaan dengan hal, contohnya mata pelajaran disebut dengan pengetahuan (Ridwan dkk 2021). Pengetahuan juga mengubah perilaku individu yang berasal dari pengalaman (Hakim, 2023:9).

Berdasarkan pendapat para ahli, peneliti menyimpulkan bahwa pengetahuan merupakan pemahaman yang diketahui manusia melalui pengindraan terhadap suatu objek lewat pengalaman atau pendidikannya.

b. Jenis-jenis Pengetahuan

Pengetahuan dapat dimiliki oleh manusia di dalam kehidupannya. Kratwohl mengungkapkan bahwa terdapat empat unsur yang membentuk dimensi pengetahuan yakni pengetahuan faktual, konseptual, prosedural dan metakognisi (Nurhamidin, 2019:16).

- a) Pengetahuan faktual merupakan unsur dasar yang harus diketahui untuk mengenal dan memecahkan masalah pada objek pengetahuan. Pengetahuan faktual terdiri dari dua komponen yakni pengetahuan terhadap aspek terminologi dan pengetahuan terhadap rincian spesifik dan elemen objek pengetahuan.
- b) Pengetahuan konseptual merupakan pengetahuan mengenai hubungan antar unsur-unsur dasar objek pengetahuan dalam skala yang lebih besar dan mendukung satu sama lain. Pengetahuan konseptual terdiri dari tiga komponen yakni pengetahuan mengenai klasifikasi dan kategori, pengetahuan mengenai prinsip dan generalisasi, dan pengetahuan mengenai teori, model, dan struktur.
- c) Pengetahuan prosedural, merupakan pengetahuan mengenai bagaimana melakukan sesuatu, metode penyelidikan, kriteria untuk menggunakan keterampilan, algoritma, teknik, dan metode. Pengetahuan prosedural terdiri dari tiga komponen yakni pengetahuan keterampilan subjek khusus dan algoritma, pengetahuan tentang teknik subjek khusus dan metode, pengetahuan tentang kriteria untuk menentukan kapan menggunakan prosedur yang tepat.
- d) Pengetahuan metakognitif, merupakan pengetahuan tentang kognisi serta kesadaran secara umum dan pengetahuan seseorang mengenai kognisinya sendiri. Pengetahuan metakognitif terdiri dari tiga komponen yakni pengetahuan strategis, pengetahuan tentang tugas kognitif termasuk kontekstual dan kondisional, dan pengetahuan mengenai kemampuan kognitif diri sendiri.

Berdasarkan pendapat ahli di atas maka peneliti menganalisis bahwa pengetahuan yang sesuai dengan pembelajaran IPAS dalam penelitian ini adalah pengetahuan faktual. Pengetahuan faktual ini memiliki indikator yaitu berupa penjelasan sederhana, mengingat informasi, pengenalan istilah menyusun daftar, penggunaan data atau statistik, deskripsi kejadian sejarah, pengakuan sumber, penyajian informasi (Anderson & David, 2015). Hal ini disebabkan karena pada pengetahuan faktual menekankan untuk mengenal dan memecahkan masalah pada objek pengetahuan hal ini sejalan dengan mata pelajaran IPAS yang mempelajari tentang objek pengetahuan atau ide-ide yang baru sehingga dapat memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk memecahkan masalah melalui proses pembelajaran yang aktif.

3. Model Pembelajaran *Discovery Learning*

a. Pengertian Model Pembelajaran *Discovery Learning*

Model pembelajaran *discovery learning* menuntut peserta didik untuk terlibat aktif dalam pembelajaran dengan menemukan dan mengkonstruksi pengetahuannya sendiri. "*Discovery Learning can be defined as the learning that takes place when the student is not presented with subject matter in the final form, but rather is required to organize it him self*" (Saputri dkk, 2020:49).

Maksudnya *discovery* juga dapat diartikan bahwa materi pelajaran tidak disediakan dalam bentuk siap pakai tetapi sebaliknya, peserta didik diberi instruksi untuk mengatur dan menyusun pelajaran dengan sendirinya.

Model pembelajaran *discovery learning* ini merupakan model pembelajaran yang menekankan pada pembentukan pengetahuan peserta didik dari pengalaman selama pembelajaran. Penerapan model *discovery learning* dalam pembelajaran diharapkan dapat membangkitkan motivasi belajar sehingga prestasi belajar peserta didik menjadi lebih meningkat (Fajri, 2019).

Sementara itu (Lestari, 2020) mengemukakan bahwa

Discovery learning merupakan suatu metode pembelajaran untuk mengembangkan cara belajar peserta didik dengan menemukan sendiri, menyelidiki sendiri, maka hasil yang diperoleh peserta didik mampu bertahan lama dalam ingatan dan tidak mudah untuk lupa. Dengan belajar penemuan, peserta didik juga bisa belajar berpikir analisis dan mencoba memecahkan sendiri problem yang mereka hadapi.

Berdasarkan pendapat para ahli yang telah dipaparkan di atas, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *discovery learning* merupakan suatu model pembelajaran yang menuntut peserta didik aktif dalam berbagai kegiatan eksplorasi dan elaborasi dengan menekankan pada pembentukan pengetahuan peserta didik dari pengalaman sehingga prestasi belajar peserta didik menjadi lebih meningkat dan hasil belajar yang diperoleh peserta didik mampu bertahan lama dalam ingatan mereka.

b. Langkah-langkah Model Pembelajaran *Discovery Learning*

Pengimplementasian model *discovery learning* memiliki beberapa langkah-langkah yang harus di lewati agar pengimplementasian nya dapat terlaksana dengan baik dan efektif. (Fauzan dkk, 2020) menyebutkan bahwa dalam pengimplementasian model *discovery learning* terdiri dari beberapa langkah sebagai berikut:

a) Stimulasi

Pendidik mengajukan masalah-masalah yang dapat dilihat atau dibayangkan oleh peserta didik.

b) Problem Statment

Pendidik mengajak peserta didik untuk mengidentifikasi masalah yang realitisik dengan bahan yang disajikan untuk stimulus.

c) Data Collection

Peserta didik mengumpulkan informasi yang relevan untuk membuktikan atau menemukan suatu konsep. Peserta didik didorong lebih aktif, kreatif, kritis, dan inovatif dalam mengembangkan ide.

d) Data Processing

Peserta didik secara interaktif, memahami pekerjaan temannya, menjelaskan dalam diskusi dikelas. Peserta didik mengolah data yang telah dikumpulkan. Pengolahan dat dalam rangka mengarahkan kepada konsep yang akan dicapai. Pendidik memotivasi peserta didik agar mampu menyelesaikan pertanyaan-pertanyaan penuntun yang mengarah kepada peserta didik dalam memperoleh penyelesaian masalah. Pendidik memperhatikan pekerjaan peserta didik dan memberikan bantuan.

e) *Verification*

Pendidik menentukan peserta didik tertentu untuk mempresentasikan hasil kerjanya. Kemudian dari hasil diskusi kelompok tersebut dibandingkan dengan hasil diskusi kelas dan dipimpin oleh pendidik. Pada tahap ini dapat digunakan untuk melatih keberanian peserta didik dalam berpendapat, walaupun berbeda dengan teman bahkan pendidik. Peserta didik dapat mengecek kebenaran dari konsep yang ditemukan atas dasar tetap dalam bimbingan pendidik.

f) *Generalisasi*

Pendidik dan peserta didik bersama-sama menarik kesimpulan dari apa yang sudah ditemukan dan didiskusikan.

Sumber lain menyebutkan bahwa langkah-langkah model *discovery learning* sebagai berikut (Islam dkk, 2020:158-159).

a. Pemberian rangsangan (*stimulation*).

Pada fase ini, peserta didik dihadapkan pada suatu masalah yang dapat menimbulkan keingintahuan peserta didik, kemudian dilanjutkan dengan tidak memberikan informasi secara menyeluruh untuk mendorong peserta didik untuk menemukan diri mereka sendiri.

b. Pernyataan/identifikasi masalah (*problem statement*)

Pada fase ini peserta didik diberikan kesempatan oleh pendidik untuk mengidentifikasi suatu masalah yang berkaitan dengan materi yang dipelajari dan dirumuskan hipotesisnya.

c. Pengumpulan data (*data collecting*)

Pada fase ini peserta didik diberikan kesempatan oleh pendidik untuk mengumpulkan informasi sebanyak-banyaknya.

d. Pengolahan atau pengerjaan data

Pada fase ini peserta didik diberikan tugas untuk dapat mengolah informasi yang diperoleh peserta didik lewat tanya jawab atau pengamatan yang telah dikumpulkan.

e. Pembuktian (*Verification*)

Pada fase ini peserta didik dapat menampilkan hasil pengamatan yang telah ditemukan dan dikumpulkan dari pengolahan data yang telah dilakukan, dan

peserta didik lainnya akan menanggapi serta melakukan tanya jawab terkait penemuan yang didapat tersebut.

f. Menarik kesimpulan (*generalization*)

Pada fase yang terakhir ini peserta didik dapat menyimpulkan apa yang telah dipahami serta pendidik dapat memberikan penguatan terhadap kesimpulan yang telah disampaikan oleh peserta didik.

Berdasarkan uraian yang telah dipaparkan di atas mengenai langkah-langkah model *discovery learning*, maka langkah-langkah yang peneliti ambil yaitu langkah-langkah yang dikemukakan oleh Islam. Langkah-langkah tersebut yaitu: (a) *stimulation* (pemberian rangsangan), (b) *problem statement* (pernyataan/identifikasi masalah), (c) *data processing* (pengolahan data), (e) *verification* (pembuktian), (f) *generalization* (menarik kesimpulan). Media *augmented reality assemblr edu* yang digunakan dalam pembelajaran sejalan dengan langkah-langkah *discovery learning*.

c. Kelebihan dan Kelemahan Model *Discovery Learning*

Dalam penerapannya pada pembelajaran, tentu model *discovery learning* memiliki kelemahan. Model *discovery learning* memiliki kelebihan dan kekurangan, kelebihan model *discovery learning* yaitu sebagai berikut (Hanafiah dan Suhana, 2014:79)

- a) Membantu peserta didik untuk mengembangkan, kesiapan, serta penguasaan keterampilan dalam proses kognitif.
- b) Peserta didik memperoleh pengetahuan secara individual sehingga dapat dimengerti dan mengendap dalam pikirannya.
- c) Dapat membangkitkan motivasi dan gairah belajar peserta didik untuk belajar lebih giat lagi
- d) Memberikan peluang untuk berkembang dan maju sesuai dengan kemampuan dan minat masing-masing
- e) Memperkuat dan menambah kepercayaan pada diri sendiri dengan proses menemukan sendiri karena pembelajaran berpusat pada peserta didik dengan peran pendidik yang sangat terbatas.

