

**PENGARUH MODEL *CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING*  
BERBASIS MEDIA *AUGMENTED REALITY* TERHADAP  
PEMAHAMAN KONSEP MATA PELAJARAN  
IPAS KELAS V SEKOLAH DASAR**

**(Skripsi)**

**Oleh**

**RAHMADANI  
NPM 2213053162**



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS LAMPUNG  
BANDAR LAMPUNG  
2026**

## ABSTRAK

### **PENGARUH MODEL *CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING* BERBASIS MEDIA *AUGMENTED REALITY* TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP MATA PELAJARAN IPAS KELAS V SEKOLAH DASAR**

Oleh

**RAHMADANI**

Permasalahan dalam penelitian ini dilatarbelakangi oleh rendahnya kemampuan pemahaman konsep peserta didik pada mata pelajaran IPAS kelas V di SD Negeri 10 Metro Timur. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh model *contextual teaching and learning* berbasis media *augmented reality* terhadap kemampuan pemahaman konsep peserta didik pada mata pelajaran IPAS kelas V di SD Negeri 10 Metro Timur. Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah *quasi eksperimen group design* dengan desain penelitian yaitu *non-equivalent control group design*. Populasi yang digunakan pada penelitian ini berjumlah 51 peserta didik dengan sampel penelitian seluruh peserta didik kelas VA dan VB. Pengambilan sampel menggunakan teknik *non probability sampling* dengan jenis sampling jenuh. Teknik pengumpulan data menggunakan tes berupa soal uraian dan teknik non-tes menggunakan lembar observasi. Pengujian hipotesis menggunakan uji regresi linier sederhana. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat pengaruh model *contextual teaching and learning* berbasis media *augmented reality* terhadap kemampuan pemahaman konsep peserta didik pada mata pelajaran IPAS kelas V di SD Negeri 10 Metro Timur.

Kata kunci: *augmented reality*, *contextual teaching and learning*, pemahaman konsep.

## **ABSTRAK**

### **THE EFFECT OF THE CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING MODEL BASED ON AUGMENTED REALITY MEDIA ON THE CONCEPT UNDERSTANDING OF SCINCE AND SOCIAL STUDIES SUBJECT FOR FIFTH GRADE ELEMENTARY SCHOOL STUDENT**

**By**

**RAHMADANI**

The problem in this study was motivated by the low level of students' conceptual understanding in the IPAS subject for fifth-grade students at SD Negeri 10 Metro Timur. The purpose of this study was to determine the effect of the contextual teaching and learning model based on augmented reality media on students' conceptual understanding in the IPAS subject for fifth-grade students at SD Negeri 10 Metro Timur. The method used in this study was a quasi-experimental group design, specifically a non-equivalent control group design. The population of this study consisted of 51 students, and the sample included all students from classes VA and VB. The sampling technique used was non-probability sampling, specifically saturated sampling. Data collection techniques included a test in the form of essay questions and non-test techniques using observation sheets. Hypothesis testing was conducted using simple linear regression analysis. The results of this study showed that there was an effect of the contextual teaching and learning model based on augmented reality media on students' conceptual understanding in the IPAS subject for fifth-grade students at SD Negeri 10 Metro Timur.

Key words: augmented reality, contextual teaching and learning, conceptual understanding.

**PENGARUH MODEL *CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING*  
BERBASIS MEDIA *AUGMENTED REALITY* TERHADAP  
PEMAHAMAN KONSEP MATA PELAJARAN  
IPAS KELAS V SEKOLAH DASAR**

Oleh

**RAHMADANI**

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  
BANDAR LAMPUNG  
2026**

Judul Skripsi : PENGARUH MODEL *CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING* BERBASIS MEDIA *AUGMENTED REALITY* TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP MATA PELAJARAN IPAS KELAS V SEKOLAH DASAR

Nama Mahasiswa : **Rahmadani**

Nomor Pokok Mahasiswa : 2213053162


Program Studi : S-1 Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

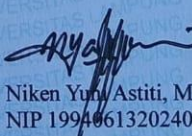


1. Komisi Pembimbing

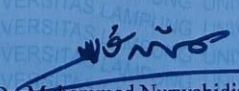
Pembimbing I

  
Siska Mega Diana, S.Pd, M.Pd.  
NIP 198712242025212050

Pembimbing II

  
Niken Yuni Astiti, M.Pd.  
NIP 199406132024062002

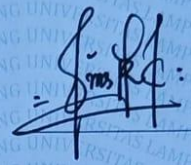
2. Ketua Jurusan Ilmu Pendidikan

  
Dr. Muhammad Nurwahidin, M.Ag., M.Si.  
NIP 197412202009121002

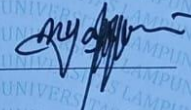
MENGESAHKAN

1. Tim Penguji

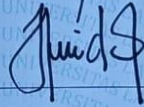
Ketua : Siska Mega Diana, S.Pd, M.Pd.



Sekretaris : Niken Yuni Astiti, M.Pd.



Penguji Utama : Frida Destini, S.Pd., M.Pd.

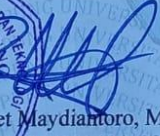


Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan



Albet Maydiantoro, M.Pd.

NIP. 98705042014041001



Tanggal Lulus Ujian Skripsi: 16 April 2026

## HALAMAN PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Rahmadani  
NPM : 2213053162  
Program Studi : S-1 Pendidikan Guru Sekolah Dasar  
Jurusan : Ilmu Pendidikan  
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Menyatakan bahwa skripsi yang berjudul “Pengaruh Model *Contextual Teaching and Learning* Berbasis Media *Augmented Reality* Terhadap Pemahaman Konsep Mata Pelajaran IPAS Kelas V Sekolah Dasar” adalah asli hasil penelitian saya, kecuali bagian-bagian tertentu yang dirujuk dari sumbernya dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Demikian pernyataan ini saya buat untuk dapat digunakan sebagaimana semestinya. Apabila dikemudian hari ternyata pernyataan ini tidak benar, maka saya sanggup dituntut berdasarkan Undang-Undang dan peraturan yang berlaku.

Bandar Lampung, 16 April 2026  
Yang Membuat Pernyataan,



NPM 2213053162

## RIWAYAT HIDUP



Peneliti bernama Rahmadani, lahir di Desa Bungkok, Kecamatan Marga Sekampung, Kabupaten Lampung Timur, Provinsi Lampung pada 12 November 2003. Peneliti merupakan anak ketiga dari tiga bersaudara dari pasangan Bapak Usman dengan Ibu Suriya.

Pendidikan formal yang telah diselesaikan oleh peneliti adalah sebagai berikut.

1. SD Negeri 1 Bungkok selesai pada tahun 2016.
2. SMP Negeri 4 Metro selesai pada tahun 2019.
3. SMA Negeri 1 Waway Karya selesai pada tahun 2022.

Pada tahun 2022 peneliti terdaftar sebagai mahasiswa S-1 Pendidikan Guru Sekolah Dasar (PGSD) Jurusan Ilmu Pendidikan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan (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 2025 di Desa Gunung Tapa Udik, Kecamatan Gedung Meneng, Kabupaten Tulang Bawang. Selama menyelesaikan studi, peneliti juga aktif dalam kegiatan organisasi mahasiswa yaitu Forkom PGSD pada tahun 2023 menjabat sebagai Koordinator Divisi Kaderisasi dan pada tahun 2024 menjabat sebagai Ketua Umum Forkom PGSD.

## **MOTTO**

"Maka sesungguhnya bersama kesulitan itu ada kemudahan, sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan. Maka apabila engkau telah selesai (dari sesuatu urusan), tetaplah bekerja keras (untuk urusan yang lain), dan hanya kepada Tuhanmulah engkau berharap"

(Q.S Al Insyirah: 5-8)

## **PERSEMBAHAN**

### **Bismillahirrahmannirrahim**

Dengan segala kerendahan hati, puji syukur saya panjatkan kepada Allah Swt. yang telah melimpahkan nikmat dan karunianya sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik, dengan bangga skripsi ini saya persembahkan kepada:

### **Kedua Orang Tuaku Tercinta**

Bapak Usman dan Ibu Suriya, terima kasih yang sebesar-besarnya kuucapkan atas semua doa, kasih sayang, dan kepercayaan yang selalu mengiringi hangatnya perjalanan ini. Terima kasih sudah menjadi teladan yang baik, tanpa riuhnya nasihat, motivasi, dan nilai-nilai baik yang Bapak/Ibu tanamkan tidak mungkin aku bisa sampai pada tahap ini. Semoga Allah Swt. senantiasa membalas perjuangan Bapak/Ibu dengan tempat terbaik disisinya nanti, aamiin, aamiin ya rabbal alamin.

Almamater tercinta "Universitas Lampung"

## SANWACANA

Puji syukur peneliti panjatkan kepada Allah Swt. atas karunia dan pertolongannya, sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul "*Pengaruh Model Contextual Teaching And Learning Berbasis Media Augmented Reality Terhadap Pemahaman Konsep Mata Pelajaran IPAS Kelas V Sekolah Dasar*". Sebagai syarat untuk mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Jurusan Ilmu Pendidikan, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Lampung.

Peneliti menyadari bahwa dalam penelitian dan penulisan skripsi ini tentunya tidak akan terselesaikan tanpa bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu dengan kerendahan hati peneliti mengucapkan terima kasih kepada.

1. Prof. Dr. Ir. Lusmeilia Afriani, D.E.A., I.P.M., ASEAN Eng. Rektor Universitas Lampung yang telah mengesahkan ijazah dan gelar peneliti.
2. Dr. Albet Maydiantoro, M.Pd. Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung yang telah memberikan pengesahan sebagai bentuk legalisasi skripsi ini.
3. Dr. Muhammad Nurwahidin, M,Ag., M,Si. Ketua Jurusan Ilmu Pendidikan FKIP Universitas Lampung yang telah memberikan pengesahan sebagai bentuk legalisasi skripsi ini.
4. Fadhilah Khairani, S.Pd., M.Pd. Koordinator Program Studi S-1 PGSD FKIP Universitas Lampung sekaligus Pembimbing Akademik yang telah memfasilitasi serta memberikan bimbingan, arahan dan motivasi selama perkuliahan dan penyusunan skripsi.
5. Siska Mega Diana, S.Pd., M.Pd. Ketua Penguji yang senantiasa mengawal perjalanan peneliti dengan bimbingan, arahan, nasihat, dan motivasinya selama perkuliahan, di organisasi, dan proses penyusunan skripsi sehingga peneliti bisa sampai pada tahap ini.

6. Niken Yuni Astiti, M.Pd. Sekretaris Penguji yang senantiasa meluangkan waktunya untuk memberikan bimbingan, arahan, saran, dan motivasinya sehingga penulisan skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.
7. Frida Destini, S.Pd., M.Pd. Penguji Utama yang senantiasa meluangkan waktunya dan selalu memberikan masukan, saran, arahan dan motivasi yang sangat bermanfaat sehingga penulisan skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.
8. Siti Nurjanah, M.Pd. Selaku Dosen Validator media pembelajaran dan Nindy Profithasari, M.Pd. Selaku Dosen Validator soal dan modul ajar yang telah memberikan saran dan masukannya kepada peneliti dalam mengembangkan instrumen penelitian sehingga penyusunan skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.
9. Bapak dan Ibu Dosen serta Tenaga Kependidikan S-1 PGSD Kampus B FKIP Universitas Lampung yang telah memberikan banyak ilmu pengetahuan dan pengalaman selama perkuliahan sehingga peneliti dapat menyelesaikan perkuliahan.
10. Kepala Sekolah SD Negeri 4 Metro Barat dan wali kelas V yang telah berkenan memberikan izin untuk melaksanakan uji coba instrumen di SD Negeri 4 Metro Barat.
11. Kepala Sekolah SD Negeri 10 Metro Timur dan wali kelas VA dan VB yang telah memberikan izin dan kesempatan untuk melaksanakan penelitian di SD Negeri 10 Metro Timur, serta peserta didik kelas VA dan VB SD Negeri 10 Metro Timur yang sudah berpartisipasi dalam proses penelitian ini.
12. Saudaraku, Sudirman dan Nuriyah Kususmawati, yang selalu memberikan perhatiannya di setiap perjalanan ini. Terima kasih sudah selalu mensupport dalam proses adikmu ini.
13. Pandu Aditya Ramadhan, Silfia Marca Atika, Hassa Hesta Wahid, Marsya Yarasyimah, Naura Anandia Ghatsa, Mesri Rahayu, Shinta Dwi Kartika, Khairunnisa, Aulia Zahwa Adinda dan teman-teman pengurus Forkom PGSD kabinet “Satya Arunika” dan “Aksa Bimantara” yang telah menjadi tempat peneliti tumbuh dan pulang untuk merasakan hangatnya kekeluargaan di organisasi.

14. Ricky Surya Perdana, Iqbal Prayoga, Dimas Prasetyo, Rendo Fahestama, Yakub Simamora, Samsul Ma'arif, Adventinus Bernandianto, Jekky Septa Anggara dan Rian Andika. Keluarga di perantauan dengan susah senang dan semua perjalanan di dalamnya. Terima kasih sudah menemani perjalanan 8 semester dalam menggapai gelar ini.
15. Rekan-rekan kelas C dan mahasiswa PGSD FKIP Unila angkatan 2022, terimakasih telah menjadi bagian dari perjalan akademik yang penuh makna.
16. Borussia Dortmund dan Sriwijaya FC, Terima kasih sudah menjadi identitas dan memberikan kebahagiaan di sela-sela perjalanan skripsi ini. Senang berada di barisan The Yellow Walk dan Sriwijaya Mania, Semoga kamu tidak kehilangan identitasmu, Eitche Liebe, Kito Pacak.

Akhir kata, semoga Allah Swt senantiasa membalas semua kebaikan yang telah diberikan semua pihak dalam proses penulisan skripsi ini. Semoga apa yang peneliti tuliskan pada skripsi ini dapat menjadi kebermanfaatan bagi semua pihak.

Bandar Lampung, 16 April 2026  
Peneliti,



Rahmadani  
NPM 2213053162

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>DAFTAR ISI</b> .....	iv
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	vii
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	ix
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	x
<b>I. PENDAHULUAN</b> .....	1
1.1. Latar Belakang Masalah .....	1
1.2. Identifikasi Masalah .....	5
1.3. Batasan Masalah .....	5
1.4. Rumusan Masalah .....	6
1.5. Tujuan Penelitian .....	6
1.6. Manfaat Penelitian .....	6
1.7. Lingkup Penelitian.....	8
<b>II. KAJIAN PUSTAKA</b> .....	9
2.1. Hakikat Belajar .....	9
2.1.1 Pengertian Belajar.....	9
2.1.2 Tujuan Belajar.....	10
2.1.3 Ciri-Ciri Belajar .....	10
2.1.4 Teori Belajar .....	12
2.2. Hakikat Pembelajaran.....	14
2.2.1 Pengertian Pembelajaran .....	14
2.2.2 Tujuan Pembelajaran .....	14
2.2.3 Ciri-Ciri Pembelajaran.....	15
2.3. Model Pembelajaran <i>Contextual Teaching and Learning</i> .....	17
2.3.1 Pengertian Model Pembelajaran .....	17
2.3.2 Macam-Macam Model Pembelajaran.....	18
2.3.3 Pengertian Model <i>Contextual Teaching and Learning</i> .....	19
2.3.4 Langkah-Langkah Model <i>Contextual Teaching and Learning</i> .....	20
2.3.5 Kelebihan dan Kekurangan Model <i>Contextual Teaching and Learning</i> .....	22
2.4. Media Pembelajaran <i>Augmented Reality</i> .....	24
2.4.1 Pengertian Media Pembelajaran .....	24
2.4.2 Macam-Macam Media Pembelajaran .....	25
2.4.3 Pengertian Media Pembelajaran <i>Augmented Reality</i> .....	26
2.4.4 Langkah-Langkah Media Pembelajaran <i>Augmented Reality</i> .....	27

2.4.5	Kelebihan dan Kekurangan Media Pembelajaran <i>Augmented Reality</i> .....	28
2.5.	Pemahaman Konsep .....	30
2.6.1	Pengertian Pemahaman Konsep .....	30
2.6.2	Indikator Pemahaman Konsep.....	31
2.6.	Pembelajaran IPAS .....	33
2.6.1	Pengertian Pembelajaran IPAS .....	33
2.6.2	Tujuan Pembelajaran IPAS .....	33
2.7.	Penelitian Relevan .....	35
2.8.	Kerangka Pikir.....	36
2.9.	Hipotesis Penelitian .....	39
<b>III.</b>	<b>METODOLOGI PENELITIAN.....</b>	<b>40</b>
3.1.	Jenis dan Desain Penelitian .....	40
3.1.1	Jenis Penelitian .....	40
3.1.1	Desain Penelitian .....	40
3.2.	Setting Penelitian.....	41
3.2.1	Tempat Penelitian .....	41
3.2.2	Waktu Penelitian .....	41
3.2.3	subjek Penelitian.....	42
3.3.	Prosedur Penelitian .....	42
3.4.	Populasi dan Sampel.....	43
3.4.1	Populasi.....	43
3.4.2	Sampel .....	43
3.5.	Variabel Penelitian.....	44
3.5.1	Variabel Bebas ( <i>Independen</i> ).....	44
3.5.2	Variabel Terikat ( <i>Dependen</i> ).....	45
3.6.	Definisi Konseptual dan Operasional .....	45
3.6.1	Definisi Konseptual .....	45
3.6.2	Definisi Operasional .....	46
3.7.	Teknik Pengumpulan Data.....	47
3.7.1	Teknik Tes .....	47
3.7.2	Teknik Non Tes .....	48
3.8.	Instrumen Penelitian .....	49
3.8.1	Instrumen Tes.....	49
3.8.2	Instrumen Non tes.....	51
3.9.	Uji Prasyarat Instrumen Tes.....	54
3.9.1	Uji Validitas .....	54
3.9.2	Uji Reabilitas .....	56
3.9.3	Uji Daya Beda Soal .....	57
3.9.4	Uji Tingkat Kesukaran .....	58
3.10.	Teknik Analisis Data.....	60
3.10.1	Nilai Pemahaman Konsep.....	60
3.10.2	Peningkatan Pemahaman Konsep ( <i>N-Gain</i> ).....	60
3.10.3	Uji Keterlaksanaan Model <i>Contextual Teaching and Learning</i> Berbasis Media <i>Augmented Reality</i> .....	61
3.11.	Prasyarat Analisis Data.....	62
3.11.1	Uji Normalitas .....	62

3.11.2 Uji Homogenitas .....	62
3.12. Uji Hipotesis .....	63
<b>IV.HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>64</b>
4.1 Pelaksanaan Penelitian .....	64
4.2 Data Hasil Penelitian .....	65
4.3 Teknik Analisis Data.....	66
4.3.1 Nilai Rata-Rata Hasil Pretest dan Posttest.....	66
4.3.2 Nilai Kemampuan Pemahaman Konsep Peserta Didik .....	73
4.3.3 Peningkatan Kemampuan Pemahaman Konsep Peserta Didik ( <i>N-gain</i> ) .....	77
4.3.4 Nilai Keaktifan Peserta Didik Pada Penerapan Model <i>Contextual Teaching and Learning</i> .....	78
4.4 Hasil Uji Prasyarat Analisis Data .....	80
4.4.1 Uji Normalitas .....	80
4.4.2 Uji Homogenitas .....	81
4.5 Hasil Uji Hipotesis .....	82
4.6 Pembahasan .....	84
4.7 Keterbatasan Penelitian .....	89
<b>V. KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>90</b>
5.1 Kesimpulan.....	90
5.2 Saran .....	91
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>92</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>98</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Sumatif Akhir Topik Mata Pelajaran IPAS Semester Ganjil Kelas V SD Negeri 10 Metro Timur Tahun Ajaran 2024/2025 .....	3
2. Indikator Pemahaman Konsep Menurut Anderson dan Krathwolh .....	32
3. Jumlah Data Populasi Peserta Didik Kelas V SDN 10 Metro Timur.....	43
4. Kisi-Kisi Instrumen Soal.....	49
5. Kisi-Kisi Instrumen Lembar Observasi Aktivitas Peserta Didik dengan Menggunakan Model <i>Contextual Teaching and Learning</i> Berbasis <i>Media Augmented Reality</i> .....	51
6. Rubrik Penilaian Aktivitas Peserta Didik dengan Menggunakan Model <i>Contextual Teaching and Learning</i> Berbasis <i>Media Augmented Reality</i> .....	52
7. Klasifikasi Validitas .....	55
8. Rekapitulasi Hasil Uji Validitas Instrumen Soal .....	55
9. Klasifikasi Reabilitas .....	57
10. Klasifikasi Daya Pembeda .....	58
11. Hasil Analisis Daya Beda Instrumen Soal.....	58
12. Klasifikasi Taraf Kesukaran Soal .....	59
13. Hasil Analisis Taraf Kesukaran Soal .....	59
14. Persentase dan Kriteria Nilai Pemahaman Konsep .....	60
15. Klasifikasi Nilai <i>N-Gain</i> .....	61
16. Klasifikasi Nilai Keaktifan peserta didik pada penerapan Model <i>Contextual Teaching and Learning</i> Berbasis <i>Media Augmented Reality</i> .....	61
17. Jadwal Pelaksanaan Penelitian.....	64
18. Deskripsi Hasil Penelitian Pretest dan Posttest.....	65
19. Distribusi Frekuensi Data <i>Pretest</i> Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen.....	67
20. Distribusi Frekuensi Data <i>Posttest</i> Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen .....	70
21. Persentase Nilai Pemahaman Konsep Kelas Kontrol.....	73
22. Persentase Nilai Pemahaman Konsep Kelas Eksperimen.....	75
23. Nilai <i>N-Gain</i> Peserta Didik .....	77
24. Hasil Analisis Keaktifan Peserta Didik Pada Penerapan Model <i>Contextual Teaching and Learning</i> .....	79
25. Hasil Analisis Keaktifan Peserta Didik Pada Setiap Sintaks Model <i>Contextual Teaching and Learning</i> .....	79
26. Rekapitulasi Hasil Uji Normalitas <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen dan Kontrol .....	81
27. Rekapitulasi Uji Homogenitas <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol .....	82

28. Rekapitulasi Hasil Analisis Regresi Linier Sederhana.....	83
---	----

## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Kerangka Pikir .....	38
2. Desain Penelitian.....	41
3. Diagram Distribusi Frekuensi Nilai <i>Pretest</i> Kelas Kontrol .....	68
4. Diagram Distribusi Frekuensi Nilai <i>Pretest</i> Kelas Eksperimen.....	69
5. Diagram Distribusi Frekuensi Nilai <i>Posttest</i> Kelas Kontrol .....	71
6. Diagram Distribusi Frekuensi Nilai <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen .....	72
7. Diagram Nilai Kemampuan Pemahaman Konsep Kelas Kontrol .....	74
8. Diagram Nilai Kemampuan Pemahaman Konsep Kelas Eksperimen .....	76
9. Nilai Perbandingan Rata-Rata <i>N-Gain</i> .....	78

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Surat Penelitian Pendahuluan.....	99
2. Surat Balasan Penelitian Pendahuluan .....	100
3. Pedoman Wawancara .....	101
4. Nilai Asessmen Sumatif Akhir Topik IPAS Peserta Didik Kelas V SD Negeri 10 Metro Timur.....	102
5. Surat Izin Uji Coba Instrumen .....	103
6. Surat Balasan Uji Coba Instrumen.....	104
7. Surat Izin Penelitian .....	105
8. Surat Balasan Izin Penelitian .....	106
9. Surat Keterangan Kelayakan Media Pembelajaran.....	107
10. Lembar Uji Kelayakan Media Pembelajaran .....	108
11. Surat Keterangan Kelayakan Instrumen Soal.....	109
12. Lembar Uji Kelayakan Instrumen Soal.....	110
13. Surat Keterangan Kelayakan Modul Ajar .....	111
14.Surat Uji Kelayakan Modul Ajar.....	112
15. Modul Ajar Kelas Eksperimen .....	113
16.Modul Ajar Kelas Kontrol.....	125
17. Lembar Kerja Peserta Didik.....	137
18.Media Pembelajaran <i>Augmented Reality</i> .....	139
19.Kisi-Kisi dan Rubrik Penilaian Instrumen Tes.....	140
20. Kisi-Kisi Penilaian Observasi Aktivitas Peserta Didik dengan Menggunakan Model <i>Contextual Teaching and Learning</i> Berbasis Media <i>Augmented Reality</i> .....	155
21. Rubrik Penilaian Observasi Aktivitas Peserta Didik dengan Menggunakan Model <i>Contextual Teaching and Learning</i> Berbasis Media <i>Augmented Reality</i> .....	156
22. Bukti Pengerjaan Uji Coba Instrumen Tes Pemahaman Konsep .....	158
23. Hasil Uji Validitas Soal .....	159
24. Rekapitulasi Hasil Uji Validitas Soal .....	160
25. Hasil Uji Reabilitas Soal .....	161
26. Hasil Uji Daya Beda Soal .....	161
27. Rekapitulasi Uji Daya Beda Soal .....	163
28. Hasil Uji Tingkat Kesukaran.....	165
29. Instrumen Soal <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> .....	166
30. Bukti Pengerjaan <i>Pretest</i> Kelas Eksperimen.....	174
31. Bukti Pengerjaan Soal <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen .....	175

32. Bukti Pengerjaan Soal <i>Pretest</i> Kelas Kontrol .....	176
33. Bukti Pengerjaan Soal <i>Posttest</i> Kelas Kontrol.....	177
34. Rekapitulasi Nilai Hasil <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen .....	178
35. Rekapitulasi Nilai Hasil <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Kelas Kontrol .....	179
36. Hasil Perhitungan Nilai Tiap Indikator Pemahaman Konsep .....	180
37. Hasil Uji Nilai <i>N-Gain</i> Kelas Eksperimen .....	184
38. Hasil Uji Nilai <i>N-Gain</i> Kelas Kontrol.....	185
39. Hasil Observasi Aktivitas Peserta Didik Pembelajaran 1 .....	186
40. Hasil Observasi Aktivitas Peserta Didik Pembelajaran 2 .....	187
41. Hasil Observasi Aktivitas Peserta Didik Pembelajaran 3 .....	188
42. Rekapitulasi Aktivitas Peserta Didik Kelas Eksperimen .....	189
43. Perhitungan Uji Normalitas <i>Pretest</i> Kelas Eksperimen .....	190
44. Hasil Perhitungan Uji Normalitas <i>Pretest</i> Kelas Eksperimen.....	191
45. Perhitungan Uji Normalitas <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen.....	192
46. Hasil Perhitungan Uji Normalitas <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen .....	193
47. Perhitungan Uji Normalitas <i>Pretest</i> Kelas Kontrol.....	194
48. Hasil Perhitungan Uji Normalitas <i>Pretest</i> Kelas Kontrol .....	195
49. Perhitungan Uji Normalitas <i>Posttest</i> Kelas Kontrol .....	196
50. Hasil Perhitungan Uji Normalitas <i>Posttest</i> Kelas Kontrol.....	197
51. Perhitungan Uji Homogenitas <i>Pretest</i> .....	198
52. Perhitungan Uji Homogenitas <i>Posttest</i> .....	200
53. Perhitungan Uji Regresi Linier Sederhana.....	202
54. Tabel Nilai-Nilai <i>r Product Moment</i> .....	205
55. Tabel Nilai <i>Chi Kuadrat</i> .....	206
56. Tabel Distribusi F .....	207
57. Kegiatan Penelitian Pendahuluan dan Uji Coba Instrumen .....	208
58. Kegiatan Penelitian .....	208

## I. PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang Masalah

Implementasi Kurikulum Merdeka menempatkan Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) sebagai mata pelajaran fundamental yang memadukan prinsip-prinsip ilmu pengetahuan alam dan sosial guna menyediakan pemahaman menyeluruh bagi peserta didik mengenai peristiwa alam serta dinamika kehidupan bermasyarakat. Menurut Nasriyanti, dkk. (2021) Pemahaman terhadap konsep-konsep IPAS sangatlah penting khususnya di jenjang sekolah dasar karena keterkaitan antar konsep dalam pembelajaran IPAS yang saling berhubungan menjadi fondasi bagi pemahaman konsep-konsep IPAS pada jenjang yang lebih tinggi.

Pemahaman konsep khususnya pada bidang Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) memiliki kegunaan yang sangat krusial dalam berbagai aspek kehidupan. Menurut Mukti dan Isdaryanti (2025) dengan memahami suatu konsep, seseorang dapat membangun dasar pengetahuan yang kokoh yang mendorong kemampuan mengingat informasi, menghubungkan serta menerapkan konsep tersebut dalam berbagai situasi, serta memungkinkan individu untuk mengaitkan teori dengan praktik, meningkatkan kreativitas, dan memperbaiki kemampuan komunikasi. Sejalan dengan itu, Sadiyyah dan Samsudi (2023) menjelaskan bahwa pemahaman konsep dapat mengoptimalkan pemahaman peserta didik terkait materi yang diajarkan dan memperoleh hasil maksimal, sehingga ketika peserta didik sudah paham maka serumit apapun materi atau permasalahan yang diberikan peserta didik akan dengan mudah mencari jalan keluar atau pemecahan masalah, tentu saja hal tersebut bermanfaat untuk melatih kedisiplinan dan tanggung jawab peserta didik terhadap segala hal yang terjadi dalam kehidupannya.