Kelemahan model *discovery learning* antara lain. (Asbar, 2022:74)

- 1. Menyita banyak waktu, pendidik dituntut mengubah kebiasaan mengajar yang umumnya sebagai pemberi informasi menjadi fasilitator, motivator dan pembimbing peserta didik dalam belajar.

2. Untuk seorang pendidik atau pendidik, ini bukan pekerjaan yang mudah karena itu pendidik memerlukan waktu yang banyak, dan sering kali pendidik merasa belum puas kalau tidak banyak memberikan motivasi dan membimbing peserta didiknya dengan baik.
3. Menyita pekerjaan pendidik .
4. Tidak semua peserta didik mampu melakukan penemuan.
5. Tidak berlaku untuk semua topik.
6. Berkenaan dengan waktu, strategi *discovery learning* membutuhkan waktu yang lebih lama daripada *ekspositori*.
7. Kemampuan berpikir rasional peserta didik masih terbatas.
8. Faktor budaya atau kebiasaan yang masih menggunakan pola pembelajaran lama.
9. Tidak semua peserta didik dapat mengikuti pelajaran ini dengan baik, karena peserta didik umumnya masih membutuhkan bimbingan pendidik .
10. Tidak semua topik cocok disampaikan dengan model pembelajaran ini, umumnya, topik-topik yang berhubungan dengan prinsip dapat dikembangkan dengan model penemuan.

Berdasarkan penjelasan yang diuraikan oleh beberapa ahli di atas, maka dapat disimpulkan bahwa kelebihan model *discovery learning* yaitu dapat membantu peserta didik terlibat aktif dalam pembelajaran menciptakan peserta didik menjadi lebih berani dalam mengemukakan pendapat, serta peserta didik mampu mengingat konsep pembelajaran sedangkan kelemahan model *discovery learning* ini tidak semua peserta didik mampu melakukan penemuan, membutuhkan waktu yang cukup lama, menyita pekerjaan pendidik , serta kurang cocok dalam mengembangkan aspek konsep, keterampilan dan emosi secara keseluruhan. Oleh karena itu model *discovery learning* lebih cocok untuk meningkatkan pengetahuan peserta didik.

4. Media *Augmented Reality Assemblr Edu*

a. Pengertian Media *Augmented Reality Assemblr Edu*

Terdapat berbagai macam jenis media pembelajaran yang digunakan dalam pembelajaran, salah satu media yang dapat digunakan yaitu media *augmented reality assemblr edu*. Media *augmented reality assemblr edu* merupakan sebuah media pembelajaran berbasis teknologi yang dapat menampilkan objek 3D (Ruzaina dkk, 2024:1012). Teknologi yang menampilkan objek 3D ini, tentunya mampu untuk menggabungkan realitas virtual dengan realitas (Naimah dkk.,

2024:150). Hal ini sejalan dengan definisi media *augmented reality assemblr edu* berupa teknologi yang dikembangkan untuk menggabungkan antara obyek buatan komputer, dua dimensi dan atau tiga dimensi ke dalam sebuah lingkungan dan waktu yang nyata di sekitar pengguna. (Agustin dan Wardhani, 2023:8).

Berdasarkan penjelasan beberapa ahli yang telah di uraikan di atas, maka dapat disimpulkan bahwa media *augmented reality assemblr edu* adalah media pembelajaran berbasis teknologi yang dikembangkan untuk menggabungkan realitas virtual dengan realitas, sehingga menghasilkan objek 3D.

b. Manfaat Media *Augmented Reality Assemblr Edu*

Media *augmented reality aseemblr edu* memiliki beberapa manfaat dalam pembelajaran. Ada beberapa manfaat media *augmented reality aseemblr edu* Harini (2022:76) menyebutkan bahwa manfaat media *augmented reality aseemblr edu* sebagai berikut:

- a) Menginternalisasi materi menjadi lebih mudah ketika menggunakan aplikasi ini saat penerimaan materi ajar.
- b) Peserta didik merasa media pembelajaran ini merupakan media yang menarik perhatian dan menyenangkan bagi peserta didik.
- c) Pengembangan aplikasi ini peserta didik mengalami peningkatan minat dalam belajar.

Berbeda dengan pendapat diatas, Chairudin dkk. (2023:115) juga menyebutkan bahwa media *augmnted reality aseemblr edu* memiliki manfaat yaitu:

- a) Membuat kelas guna berkolaborasi dan berbagi ide.
- b) Menemukan konten yang sesuai dengan materi yang ingin disampaikan
- c) Menyediakan konten-konten siap pakai.

Yanuarti dkk. (2024:6812) mengungkapkan bahwa manfaat penerapan media *augmnted reality aseemblr edu* dalam pembelajaran adalah untuk membantu menarik perhatian peserta didik dalam proses pembelajaran.

Berdasarkan pendapat ahli di atas dapat disimpulkan bahwa manfaat media *augmented reality aseemblr edu* adalah untuk menarik perhatian peserta didik,

pengimplementasian materi pembelajaran lebih mudah, mampu menciptakan ruang berkolaborasi untuk peserta didik dan pendidik dalam pembelajaran.

c. Kelebihan dan Kekurangan Media *Augmented Reality Assemblr Edu*

Setiap media pembelajaran yang digunakan dalam proses pembelajaran tentunya memiliki kelebihan dan kelemahan termasuk media *augmented reality assemblr edu*. *Augmented reality assemblr edu* memiliki beberapa kelebihan Chairudin dkk (2023:1314) menyebutkan bahwa kelebihan media *augmented reality assemblr edu* adalah sebagai berikut.

- a) Mampu mengkonstruksi *output* yang berbasis visual dalam bentuk tiga dimensi, hal ini dapat menarik perhatian dan menambah rasa ingin tahu bagi peserta didik.
- b) Membantu dalam penyampaian konsep-konsep yang abstrak menjadi lebih nyata sehingga memudahkan peserta didik.
- c) Telah tersedia konten-konten siap pakai yang dapat digunakan oleh pendidik. Konten ini terdapat dalam beberapa bentuk seperti model, diagram, bahkan simulasi.
- d) Pendidik dapat mengkreasi konten yang diinginkan, selain konten siap pakai, *augmented reality assemblr edu* ini juga memungkinkan penggunaannya untuk mengkonstruksi dari awal sesuai dengan yang diinginkan.
- e) Menjadikan aktivitas belajar lebih bermakna, salah satunya dengan penggunaan fitur *scan to see* yang memungkinkan terjadinya aktivitas secara dua arah.

Adapun pendapat lain mengenai kelebihan media *augmented reality assemblr edu* Lino dkk (2022:39) mengungkapkan bahwa kelebihan dari *augmented reality assemblr edu* bersifat interaktif yang membuat peserta didik dapat melihat keadaan secara nyata dan langsung serta dapat mengimajinasikan proses pembelajaran yang diberikan oleh pendidik dan juga dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik. *Assemblr Edu* juga mudah untuk digunakan dibanding dengan *software* 3D lainnya terutama *software* ini tanpa perlu pemrograman yang rumit, memiliki sudut pandang 3D, penggunaannya dapat melakukan proses *editing* serta melakukan import gambar 3D dari sumber lain dalam format *.fbx*, *.obj*, dan lain sebagainya (Wulandari dkk., 2023).

Berdasarkan pendapat ahli di atas terkait kelebihan media *augmented reality assemblr edu*, dapat disimpulkan bahwa kelebihan media *augmented reality*

assemblr edu yaitu media yang dapat mengkonstruksi *output* yang berbasis visual dalam bentuk tiga dimensi tanpa perlu pemrograman yang rumit, meningkatkan hasil belajar peserta didik, menambah rasa ingin tahu peserta didik serta pendidik dapat menjadikan pembelajaran menjadi aktivitas belajar lebih bermakna serta memiliki tingkat realisme yang lebih tinggi.

Media *augmented reality assemblr edu* memiliki kelemahan. Shelemo (2023:605) menyebutkan kelemahan *augmented reality assemblr edu* sebagai berikut.

- a) Sulitnya akses bagi pengguna baru karena harus membuat akun terlebih dahulu yang dinilai akan membutuhkan waktu yang lebih lama.
- b) *Augmented reality assemblr edu* juga lebih efektif digunakan pada laptop (khusus pembuatan animasi) dikarenakan beberapa perangkat ponsel belum mendukung fitur-fitur yang ada pada *assemblr edu* sehingga hasilnya kurang maksimal.

Chairudin dkk (2023:1315) menyatakan bahwa kelemahan media *augmented reality assemblr edu* yaitu tidak semua fitur yang ada pada aplikasi ini bersifat gratis, melainkan terdapat beberapa fitur yang mengharuskan penggunaannya untuk berlangganan dengan pilihan paket yang beragam. Media *augmented reality assemblr edu* ini tidak dapat digunakan secara offline, memerlukan koneksi internet dalam penggunaannya menjadi salah satu kekurangan media *augmented reality assemblr edu* ini (Suhati dkk., 2023).

Berdasarkan pendapat para ahli terkait kelemahan media *augmented reality assemblr edu* dapat disimpulkan bahwa kelemahan media *augmented reality assemblr edu* yaitu sulit di akses bagi pengguna baru, membutuhkan waktu yang lama, tidak dapat diakses secara offline, biaya modal yang tinggi serta ada beberapa fitur yang mengharuskan penggunaannya berlangganan.

5. Pembelajaran IPAS

a. Pengertian Pembelajaran

Pembelajaran merupakan komunikasi dua arah antara pendidik dan juga peserta didik dalam suatu lingkungan belajar.