Fakta di lapangan terkait pemahaman konsep IPAS di Indonesia masih tergolong rendah, hal ini tercermin pada perkembangan sains di Indonesia sebagaimana dilaporkan oleh *Program for International Student Assessment* (PISA) bahwa pada tahun 2022 Indonesia mengalami penurunan pada perolehan nilai rata-rata yang diperoleh dari hasil tes PISA. Penilaian ini ditinjau melalui 3 aspek yaitu; Pertama, aspek konteks yang mencakup isu-isu pribadi, lokal/nasional dan global, baik yang sedang terjadi maupun yang terjadi di masa lalu yang menuntut pemahaman tentang sains dan teknologi. Kedua, aspek pengetahuan yang mencakup pemahaman fakta, konsep dan teori penjelasan utama yang membentuk dasar pengetahuan ilmiah. Ketiga, aspek kompetensi yang mencakup kemampuan untuk menjelaskan fenomena secara ilmiah, mengevaluasi dan merancang penyelidikan ilmiah, dan menafsirkan data dan bukti secara ilmiah (OECD, 2023).

Perkembangan sains di Indonesia sebagaimana dilaporkan oleh PISA mengalami penurunan pada pemerolehan poin rata-rata pada tahun 2022 dibandingkan periode sebelumnya. Hal tersebut dapat kita amati melalui laporan PISA menurut OECD (2023) bahwa pada tahun 2018 Indonesia memperoleh peringkat 71 dari 79 negara partisipan dengan poin rata-rata sebesar 394 poin. Sementara pada data terbaru, yaitu pada tahun 2022 Indonesia kembali mengalami kenaikan secara pemeringkatan yang menduduki peringkat 67 dari 81 negara partisipan, akan tetapi secara perolehan poin rata-rata Indonesia kembali mengalami penurunan yaitu hanya mencapai angka 383 poin. Hal tersebut mengindikasikan bahwa secara kualitas, pendidikan di Indonesia khususnya di bidang IPAS masih belum terlaksana secara optimal.

Rendahnya kompetensi pemahaman konsep di Indonesia khususnya pada mata Pelajaran IPAS juga dibuktikan pada penelitian yang dilakukan oleh Susanti, dkk. (2021) memperoleh hasil yang menunjukkan bahwa pemahaman konsep IPA pada peserta didik kelas V di SDN Gugus V

Kecamatan Cakranegara berada dalam kategori rendah, dengan nilai indikator pemahaman konsep yang paling tinggi yaitu menafsirkan dan yang paling rendah yaitu meringkas. Hal ini disebabkan oleh beberapa faktor diantaranya, sumber belajar yang hanya bersumber dari buku, kurangnya minat belajar peserta didik, kurangnya kebiasaan peserta didik dalam membaca, dan pembelajaran yang masih berpusat pada pendidik.

Rendahnya pemahaman konsep pada mata pelajaran IPAS juga menjadi salah satu permasalahan yang dijumpai di kalangan peserta didik di SD Negeri 10 Metro Timur. Berdasarkan data yang diperoleh peneliti melalui wawancara dengan wali kelas VA dan VB di SD Negeri 10 Metro Timur diperoleh bahwa pendidik pernah menggunakan model pembelajaran *contextual teaching and learning* akan tetapi belum optimal dan belum pernah menggunakan media pembelajaran *augmented reality*, informasi lainnya didapatkan bahwa pemahaman konsep IPAS peserta didik kelas V masih tergolong rendah dikarenakan pembelajaran yang masih berpusat pada pendidik, minimnya variasi dalam penerapan model pembelajaran, penggunaan media pembelajaran yang masih terbatas pada media yang tersedia di sekitar lingkungan belajar, serta peserta didik yang belum secara aktif mengikuti pembelajaran menjadi faktor penghambat yang dijumpai dalam proses pembelajaran.

Lebih lanjut hasil observasi penelitian pendahuluan yang dilaksanakan peneliti pada tanggal 15 Agustus 2025, ditemukan bahwa nilai asesmen sumatif akhir topik peserta didik pada mata pelajaran IPAS semester ganjil masih tergolong rendah. Data mengenai asesmen sumatif akhir topik tersebut disajikan dalam tabel berikut.

**Tabel 1. Sumatif Akhir Topik Mata Pelajaran IPAS Semester Ganjil Kelas V SD Negeri 10 Metro Timur Tahun Ajaran 2024/2025**

NO.	Kelas	KKTP	Jumlah Peserta Didik	Jumlah Capaian Peserta Didik		Persentase	
				Tercapai	Tidak Tercapai	Tercapai	Tidak Tercapai
1.	V A	75	25	7	18	28%	72,%
2.	V B	75	26	5	21	19 %	81%

Sumber: Dokumen Pendidik Kelas V SD Negeri 10 Metro Timur

Berdasarkan tabel di atas, ditemukan bahwa masih banyak peserta didik yang belum mencapai Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (KKTP) yang ditetapkan di SD Negeri 10 Metro Timur yaitu dengan nilai minimal 75. Dari data tersebut, pada kelas V A ketercapaian hanya mencapai 28%, sementara 72% peserta didik lainnya tidak tercapai. Sementara pada kelas V B persentase ketercapaian hanya sebesar 19 % dan 81 % peserta didik lainnya tidak tercapai. Data tersebut mengindikasikan bahwa pemahaman konsep IPAS peserta didik masih tergolong rendah.

Pemahaman konsep merupakan aspek krusial untuk mencapai hasil belajar yang optimal, namun dalam praktiknya masih banyak dijumpai peserta didik yang mengalami kesulitan dalam memahami suatu konsep. Banyak faktor yang mempengaruhi hal tersebut diantaranya gaya belajar yang belum sesuai dengan kebutuhan peserta didik serta tidak optimalnya pengaplikasian model dan media pembelajaran yang belum bervariasi. Meilina dan Afriyah (2024) menyatakan dalam penelitiannya, bahwa penyampaian materi yang masih berpusat pada buku, serta pemilihan model dan media yang kurang tepat dimana peserta didik tidak terlibat secara aktif dalam proses pembelajarannya akan mengalami kesulitan dalam memahami konsep yang dijelaskan oleh pendidik.

Melihat permasalahan tersebut, dibutuhkan model pembelajaran yang lebih kreatif dan inovatif guna meningkatkan kualitas dan makna proses pembelajaran. Model pembelajaran yang berpusat pada peserta didik yang

mengintegrasikan aktivitas dengan media pembelajaran diharapkan dapat menarik minat peserta didik untuk terlibat dalam proses pembelajaran sehingga proses pembangunan pengetahuan oleh peserta didik dapat terlaksana secara optimal. Hal ini yang membuat peneliti memilih Model *contextual teaching and learning* berbasis Media *augmented reality* sebagai solusi dari permasalahan tersebut.

Model Pembelajaran *contextual teaching and learning* menurut Ponidi, dkk. (2021) merupakan pembelajaran yang holistik, yaitu pembelajaran yang berfokus pada pemahaman informasi yang dikaitkan dengan topik-topik lain untuk membangun kerangka pengetahuan sehingga tidak terjadi kehilangan makna. Pemilihan model ini di dukung oleh penelitian yang dilakukan Andini dan Suhartyaningsih (2025) yang menyatakan bahwa model pembelajaran *contextual teaching and learning* mampu meningkatkan pemahaman konseptual secara kognitif, tetapi juga membuktikan bahwa pembelajaran yang mengaitkan materi dengan konteks nyata kehidupan peserta didik dapat menumbuhkan keterlibatan aktif, sikap ilmiah, serta membangun pengalaman belajar yang bermakna.

Model pembelajaran *contextual teaching and learning* akan lebih efektif apabila difasilitasi dengan media pembelajaran yang dalam hal ini peneliti memilih media pembelajaran *augmented reality* sebagai media pembelajaran yang mampu menghadirkan objek yang ada dunia nyata (konkret) melalui tampilan virtual (abstrak). Menurut Ismani (2020) *augmented reality* merupakan sebuah teknologi yang menggabungkan objek buatan komputer dua dimensi atau tiga dimensi ke dalam lingkungan nyata di sekitar pengguna secara *real time*. Hermawan dan Hadi (2024) dalam penelitiannya mengatakan media *augmented reality* memberikan pengalaman yang sangat menarik, interaktif, mendorong keaktifan peserta didik, serta memenuhi apa yang menjadi keinginan pembelajaran peserta didik di era pendidikan digital ini. Hal tersebut juga didukung oleh penelitian Rachim, dkk. (2024) yang menyatakan bahwa media

*Augmented Reality* (AR) dapat meningkatkan keaktifan belajar peserta didik dengan menyajikan informasi tambahan secara visual dalam lingkungan fisik, yang dapat membuat konsep-konsep abstrak menjadi lebih konkret dan mudah dipahami.

Berdasarkan latar belakang tersebut, peneliti memutuskan untuk melaksanakan sebuah penelitian dengan judul “Pengaruh Model *Contextual Teaching and Learning* Berbasis Media *Augmented Reality* Terhadap Pemahaman Konsep Mata Pelajaran IPAS Kelas V Sekolah Dasar”. Penelitian ini diharapkan dapat menjadi salah satu alternatif solusi untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep peserta didik pada mata pelajaran IPAS, khususnya di SD Negeri 10 Metro Timur.

## **1.2. Identifikasi Masalah**

Merujuk pada uraian latar belakang di atas, maka permasalahan dalam penelitian ini dapat diidentifikasi sebagai berikut.

1. Pembelajaran masih berpusat pada pendidik.
2. Penerapan model pembelajaran *contextual teaching and learning* belum optimal.
3. Pendidik belum pernah menggunakan media pembelajaran *augmented reality*.
4. Peserta didik yang belum terlibat secara aktif dalam pembelajaran.
5. Rendahnya pemahaman konsep peserta didik pada pembelajaran IPAS.

## **1.3. Batasan Masalah**

Merujuk pada identifikasi masalah, maka batasan masalah dalam penelitian ini yaitu sebagai berikut.

1. Model *Contextual Teaching and Learning* Berbasis Media *Augmented Reality*. (X)
2. Pemahaman konsep. (Y)

#### 1.4. Rumusan Masalah

Merujuk pada latar belakang, identifikasi masalah dan batasan masalah, maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah “Apakah terdapat Pengaruh Model *Contextual Teaching and Learning* Berbasis Media *Augmented Reality* Terhadap Pemahaman Konsep pada Mata Pelajaran IPAS Kelas V di SDN 10 Metro Timur?”.

#### 1.5. Tujuan Penelitian

Merujuk pada rumusan masalah, tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh Model *Contextual Teaching and Learning* Berbasis Media *Augmented Reality* Terhadap Pemahaman Konsep pada Mata Pelajaran IPAS Peserta Didik Kelas V di SDN 10 Metro Timur.

#### 1.6. Manfaat Penelitian

Sejalan dengan tujuan yang hendak dicapai, hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi secara teoritis maupun praktis. Adapun manfaat yang diharapkan adalah sebagai berikut.

##### 1.6.1 Secara Teoretis

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam memperluas wawasan dan pengetahuan, khususnya di bidang pendidikan terkait pengaruh model *contextual teaching and learning* berbasis media *augmented reality* terhadap pemahaman konsep peserta didik pada pembelajaran IPAS.

##### 1.6.2 Secara Praktis

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat untuk:

##### 1.6.2.1 Peserta didik

Model pembelajaran *contextual teaching and learning* berbasis media *augmented reality* diharapkan mampu menumbuhkan partisipasi aktif peserta didik sehingga dapat meningkatkan pemahaman konsep peserta didik.

#### 1.6.2.2 Pendidik

Harapannya penelitian ini dapat memberikan wawasan penggunaan model pembelajaran *contextual teaching and learning* yang difasilitasi media *augmented reality* sebagai alternatif dan variasi dalam menciptakan pembelajaran yang bermakna dan menyenangkan agar proses perkembangan pemahaman konsep peserta didik dapat terlaksana dengan optimal.

#### 1.6.2.3 Kepala Sekolah

Sekolah dapat menggunakan temuan penelitian ini untuk merancang kurikulum yang lebih kontekstual dan kreatif, serta memperkuat kerja sama antar pendidik dalam mengimplementasikan metode pembelajaran yang mendukung pemahaman konsep peserta didik.

#### 1.6.2.4 Peneliti lain

Diharapkan hasil penelitian ini mampu menjadi pengalaman berharga bagi peneliti lain dalam mendalami bidang keilmuan yang relevan di masa depan.

### 1.7. Lingkup Penelitian

Ruang lingkup pada penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Jenis penelitian adalah kuantitatif dengan menggunakan metode penelitian eksperimen.
2. Subjek penelitian adalah peserta didik kelas V SD Negeri 10 Metro Timur.
3. Objek dalam penelitian adalah model pembelajaran *contextual teaching and learning* berbasis media *augmented reality* terhadap pemahaman konsep IPAS peserta didik kelas V Sekolah Dasar.
4. Tempat penelitian ini adalah SD Negeri 10 Metro Timur.
5. Penelitian ini akan dilaksanakan pada semester ganjil tahun Pelajaran 2025/2026.

## **II. KAJIAN PUSTAKA**

### **2.1. Hakikat Belajar**

#### **2.1.1 Pengertian Belajar**

Belajar menjadi fondasi penting sebagai upaya individu untuk mengembangkan kuantitas dan kualitas diri menuju ke arah yang lebih baik sebagai hasil dari sebuah pengalaman. Hal ini sejalan dengan pendapat Kalolo, dkk. (2024) bahwa belajar merupakan proses kognitif kompleks yang mencakup penerimaan, pemahaman, penyimpanan, dan penerapan informasi, pengetahuan, keterampilan, atau pengalaman baru, dengan tujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan kemampuan individu. Selaras dengan pendapat tersebut belajar menurut Manaf dan Khotimah (2022) merupakan suatu proses transformasi dalam kepribadian individu, yang tercermin melalui peningkatan kualitas dan kuantitas perilaku yang meliputi aspek-aspek seperti keterampilan, pengetahuan, sikap, kebiasaan, pemahaman, kemampuan berpikir, dan berbagai kemampuan lainnya.

Perspektif lain tentang belajar di sampaikan oleh Harefa (2023) yang menyatakan bahwa belajar merupakan suatu proses di mana individu berusaha untuk mencapai perubahan perilaku yang baru secara menyeluruh, yang merupakan hasil dari pengalaman individu tersebut dalam berinteraksi dengan lingkungan.

Merujuk pada beberapa pendapat ahli di atas, dapat disimpulkan bahwa belajar merupakan proses kognitif yang melibatkan penerimaan, pemahaman, penyimpanan dan penerapan informasi

serta pengalaman baru untuk meningkatkan keterampilan, pengetahuan, sikap dan kebiasaan melalui interaksi dengan lingkungannya

### **2.1.2 Tujuan Belajar**

Aktivitas belajar menghasilkan tujuan sebagai hasil yang ingin dicapai atau output yang dihasilkan setelah melaksanakan aktivitas belajar. Menurut Harefa (2023) tujuan belajar adalah untuk meningkatkan dan memperoleh tingkah laku manusia dalam bentuk keterampilan, pengetahuan, sikap positif, dan kemampuan lainnya. Hal tersebut selaras dengan pendapat Zulkarnain, dkk. (2022) bahwa tujuan belajar adalah untuk mengubah perilaku dan tindakan yang ditandai oleh kecakapan, keterampilan, kemampuan, dan sikap, sehingga dapat mencapai hasil belajar yang diinginkan.

Tujuan belajar bukan hanya sekedar memperoleh informasi akan tetapi untuk memperoleh output dari sebuah proses belajar. Ilyas dkk. (2020) menyebutkan bahwa tujuan belajar adalah untuk mendapatkan pengetahuan yang didasari oleh kemampuan berpikir dan pemahaman konsep, sehingga peserta didik dapat mengembangkan keterampilan serta mengubah sikap dengan menanamkan nilai-nilai kepada mereka.

Merujuk pada pendapat ahli di atas, dapat disimpulkan bahwa tujuan belajar adalah untuk mencapai hasil yang diinginkan melalui perubahan perilaku, keterampilan, pengetahuan dan sikap ke arah yang lebih baik.

### **2.1.3 Ciri-Ciri Belajar**

Belajar sebagai sebuah rangkaian proses tentunya memiliki ciri-ciri yang mencakup aktivitas dan tujuan yang akan di capai. Menurut Nursalim (2020) ciri-ciri belajar di identifikasikan sebagai berikut.

- a. Peserta didik dikatakan telah melakukan kegiatan belajar ketika dirinya telah memiliki perubahan perilaku pada aspek kognitif, aspek afektif, dan aspek psikomotor.
- b. Proses belajar dilakukan dalam waktu yang relatif lama.
- c. Perubahan akibat dari belajar tidak bersifat sementara.
- d. Perubahan akibat belajar diperoleh melalui usaha.
- e. Perubahan yang disebabkan belajar bersifat rasional dan disadari.

Selaras dengan pendapat sebelumnya, Tarumasely (2024)

berpendapat terdapat sejumlah ciri-ciri yang menandai sebuah proses belajar antara lain sebagai berikut.

- a. Belajar biasanya terjadi ketika terjadi perubahan perilaku individu.
- b. Belajar selalu melibatkan interaksi individu dengan lingkungan sekitarnya.
- c. Perubahan yang terjadi akibat belajar tidak selalu bersifat permanen, namun cenderung bersifat relatif permanen.
- d. Belajar dapat terjadi melalui pengalaman langsung atau tidak langsung.
- e. Belajar merupakan proses internal yang terjadi pada individu.
- f. Belajar dapat diamati melalui perubahan perilaku yang terjadi pada individu.
- g. Belajar berlangsung sepanjang hayat.

Ciri-ciri belajar menurut Darman (2020) di klasifikasikan menjadi 3 yaitu.

- a. Belajar berbeda dengan kematangan.  
Jika serangkaian perilaku berkembang secara alami tanpa adanya pengaruh dari latihan, maka dapat dikatakan bahwa perkembangan tersebut disebabkan oleh kematangan, bukan oleh proses belajar.
- b. Belajar dibedakan dari perubahan fisik dan mental.  
Perubahan perilaku juga dapat terjadi akibat adanya perubahan fisik dan mental yang disebabkan oleh melakukan aktivitas secara berulang-ulang, yang mengakibatkan tubuh menjadi lelah.
- c. Ciri belajar yang hasilnya relatif menetap.  
Belajar berlangsung dalam bentuk Latihan (*practice*) dan pengalaman (*experience*).

Merujuk pada pendapat ahli di atas, dapat disimpulkan bahwa ciri-ciri belajar adalah merujuk pada perubahan perilaku yang terjadi pada aspek kognitif, afektif, dan psikomotor, dimana perubahan tersebut bersifat permanen dan dapat di amati yang berlangsung dalam waktu yang relatif lama dan melibatkan interaksi dengan lingkungan.

#### 2.1.4 Teori Belajar

Teori belajar merupakan seperangka konsep dan prinsip yang menjelaskan bagaimana proses belajar terjadi. Menurut Ramopoly, dkk. (2024) teori belajar merupakan usaha untuk menggambarkan bagaimana peserta didik belajar, sehingga dapat membantu pendidik memahami proses kompleks *inheren* pembelajaran. Sedangkan menurut Apriyanto, dkk.(2023) teori belajar merupakan kerangka konseptual yang menjelaskan cara individu memperoleh, memproses, dan mempertahankan pengetahuan atau keterampilan yang baru.

Tujuan belajar tidak akan terlepas dari teori-teori belajar yang mendasarinya. Saksono, dkk. (2023) menyatakan bahwa teori belajar merupakan suatu kerangka konseptual yang digunakan untuk menjelaskan proses pembelajaran serta memberikan panduan dalam pendidikan, pengembangan manusia, dan berbagai bidang lain yang berkaitan dengan pembelajaran.

Teori belajar menjadi sarana bagi pendidik untuk menciptakan pembelajaran yang efektif dan efisien sesuai dengan kebutuhan peserta didik melalui pemahaman belajar yang tertuang dalam teori belajar. Adapun macam-macam teori belajar menurut Saksono, dkk. (2023) sebagai berikut.

- a. Teori Behaviorime  
Teori ini menekankan signifikansi dari stimulus eksternal dan respons yang ditunjukkan oleh individu. Teori behaviorisme

berfokus pada pembelajaran yang dapat diamati dan diukur, serta hubungan antara rangsangan eksternal dan perilaku yang ditimbulkan.

b. Teori Kognitivisme

Teori ini menekankan signifikansi pemrosesan informasi, pemahaman, dan pembentukan pengetahuan dalam proses pembelajaran. Teori kognitivisme memandang individu sebagai pemroses informasi yang aktif, yang terlibat dalam pengorganisasian, pengolahan, dan interpretasi informasi.

c. Teori Konstruktivisme

Teori ini menekankan peran aktif individu dalam pengembangan pengetahuan dan pemahaman melalui konstruksi makna yang didasarkan pada pengalaman, pemikiran, dan refleksi. Teori konstruktivisme berfokus pada cara individu membangun pengetahuan dan memahami dunia berdasarkan konteks serta pengalaman pribadi mereka.

d. Teori Humanisme

Teori ini menekankan signifikansi aspek psikologis, emosional, dan sosial dalam proses pembelajaran. Teori humanisme berfokus pada pengembangan diri, pemenuhan kebutuhan individu, dan pertumbuhan pribadi sebagai tujuan utama dalam proses belajar.

e. Teori Sosiokulturisme

Teori ini menekankan pentingnya konteks sosial dan budaya dalam pembelajaran. Teori sosiokulturalisme berfokus pada cara individu belajar melalui interaksi dengan lingkungan sosial dan bagaimana konteks budaya memengaruhi proses pembelajaran.

Merujuk pada teori belajar di atas, dapat dipahami bahwa pada penelitian ini teori belajar yang paling relevan dengan model pembelajaran *contextual teaching and learning* berbasis media *augmented reality* adalah teori belajar konstruktivisme. Hal ini terjadi karena pada pembelajaran *contextual teaching and learning* berbasis media *augmented reality* menekankan pada keterlibatan peserta didik dalam membangun pemahaman dan pengetahuan mereka melalui pembelajaran yang diintegrasikan pada aktivitas kehidupan sehari-hari mereka, sehingga berkesesuaian dengan konsep belajar yang didefinisikan oleh teori konstruktivisme.

## **2.2. Hakikat Pembelajaran**

### **2.2.1 Pengertian Pembelajaran**

Pembelajaran menjadi sebuah sarana yang dirancang untuk memfasilitasi dan mengoptimalkan terjadinya aktivitas belajar. Menurut Suzana dan Jayanto (2021) Pembelajaran merupakan suatu kegiatan yang mengelola, membimbing, dan mengawasi lingkungan di sekitar peserta didik, sehingga dapat mendorong semangat dan keinginan untuk menjalani proses belajar. Selaras dengan itu, Wahab dan Rosnawati (2021) mendefinisikan pembelajaran sebagai usaha yang terencana dan terstruktur untuk menciptakan lingkungan belajar yang mendukung, dengan tujuan menghasilkan proses belajar yang dapat mengembangkan potensi individu sebagai peserta didik.

Pembelajaran pada hakikatnya merupakan proses yang melibatkan interaksi aktif berbagai pihak, Setyo, dkk. (2020) menyatakan bahwa pembelajaran merupakan suatu kegiatan atau proses yang berlangsung secara interaktif antara pendidik dan peserta didik, serta sumber belajar, dengan memanfaatkan semua potensi yang ada, baik dari diri peserta didik maupun dari lingkungan, media pembelajaran, dan sumber belajar lainnya, dengan tujuan tertentu.

Merujuk pada teori para ahli di atas, dapat di definisikan bahwa pembelajaran merupakan proses yang dirancang untuk memfasilitasi aktivitas belajar yang melibatkan interaksi antara pendidik dan peserta didik guna mendorong semangat belajar dan mengembangkan potensi individu secara optimal.

### **2.2.2 Tujuan Pembelajaran**

Tujuan pembelajaran seyogianya dihadirkan untuk memfasilitasi peserta didik untuk memperoleh kemampuan dan pemahaman yang lebih baik melalui proses belajar. Sejalan dengan Nengsih, dkk.

(2023) yang menjelaskan tujuan pembelajaran adalah membantu peserta didik untuk mendapatkan berbagai pengalaman, sehingga melalui pengalaman tersebut, perilaku peserta didik dapat meningkat baik dalam kuantitas maupun kualitas.

Pembelajaran memiliki peran penting dalam mengarahkan peserta didik mencapai tujuan belajar yang menjadi pedoman dalam setiap kegiatan belajar agar hasil yang dicapai sesuai harapan. Menurut Wati (2024) tujuan utama pembelajaran yaitu untuk memastikan bahwa peserta didik benar-benar mengerti dan dapat menerapkan pengetahuan yang mereka peroleh dalam menyelesaikan masalah, mengambil keputusan, dan terus belajar sepanjang hidup mereka. Sejalan dengan itu, Munir (2023) menyatakan bahwa tujuan pembelajaran adalah sejumlah hasil belajar yang diharapkan tercapai oleh peserta didik setelah melakukan proses belajar yang umumnya meliputi, pengetahuan, keterampilan, dan sikap-sikap yang baru.

Merujuk pada teori para ahli di atas, dapat di simpulkan bahwa tujuan pembelajaran adalah untuk membantu peserta didik memperoleh pengalaman yang dapat meningkatkan perilaku mereka, memastikan pemahaman dan penerapan pengetahuan dalam menyelesaikan masalah, serta mencapai hasil belajar yang mencakup pengetahuan, keterampilan, dan sikap baru.

### **2.2.3 Ciri-Ciri Pembelajaran**

Pembelajaran merupakan aktivitas interaksi antara pendidik dan peserta didik yang tentunya memiliki ciri-ciri. Adapun ciri-ciri pembelajaran menurut Harefa, dkk. (2024) antara lain.

- a. Memiliki tujuan untuk membentuk peserta didik dalam suatu perkembangan tertentu.
- b. Terdapat mekanisme, prosedur, langkah-langkah, metode, dan teknik yang dirancang dan disusun untuk mencapai tujuan yang telah ditentukan.

- c. Materi ajar difokuskan, diarahkan, dan direncanakan dengan baik.
- d. Aktivitas peserta didik merupakan syarat mutlak untuk kelangsungan kegiatan pembelajaran.
- e. Peran pendidik yang cermat dan tepat.
- f. Terdapat pola aturan yang diikuti oleh pendidik dan peserta didik sesuai dengan proporsi masing-masing.
- g. Batas waktu untuk mencapai tujuan pembelajaran.
- h. Evaluasi, baik dalam bentuk evaluasi proses maupun evaluasi hasil.

Pendapat lain dikemukakan oleh Nengsih. dkk. (2023) yang mengkalsifikasikan ciri-ciri pembelajaran sebagai berikut.

- a. Pembelajaran merupakan usaha yang dilakukan dengan sadar dan sengaja. Pembelajaran bukanlah kegiatan yang terjadi secara kebetulan tanpa persiapan, melainkan merupakan kegiatan yang terstruktur dan direncanakan.
- b. Pembelajaran merupakan proses memberikan dukungan yang memungkinkan peserta didik untuk belajar. Pendamping atau tutor tidak sepenuhnya menentukan apa yang harus dipelajari.
- c. Pembelajaran lebih menekankan pada keterlibatan aktif peserta didik, karena yang belajar adalah peserta didik itu sendiri, bukan pendidik atau tutor.

Selain itu Manaf dan Khotimah (2022) juga mendefinisikan ciri-ciri pembelajaran, yaitu sebagai berikut.

- a. Proses pembelajaran dilakukan dengan kesadaran dan direncanakan secara terstruktur.
- b. Pembelajaran mampu meningkatkan perhatian dan motivasi peserta didik dalam proses belajar.
- c. Pembelajaran dapat menyediakan materi yang menarik dan menantang bagi peserta didik.
- d. Pembelajaran dapat memanfaatkan alat bantu yang sesuai dan menarik.
- e. Pembelajaran dapat menciptakan lingkungan belajar yang aman dan menyenangkan bagi peserta didik.
- f. Pembelajaran dapat mempersiapkan peserta didik untuk menerima pelajaran baik secara fisik maupun mental.

Merujuk pada pendapat para ahli di atas, dapat didefinisikan bahwa pembelajaran adalah suatu proses terstruktur dan terencana yang dilakukan dengan kesadaran untuk membentuk peserta didik melalui pengalaman belajar yang aktif. Proses ini melibatkan

dukungan dari pendidik, dengan fokus pada keterlibatan peserta didik, penyediaan materi yang menarik, serta penciptaan lingkungan belajar yang aman dan menyenangkan.

## **2.3. Model Pembelajaran *Contextual Teaching and Learning***

### **2.3.1 Pengertian Model Pembelajaran**

Dalam melaksanakan pembelajaran pada umumnya pendidik menggunakan serangkaian pendekatan yang disebut dengan model pembelajaran. Adapun definisi model pembelajaran menurut Sarumaha, dkk. (2023) merujuk pada pendekatan yang akan diterapkan oleh pendidik dalam proses belajar, mencakup tujuan pembelajaran, langkah-langkah dalam kegiatan tersebut, suasana belajar, serta cara pengelolaannya di dalam kelas. Sedangkan menurut Habib (2024) model pembelajaran merupakan suatu cara, strategi, atau serangkaian aktivitas yang dilakukan oleh seorang pendidik selama proses pembelajaran dari awal hingga akhir, untuk membantu peserta didik mencapai kompetensi tertentu.

Keberhasilan pembelajaran tidak terlepas dari pemilihan dan perancangan model pembelajaran yang tepat. Octavia (2020) mengemukakan bahwa model pembelajaran merupakan suatu rencana kegiatan belajar yang dirancang agar pelaksanaan proses belajar mengajar berlangsung dengan baik, menarik, mudah dipahami, dan mengikuti urutan yang jelas.

Merujuk pada pendapat ahli di atas, dapat dipahami bahwa model pembelajaran merupakan pendekatan yang diterapkan oleh pendidik dalam proses belajar, mencakup tujuan, langkah-langkah, suasana, dan pengelolaan kelas, serta rencana kegiatan yang dirancang untuk membantu peserta didik mencapai kompetensi tertentu dengan cara yang menarik, mudah dipahami, dan terstruktur.