Pembelajaran adalah suatu sistem dirancang oleh pemerintah yang memiliki tujuan untuk membantu proses belajar peserta didik, yang berisi serangkaian peristiwa yang dirancang, disusun sedemikian rupa untuk mempengaruhi dan mendukung terjadinya proses belajar peserta didik yang bersifat internal (Crowther, 1999:13).

Pembelajaran merupakan aktivitas dan proses yang sistematis dan sistemik yang terdiri dari beberapa komponen yaitu: pendidik/pengajar, kurikulum, peserta didik, metode, strategi, sumber belajar, fasilitas dan administrasi (Ananda dkk., 2023:7). Pendapat lain mengungkapkan bahwa

Pembelajaran merupakan suatu upaya yang dilakukan dengan sengaja oleh pendidik untuk menyampaikan ilmu pengetahuan, mengorganisasi dan menciptakan sistem lingkungan dengan berbagai metode sehingga peserta didik dapat melakukan kegiatan belajar secara efektif dan efisien serta dengan hasil yang optimal (Festiawan, 2020:12).

Berdasarkan penjelasan beberapa ahli yang diuraikan, maka dapat disimpulkan bahwa pembelajaran merupakan proses interaksi antara pendidik dan peserta didik, serta sumber belajar untuk memperoleh ilmu pengetahuan dengan melakukan kegiatan belajar secara efektif dan efisien untuk mendapatkan hasil yang optimal.

b. Pembelajaran IPAS

Pada kurikulum merdeka pembelajaran ilmu pengetahuan alam diintegrasikan dengan ilmu pengetahuan sosial menjadi IPAS. IPAS merupakan penggabungan mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) dan Ilmu Pengetahuan Sosial (IPS) untuk mengintegrasikan pengetahuan tentang alam dan sosial sehingga peserta didik memiliki pemahaman yang holistik sehingga peserta didik mampu untuk berinteraksi dengan manusia dan lingkungannya, baik dari segi alamiah maupun sosial (Izzati dkk., 2024). Pembelajaran IPAS juga dapat diartikan sebagai perpaduan antara mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) dan Ilmu Pengetahuan Sosial (IPS) dilakukan dengan pengetahuan peserta didik SD/MI penggabungan tersebut didasarkan atas pertimbangan bahwa peserta didik pada usia sekolah dasar cenderung melihat sesuatu secara utuh dan terpadu selain itu juga peserta didik masih ada dalam tahap konkret atau sederhana dan holistik serta komprehensif (Marwa dkk., 2023:64). Pendapat lain juga mengungkapkan bahwa pembelajaran IPAS merupakan gabungan dari mata pelajaran Ilmu

Pengetahuan Alam (IPA) dan Ilmu Pengetahuan Sosial (IPS), IPAS diharapkan dapat memicu peserta didik untuk dapat mengelola lingkungan alam dan sosial dalam satu kesatuan secara konkret dan sederhana (Ahmad, 2024:78).

Berdasarkan penjelasan beberapa ahli yang telah dipaparkan di atas, maka dapat di tarik kesimpulan bahwa pembelajaran IPAS merupakan perpaduan dari Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) yang mengkaji fenomena-fenomena alam dan kehidupan sosial secara konkret.

c. Tujuan Pembelajaran IPAS di SD

Pembelajaran yang dilaksanakan harus memiliki tujuan. Tujuan inilah yang menjadi arah dalam pembelajaran, pembelajaran IPAS pada kurikulum merdeka memiliki tujuan yaitu mengembangkan ketertarikan serta rasa ingin tahu, berperan aktif, mengembangkan keterampilan inkuiri, mengerti diri sendiri serta lingkungan di sekitarnya, dan juga mampu mengembangkan pengetahuan dan pemahaman konsep IPAS (Agustina dkk., 2022)

Berdasarkan otoritas yang dimiliki dalam menetapkan kebijakan pendidikan di Indonesia, Kemendikbud (2022:5) menyebutkan tujuan pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) yaitu:

- a) Mengembangkan ketertarikan serta rasa ingin tahu sehingga peserta didik untuk mengkaji fenomena yang ada di sekitar manusia, memahami alam semesta dan kaitannya dengan kehidupan manusia.
- b) Berperan aktif dalam memelihara, menjaga, melestarikan lingkungan alam, mengelola sumber daya alam dan lingkungan dengan bijak.
- c) Mengembangkan keterampilan inkuiri untuk mengidentifikasi, merumuskan hingga menyelesaikan masalah melalui aksi nyata.
- d) Mengerti siapa dirinya, memahami bagaimana lingkungan sosial dia berada, memaknai bagaimanakah kehidupan manusia dan masyarakat berubah dari waktu ke waktu.
- e) Memahami persyaratan yang diperlukan peserta didik untuk menjadi

anggota suatu kelompok masyarakat dan bangsa serta memahami arti menjadi anggota masyarakat bangsa dan dunia, sehingga dia dapat berkontribusi dalam menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan dirinya dan lingkungan di sekitarnya.

- f) Mengembangkan pengetahuan dan pemahaman konsep di dalam IPAS menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari.

Berdasarkan penjelasan beberapa ahli yang diuraikan di atas, maka dapat disimpulkan bahwa tujuan pembelajaran IPAS yaitu mengembangkan rasa ingin tahu, mengembangkan keterampilan untuk mencari tahu, mengembangkan pengetahuan serta memahami bagaimana lingkungan sosial dia berada.

B. Penelitian yang Relevan

Tabel 3 Penelitian yang relevan

No	Nama dan Tahun	Judul	Hasil	Perbedaan	Persamaan
1.	Muya dkk (2021).	Peningkatan Hasil Belajar Kognitif Peserta Didik Melalui Model <i>Discovery Learning</i> Muatan Pembelajaran Bahasa Indonesia di Sekolah Dasar	Penelitian yang dilakukan oleh Dea dkk., dapat disimpulkan bahwa terjadi peningkatan hasil belajar kognitif peserta didik melalui model pembelajaran <i>discovery learning</i> muatan pembelajaran Bahasa Indonesia Kelas 2A Tema 8 SD Negeri Wonotingal Semarang..	Perbedaan dalam penelitian ini adalah tempat dan waktu pelaksanaan penelitian	Persamaan dalam penelitian ini adalah terletak pada model pembelajaran dan subjek penelitian.
2.	Amelia dan Sukma (2021)	Pengaruh Model <i>Discovery Learning</i> Terhadap Hasil Belajar Peserta didik Pada	Penelitian yang dilakukan oleh Amelia dan Sukma, dapat disimpulkan bahwa	Perbedaan dalam penelitian ini adalah tempat, variabel terikat dan	Persamaan dalam penelitian ini adalah terletak pada model pembelajaran, subjek

Lanjutan Tabel 1. Penelitian yang relevan

No	Nama dan Tahun	Judul	Hasil	Perbedaan	Persamaan
		Pembelajaran Tematik Terpadu di Kelas V SDN 04 Cupak Kabupaten Solok.	penelitian ini dapat pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar peserta didik pada pembelajaran tematik terpadu di kelas V SDN 04 Cupak Kabupaten Solok.	waktu pelaksanaan penelitian	penelitian, variabel bebas dan jenis penelitian.
3.	Oktavia dkk (2022).	Pengaruh Model Pembelajaran <i>Discovery Learning</i> terhadap Peningkatan Hasil Belajar Peserta didik SD.	Penelitian yang dilakukan oleh Oktavia dkk. dapat ditarik kesimpulan bahwa model pembelajaran <i>discovery learning</i> memberikan pengaruh terhadap hasil belajar peserta didik, sehingga dapat memberikan pemahaman yang lebih baik kepada peserta didik.	Perbedaan dalam penelitian ini adalah jenis penelitian, variabel terikat, tempat dan waktu pelaksanaan penelitian.	Persamaan dalam penelitian ini adalah terletak pada
4.	Jahi dkk (2024).	Pengaruh Penggunaan Media <i>Augmented Reality</i> Berbantuan <i>Assemblr Edu</i> terhadap	Penelitian yang dilakukan oleh Jahi dkk., dapat disimpulkan bahwa penelitian ini	Perbedaan dalam penelitian ini adalah variabel terikat, tempat dan waktu pelaksanaan penelitian.	Persamaan dalam penelitian ini adalah terletak pada media pembelajaran, subjek penelitian, variabel bebas, dan juga jenis penelitian.

Lanjutan Tabel 1. Penelitian yang relevan

No	Nama dan Tahun	Judul	Hasil	Perbedaan	Persamaan
		Hasil Belajar Ilmu Pengetahuan Alam.	dapat memberikan pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar peserta didik.		
5.	Ginting dkk (2023).	Pengaruh Media Pembelajaran AR (<i>Augmented Reality</i>) Berbasis 3d Menggunakan <i>Assemblr Edu</i> Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta didik Kelas IV Tema 3 Sub Tema 1 di SD N 065015 Medan.	Penelitian yang dilakukan oleh Ginting dkk., dapat disimpulkan bahwa penelitian ini dapat memberikan pengaruh yang signifikan terhadap penggunaan aplikasi <i>assemblr edu</i> terhadap hasil belajar peserta didik pada mata pelajaran tematik peserta didik SDN 065015 Medan.	Perbedaan dalam penelitian ini adalah variabel terikat, tempat dan waktu pelaksanaan penelitian.	Persamaan dalam penelitian ini adalah terletak pada media pembelajaran, subjek penelitian, variabel bebas, dan juga jenis penelitian.
6.	Aditrisna dkk (2021)	Pengaruh Model <i>Discovery Learning</i> Berbantuan Media Gambar Terhadap Hasil Belajar Peserta didik Kelas V Sekolah Dasar Gugus 4 Mataram Tahun Pelajaran 2021/2022	Penelitian yang dilakukan oleh Aditrisna dkk., dapat disimpulkan bahwa model <i>Discovery Learning</i> berbantuan	Perbedaan dalam penelitian ini adalah media yang digunakan, variabel terikat, tempat dan waktu pelaksanaan penelitian.	Persamaan dalam penelitian ini adalah terletak pada metode yang digunakan, model pembelajaran dan juga subjek penelitian.