### 2.3.2 Macam-Macam Model Pembelajaran

Model pembelajaran sebagai suatu pendekatan yang digunakan dalam pembelajaran memiliki karakteristik yang berbeda-beda. Adapun Iswan (2021) mengkalsifikasikan macam-macam model pembelajaran sebagai berikut.

- a. Model Pembelajaran Berbasis Langsung (*Direct Intruction*)  
Penerapan model pembelajaran yang disampaikan secara langsung kepada peserta didik dengan mendorong mereka untuk lebih aktif dapat dilakukan melalui pendekatan pengajaran aktif. Dengan demikian, pendidik sebagai pengajar juga harus lebih proaktif dalam menguasai materi yang akan disampaikan kepada peserta didik.
- b. Model Pembelajaran Kontekstual (*Contextual Teaching and Learning*)  
Konsep model pembelajaran kontekstual, yang juga dikenal sebagai *contextual teaching and learning*, adalah suatu pendekatan yang membantu pendidik menghubungkan materi yang diajarkan dengan situasi di dunia nyata. Pendekatan ini mendorong peserta didik untuk mengaitkan pengetahuan yang mereka miliki dengan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari sebagai bagian dari keluarga dan masyarakat.
- c. Pembelajaran Kooperatif  
Model pembelajaran *cooperative learning* dapat diartikan sebagai proses belajar yang dilakukan secara bersama-sama, di mana peserta didik saling membantu untuk mendiskusikan masalah dalam kelompok belajar. Dengan demikian, setiap kelompok dapat menilai keberhasilan mereka dalam belajar secara kolektif. Pembelajaran kooperatif dirancang untuk memotivasi peserta didik agar dapat bekerja sama dengan kelompok lain selama proses pembelajaran di kelas.
- d. Model Pembelajaran Berbasis Masalah (*Problem Based Learning*)  
Model pembelajaran berbasis masalah dirancang agar peserta didik belajar melalui berbagai permasalahan nyata yang dihadapi dalam kehidupan sehari-hari, yang dihubungkan dengan pengetahuan yang telah mereka pelajari. Pendekatan ini menekankan aktivitas peserta didik dalam melakukan penyelidikan, penemuan, serta mencakup pengumpulan informasi, transformasi, dan evaluasi.
- e. Model Pembelajaran Berbasis Proyek (*Project Based Learning*)  
Model pembelajaran berbasis proyek dirancang agar proses pembelajaran berfokus pada masalah yang perlu diinvestigasi oleh peserta didik. Pendekatan ini membantu peserta didik memahami pembelajaran melalui investigasi, membimbing mereka dalam proyek kolaboratif yang mengintegrasikan

berbagai mata pelajaran dalam kurikulum. Selain itu, model ini memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mengeksplorasi konten materi dengan cara yang bermakna bagi mereka dan melakukan eksperimen secara kolaboratif.

Berdasarkan macam-macam model pembelajaran di atas, pada penelitian ini peneliti memutuskan untuk menggunakan model pembelajaran kontekstual (*contextual teaching and learning*) karena pada model pembelajaran ini menekankan pada pembelajaran yang diintegrasikan dengan situasi di dunia nyata sehingga diharapkan proses konstruktivisme pemahaman konsep peserta didik dalam sebuah pembelajaran dapat terlaksana secara optimal.

### **2.3.3 Pengertian Model *Contextual Teaching and Learning***

Model pembelajaran *contextual teaching and learning* merupakan sebuah model pembelajaran yang mengintegrasikan materi pembelajaran dengan situasi kehidupan sehari-hari. Menurut Sarumaha, dkk. (2023) mendefinisikan model pembelajaran *contextual teaching and learning* merupakan suatu model pembelajaran yang membantu pendidik menghubungkan materi ajar dengan situasi nyata yang dihadapi peserta didik, serta mendorong peserta didik untuk mengaitkan pengetahuan yang mereka miliki dengan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari.

Pendapat selaras juga disampaikan oleh Hapudin (2021) bahwa model pembelajaran *contextual teaching and learning* merupakan model pembelajaran yang menekankan keterlibatan peserta didik secara menyeluruh dengan fokus pada relevansi materi yang dipelajari dengan kehidupan sehari-hari mereka, sehingga dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari. Susila dan Qosim (2021) juga berpendapat bahwa model pembelajaran *contextual teaching and learning* merupakan suatu proses pembelajaran yang mengaitkan materi yang dipelajari dengan situasi nyata, seperti

pengalaman yang dihadapi peserta didik dalam kehidupan sehari-hari.

Merujuk pada penjelasan para ahli di atas, dapat di definisikan bahwa mode pembelajaran *contextual teaching and learning* merupakan model pembelajaran yang mengintegrasikan materi ajar dengan situasi nyata dan pengalaman sehari-hari peserta didik, serta mendorong keterlibatan mereka secara menyeluruh untuk menerapkan pengetahuan yang diperoleh dalam kehidupan sehari-hari.

#### **2.3.4 Langkah-Langkah Model *Contextual Teaching and Learning***

Setiap model pembelajaran pasti memiliki serangkaian tahapan atau langkah-langkah pada penerapannya dalam pembelajaran. Menurut Kertati, dkk. (2023) langkah-langkah dalam menerapkan model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* adalah sebagai berikut.

- a. Kembangkan pemikiran bahwa peserta didik akan memperoleh pembelajaran yang lebih bermakna melalui proses belajar mandiri, di mana mereka dapat membangun pengetahuan dan keterampilan baru secara aktif.
- b. Terapkan kegiatan inkuiri sebanyak mungkin untuk setiap topik yang diajarkan.
- c. Tingkatkan rasa ingin tahu peserta didik dengan mengajukan pertanyaan.
- d. Ciptakan lingkungan belajar yang kolaboratif.
- e. Sajikan model sebagai contoh dalam proses pembelajaran.
- f. Lakukan refleksi di akhir setiap sesi pembelajaran.
- g. Laksanakan penilaian yang autentik dengan berbagai metode.

Menurut Tabun, dkk. (2021) langkah-langkah model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* adalah sebagai berikut.

- a. Membangun koneksi untuk menemukan makna (*relating*) dengan menghubungkan apa yang dipelajari di sekolah dengan pengalaman pribadi, peristiwa di rumah, dan informasi dari media.
- b. Melakukan aktivitas yang bermakna (*experiencing*).

- c. Belajar secara mandiri.
- d. Bekerja sama (*collaborating*).
- e. Berpikir kritis dan kreatif (*applying*).
- f. Mengembangkan potensi individu (*transferring*).
- g. Menetapkan standar pencapaian yang tinggi.
- h. Melakukan penilaian yang autentik.

Menurut Kusumawati (2022) langkah-langkah model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* adalah sebagai berikut.

- a. konstruktivisme, peserta didik dihadapkan pada pengalaman yang konkret.
- b. Tanya jawab, di mana pertanyaan dari peserta didik memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk berpikir kritis dan mengevaluasi pola pikir mereka, sehingga dapat menanamkan konsep yang benar dan menghindari miskonsepsi. Pertanyaan dari peserta didik mencerminkan rasa ingin tahu mereka.
- c. Inkuiri, adalah siklus proses dalam membangun pengetahuan atau konsep yang dimulai dengan observasi, diikuti dengan pertanyaan, investigasi, analisis, dan kemudian mengembangkan teori serta konsep.
- d. Komunitas belajar, adalah kelompok yang berfungsi sebagai tempat untuk berbagi pengalaman dan ide.
- e. Pemodelan, adalah langkah untuk menghadirkan model tertentu yang mewakili materi yang diajarkan.
- f. Refleksi, yaitu proses meninjau kembali atau merespons suatu peristiwa, kegiatan, dan pengalaman dengan tujuan untuk mengidentifikasi apa yang sudah diketahui dan apa yang belum, agar dapat melakukan perbaikan.
- g. Penilaian autentik, adalah prosedur penilaian yang mencerminkan kemampuan (pengetahuan, keterampilan, sikap) peserta didik secara nyata.

Merujuk pada uraian di atas, pada penelitian ini menggunakan langkah-langkah model *contextual teaching and learning* menurut Kusumawati (2022) yang meliputi: (a) konstruktivisme, (b) tanya jawab, (c) inkuiri, (d) komunitas belajar, (e) pemodelan (menggunakan media *augmented reality*), (f) Refleksi, (g) penilaian autentik.

### 2.3.5 Kelebihan dan Kekurangan Model *Contextual Teaching and Learning*

Setiap model pembelajaran tentunya memiliki kelebihan dan kekurangannya masing-masing, demikian pula dengan model pembelajaran *contextual teaching and learning*. Adapun kelebihan dan kekurangan model pembelajaran *contextual teaching and learning* menurut Bastian dan Reswita (2022) antara lain.

Kelebihan:

- a. Membantu peserta didik untuk menemukan potensi terbaik yang ada dalam diri mereka.
- b. Dalam kolaborasi antar kelompok, peserta didik dapat berperan dengan lebih efektif.
- c. Peserta didik memiliki kemampuan untuk berpikir kreatif dan kritis dalam mencari informasi, serta dapat dengan bijak memahami isu-isu dan menemukan solusi untuk berbagai masalah yang ada.
- d. Peserta didik dapat memahami manfaat dari apa yang mereka pelajari.
- e. Peserta didik tidak bergantung pada pendidik untuk mendapatkan berbagai informasi.
- f. Peserta didik akan merasa nyaman dan senang dalam setiap proses pembelajaran.

Kekurangan:

- a. Pendidik akan kewalahan dalam menentukan materi pelajaran karena pembelajaran CTL menekankan pada kebutuhan setiap peserta didik, sedangkan kemampuan peserta didik dalam satu kelas tidaklah sama.
- b. Pembelajaran CTL ini lebih cenderung untuk mengembangkan soft skill peserta didik, sehingga peserta didik yang memiliki tingkat intelegensi tinggi tetapi kesulitan untuk mengungkapkan suatu hal (*introvert*) akan merasa kewalahan dalam pembelajaran ini.
- c. Ketika pembelajaran kontekstual diterapkan, kemampuan peserta didik akan terlihat jelas, mana yang memiliki kemampuan dan mana yang tidak, sehingga akan muncul kesenjangan.
- d. Interpretasi peserta didik akan bervariasi pada setiap pembelajaran yang disediakan.
- e. Pada kenyataannya, tidak semua peserta didik dapat beradaptasi dan menemukan potensi yang ada dalam diri mereka.
- f. Pembelajaran kontekstual ini sangat memakan waktu.

- g. Karena peserta didik diharuskan untuk aktif dalam mencari fakta dan pengetahuan mereka sendiri, peran pendidik akan semakin berkurang dalam proses pembelajaran CTL.

Pendapat lain dikemukakan oleh Susila dan Qosim (2021) menjelaskan kelebihan dan kekurangan model pembelajaran *contextual teaching and learning* sebagai berikut.

Kelebihan:

- a. Pengetahuan yang diperoleh melalui CTL didapatkan dengan cara ditemukan sendiri oleh peserta didik, bukan sekadar hasil transfer dari pendidik, sehingga proses ini menjadi lebih bermakna dan lebih lama tertanam dalam ingatan peserta didik.
- b. Proses pembelajaran yang mencakup seluruh tahapannya melatih peserta didik untuk berpikir kreatif.
- c. Penerapan CTL yang menggabungkan pengetahuan dan pengalaman dapat mengurangi rasa jenuh.

Kekurangan:

- a. Penerapan CTL memerlukan waktu yang cukup lama.
- b. Suasana kelas dapat menjadi tidak kondusif jika pendidik tidak mengelola dan mengendalikannya dengan baik.
- c. Ketika menghubungkan pengetahuan dengan situasi nyata, mungkin hanya peserta didik yang aktif yang akan berpartisipasi dan mampu mengaplikasikan pengalamannya dengan materi pelajaran.
- d. Karena dalam CTL pendidik memiliki peran untuk mengelola kelas, maka pendidik harus siap secara fisik dan mental untuk secara aktif membimbing, serta lebih kreatif dalam mencari tema materi yang dapat dihubungkan dengan pengalaman nyata.

Menurut Sudarmanto, dkk. (2021) mendefinisikan beberapa kelebihan dan kekurangan pada model pembelajaran *contextual teaching and learning* antara lain.

Kelebihan:

- a. Pembelajaran menjadi lebih bermakna dan nyata.
- b. Pembelajaran lebih produktif dan dapat memperkuat pemahaman konsep bagi peserta didik karena metode pembelajaran CTL mengikuti aliran konstruktivisme, di mana peserta didik diarahkan untuk menemukan pengetahuan mereka sendiri.

- c. Kontekstual adalah pembelajaran yang menekankan pada keterlibatan penuh peserta didik, baik secara fisik maupun mental.
- d. Kelas dalam pembelajaran Kontekstual bukan sekadar tempat untuk mendapatkan informasi, melainkan sebagai ruang untuk menguji data hasil temuan mereka di lapangan.
- e. Materi pelajaran dapat ditemukan oleh peserta didik sendiri, bukan hanya hasil pemberian dari pendidik.
- f. Penerapan pembelajaran Kontekstual dapat menciptakan suasana belajar yang bermakna.

Kekurangan:

- a. Dibutuhkan waktu yang cukup lama dalam pelaksanaan proses pembelajaran kontekstual.
- b. Jika pendidik tidak mampu mengendalikan aktivitas peserta didik di kelas, maka dapat menciptakan situasi kelas yang kurang kondusif atau bising.
- c. Pendidik lebih aktif dalam membimbing, sehingga menghabiskan banyak waktu, karena dalam pembelajaran kontekstual, pendidik tidak lagi berfungsi sebagai pusat informasi.

Merujuk penjelasan di atas, dapat disimpulkan bahwa setiap model pembelajaran mempunyai kelebihan dan kekurangan, Adapun kelebihan dari model *contextual teaching and learning* adalah hadirnya pembelajaran bermakna dimana peserta didik dapat memiliki keleluasaan untuk membangun dan menemukan pemahaman mereka sendiri, sementara kekurangan model *contextual teaching and learning* adalah penerapannya yang membutuhkan waktu yang tidak singkat serta membutuhkan penyesuaian terhadap karakteristik peserta didik.

## 2.4. Media Pembelajaran *Augmented Reality*

### 2.4.1 Pengertian Media Pembelajaran

Media pembelajaran merupakan alat bantu yang digunakan untuk memfasilitasi kegiatan pembelajaran. Menurut Landong (2023) media pembelajaran merupakan alat bantu yang dapat digunakan selama proses pembelajaran berlangsung, sehingga memudahkan

seorang pendidik untuk membangkitkan motivasi atau minat belajar peserta didik.

Media pembelajaran menjadi salah satu komponen pendukung utama dalam proses pembelajaran. Menurut Dewi (2024) media pembelajaran merupakan segala hal yang dapat digunakan untuk menyampaikan pesan (bahan pembelajaran), sehingga dapat memicu perhatian, minat, pemikiran, dan perasaan peserta didik dalam proses belajar untuk mencapai tujuan pembelajaran. Sejalan dengan itu, Yumnah (2021) mendefinisikan media pembelajaran sebagai sarana atau alat bantu pendidikan yang dapat berfungsi sebagai perantara dalam proses pembelajaran, guna meningkatkan efektivitas dan efisiensi dalam mencapai tujuan pembelajaran.