Lanjutan Tabel 1. Penelitian yang relevan

No	Nama dan Tahun	Judul	Hasil	Perbedaan	Persamaan
			media gambar memberikan pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar Peserta didik Kelas V Sekolah Dasar Gugus 4 Mataram Tahun Pelajaran 2021/2022.		
7.	Setyawan (2019)	<i>Augmented Reality</i> Dalam Pembelajaran IPA Bagi Peserta didik SD	Penelitian yang dilakukan oleh Setyawan dapat disimpulkan penelitian ini menunjukkan bahwa aplikasi media pembelajaran ini dapat diterima dengan baik oleh peserta didik dan layak digunakan sebagai media pembelajaran pendukung proses pembelajaran, baik di kelas maupun pembelajaran mandiri.	Perbedaan dalam penelitian ini adalah metode penelitian, model yang digunakan, tempat dan waktu pelaksanaan penelitian.	Persamaan dalam penelitian ini adalah terletak pada media yang digunakan dan mata pelajaran yang di gunakan.
8.	Elvadola dkk (2022)	Penggunaan Model Pembelajaran <i>Discovery Learning</i> dalam Peningkatan Hasil Belajar Peserta didik	Penelitian yang dilakukan oleh Elvadola dkk., dapat disimpulkan bahwa dalam penelitian ini penerapan	Perbedaan dalam penelitian ini adalah metode yang digunakan meta analisis, tempat dan waktu	Persamaan dalam penelitian ini adalah terletak pada model pembelajaran yang digunakan, mata pelajaran

Lanjutan Tabel 1. Penelitian yang relevan

No	Nama dan Tahun	Judul	Hasil	Perbedaan	Kesamaan
		di Sekolah Dasar	model <i>discovery learning</i> sangat membantu dalam upaya pendidik meningkatkan hasil belajar peserta didik.	pelaksanaan penelitian.	yang di gunakan dan subjek penelitian.
9.	Aritonang dkk (2023)	<i>Discovery Learning Model to Improve Critical Thinking Skills of Grade IV Elementary School Students</i>	Penelitian yang dilakukan oleh Yudisthira dkk., dapat disimpulkan bahwa model <i>Discovery Learning</i> telah terbukti mendorong peserta didik untuk lebih aktif dan terlibat dalam proses pembelajaran selain itu mampu untuk meningkatkan indikator berpikir kritis seperti interpretasi, analisis, evaluasi, inferensi, dan penjelasan.	Perbedaan dalam penelitian ini adalah desain penelitian yang digunakan, tempat dan waktu pelaksanaan penelitian	Persamaan dalam penelitian ini adalah terletak pada model pembelajaran yang digunakan dan subjek penelitian.
10.	Khairani dkk (2024)	Pengaruh Model <i>Discovery Learning</i> Berbantu E-Lkpd Interaktif Microsoft Sway Terhadap Peningkatan Hots Peserta Didik Sekolah Dasar	Penelitian yang dilakukan oleh Khairani dkk., dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan pada penerapan	Perbedaan dalam penelitian ini adalah variabel terikat, desain penelitian yang digunakan, tempat dan waktu	Persamaan dalam penelitian ini adalah terletak pada model yang digunakan, metode penelitian dan subjek penelitian.

Lanjutan Tabel 1. Penelitian yang relevan

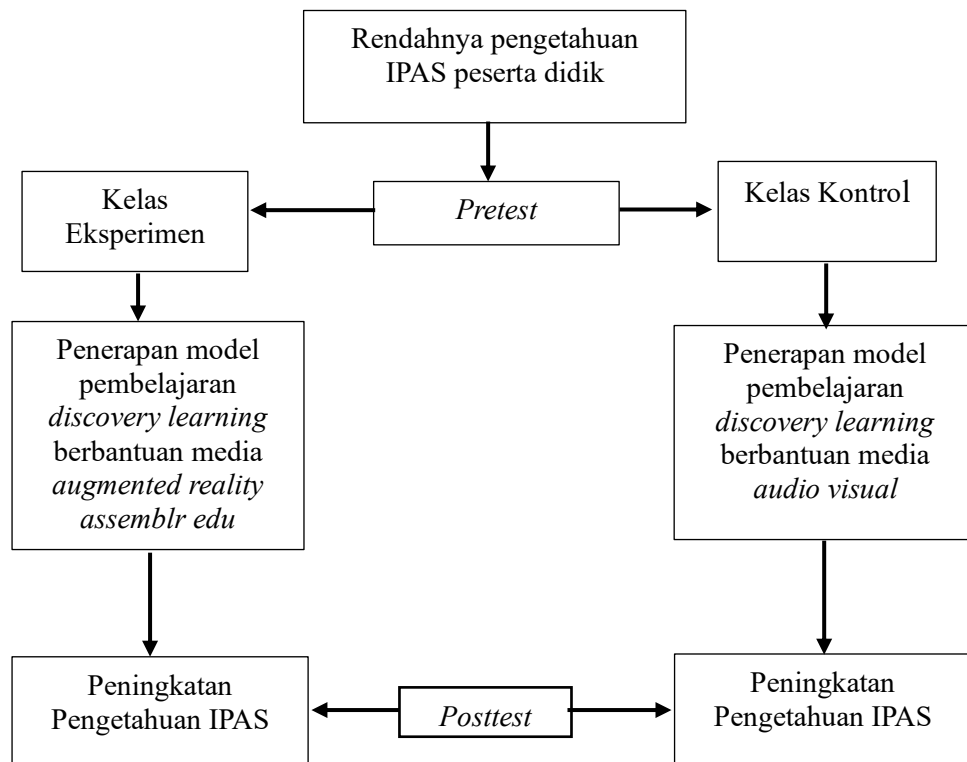
No	Nama dan Tahun	Judul	Hasil	Perbedaan	Kesamaan
			model <i>discovery learning</i> berbantu e-LKPD interaktif <i>Microsoft sway</i> terhadap peningkatan HOTS peserta didik.	pelaksanaan penelitian	

Sumber: Analisis Peneliti 2024

C. Kerangka Pikir

Kerangka berpikir merupakan dasar pemikiran untuk mengetahui hubungan variabel-variabel yang ada dalam penelitian. Kerangka berpikir menjelaskan hubungan antara variabel *independent* dan variabel dependen yang dirancang untuk mengatasi masalah yang akan diteliti. Peranan kerangka pikir sangat penting bagi penulis karena kerangka pikir menggambarkan objek yang akan diteliti secara jelas dan sistematis. Pada penelitian ini menerapkan model pembelajaran *discovery learning* dengan menggunakan media *augmented reality assemblr edu* yang dilihat dari ranah kognitif dan psikomotor peserta didik, yaitu pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Proses pembelajaran pada kelompok eksperimen menerapkan model pembelajaran *discovery learning* menggunakan media *augmented reality assemblr edu* sedangkan untuk kelompok kontrol menggunakan model pembelajaran *discovery learning* dengan menggunakan media *audio visual*.

Peneliti memilih model *discovery learning* menggunakan media *augmented reality assemblr edu* karena untuk meningkatkan pengetahuan IPAS peserta didik. Pada penelitian ini terdapat 2 kelompok yang menjadi sampel, yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Peneliti juga menggunakan soal *pretest* dan soal *posttest* untuk melihat ada atau tidaknya peningkatan pengetahuan IPAS pada peserta didik. Kerangka pikir dalam penelitian ini dapat digambarkan sebagai berikut.



Gambar 1 Kerangka Pikir Penelitian

D. Hipotesis Penelitian

Berdasarkan kajian pustaka, penelitian yang relevan dan kerangka pikir maka peneliti menetapkan hipotesis sebagai berikut.

Penerapan model *discovery learning* berbantuan media *augmented reality assemblr edu* lebih efektif dibandingkan dengan penerapan model pembelajaran *discovery learning* berbantuan media *audio visual* dalam meningkatkan pengetahuan IPAS kelas IV sekolah dasar.

III. METODE PENELITIAN

A. Jenis dan Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan desain dua kelompok (*between subject design*) yaitu rancangan eksperimen yang dilakukan untuk dapat melihat efektivitas dari sebuah variabel bebas terhadap variabel terikat antara dua kelompok subjek yang diberikan perlakuan berbeda. Pada kelas eksperimen yaitu kelas IV A dilaksanakan pembelajaran dengan menggunakan model *discovery learning* berbantuan media *augmented reality assemblr edu*, sedangkan pada kelas kontrol yaitu kelas IV B dilakukan penerapan model *discovery learning* berbantuan media *audio visual*.

B. Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian adalah langkah-langkah kegiatan yang ditempuh dalam melakukan penelitian. Prosedur yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Tahap Persiapan
 - a. Melakukan penelitian pendahuluan.
 - b. Memilih subjek penelitian yang akan dijadikan kelas kontrol dan eksperimen, yaitu peserta didik kelas IV SD Negeri 1 Patoman yang berjumlah 48 peserta didik.
 - c. Menyusun pemetaan Capaian Pembelajaran (CP), Tujuan Pembelajaran (TP), serta Modul Ajar yang akan digunakan dalam proses pembelajaran.
 - d. Menyusun kisi-kisi dan instrumen penelitian.
 - e. Melakukan uji coba instrumen.
 - f. Menganalisis data dari hasil uji coba instrumen guna mengetahui instrumen yang disusun valid serta reliabel atau tidak.

2. Tahap Pelaksanaan
 - a. Melaksanakan *pretest* di kelas eksperimen dan kelas kontrol.
 - b. Melakukan kegiatan pembelajaran. Pada kelas eksperimen menggunakan perlakuan menggunakan model pembelajaran *discovery learning* dengan media *augmented reality assemblr edu*. Sedangkan, kelas kontrol menggunakan model pembelajaran pembelajaran *discovery learning* dengan media *audio visual*.
 - c. Melaksanakan *posttest* di kelas eksperimen dan kelas kontrol.
3. Tahap Akhir
 - a. Mengumpulkan, mengolah dan menganalisis data hasil belajar IPAS kelas IV pada *pretest* dan *posttest*.
 - b. Menyusun laporan hasil penelitian.
 - c. Menyimpulkan hasil penelitian.

C. Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi Penelitian

Populasi merupakan seluruh dari objek penelitian. Populasi dalam penelitian ini adalah 48 peserta didik kelas IV SD Negeri 1 Patoman Tahun Pelajaran 2024/2025 yang berjumlah 48 peserta didik. Kelas IV terbagi ke dalam dua kelas yaitu kelas IV A berjumlah 25 peserta didik dan kelas IV B berjumlah 23 peserta didik. Rincian populasi dalam penelitian ini dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4 Populasi Peserta Didik Kelas IV SD Negeri 1 Patoman

Kelas	Banyak Peserta Didik		Jumlah
	Laki-laki	Perempuan	
IV A	15	10	25
IV B	11	12	23
Jumlah			48

Sumber: Dokumen Pendidik Kelas IV SD Negeri 1 Patoman Tahun Pelajaran 2024/2025.

2. Sampel Penelitian

Pada penelitian ini sampel diambil menggunakan teknik sampel jenuh, yaitu teknik pengambilan sampel di mana semua elemen dari populasi yang relevan diikutsertakan dalam penelitian atau analisis. Dalam penelitian ini, yang dijadikan kelas kontrol adalah kelas IV B dengan jumlah 23 peserta didik dan kelas eksperimen adalah kelas IV A dengan jumlah 25 peserta didik. Kelas IV A dijadikan sebagai kelas eksperimen dikarenakan memiliki persentase ketuntasan paling rendah sehingga memudahkan untuk melihat apakah pengetahuan peserta didik dapat meningkat atau tidak ketika diberi perlakuan dengan model *discovery learning* dengan media *augmented reality assemblr edu*.

D. Variabel Penelitian

1. Variabel *Independent* (Variabel Bebas)

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah model pembelajaran, yaitu model pembelajaran *discovery learning* dengan media *augmented reality assemblr edu* dan model pembelajaran *discovery learning* dengan media *audio visual*.

2. Variabel *Dependent* (Variabel Terikat)

Variabel terikat dalam penelitian ini adalah pengetahuan IPAS peserta didik.

E. Definisi Konseptual

Definisi konseptual dalam penelitian ini adalah:

- a. Model pembelajaran *discovery learning* berbantuan media *augmented reality assemblr edu*.

Model pembelajaran *discovery learning* merupakan model pembelajaran yang membimbing peserta didik untuk menciptakan situasi belajar yang kreatif agar peserta didik menjadi pembelajar yang aktif, menemukan sendiri pengetahuannya dan keterampilan yang perlu peserta didik capai, dengan bantuan media audiovisual yang mampu menggambarkan suatu objek bergerak dengan suara secara bersamaan sehingga membuat peserta didik tertarik maka selama proses pembelajaran berlangsung tidak akan membosankan.

b. Pengetahuan

Pengetahuan adalah pemahaman atau kesadaran yang diperoleh melalui pengalaman, pendidikan, atau informasi. Pengetahuan dalam penelitian ini berupa pengetahuan faktual IPAS peserta didik.

F. Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan teknik instrumen tes dan non tes.

1. Teknik Tes

Penelitian ini menggunakan teknik tes untuk mengetahui pengetahuan IPAS peserta didik. Pada penelitian ini bentuk tes yang diberikan yaitu tes objektif berbentuk isian singkat. Teknik pengumpulan data dengan tes yaitu dengan cara memberikan tes pada awal sebelum melaksanakan pembelajaran (*pretest*) dan kemudian memberikan tes pada akhir pembelajaran (*posttest*).

2. Teknik Non Tes

a. Dokumentasi

Teknik pengumpulan data dokumentasi ini digunakan untuk mengumpulkan data pengetahuan belajar peserta didik, untuk memperoleh gambar atau foto saat pelaksanaan penelitian di SD Negeri 1 Patoman.

b. Observasi

Teknik pengumpulan data observasi ini dengan menggunakan lembar observasi yang disusun untuk melihat keterlaksanaan pembelajaran model *discovery learning* dengan mengadopsi pendapat dari Fauzan (2020). Observasi dilaksanakan di SD Negeri 1 Patoman.

G. Uji Persyaratan Instrumen

a. Uji Validitas

Validitas erat kaitannya dengan tujuan pengukuran suatu penelitian. Pada penelitian ini, uji validitas akan diuji cobakan kepada peserta didik kelas IV SD Negeri 1 Babakan. Untuk menghitung valid atau tidaknya butir soal, digunakan rumus *product moment* yang perhitungannya menggunakan program SPSS.

Selanjutnya hasil perhitungan yang diperoleh dari SPSS tersebut dibandingkan dengan r_{tabel} dengan $\alpha = 0.05$. kriteria pengambilan keputusan yaitu: Jika $r_{hitung} > r_{tabel}$ maka dinyatakan valid. Jika $r_{hitung} < r_{tabel}$ maka dinyatakan tidak valid. Untuk menentukan nilai klasifikasi validitas dapat ditentukan berdasarkan kriteria sebagai berikut.

Tabel 5 Klasifikasi Validitas Soal

No.	Klasifikasi Validitas	Kategori
1	0,800 - 1,00	Sangat Tinggi
2	0,600 – 0,800	Tinggi
3	0,400 – 0,600	Sedang
4	0,200 – 0,400	Rendah
5	0,00 – 0,200	Sangat Rendah

Sumber: (Arikunto, 2021)

Uji coba instrumen dilakukan kepada 17 peserta didik di SD Negeri 1 Babakan. Berdasarkan hasil data perhitungan validitas instrumen soal tes dengan $n=17$ serta signifikansi sebesar 0,05 dengan r_{tabel} adalah 0,514.

Tabel 6 Rekapitulasi Hasil Uji Validitas Uji Instrumen Soal

No.	No. Soal	Validitas	Jumlah Soal
1.	1,2,5,6,7,8,17,18,21,24,25	Valid	11
2.	3,4,9,10,11,12,13,14,15,16,19,20,22,23	Tidak Valid	14

Sumber: Hasil Penelitian Tahun 2025

Berdasarkan Tabel 6, hasil perhitungan uji validitas instrumen soal tes, diperoleh 11 butir soal yang dinyatakan valid yaitu 1,2,5,6,7,8,17,18,21,24,25. Kemudian 14 butir soal tidak valid yaitu 3,4,9,10,11,12,13,14,15,16,19,20,22,23 butir soal dinyatakan tidak valid digunakan untuk *pretest* dan *posttes*.

b. Uji Reliabilitas

Sebagai syarat untuk memenuhi reliabilitas instrumen juga harus valid. Hal ini dikarenakan, instrumen yang tidak reliabel tidak akan memberikan informasi apapun. Rumus untuk mengetahui reliabilitas instrumen menggunakan rumus *Alpha Cronbach*, yang perhitungannya menggunakan program SPSS. Setelah mengetahui nilai koefisien reliabilitas, kemudian diklasifikasikan sebagai berikut.

Tabel 7 Klasifikasi Realiabilitas Soal

No.	Koefisien Reliabilitas	Tingkat Reliabilitas
1	0,81 – 1,00	Sangat kuat
2	0,61 – 0,80	Kuat
3	0,41 – 0,60	Sedang
4	0,21 – 0,40	Rendah
5	0,00 – 0,20	Sangat Rendah

Sumber: (Arikunto, 2021)

Penentuan soal reliabel atau tidak reliabel ditentukan dengan melakukan uji reliabilitas 11 soal yang valid menggunakan program SPSS 26. Hasil analisis reliabilitas soal tes pengetahaun IPAS ditunjukkan pada Tabel 8 sebagai berikut.

Tabel 8 Hasil Reliabilitas

<i>Reliability Statistics</i>	
<i>Cronbach's Alpha</i>	<i>N of Items</i>
0,914	11

Sumber: Peneliti Tahun 2025

Nilai reliabilitas instrumen tes dilihat dari Tabel 8 ditentukan oleh nilai *Cronbach's Alpha* yang merupakan nilai reliabilitas soal yaitu 0,914 yang termasuk dalam kategori sangat kuat. Dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa instrumen tes soal reliabel.

c. Uji Daya Beda

Dibutuhkan daya pembeda karena soal instrumen mampu membedakan kemampuan masing-masing responden. Uji daya pembeda soal pada penelitian ini menggunakan rumus sebagai berikut.

$$D = \frac{BA}{JA} - \frac{BB}{JB} \quad \text{Atau } P_A - P_B$$

Keterangan:

D = Daya pembeda soal

JA = Jumlah peserta kelompok atas

JB = Jumlah peserta kelompok bawah

BA = Banyaknya peserta kelompok atas yang menjawab soal dengan benar

BB = Banyaknya peserta kelompok bawah yang menjawab soal dengan benar

$PA = \frac{BA}{JA}$ = Proporsi peserta kelompok atas yang menjawab benar

$PB = \frac{BB}{JB}$ = Proporsi peserta kelompok bawah yang menjawab benar.

Tabel 9 Klasifikasi Daya Beda Soal

No.	Indeks Daya Beda	Kategori
1	0,71– 1,00	Baik sekali
2	0,41 – 0,70	Baik
3	0,21 – 0,40	Cukup
4	0,00 – 0,20	Jelek

Sumber: (Arikunto, 2021)

Berdasarkan perhitungan menggunakan SPSS 26 diperoleh hasil perhitungan daya beda soal pada tabel berikut ini.

Tabel 10 Hasil Daya Beda Soal

No.	Butir Soal	Klasifikasi	Jumlah
1	3,9,10,13,14,16,22,23	Jelek	8
2	4,11,,12, 15,19,20	Cukup	6
3	1,5,6,8,21, 24,25	Baik	7
4	2,7,17,18	Baik Sekali	4

Sumber: Peneliti Tahun 2025

Berdasarkan Tabel 10, hasil analisis daya beda soal diperoleh 8 soal kategori jelek, 6 soal kategori cukup, 7 soal kategori baik dan 4 soal kategori baik sekali.

d. Tingkat Kesukaran

Untuk mengetahui apakah setiap butir soal tergolong mudah, sedang atau sukar maka dilakukan uji tingkat kesukaran. Tingkat kesukaran pada penelitian ini diuji dengan menggunakan rumus.

$$P = \frac{B}{JS}$$

Keterangan:

P = Tingkat kesukaran

B = Jumlah peserta didik yang menjawab pertanyaan benar

JS = Jumlah seluruh peserta didik peserta tes

Semakin kecil indeks yang diperoleh, semakin sulit soal tersebut.