Merujuk pada pendapat di atas, dapat di definisikan bahwa media pembelajaran merupakan sarana atau alat bantu bagi pendidik untuk membangkitkan motivasi dan minat belajar peserta didik agar tercipta pembelajaran yang efektif dan efisien.

#### **2.4.2 Macam-Macam Media Pembelajaran**

Setiap media pembelajaran tentunya memiliki karakteristik dan cirinya masing-masing yang membuat media pembelajaran terbagi menjadi beberapa jenis. Adapun macam-macam media pembelajaran menurut Batubara (2020) Mengklasifikasikan jenis-jenis media pembelajaran terdiri dari tujuh kategori, yaitu.

- a. Benda nyata (realia), yaitu objek yang dapat diamati secara langsung oleh manusia, seperti tumbuhan, hewan, dan lainnya.
- b. Manusia, yaitu individu yang diminta untuk menyampaikan atau mendemonstrasikan informasi, seperti reporter dan instruktur senam.
- c. Model, yaitu objek tiruan yang memiliki sifat tiga dimensi sehingga dapat disentuh langsung oleh pengguna, seperti miniatur Ka'bah, globe, dan lainnya.
- d. Teks, yaitu kumpulan huruf atau angka, seperti buku teks, buku cerita, dan sejenisnya.

- e. Visual, yaitu bahan grafis yang menyampaikan informasi melalui indra penglihatan, seperti gambar dan bagan.
- f. Audio, yaitu perangkat yang menyampaikan informasi melalui indra pendengaran, seperti pemutar MP3, radio, audio cast, dan lainnya.
- g. Multimedia, yaitu media yang dihasilkan dari teknologi komputer yang mampu menggabungkan dan mengintegrasikan media audio, teks, dan gambar bergerak ke dalam satu produk, seperti video, aplikasi pembelajaran, animasi, simulasi, web, kelas virtual, dan lainnya.

Merujuk pada macam-macam media pembelajaran di atas, dapat dipahami bahwa media pembelajaran *augmented reality* yang digunakan pada penelitian ini termasuk kedalam jenis media multimedia. Hal tersebut terjadi karena dalam media pembelajaran *augmented reality* menghadirkan fitur teks, gambar, audio, dan visual, serta pembuatannya yang dihasilkan oleh teknologi komputer yang berkesesuaian dengan pengertian media pembelajaran multimedia.

#### **2.4.3 Pengertian Media Pembelajaran *Augmented Reality***

Media pembelajaran *augmented reality* merupakan media pembelajaran yang efektif untuk menunjang pemahaman konsep peserta didik melalui fitur tiga dimensi yang dihadirkan yang seolah olah menciptakan interaksi peserta didik dengan dunia nyata. Menurut Nasution, dkk. (2023) media pembelajaran *augmented reality* merupakan sebuah teknologi yang dapat mengintegrasikan objek virtual dalam dua dimensi atau tiga dimensi ke dalam lingkungan nyata, kemudian menampilkannya atau memproyeksikannya secara *real-time*.

Perkembangan teknologi digital memberikan peluang baru dalam pengembangan media pembelajaran, salah satunya yaitu *augmented reality*. Menurut Andani, dkk. (2024) media pembelajaran *augmented reality* merupakan teknologi yang dapat mengintegrasikan dunia nyata dengan dunia virtual yang dihasilkan

oleh komputer, sehingga batas antara keduanya menjadi sangat samar. Selaras dengan itu Setiawan, dkk. (2020) mendefinisikan media pembelajaran *augmented reality* sebagai sekumpulan teknologi yang memungkinkan pandangan terhadap lingkungan dunia nyata untuk ditambahkan dengan elemen-elemen yang dihasilkan oleh komputer atau objek yang merepresentasikan realitas yang dimediasi, di mana persepsi visual dari lingkungan fisik dunia nyata ditingkatkan dengan memanfaatkan perangkat komputasi.

Merujuk pada pendapat di atas, media pembelajaran *augmented reality* dapat kita definisikan sebagai teknologi yang mengintegrasikan objek virtual dua dimensi atau tiga dimensi ke dalam lingkungan nyata secara *real-time*, sehingga menciptakan pengalaman di mana batas antara dunia nyata dan dunia virtual menjadi samar, dengan elemen-elemen yang dihasilkan oleh komputer yang meningkatkan persepsi visual terhadap lingkungan fisik. Pada penelitian ini pembuatan media *augmented reality* menggunakan aplikasi Assemblr Edu.

#### **2.4.4 Langkah-Langkah Media Pembelajaran *Augmented Reality***

Berikut adalah langkah langkah pembuatan media pembelajaran *augmented reality* menggunakan aplikasi Assemblr Edu.

- a. Mengakses *platfom* assemblr edu, buka website “www.assemblrworld.com” lalu pilih platfom *assemblr edu*, atau instal aplikasi “*Assembl Edu*” di *playstore* bagi pengguna android untuk bisa membuat media pembelajaran.
- b. Membuat akun, anda dapat mendaftar menggunakan akun *google* atau *facebook*.
- c. Isi identitas, untuk melengkapi informasi terkait akun yang akan anda buat.

- d. Setelah itu anda akan masuk ke beranda Assemblr Edu, lalu anda dapat mengikuti tutorial yang tersedia atau langsung medesain media pembelajaran.
- e. Untuk mendesain media pembelajaran, anda dapat mengklik tanda “+” pada menu pilihan buat proyek.
- f. Mendesain Assemblr Edu, setelah masuk ke halaman desain anda dapat mendesain media pembelajaran menggunakan fitur yang tersedia seperti objek 3 dimensi, objek 2 dimensi, menambahkan teks, menambahkan audio serta video sesuai dengan kebutuhan pada media pembelajaran yang akan di buat.
- g. Memberikan judul, berilah judul pada desain model pembelajaran dengan mengklik “ : ” tanda titik tiga yang berada di tengah atas halaman pengeditan.
- h. Mengecek desain, setelah desain model pembelajaran siap, anda dapat mengecek hasil karya anda melalui fitur “preview”
- i. Publish Assemblr Edu, pilih menu pilihan “share” untuk membagikan desain media yang sudah anda buat untuk dapat digunakan dalam pembelajaran.

#### **2.4.5 Kelebihan dan Kekurangan Media Pembelajaran *Augmented Reality***

Setiap media pembelajaran tidak akan terlepas dari kelebihan dan kekurangan yang tercipta dari sebuah inovasi. Menurut Anggraeni, dkk. (2024) kelebihan dan kekurangan media *augmented reality* antara lain.

Kelebihan:

- a. memiliki tampilan tiga dimensi yang dapat divisualisasikan dalam dunia nyata.
- b. dapat digunakan berulang kali dalam jangka waktu yang lama.
- c. memiliki tampilan yang menarik.

Kekurangan:

- a. Penggunaan aplikasi membutuhkan penyimpanan (memori/RAM) yang cukup besar.
- b. Harus selalu berada pada sudut marker.
- c. Harus digunakan secara online.

Selaras dengan itu, Rachmansyah, dkk. (2025) juga mengemukakan kelebihan dan kekurangan media *augmented reality*, antara lain.

Kelebihan:

- a. Lebih interaktif.
- b. Penggunaannya lebih efektif.
- c. Dapat diterapkan pada berbagai media.
- d. Objek yang ditampilkan bersifat sederhana.
- e. Biaya pembuatannya rendah, dan mudah digunakan.

Kekurangan:

- a. Mudah berubah bentuk pada sudut tertentu.
- b. Masih sedikit yang menggunakannya.
- c. Memori yang diperlukan untuk pemasangan cukup besar.

Pendapat lain disampaikan oleh Leliavia (2023) *augmented reality* mempunyai kelebihan dan kekurangan, antara lain.

Kelebihan:

- a. Menarik karena sesuai dengan perkembangan zaman dan memiliki tampilan dalam bentuk animasi yang mirip dengan permainan serta terlihat konkret.
- b. Mudah dipahami karena dapat menampilkan proses.
- c. Objek dapat ditampilkan secara detail dan spesifik karena berbentuk tiga dimensi.
- d. Materi yang bersifat abstrak dapat divisualisasikan menjadi konkret, sehingga memudahkan peserta didik dalam memahami materi.
- e. Objek yang sulit diamati karena terlalu kompleks, kecil, besar, bergerak cepat, atau terlalu lambat dapat ditampilkan dan diamati dengan mudah oleh peserta didik.
- f. Mampu menumbuhkan dan meningkatkan rasa penasaran peserta didik terhadap materi.
- g. Peserta didik mendapatkan pengalaman belajar yang konkret, sehingga membantu meningkatkan retensi mereka.

Kekurangan:

- a. Masih sedikit yang membuat dan mengembangkan media ini untuk kegiatan pembelajaran.
- b. Media ini memerlukan kapasitas memori yang besar.
- c. Tidak semua pendidik memiliki kemampuan untuk membuat dan mengoperasikan *augmented reality*, karena media ini memerlukan penguasaan digital dan teknologi.
- d. Diperlukan identifikasi yang teliti terhadap objek yang akan divisualisasikan.

- e. Media *augmented reality* menggunakan teknologi Android, sehingga sulit diakses oleh peserta didik yang berasal dari keluarga dengan tingkat ekonomi rendah serta sekolah-sekolah yang berada di daerah terpencil.

Merujuk pada pendapat di atas, setiap media pembelajaran memiliki kekurangan dan kelebihan, termasuk media pembelajaran *augmented reality*. Adapun kelebihan media pembelajaran *augmented reality* yaitu dapat menampilkan objek tiga dimensi yang menarik dan interaktif, serta dapat membantu peserta didik mendapatkan pengalaman belajar yang konkret. Sedangkan kekurangannya yaitu membutuhkan penyimpanan yang cukup besar dalam pembuatannya, pandang yang terbatas pada sudut marker, serta masih sedikitnya yang mengembangkan media pembelajaran *augmented reality* dalam pembelajaran.

## **2.5. Pemahaman Konsep**

### **2.6.1 Pengertian Pemahaman Konsep**

Pemahaman konsep merupakan proses krusial bagi peserta didik dalam mencapai tujuan belajar untuk menghasilkan hasil belajar yang optimal. Menurut Anderson dan Khrathwohl (2015: 71) mendefinisikan pengetahuan konseptual merupakan kemampuan yang merepresentasikan pemahaman manusia mengenai cara suatu materi kajian diorganisir dan disusun, bagaimana bagian-bagian atau informasi saling terhubung secara sistematis, serta bagaimana bagian-bagian tersebut berfungsi secara bersama-sama.

Pemahaman konsep menjadi indikator penting keberhasilan belajar, karena menunjukkan kemampuan peserta didik dalam memahami dan menerapkan pengetahuan yang diperoleh. Menurut Wati (2024) pemahaman konsep merupakan kemampuan peserta didik dalam menguasai materi pelajaran, di mana tidak hanya mengetahui atau mengingat berbagai konsep yang telah dipelajari, tetapi juga

mampu menyampaikannya kembali dalam bentuk yang lebih mudah dipahami, memberikan interpretasi terhadap data, dan dapat mengaplikasikan konsep sesuai dengan struktur kognitif yang dimilikinya. Sejalan dengan itu, Cahyo (2021) juga mendefinisikan pemahaman konsep sebagai kemampuan individu untuk mengkategorikan benda, orang, atau objek lainnya, sehingga informasi baik yang konkrit maupun abstrak dapat dipahami dengan mudah.

Merujuk pada teori para ahli tersebut, dapat di definisikan bahwa pemahaman konsep merupakan kemampuan yang mencakup pengorganisasian dan penyusunan materi pelajaran, keterhubungan sistematis antara bagian-bagian informasi, serta kemampuan peserta didik untuk menguasai, menyampaikan, menginterpretasikan, dan mengaplikasikan konsep dengan baik, baik dalam konteks konkret maupun abstrak.

### **2.6.2 Indikator Pemahaman Konsep**

Untuk mencapai suatu tujuan belajar tentunya memiliki suatu indikator sebagai tolak ukur terhadap sebuah kemampuan yang dihasilkan dari proses belajar, begitu juga dengan kemampuan pemahaman konsep. Menurut Handayani dalam Lathifa, dkk. (2025) terdapat 7 indikator pemahaman konsep antara lain: (1) menyampaikan kembali konsep, (2) mengelompokkan objek sesuai dengan kriteria, (3) menerapkan konsep melalui algoritma, (4) memberikan contoh, (5) mengungkapkan konsep dalam bentuk yang berbeda, (6) menghubungkan beberapa konsep, dan (7) mengembangkan syarat-syarat dari suatu konsep.

Pemahaman konsep dapat diukur melalui beberapa indikator yang menunjukkan kemampuan peserta didik dalam mengenali dan

menerapkan suatu konsep. Menurut Wati (2024) indikator pemahaman konsep antara lain.

- a. Menjelaskan konsep secara lisan dan tertulis.
- b. Mengidentifikasi dan memberikan contoh.
- c. Menggunakan model, diagram, dan simbol-simbol.
- d. Mengenali berbagai makna dan interpretasi dari suatu konsep.
- e. Mengidentifikasi karakteristik suatu konsep dan memahami syarat-syarat yang menentukan konsep tersebut.
- f. Membandingkan dan membedakan berbagai konsep.

Menurut Anderson dan Khrathwohl (2015:100) indikator pemahaman konsep dijelaskan dalam tabel sebagai berikut.

**Tabel 2. Indikator Pemahaman Konsep Menurut Anderson dan Krathwoh**

No.	Indikator	Aktivitas
1.	Menafsirkan	Mengubah sebuah bentuk Gambaran (misalnya angka) menjadi bentuk lain (misalnya kata-kata).
2.	Mencontohkan	Memberikan contoh atau ilustrasi tentang konsep atau prinsip.
3.	Mengklasifikasikan	Menentukan sesuatu konsep dalam satu kategori.
4.	Merangkum	Mengabstraksi tema umum atau poin-poin pokok pada sebuah pembelajaran.
5.	Menyimpulkan	Membuat kesimpulan yang logis dari informasi yang diterima.
6.	Membandingkan	Menentukan hubungan antara dua ide, dua objek, dan semacamnya.
7.	Menjelaskan	Membuat model sebab akibat dalam sebuah sistem.

Sumber: Anderson dan Khrathwohl (2015)

Merujuk pada teori ahli di atas, pada penelitian ini peneliti menggunakan indikator pemahaman konsep menurut Anderson dan Khrathwoh (2015) yang memuat proses menafsirkan, mencontohkan, mengklasifikasikan, merangkum, menyimpulkan, membandingkan, dan menjelaskan.

## **2.6. Pembelajaran IPAS**

### **2.6.1 Pengertian Pembelajaran IPAS**

IPAS atau yang biasa Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial merupakan merupakan penggabungan dua selajaran sebagai hasil pembaharuan kurikulum merdeka. Menurut Kemendikbud (2022) pembelajaran IPAS merupakan disiplin ilmu yang mempelajari makhluk hidup dan benda mati di alam semesta, serta interaksi di antara keduanya, serta mengkaji kehidupan manusia baik sebagai individu maupun sebagai makhluk sosial yang berinteraksi dengan lingkungan sekitarnya. Adapun pengertian IPAS menurut Suhelayanti, dkk. (2023) merupakan kajian ilmu yang memuat pembelajaran tentang sains dan sosial, mencakup, kajian tentang alam, teknologi, lingkungan, geografi, Sejarah dan kebudayaan. Selaras dengan Meylovia dan Julianto (2023) yang mendefinisikan IPAS sebagai disiplin ilmu yang membantu peserta didik untuk memahami bagaimana alam semesta berfungsi dan berinteraksi dengan kehidupan manusia di muka bumi.

Merujuk pada pendapat di atas, dapat di definisikan bahwa IPAS merupakan disiplin ilmu yang mempelajari makhluk hidup, benda mati, dan interaksi di antara keduanya, serta mengkaji kehidupan manusia sebagai individu dan makhluk sosial, mencakup aspek sains dan sosial seperti alam, teknologi, lingkungan, geografi, sejarah, dan kebudayaan, dengan tujuan membantu peserta didik memahami cara alam semesta berfungsi dan berinteraksi dengan kehidupan manusia.

### **2.6.2 Tujuan Pembelajaran IPAS**

Pengintegrasian Pembelajaran ilmu pengetahuan alam dan sosial menjadi sebuah kajian ilmu tentunya memiliki tujuan. Adapun tujuan pembelajaran IPAS menurut Suhelayanti, dkk. (2023) adalah untuk memperdalam pemahaman peserta didik mengenai dunia dan

lingkungan di sekitarnya, serta memberikan pengetahuan yang bermanfaat dalam kehidupan sehari-hari. Sedangkan menurut Harianja, dkk. (2025) tujuan dilaksanakannya pembelajaran IPAS adalah untuk memberikan pemahaman mengenai diri sendiri, lingkungan sekitar, dan interaksi sosial antar manusia, serta dapat menumbuhkan rasa ingin tahu, berpikir kritis, dan kreativitas dalam menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari.

Tujuan Pembelajaran IPAS menurut Kemendikbud (2022) adalah sebagai berikut.

- a. Mendorong minat dan rasa ingin tahu peserta didik agar mereka terdorong untuk mengeksplorasi fenomena di sekitar manusia, memahami alam semesta, dan hubungannya dengan kehidupan manusia.
- b. Berperan aktif dalam merawat, menjaga, dan melestarikan lingkungan alam, serta mengelola sumber daya alam dan lingkungan dengan bijaksana.
- c. Mengembangkan keterampilan inkuiri untuk mengidentifikasi, merumuskan, dan menyelesaikan masalah melalui tindakan nyata.
- d. Mengetahui identitas diri, memahami lingkungan sosial tempat mereka berada, serta menginterpretasikan bagaimana kehidupan manusia dan masyarakat berubah seiring waktu.
- e. Memahami syarat-syarat yang diperlukan untuk menjadi anggota suatu kelompok masyarakat dan bangsa, serta menyadari arti menjadi bagian dari masyarakat, bangsa, dan dunia, sehingga dapat berkontribusi dalam menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan diri sendiri dan lingkungan sekitar.
- f. Mengembangkan pengetahuan dan pemahaman konsep dalam IPAS serta menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari.

Merujuk pada pendapat di atas, dapat di mengerti bahwa tujuan pembelajaran IPAS adalah untuk memperdalam pemahaman peserta didik tentang diri sendiri, lingkungan, dan interaksi sosial, serta mendorong rasa ingin tahu, berpikir kritis, dan kreativitas dalam menyelesaikan masalah, untuk mendorong peserta didik berperan aktif dalam menjaga dan melestarikan lingkungan serta

menerapkan pengetahuan yang diperoleh dalam kehidupan sehari-hari.

## 2.7. Penelitian Relevan

- a. Andini dan Surhatyaningsih (2025) dalam artikelnya yang berjudul “Efektivitas Model *Contextual Teaching Learning* terhadap Pemahaman Konsep dalam Pembelajaran IPA Siswa Sekolah Dasar: Studi pada Kelas IV SDN Inpres Kananga 1”. Penelitian tersebut menunjukkan bahwa model *contextual teaching and learning* berpengaruh dalam meningkatkan pemahaman konsep peserta didik dibuktikan dengan Perhitungan N-Gain menghasilkan rata-rata skor sebesar 0,67 yang berada pada kategori sedang dan persentase N-Gain score sebesar 67,07 yang termasuk kategori cukup efektif.
- b. Maulina, dkk. (2024) dalam artikelnya yang berjudul “Pengaruh Model Pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) Terhadap Pemahaman Konsep IPA Kelas IV SDN 26 Ampenan”. Penelitian tersebut menunjukkan terdapat pengaruh model pembelajaran *contextual teaching and learning* (CTL) terhadap pemahaman konsep IPA kelas IV SDN 26 Ampenan dibuktikan dengan hasil uji hipotesis analisis data menggunakan uji independent sampel t-test dengan berbantuan Spss for windows dengan nilai signifikansi 5% sebesar  $0.001 < 0.05$  dan didapat hasil  $t_{hitung} > t_{tabel}$  yaitu  $4.990 > 1.684$  sehingga dapat disimpulkan bahwa  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima
- c. Hermawan dan Hadi (2024) dalam artikelnya yang berjudul “Realitas Pengaruh Penggunaan Teknologi *Augmented Reality* dalam Pembelajaran terhadap Pemahaman Konsep Peserta Didik”. Penelitian tersebut menunjukkan bahwa *augmented reality* meningkatkan pengalaman interaktif, visualisasi konsep, dan minat

belajar siswa. Implikasi meliputi pengembangan kurikulum dan metode pembelajaran inovatif, serta peluang aplikasi yang beragam.

- d. Pradita, dkk. (2024) dalam artikelnya yang berjudul “Pengaruh Media *Augmented Reality* untuk meningkatkan Pemahaman Konsep Siswa kelas IV SDN Tegalkalong pada Materi Fotosintesis”. Penelitian tersebut menemukan terdapat pengaruh media pembelajaran berbasis *Augmented Reality* terhadap pemahaman konsep peserta didik dengan selisih rata-rata dari hasil nilai *posttest* yang telah dilakukan sebesar 11,03.
- e. Masruroh, dkk. (2023) dalam artikelnya yang berjudul “Efektivitas Penggunaan Media Pembelajaran Berbasis *Augmented Reality* Terhadap Pemahaman Peserta Didik”. Penelitian tersebut menunjukkan bahwa media pembelajaran berbasis *augmented reality* efektif digunakan untuk meningkatkan pemahaman konsep siswa berdasarkan Hasil analisis uji t berpasangan menunjukkan nilai  $T_{hitung} > T_{tabel}$  yaitu  $19,482 > 2,045$  dengan nilai signifikansi 0,000

## 2.8. Kerangka Pikir

Kerangka pikir merupakan sebuah ilustrasi yang menunjukkan konsep mengenai keterkaitan antara satu variabel dengan variabel yang lain (Sugiyono, 2023). Kerangka pikir pada penelitian ini didasarkan oleh teori belajar konstruktivisme karena dalam teori ini menekankan peran aktif individu dalam pengembangan pengetahuan dan pemahaman melalui konstruksi makna yang didasarkan pada pengalaman. Hal ini sejalan dengan topik penelitian yang dilaksanakan oleh peneliti, dimana solusi yang dihadirkan yaitu model pembelajaran *contextual teaching and learning* berbasis media *augmented reality* menekankan pada pembelajaran yang melibatkan peserta didik melalui berbagai aktivitas yang diintegrasikan dengan fenomena di kehidupan sehari-hari mereka.

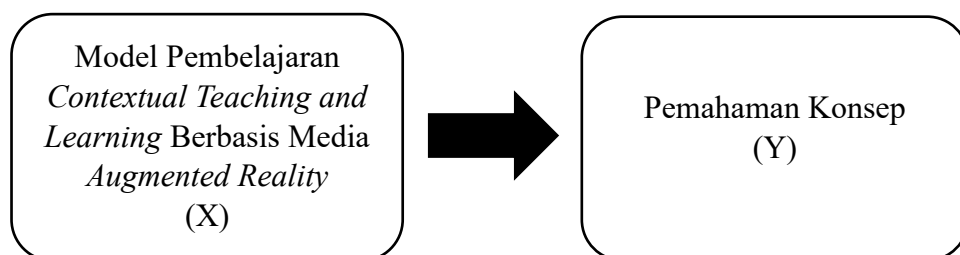
Permasalahan yang ditemukan pada penelitian ini adalah rendahnya pemahaman konsep IPAS peserta didik kelas V SD Negeri 10 Metro Timur berdasarkan hasil wawancara dan observasi. Rendahnya pemahaman konsep IPAS peserta didik disebabkan oleh model pembelajaran yang digunakan masih berpusat pada pendidik (*teacher center*) dan media pembelajaran yang digunakan masih terbatas pada media yang tersedia di lingkungan sekitar peserta didik yang membuat peserta didik kurang terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran.

Salah satu solusi untuk mengatasi permasalahan tersebut adalah dengan menciptakan keterlibatan peserta didik melalui model *contextual teaching and learning* berbasis *media augmented reality*. Model Pembelajaran *contextual teaching and learning* merupakan model pembelajaran yang mengintegrasikan materi ajar dengan situasi nyata dan pengalaman sehari-hari peserta didik, serta mendorong keterlibatan mereka secara menyeluruh untuk menerapkan pengetahuan yang diperoleh dalam kehidupan sehari-hari. Adapun langkah-langkah model pembelajaran *contextual teaching and learning* meliputi konstruktivisme, tanya jawab, inkuiri, komunitas belajar, pemodelan, refleksi, penilaian autentik.

Model Pembelajaran *contextual teaching and learning* akan lebih efektif apabila di fasilitasi dengan media pembelajaran yang dapat menunjang pelaksanaan model pembelajaran yang dalam penelitian ini peneliti menggunakan media pembelajaran *augmented reality*. *Augmented reality* merupakan media pembelajaran yang memanfaatkan bantuan teknologi untuk mengintegrasikan objek virtual dua dimensi atau tiga dimensi ke dalam lingkungan nyata secara real-time, sehingga menciptakan pengalaman di mana batas antara dunia nyata dan dunia virtual menjadi samar, dengan elemen-elemen yang dihasilkan oleh komputer yang meningkatkan persepsi visual terhadap lingkungan fisik.

Melalui model pembelajaran *contextual teaching and learning* berbasis media *augmented reality* peserta didik akan terlatih untuk terlibat secara langsung dalam mengkonstruksikan pemahaman melalui materi pembelajaran yang dikaitkan pada konteks kehidupan nyata sehingga pembelajaran akan menjadi lebih bermakna. Hal ini selaras dengan indikator pemahaman konsep menurut Anderson dan Krathwohl (2015) memuat proses menafsirkan, mencontohkan, mengklasifikasikan, merangkum, menyimpulkan, membandingkan, dan menjelaskan.

Berdasarkan penjabaran di atas, maka akan dilaksanakan penelitian menggunakan model pembelajaran *contextual teaching and learning* berbasis media *augmented reality* untuk mengetahui pengaruhnya terhadap pemahaman konsep. Adapun hubungan antar variabel dalam penelitian ini dapat dilihat pada kerangka pikir berikut.



**Gambar 1. Kerangka Pikir**

Keterangan:

X = Variabel bebas  
 Y = Variabel terikat  
 ➡ = Pengaruh

## 2.9. Hipotesis Penelitian

Merujuk pada kajian pustaka, penelitian relevan dan kerangka pikir diatas, maka peneliti menetapkan hipotesis yaitu sebagai berikut.

$H_0$  = Tidak terdapat pengaruh pada penerapan model pembelajaran *contextual teaching and learning* berbasis media *augmented reality* terhadap pemahaman konsep IPAS peserta didik kelas V sekolah dasar.

$H_a$  = Terdapat pengaruh pada penerapan model pembelajaran *contextual teaching and learning* berbasis media *augmented reality* terhadap pemahaman konsep IPAS peserta didik kelas V sekolah dasar.

### III. METODOLOGI PENELITIAN

#### 3.1. Jenis dan Desain Penelitian

##### 3.1.1 Jenis Penelitian

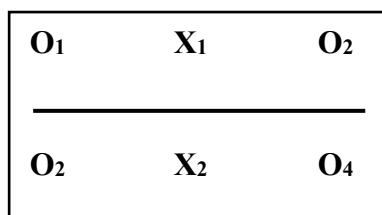
Penelitian ini menggunakan jenis penelitian kuantitatif. Menurut (Sugiyono, 2023) penelitian kuantitatif merupakan metode penelitian berpijak pada filsafat positivisme dan digunakan untuk mengkaji populasi atau sampel tertentu. Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan instrumen penelitian, sedangkan analisis data bersifat kuantitatif atau statistik. Tujuan utama dari penelitian ini adalah untuk menguji hipotesis yang telah dirumuskan sebelumnya.

Penelitian ini menggunakan metode penelitian *quasi eksperiment design* dengan kelompok eksperimen dan kontrol yang tidak sama. Menurut Sugiyono (2023) desain ini mempunyai kelompok kontrol, tetapi tidak dapat berfungsi sepenuhnya untuk mengontrol variabel-variabel luar yang mempengaruhi pelaksanaan eksperimen.

##### 3.1.1 Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan desain penelitian *non-equivalent control group*. Desain ini melibatkan dua kelompok yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Dua kelompok tersebut akan diberikan *pretest* untuk mengetahui kemampuan awal menggunakan tes yang sama. Kelompok eksperimen akan diberikan perlakuan khusus dengan menerapkan model pembelajaran *contextual teaching and learning* berbasis media *augmented reality* dan kelompok kontrol dengan perlakuan yang

berbeda dengan menerapkan model contextual teaching and learning tanpa berbantuan media. Kedua kelompok yang sudah mendapatkan perlakuan akan diberikan post test untuk mengetahui pengaruh dari perlakuan masing-masing kelompok tersebut. Adapun kerangka dari *non-equivalent control group* digambarkan sebagai berikut.



**Gambar 2. Desain Penelitian**

Sumber: Sugiyono, (2023)

Keterangan:

- O<sub>1</sub> = *Pretest* pada kelas eksperimen
- O<sub>2</sub> = *Posttest* pada kelas eksperimen
- O<sub>3</sub> = *Pretest* kelas kontrol
- O<sub>4</sub> = *Posttest* kelas kontrol
- X<sub>1</sub> = Perlakuan menggunakan model *contextual teaching and learning* berbasis media *augmented reality*.
- X<sub>2</sub> = Perlakuan menggunakan model *contextual teaching and learning*.

## 3.2. Setting Penelitian

### 3.2.1 Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SDN 10 Metro Timur yang berlokasi di Jalan Raya Stadion, Tejo Agung, Kecamatan Metro Timur, Kota Metro, Lampung.

### 3.2.2 Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada pembelajaran semester ganjil tahun Pelajaran 2025/2026 pada kelas V SDN 10 Metro Timur.