Semakin besar indeks yang diperoleh, semakin mudah soal tersebut.

Tabel 11 Klasifikasi Tingkat Kesukaran Soal

No.	Indeks Kesukaran	Tingkat Kesukaran
1	0,00 - 0,30	Sukar
2	0,31 - 0,70	Sedang
3	0,71 - 1,00	Mudah

Sumber: (Arikunto, 2021)

Berdasarkan hitung data menggunakan SPSS 26 dapat diperoleh hasil tingkat kesukaran soal sebagai berikut.

Tabel 12 Hasil Analisis Taraf Kesukaran Butir Soal

No.	Butir Soal	Tingkat Kesukaran	Jumlah
1.	1,2,3,4,5,6,7,8,11,12,14,15,16,17,18,19,20,21,22,23,24,25	Mudah	23
2.	13	Sedang	1
3.	9	Sukar	1

Sumber: Peneliti 2025

Berdasarkan Tabel 12, hasil perhitungan analisis taraf kesukaran butir soal diperoleh 23 soal dikategorikan mudah, 1 soal dikategorikan sedang dan 1 soal dikategorikan sukar.

H. Analisis Deskriptif Data Pengetahuan

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh model *discovery learning* berbantuan media *augmented reality assemblr edu* terhadap peningkatan pengetahuan IPAS kelas IV sekolah dasar. Pengumpulan data dilakukan melalui pengerjaan soal *pretest* dan *posttes* pada kelas kontrol dan kelas eksperimen dengan jumlah total 48 peserta didik. Pengerjaan soal *pretest* dan *posttest*

dilakukan sejak tanggal 29 April 2025 sampai 07 Mei 2025 dengan dua kali pertemuan pada setiap kelasnya.

a. Statistik Deskriptif

Statistik deskriptif untuk mengetahui data yang diperoleh dalam ringkasan yang jelas dan informatif. Statistik deskriptif meliputi:

1. Nilai Pengetahuan Secara Individual

Perhitungan untuk mengukur pengetahuan peserta didik secara individual akan dihitung menggunakan rumus sebagai berikut.

$$NP = \frac{R}{SM} \times 100$$

Keterangan:

NP = Nilai Pengetahuan

R = Jumlah skor yang diperoleh

SM = Skor maksimum

100 = Bilangan tetap

2. Mean

Mean adalah nilai rata-rata dari sekumpulan data, *mean* dapat dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut.

$$Mean = \frac{Jumlah\ semua\ nilai}{Jumlah\ Nilai}$$

3. Median

Median adalah nilai tengah dari sekumpulan data yang telah diurutkan, median dapat dihitung menggunakan rumus sebagai berikut.

n ganjil:

$$Median = \text{nilai di posisi } \left(\frac{n+1}{2} \right)$$

Keterangan:

n = jumlah data

Posisi median = nilai yang terletak di tengah setelah data diurutkan

n genap:

$$Median = \frac{\text{nilai di posisi } \left(\frac{n}{2}\right) + \left(\frac{n+1}{2}\right)}{2}$$

n = jumlah data

Posisi median = dua nilai tengah diambil dari posisi $\frac{n}{2}$ dan $\frac{n}{2} + 1$, kemudian dirata-ratakan

4. *Modus*

Nilai adalah nilai yang paling sering muncul dalam suatu kumpulan data.

I. Uji *N-Gain* Pengetahuan

Setelah melakukan perlakuan terhadap kelas eksperimen dan kelas kontrol, maka diperoleh data berupa hasil *pretest*, *posttest*, dan peningkatan pengetahuan (*N-Gain*). *Pretest* dilakukan sebelum kegiatan pembelajaran untuk mengukur pengetahuan awal peserta didik mengenai materi yang diajarkan, sedangkan *posttest* dilakukan untuk mengetahui gambaran mengenai pengetahuan peserta didik setelah pembelajaran berakhir. Hasil *pretest* dan *posttest* dibandingkan sehingga diketahui efektivitas pembelajaran yang telah dilakukan, untuk mengetahui peningkatan pengetahuan, digunakan rumus *N-Gain* sebagai berikut.

$$N-Gain = \frac{\text{Skor post test} - \text{Skor pre test}}{\text{Skor ideal} - \text{Skor pre test}}$$

Tabel 13 Klasifikasi *N-Gain*

No.	N-Gain	Kriteria
1	$N-Gain > 0,7$	Tinggi
2	$0,3 \leq N-Gain \leq 0,7$	Sedang
3	$N-Gain < 0,3$	Rendah

Sumber: Nurmawati Harahap (2021:98)

Berdasarkan hitung data menggunakan SPSS 26 dapat diperoleh *N-Gain* pengetahuan pada kelas eksperimen sebesar 0,5052 sehingga dapat dikategorikan *N-Gain* berkriteria sedang dan pada kelas kontrol memiliki *N-Gain* sebesar 0,1722 sehingga dapat dikategorikan *N-Gain* berkriteria rendah.

V. SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, maka diperoleh kesimpulan penelitian ini yaitu terdapat efektivitas yang signifikan dari penerapan model *discovery learning* berbantuan *augmented reality assemblr edu* terhadap pengetahuan IPAS kelas IV SD Negeri 1 Patoman. Hal ini dapat dilihat dari peningkatan nilai rata-rata yang diperoleh peserta didik sebelum dan sesudah diberikan perlakuan model tersebut, yang ditunjukkan dengan hasil *pretest* dan *posttest*. Perhitungan *N-Gain*, kelas eksperimen memperoleh rata-rata skor 0,50 yang termasuk kedalam kategori sedang dan kelas kontrol memperoleh rata-rata skor 0,17 yang termasuk dalam kategori rendah. Oleh karena itu, penerapan model *discovery learning* berbantuan *augmented reality assemblr edu* dapat diterapkan untuk meningkatkan pengetahuan IPAS peserta didik kelas IV di SD Negeri 1 Patoman.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah disimpulkan di atas, maka dapat diajukan saran-saran untuk meningkatkan pengetahuan peserta didik khususnya peserta didik kelas IV SD Negeri 1 Patoman, yaitu sebagai berikut:

1. Peserta Didik

Peserta didik diharapkan dapat berperan aktif untuk mengatasi rasa kurang percaya diri, rasa jenuh dan menumbuhkan rasa ingin tahu terhadap hal-hal baru sehingga akan membantu meningkatkan pengetahuana peserta didik.

2. Pendidik

Pendidik dalam proses pembelajaran sebaiknya menerapkan model *discovery learning* dibantu dengan adanya media seperti media *augmented reality assemblr edu*, agar agar minat dan keaktifan peserta didik dalam pembelajaran meningkat. Peserta didik diharapkan dilibatkan secara langsung dalam

penggunaan media pembelajaran sehingga termotivasi dalam proses pembelajaran.

3. Kepala Sekolah

Kepala sekolah dapat memberikan dukungan kepada pendidik dalam menerapkan model model *discovery learning* berupa fasilitas sekolah yang dapat mendukung tercapainya pembelajaran secara maksimal.

4. Peneliti Selanjutnya

Diharapkan penelitian ini dapat menjadi gambaran, informasi dan masukan tentang efektivitas model *discovery learning* berbantuan media *augmented reality assemblr edu* terhadap peningkatan pengetahuan peserta didik kelas IV sekolah dasar.. Selanjutnya, diharapkan juga terdapat penelitian lanjutan terkait model *discovery learning* berbantuan media *augmented reality assemblr edu*.

DAFTAR PUSTAKA

- Aditrisna, D., Witono, H., & Nisa, K. 2021. Pengaruh Model Discovery Learning Berbantuan Media Gambar terhadap Hasil Belajar Peserta didik Kelas V Sekolah Dasar Gugus 4 Mataram Tahun Pelajaran 2021/2022. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 6(3), 455–460. <https://doi.org/10.29303/jipp.v6i3.272>
- Agustin, A., & Aqua K.W, H. 2023. Pengaruh Media Augmented Reality (Ar) Berbantuan Assemblr Edu Terhadap Hasil Belajar Peserta didik Smp It Robbani Sintang. *Edumedia: Jurnal Kependidikan Dan Ilmu Pendidikan*, 7(2), 7–13. <https://doi.org/10.51826/edumedia.v7i2.952>
- Agustina, N., Robandi, B., Rosmiati, I., & Maulana, Y. 2022. Analisis Pedagogical Content Knowledge terhadap Buku Pendidik IPAS pada Muatan IPA Sekolah Dasar Kurikulum Merdeka. *Jurnal Basicedu*, 6(5), 9180–9186. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i5.3662>
- Ahmad, T. P. 2024. Perencanaan pembelajaran bermakna dan asesmen kurikulum merdeka. *Jurnal Ilmiah Pedagogy*, 20(1), 75–94. <https://doi.org/10.63889/pedagogi.v15i1.116>
- Amelia, S., & Elfia, S. 2021. Pengaruh Model Discovery Learning Terhadap Hasil Belajar Peserta didik Pada Pembelajaran Tematik Terpadu di Kelas IV. *Journal of Basic Education Studies*, 4(2), 1–8. <https://ejurnalunsam.id/index.php/jbes/article/view/2693>
- Anderson & Krawthwohl 2001. Taxonomy for Learning Teaching and Assessing. Z-Library. In Pearson Education.
- Ananda, R., Rohman, F., & Siregar, E. S. (2023). Belajar dan Pembelajaran. Tasikmalaya: In Penerbit Perkumpulan Rumah Cemerlang Indonesia (PRCI).
- Arifin, S. 2021. Teori Kognitif Dalam Perencanaan Pembelajaran. *Jurnal Pendidikan Islam*, 10(02), 88–98. <http://journal.um-surabaya.ac.id/index.php/Tadarus>
- Aritonang, M., Adha, M. M., Pargito, P., & Pramudiyanti, P. 2023. Discovery Learning: Learning Modules to Improve the Critical Thinking Skills of Grade IV Elementary School Students. *International Journal of Current Science Research and Review*, 06(10). <https://doi.org/10.47191/ijcsrr/v6-i10-45>
- Arikunto, S. 2021. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan Edisi 3*. Google Books. In Bumi Aksara.
- Asri, N. 2018. Dimensi Pengetahuan dan Tingkat Berpikir dalam Pembelajaran Kimia. *Jurnal Ilmiah Kanderang Tingang* . 9, 2 (Des. 2018), 103-113. <https://doi.org/10.37304/jikt.v9i2.10>

- Asbar, A. M. 2022. Model Discovery Learning Dalam PAI dan Budi Pekerti di Sekolah. In *Angewandte Chemie International Edition*, 6(11), 951–952. (Vol. 3, Issue 1). <https://medium.com/@arifwicaksanaa/pengertian-use-case-a7e576e1b6bf>
- Avicenna, A. 2021. Aplikasi Teori Belajar Konstruktivisme dalam Meningkatkan Kemampuan Menulis Puisi Peserta didik Kelas 1 SMA Satria Makassar. *YUME: Journal of Management*, Volume 4(Issue 3), 357–369. <https://doi.org/10.37531/yume.vxix.432>
- Casfian, F., Fadhillah, F., Septiaranny, J. W., Nugraha, M. A., & Fuadin, A. 2024. Efektivitas Pembelajaran Berbasis Teori Konstruktivisme Melalui Media E-Learning. *Pediaqu : Jurnal Pendidikan Sosial Dan Humaniora*, 3(2), 636–648. [http://repo.iain-tulungagung.ac.id/5510/5/BAB 2.pdf](http://repo.iain-tulungagung.ac.id/5510/5/BAB%202.pdf)
- Chairudin, M., Nurhanifah, N., Yustianingsih, T., Aidah, Z., Atoillah, A., & Sofian Hadi, M. 2023. Studi Literatur Pemanfaatan Aplikasi assemblr edu Sebagai Media Pembelajaran Matematika Jenjang SMP/MTS. *Communnity Development Journal*, 4(2), 1312–1318. <https://id.edu.assemblrworld.com/>
- Chofifah, N., Sesanti, N. R., & Rahayu, S. 2024. Media Pembelajaran ARBA (Augmented Reality Berbasis Assemblr EDU) Dengan Pendekatan Realistic Mathematics Education (RME) Pada Materi Bangun Ruang Peserta didik Kelas V Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Dan Pengajaran*, 2(8), 521–532.
- Crowther, C. H. 1999. Belajar dan Pembelajaran. Sulawesi Selatan. Google Books. In Bumi Aksara.
- Dhea W.F, Izzati1, Dessy. S, Risdiana A.F. *Deskripsi Pembelajaran Ips Dalam Kurikulum*. 5(5), 5618–5626. <https://doi.org/10.54373/imeij.v5i5.1832>
- Djiwandono, S. 2006. *Psikologi Pendidikan*. Malang. Google Books. In Bumi Aksara
- Elvadola, C., Lestari, Y. D., & Kurniasih, T. I. 2022. Penggunaan Model Pembelajaran Discovery Learning dalam Meningkatkan Hasil Belajar Peserta didik Sekolah Dasar. *Pedagogia: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar Indonesia*, 4(1), 31–38. <https://doi.org/10.52217/pedagogia.v4i1.732>
- Fajri, Z. 2019. Model Pembelajaran Discovery Learning Dalam Meningkatkan Prestasi Belajar Peserta didik Sd. *Jurnal IKA PGSD (Ikatan Alumni PGSD) UNARS*, 7(2), 1. <https://doi.org/10.36841/pgsdunars.v7i2.478>
- Farida, P. F., Andrian, D., & Mardikarini, S. 2021. Faktor yang Mempengaruhi Keaktifan Belajar Peserta Didik Kelas III SD. *Jurnal Ilmiah Kontekstual*, 2(02), 53–60. <https://doi.org/10.46772/kontekstual.v2i02.397>
- Fauzan, Syafrilianto, & Lubis, maulana arafat. 2020. *Microteaching Di SD/MI*. <https://repository.uinjkt.ac.id/dspace/handle/123456789/62094>
- Festiawan, R. 2020. Belajar dan pendekatan pembelajaran. *Universitas Jenderal Soedirman*, 1–17. <https://doi.org/10.17605/OSF.IO/26VRK>
- Ginting, M., & Tambunan, H. P. 2023. Pengaruh Media Pembelajaran AR

- (Augmented Reality) Berbasis 3D Menggunakan Assemblr Edu Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta didik Kelas IV Tema 3 Sub Tema 1 di SDN 065015 Meda. *IJMS: Indonesian Journal of Mathematics and Natural Science*, 01(03), 132–139. <https://jurnal.academiacenter.org/index.php/IJMS>
- Hakim, A. R. 2023. *Di bank syariah (study kasus desa trisnomulyo kecamatan batanghari nuban kabupaten lampung timur) oleh : jurusan s1 perbankan syariah fakultas ekonomi dan bisnis islam institut agama islam negeri (iain) metro 1444 h / 2023 m.* 1–47.
- Hanafiah, N., & Suhana, C. 2014. Deskripsi Konsep strategi pembelajaran. Bandung : PT Refika Aditama
- Harini, E. O. 2022. Analisis Manfaat Pengintegrasian Augmented Reality Pada Bahan Ajar Pembelejaraan Tingkat Sekolah Dasar. *Jurnal EPISTEMA*, 3(2), hlm.79. <https://doi.org/10.21831/ep.v3i2.50570>
- Heni, S., Mulyawan, H., Nanang Purnama, R., Aulia, M., & Kartika, I. 2024. Pengembangan Kurikulum Merdeka untuk Meningkatkan Kualitas Pembelajaran. *Reslaj: Religion Education Social Laa Roiba Journal*, 6(4), 13404–13408. <https://doi.org/10.47467/reslaj.v6i4.1339>
- Islam, U., Sunan, N., Yogyakarta, K., Islam, U., Sunan, N., & Yogyakarta, K. 2020. Pelaksanaan Model Discovery Learning Jerome Bruner pada Pembelajaran PAI di SMPN 3 Depok Sleman Yogyakarta. *QALAMUNA: Jurnal Pendidikan, Sosial, Dan Agama*, 12(2), 153–162. <https://doi.org/10.37680/qalamuna.v12i2.503>
- Izabella, D. M., Purnamasari, V., & Darsimah, D. 2021. Peningkatan Hasil Belajar Kognitif Peserta Didik Melalui Model Pembelajaran Discovery Learning Muatan Pembelajaran Bahasa Indonesia Di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(4), 1900–1908. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i4.1104>
- Jauhari, M. I., & Karyono, K. 2022. Teori Humanistik Maslow dan Kompetensi Pedagogik. *Sustainable Jurnal Kajian Mutu Pendidikan*, 5(2), 250–265. <https://doi.org/10.32923/kjmp.v5i2.2585>
- Kemendikbud. 2022. Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) SD-SMA. *Merdeka Mengajar*. <https://pendidik.kemdikbud.go.id/kurikulum/referensi-penerapan/capaian-pembelajaran/sd-sma/ilmu-pengetahuan-alam-dan-sosial-ipas/>
- Khairani, F., Astuti, N., Loliyana, L., Rohmawati, D., & Yulistia, A. 2022. Penerapan Model Discovery Learning Berbantu LKS Terhadap Peningkatan HOTS Peserta didik Sebagai Solusi Tantangan Di Era Society 5.0. *Dwija Cendekia: Jurnal Riset Pedagogik*, 6(3), 636. <https://doi.org/10.20961/Jdc.V6i3.63968>
- Khairani, F., Surahman, M., Destini, F., & Utaminingtias, I. W. 2024. *Jurnal Pendidikan Dasar Perkhasa Pengaruh Model Discovery Learning Berbantu E-Lkpd Interaktif Microsoft Sway Terhadap Peningkatan Hots Peserta Didik Sekolah Dasar Pendahuluan Arah pendidikan saat ini untuk meningkatkan*

- Sumber Daya Manusia mengarahkan aba. 10*(April), 445–456.
<https://10.31932/jpdp.v10i1.3408>
- Kusrini, Supriyadi, Bahri, S., Palittin, I. D., Rahayu, M., Sliubun, H. C. A., & Laopatty, M. 2018. Efektivitas Model Pembelajaran Discovery Learning Powerpoint Media To Improve Student Learning Outcomes in. *Ejournal.Unmus.Ac.Id*, 1(1), 27–32.
<http://ejournal.unmus.ac.id/index.php/science%0AEFEKTIVITAS>
- Lestari, E. 2020. *Model Pembelajaran Discovery Learning di Sekolah Dasar*. (Yogyakarta: Grup Penerbitan CV Budi Utama, 2020)
- Lino, P., F. A., Ramlawati, R., & Yunus, S. R. 2022. Media Assemblr Edu Berbasis Augmented Reality Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Materi Sistem Organisasi Kehidupan Makhluk Hidup. *Diklabio: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Biologi*, 6(1), 38–46.
<https://doi.org/10.33369/diklabio.6.1.38-46>
- Madani, M. T., & Muhtar. 2020. Psikologi Pendidikan "Teori Belajar ". *Al-Allam Psikologi Pendidikan*, 2(1), 1–19.
- Marwa, N. W. S., Usman, H., & Qodriani, B. 2023. Persepsi Pendidik Sekolah Dasar Terhadap Mata Pelajaran IPAS Pada Kurikulum Merdeka. *Metodik Didaktik*, 18(2), 54–64. <https://doi.org/10.17509/md.v18i2.53304>
- Mastoah, I., Yufiarti, & Supena, A. 2021. Implementasi Teori Belajar Humanistik Dalam Proses Pembelajaran Jarak Jauh Di Mis Ciwaru Kota Serang. *Primary: Jurnal Keilmuan Dan Kependidikan Dasar*, 13(01), 31–42.
<https://doi.org/10.32678/utama.v13i1.4718>
- Maulid, R. R. 2021. Pengaruh Model Pembelajaran Discovery Learning Terhadap Hasil Belajar Peserta didik Pada Mata Pelajaran Teknik Pengelasan Kelas XI SMK Negeri 1 Trowulan. *Jptm*, 11(01), 27–37..
- Muhammad, I., & Juandi, D. 2023. Model Discovery Learning Pada Pembelajaran Matematika Sekolah Menengah Pertama: A Bibliometric Review. *Euler : Jurnal Ilmiah Matematika, Sains Dan Teknologi*, 11(1), 74–88.
<https://doi.org/10.34312/euler.v11i1.20042>
- Naimah, S. J., Siskawati, F. S., & MT, A. M. 2024. Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Assemblr EDU Berbasis Augmented Reality Terhadap Hasil Belajar Peserta didik pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar. *Sigma*, 9(2), 149–154. http://36.88.105.228/index.php/jurnal_sigma/article/view/2296/pdf
- Novferma, N. 2016. Analisis kesulitan dan self-efficacy peserta didik SMP dalam pemecahan masalah matematika berbentuk soal cerita. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 3(1), 76–87.
<https://doi.org/10.21831/jrpm.v3i1.10403>
- Novianti, D. W., & Nisa, F. A. 2023. Pemanfaatan Media 3D Assemblr Studio Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Ips Peserta didik Kelas V Sd. *Prosiding Dewantara Seminar Nasional Pendidikan* , 2(01).
<https://seminar.ustjogja.ac.id/index.php/d-semnasdik/article/view/1842/788>

- Novika, P., F. 2021. Dimensi Pengetahuan FKPM (Faktual, Konseptual, Prosedural, dan Metakognitif) Mahapeserta didik IPA pada Pembelajaran Mekanika. *Ibriez : Jurnal Kependidikan Dasar Islam Berbasis Sains*, 6. <https://doi.org/10.21154/ibriez.v6i1.146>
- Nurdyansyah, & Mutala'iah, N. 2015. Pengembangan Bahan Ajar Modul Ilmu Pengetahuan Alam bagi Peserta didik Kelas IV Sekolah Dasar. *Program Studi Pendidikan Pendidik Madrasa Ibtida'iyah Fakultas Agama Islam Universitas Muhammadiyah Sidoarjo*, 41(20), 1–15. <http://eprints.umsida.ac.id/1607/1/Nurdy%20nahdi.pdf>
- Nurhamidin, F. 2019. Penggunaan Media Kartu Domino Untuk Penguatan Kemampuan Faktual Peserta didik Pada Mata Pelajaran Sejarah. *Avatara: E-Jurnal Pendidikan Sejarah*, 6(4), 2. <https://www.academia.edu/download/91895938/482202449.pdf>.
- Nurhamidin, F., & Suprijono, A. 2018. Penggunaan Media Kartu Domino untuk Penguatan Kemampuan Faktual Siswa pada Mata Pelajaran Sejarah. *Jurnal Pendidikan Sejarah*, 6(4).
- Nurlina, N., Nurfaidah, N., & Bahri, A. 2021. Teori Belajar dan Pembelajaran. In *LPP Unismuh Makassar (Lembaga Perpustakaan dan Penerbitan Universitas Muhammadiyah Makassar)* (Issue April).
- Nurmawati, H. 2021. Penerapan Pendekatan Mastery Learning Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika. *Jurnal Pendidikan Pendidik*, 1, 96–101. <https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/jurnal-penelitian-pgsd/article/view/3032/1779>
- Nurwahidin, M., Izzatika, A., Perdana, D. R., Haya, A. F., & Meilandari, A. 2024. Pengaruh Media Powerpoint Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik Pada Pembelajaran Tematik Kelas Iv Sekolah Dasar. *Prima Magistra: Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 5(1), 17–23. <https://doi.org/10.37478/jpm.v5i1.3211>
- Prasetyo, A. D., & Abduh, M. 2021a. Peningkatan Hasil Belajar Kognitif Melalui Model Discovery Learning Tema Perkembangan Teknologi Pada Peserta didik Sekolah Dasar. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 3(4), 1830–1837. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v3i4.677>
- Prasetyo, A. D., & Abduh, M. 2021b. Peningkatan Keaktifan Belajar Peserta didik Melalui Model Discovery Learning Di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(4), 1717–1724. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i4.991>
- Prasetyo, T, K. Setyosari, P., Sihkabuden. 2017. Pengembangan Media Augmented Reality Untuk Program Keahlian Teknik Gambar Bangunan Di Sekolah Menengah Kejuruan. <https://doi.org/10.17977/um031v4i12017p037>
- Purba, O. N., Rahmah, S., Saragih, D., & Apdillah, D. 2024. *Pelatihan Media Pembelajaran Assemblr Edu Berbasis Augmented Reality Terintegrasi Framework*. 7, 317–324. <https://doi.org/10.31960/caradde.v7i2.2717>
- Purwanti, E. 2018. Analisis Pengetahuan Laporan Keuangan Pada Umkm Industri Konveksi Di Salatiga. *Among Makarti*, 10(2).

<https://doi.org/10.52353/ama.v10i2.152>

- Puspitasari, Y., & Nurhayati, S. 2019. Pengaruh Model Pembelajaran Discovery Learning Terhadap Hasil Belajar Peserta didik . *Jurnal Pendidikan Dan Kewirausahaan*, 7(1), 93–108. <https://doi.org/10.47668/pkwu.v7i1.20>
- Putu, R., Wijayanti, N. & Juwana, I, D. 2022. Efektivitas Penerapan Media Pembelajaran Digital Assemblr Edu Pada Mata Pelajaran Matematika Di Smk Negeri 4 Denpasar. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Widya Mahadi*, 2(2), 98–109. <https://doi.org/10.59672/widyamahadi.v2i2.1961>
- Ramlan, W., Mahendra, M., Amanda, I, I., & Rachmani, D,N. 2023. Penerapan Teori Perkembangan Kognitif Piaget Pada Tahap Operasional Konkret Mengenai Hukum Kekekalan Luas Terhadap Anak Usia 8-9 Tahun. *In PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 6, 574–579. <https://journal.unnes.ac.id/sju/prisma/article/view/66795/23852>
- Ridwan, M., Syukri, A., & Badarussyamsi, B. 2021. Studi Analisis Tentang Makna Pengetahuan Dan Ilmu Pengetahuan Serta Jenis Dan Sumbernya. *Jurnal Geuthèë: Penelitian Multidisiplin*, 4(1), 31. <https://doi.org/10.52626/jg.v4i1.96>
- Ruzaina, F., Haris, A., & Ernie. 2024. Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Augmented Reality (AR) Assemblr Edu terhadap Minat Belajar IPA Peserta Didik. *Jurnal Pemikiran Dan ...*, 6(2), 1012–1020. <http://ejournal-jp3.com/index.php/Pendidikan/article/view/1188%0Ahttps://ejournal-jp3.com/index.php/Pendidikan/article/download/1188/902>
- Sahlan, S., Sari, N. W., Sitohang, M., Mariana, M., Ainun, N., & Nasution, M. I. 2023. Teori Belajar Behavioristik Dalam Pembelajaran Ips Di Pondok Pesantren Modren Nur an-Nahdly. *Pema (Jurnal Pendidikan Dan Pengabdian Kepada Masyarakat)*, 2(2), 108–116. <https://doi.org/10.56832/pema.v2i2.296>
- Saputri, N., Azizah, I. N., & Hernisawati, H. 2020. Pengembangan Bahan Ajar Modul dengan Pendekatan Discovery Learning pada Materi Himpunan. *Jambura Journal of Mathematics Education*, 1(2), 48–58. <https://doi.org/10.34312/jmathedu.v1i2.5594>
- Setyawan, B. 2019. Augmented Reality Dalam. *Kwangsan, Jurnal Teknologi Pendidikan*, 07(01), 78–90. <http://dx.doi.org/10.31800/jtp.kw.v7n1.p78--90>
- Shelemo, A. A. 2023. Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Assemblr Edu Terhadap Motivasi dan Hasil Belajar Peserta didik Pada Materi ASEAN Kelas IV ., 13(1), 104–116. : <https://doi.org/10.53515/qodiri>.
- Suhati, T., Hendrawan, B., & Permana, R. 2023. Pengembangan Media Pembelajaran SOLCAR Berbantuan Assemblr Edu Untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Materi Sistem Tata Surya Kelas VI Sekolah Dasar. *JERUMI: Journal of Education Religion Humanities and Multidiciplinary*, 1(2), 108–115. <https://doi.org/10.57235/jerumi.v1i2.1248>
- Susanto, A. 2013. *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*. Jakarta :

Kencana

- Swarjana, I, K. 2022. *Konsep Pengetahuan, Sikap, Perilaku Persepsi, Setres, Kecemasan, Nyeri, Dukungan Sosial, Kepatuhan, Motivasi, Kepuasan, Pandemi COVID-19, Akses Layanan Kesehatan-Lengkap Dengan Konsep Teori Caranya Mengukur Variabel Dan Contoh Kuisioner* (P. 3). Yogyakarta: CV. Andi Offset
- Syahnani, N., Nisa, K., Jalal, M., Nurhasanah, A., Junaidi, M., & Ansori, A. 2024. Implementasi Model Pembelajaran Discovery Learning untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta didik Sekolah Dasar. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 6(2), 1186–1196. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v6i2.6462>
- Tiara, F, & Zainal, E. 2024. Inovasi Media Pembelajaran Pendidikan Agama Islam Melalui Media Audiovisual. *Al-Tarbiyah : Jurnal Ilmu Pendidikan Islam*, 2(4), 292–301. <https://doi.org/10.59059/al-tarbiyah.v2i4.1468>
- Wulandari, A. P., Salsabila, A. A., Cahyani, K., Nurazizah, T. S., & Ulfiah, Z. 2023. Pentingnya Media Pembelajaran dalam Proses Belajar Mengajar. *Journal on Education*, 5(2), 3928–3936. <https://doi.org/10.31004/joe.v5i2.1074>
- Yanuarti, N., Endrawati, N., & Hartono, Y. 2024. *Implementasi Media Augmented Reality Pada Materi Tata Surya Untuk Meningkatkan Kemampuan Kognitif Peserta didik Kelas Vi*. 09(0), 1–23. <https://journal.unpas.ac.id/index.php/pendas/article/download/15069/6862/65358>