### 3.2.3 subjek Penelitian

Subjek Penelitian ini adalah peserta didik kelas V SDN 10 Metro Timur.

### 3.3. Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian merupakan serangkaian tahapan yang diambil untuk melaksanakan penelitian. Adapun langkah-langkah pada penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Tahap Persiapan
  - a. Menyiapkan surat penelitian pendahuluan sebagai administrasi perizinan kepada sekolah.
  - b. Melaksanakan penelitian pendahuluan ke SDN 10 Metro Timur untuk mengobservasi keadaan dan permasalahan pada kegiatan pembelajaran kemudian membuat rumusan masalah sebagai kerangka penelitian yang akan digunakan oleh peneliti.
  - c. Menentukan populasi dan sampel yang akan digunakan untuk penelitian.
  - d. Membuat perangkat pembelajaran berupa modul ajar dan media pembelajaran.
  - e. Menyusun kisi-kisi dan instrument penelitian.
  - f. Melaksanakan pengujian terhadap instrument yang akan digunakan.
  - g. Menganalisis data uji coba untuk mengetahui instrument yang valid dan reliabel untuk dijadikan sebagai soal *pretest* dan *posttest*.
2. Tahap Pelaksanaan
  - a. Memberikan *pretest* kepada kelompok kelas eksperimen dan kelas kontrol untuk mengetahui kemampuan awal peserta didik sebelum diberikan perlakuan.
  - b. Melaksanakan pembelajaran dengan kelas eksperimen diberikan perlakuan menggunakan model pembelajaran *contextual teaching*

*and learning* berbasis media *augmented reality* dan kelas kontrol menggunakan model *contextual teaching and learnin* tanpa berbantuan media.

- c. Memberikan *posttest* kepada kelas eksperimen dan kontrol untuk mengetahui hasil akhir setelah diberikan perlakuan.

### 3. Tahap Penyelesaian

- a. Mengumpulkan, mengolah dan menganalisis data untuk mengetahui perbedaan kemampuan peserta didik setelah diberikan perlakuan.
- b. Menyusun dan menyimpulkan hasil penelitian.

## 3.4. Populasi dan Sampel

### 3.4.1 Populasi

Menurut Sugiyono (2023) Populasi dapat diartikan sebagai suatu area generalisasi yang terdiri dari objek atau subjek yang memiliki kualitas dan karakteristik tertentu, yang ditentukan oleh peneliti untuk dianalisis dan dari mana kesimpulan akan ditarik. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas V A dan V B SD Negeri 10 Metro Timur yang berjumlah 51 orang.

**Tabel 3. Jumlah Data Populasi Peserta Didik Kelas V SDN 10 Metro Timur**

Kelas	Laki-Laki	Perempuan	Jumlah
V A	15	10	25
V B	18	8	26
<b>Jumlah</b>	33	18	51

Sumber: Dokumentasi wali kelas jumlah peserta didik kelas V SD Negeri 10 Metro Timur.

### 3.4.2 Sampel

Sampel merupakan bagian dari populasi yang dipilih untuk tujuan penelitian, digunakan untuk mewakili keseluruhan populasi.

Menurut Sugiyono (2023) populasi merupakan bagian dari jumlah

dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi. Untuk menentukan sampel digunakan sebuah cara yang disebut teknik sampling.

Pada penelitian ini akan menggunakan teknik pengambilan sampel yaitu non probability sampling dengan jenis sampel jenuh.

Menurut Sugiyono (2023) sampling jenuh merupakan teknik penentuan sampel dimana semua anggota populasi digunakan sebagai sampel. Sampel pada penelitian ini adalah kelas VA dan VB dengan jumlah 51 peserta didik, dengan kelas VA sebagai kelas kontrol yang akan mendapatkan perlakuan menggunakan model pembelajaran *contextual teaching and learning*, sedangkan kelas VB sebagai kelas eksperimen yang akan mendapatkan perlakuan menggunakan model pembelajaran *contextual teaching and learning* berbasis media *augmented reality*.

### **3.5. Variabel Penelitian**

Variabel penelitian merupakan suatu objek yang menjadi fokus perhatian di dalam sebuah penelitian. Menurut Sugiyono, (2023) variabel penelitian merupakan suatu atribut atau sifat atau nilai dari orang, objek atau kegiatan yang mempunyai variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Pada penelitian ini terdapat dua variabel yaitu variabel bebas (*Independen*) dan variabel terikat (*dependen*).

#### **3.5.1 Variabel Bebas (*Independen*)**

Variabel bebas merupakan variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel dependen (terikat) yang dalam penelitian ini variabel bebasnya adalah model pembelajaran *contextual teaching and learning* berbasis media *augmented reality* (X) berfungsi untuk memfasilitasi keterlibatan peserta didik dalam menciptakan pembelajaran yang efektif dan bermakna.

### 3.5.2 Variabel Terikat (*Dependen*)

Variabel terikat merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas. Dalam penelitian ini yaitu pemahaman konsep IPAS peserta didik kelas V di SD Negeri 10 Metro Timur (Y) menjadi fokus utama, yang akan menunjukkan seberapa besar pengaruh model pembelajaran ini terhadap pemahaman konsep peserta didik.

## 3.6. Definisi Konseptual dan Operasional

### 3.6.1 Definisi Konseptual

Definisi konseptual merupakan penjelasan yang bersifat abstrak untuk memahami karakteristik dan makna dari sebuah konsep secara singkat dan jelas. Adapun definisi konseptual pada penelitian ini adalah sebagai berikut.

- 1) Model pembelajaran *contextual teaching and learning* berbasis media *augmented reality* merupakan model pembelajaran yang mengintegrasikan materi pembelajaran dengan konteks kehidupan nyata dan pengalaman sehari-hari peserta didik dengan media *augmented reality* sebagai alat bantu untuk untuk mengadirkan visualisasi keadaan di dunia nyata ke dalam pembelajaran untuk meningkatkan keterlibatan aktif peserta didik dalam proses pembelajaran, sehingga mereka dapat menerapkan pengetahuan yang diperoleh dalam situasi praktis di kehidupan sehari-hari.
- 2) Pemahaman konsep merupakan kemampuan kognitif yang melibatkan untuk pengorganisasian dan penyusunan informasi pembelajaran, serta menguasai, menyampaikan, menginterpretasikan, dan menerapkan konsep dengan baik, baik dalam dalam konteks konkret maupun abstrak.

### 3.6.2 Definisi Operasional

Definisi operasional merupakan penjelasan yang memberikan rincian atau batasan mengenai variabel yang digunakan dalam suatu penelitian. Adapun definisi operasional dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

- a. Model Pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* berbasis Media *Augmented Reality*.

*Contextual teaching and learning* berbasis media *augmented reality* dalam penelitian ini merupakan model pembelajaran yang menekankan pada keterhubungan materi pembelajaran dengan kondisi kehidupan nyata peserta didik dengan di fasilitasi media *augmented reality*. *Contextual teaching and learning* dioperasionalkan melalui langkah-langkah yang di adaptasi dari Kusumawati (2022) sebagai berikut.

- 1) Konstruktivisme, menghadapkan peserta didik pada pengalaman yang nyata.
- 2) Tanya jawab, membangun rasa ingin tahu peserta didik.
- 3) Inkuiri, membangun pengetahuan peserta didik melalui kegiatan observasi.
- 4) Komunitas belajar, melaksanakan pembelajaran secara berkelompok.
- 5) Pemodelan, menghadirkan objek yang mewakili materi yang di ajarkan. Dimana dalam kegiatan ini media *augmented reality* digunakan untuk membantu menghadrkan tampilan objek di dunia nyata untuk menstimulus pembangunan pemahaman peserta didik.
- 6) Refleksi, meninjau kembali proses pembelajaran untuk melakukan perbaikan.
- 7) Penilaian autentik, melaksanakan prosedur penilaian yang mencerminkan kemampuan (pengetahuan, keterampilan, sikap) peserta didik secara nyata.

- b. Pemahaman Konsep

Pemahaman konsep merupakan kemampuan kognitif yang dimiliki individu dalam menguasai, mengkomunikasikan, dan menerapkan suatu prinsip atau konsep dalam berbagai situasi. Dalam penelitian ini pemahaman konsep peserta didik dilihat

melalui hasil *pretest* dan *posttest* dan dioperasionalkan melalui kemampuan yang mencakup indikator atau langkah-langkah pemahaman konsep yang dalam hal ini peneliti mengadaptasi langkah-langkah menurut Anderson dan Khrathwohl (2015) sebagai berikut.

- 1) Menafsirkan
- 2) Mencontohkan
- 3) Mengklasifikasikan
- 4) Merangkum
- 5) Menyimpulkan
- 6) Membandingkan
- 7) Menjelaskan

### **3.7. Teknik Pengumpulan Data**

Teknik pengumpulan data merupakan cara yang digunakan untuk mengumpulkan informasi ataupun data yang diperlukan dalam sebuah penelitian. Adapun teknik pengumpulan data pada penelitian ini adalah sebagai berikut.

#### **3.7.1 Teknik Tes**

Teknik tes merupakan sekumpulan soal yang diberikan kepada subjek penelitian untuk mendapatkan data yang diperlukan. Selaras dengan Nizamuddin, dkk. (2021) yang mendefinisikan teknik tes sebagai suatu teknik pengumpulan data melalui pemberian soal-soal tes kepada peserta didik untuk mengukur kemampuan peserta didik dan keberhasilan peserta didik dalam memahami pembelajaran. Pada penelitian ini, teknik tes digunakan untuk mengukur hasil belajar peserta didik terkait pemahaman konsep pada mata pelajaran IPAS. Pada penelitian ini menggunakan tes berupa soal uraian yang diberikan di awal (*pretest*) sebelum mendapatkan perlakuan dan di akhir (*posttest*) setelah mendapatkan perlakuan.

### 3.7.2 Teknik Non Tes

#### a. Observasi

Observasi merupakan teknik pengumpulan data melalui proses pengamatan secara langsung untuk mendapatkan informasi berdasarkan apa yang dilihat atau dialami. Menurut Sugiyono (2023) Teknik pengumpulan data melalui observasi digunakan ketika penelitian berhubungan dengan perilaku manusia, proses kerja, fenomena alam, dan ketika jumlah responden yang diamati tidak terlalu banyak. Observasi dalam penelitian ini dilakukan untuk mengumpulkan informasi tentang pelaksanaan pembelajaran dan kondisi sekolah di SD Negeri 10 Metro Timur.

#### b. Dokumentasi

Dokumentasi merupakan teknik pengumpulan data dan informasi terkait penelitian melalui dokumen atau arsip yang sudah ada seperti catatan, laporan, gambar ataupun rekaman. Sejalan dengan Damanik dkk., (2024) yang berpendapat bahwa dokumentasi adalah metode pengumpulan data yang memanfaatkan data sekunder yang sudah tersedia yang dapat diperoleh dari instansi atau lembaga tempat penelitian, laporan buku, internet, dan sumber lainnya.

#### c. Wawancara

Wawancara merupakan teknik pengumpulan data dengan cara berkomunikasi secara langsung kepada responden untuk menggali pendapat ataupun informasi yang relevan dengan topik penelitian. Menurut Sugiyono, (2023) wawancara adalah metode pengumpulan data yang digunakan oleh peneliti yang ingin melakukan studi awal untuk mengidentifikasi permasalahan yang akan diteliti, metode ini juga digunakan ketika peneliti ingin mendapatkan informasi yang lebih mendalam dari responden, terutama jika jumlah responden yang terlibat sedikit.

### 3.8. Instrumen Penelitian

Penelitian ini menggunakan instrumen penelitian berupa tes dan non tes untuk mengevaluasi keterlaksanaan pembelajaran dan kemampuan pemahaman konsep IPAS peserta didik setelah mengikuti pembelajaran yang menerapkan model pembelajaran *contextual teaching and learning* berbasis *augmented reality*.

#### 3.8.1 Instrumen Tes

Instrumen tes digunakan untuk mengukur sejauh mana keberhasilan pelaksanaan pembelajaran dalam meningkatkan pemahaman konsep peserta didik. Instrumen tes yang telah disusun akan melalui uji coba untuk memenuhi syarat validitas dan reliabilitas. Pada penelitian ini akan digunakan soal uraian dengan jumlah 15 yang disesuaikan dengan indikator pemahaman konsep. Instrumen ini akan diberikan kepada peserta didik di kelas VA dan VB SD Negeri 10 Metro Timur. Berikut adalah kisi-kisi instrumen tes ranah kognitif yang akan diberikan.

**Tabel 4. Kisi-Kisi Instrumen Soal**

Tujuan Pembelajaran	Indikator Pemahaman Konsep	Indikator Soal	Nomor Soal
Peserta didik dapat mendeskripsikan hubungan antarmakhluk hidup yang berkaitan dengan makanan dalam bentuk rantai makanan.	<b>Menafsirkan:</b> Peserta didik dapat mengubah bentuk suatu gambaran (misalnya angka atau gambar menjadi sebuah kalimat).	Menafsirkan komponen-komponen dalam rantai makanan dan perannya dalam ekosistem. <b>(C4)</b>	1, 8, 15
	<b>Mencontohkan:</b> Peserta didik dapat menemukan contoh atau ilustrasi tentang sebuah konsep.	Memberikan contoh konkret rantai makanan yang ada di lingkungan sekitar secara sederhana yang setidaknya melibatkan 3 makhluk hidup sebagai produsen, konsumen, dan pengurai. <b>(C2)</b>	2, 9

Tujuan Pembelajaran	Indikator Pemahaman Konsep	Indikator Soal	Nomor Soal
Peserta didik dapat mengidentifikasi peran makhluk hidup pada rantai makanan.	<b>Mengkalsifikasikan:</b> Peserta didik dapat menentukan sebuah konsep dalam satu kategori.	Mengklasifikasikan Makhluk hidup dalam rantai makanan ke dalam kategori produsen, konsumen, dan pengurai. (C2)	3, 10
	<b>Merangkum:</b> Peserta didik dapat mengabstraksi tema umum atau poin-poin penting.	Merangkum peran masing-masing makhluk hidup dalam rantai makanan dan bagaimana peran tersebut berkontribusi terhadap ekosistem. (C2)	4, 11
Peserta didik dapat mendeskripsikan hubungan makhluk pada rantai makanan di ekosistem yang lebih besar.	<b>Menyimpulkan:</b> Peserta didik dapat memberikan kesimpulan yang logis dari informasi yang diterima.	Menyimpulkan bagaimana makhluk hidup saling berinteraksi dalam rantai makanan dan bagaimana interaksi tersebut mempengaruhi keseimbangan ekosistem. (C5)	5, 12
	<b>Membandingkan:</b> Peserta didik dapat menentukan hubungan antara 2 ide, objek dan semacamnya.	Membandingkan rantai makanan di dua ekosistem yang berbeda, seperti hutan dan laut, serta menjelaskan perbedaan dan persamaan dalam hubungan antar makhluk hidup. (C4)	6, 13
	<b>Menjelaskan:</b> Peserta didik dapat membuat model sebab akibat dari sebuah sistem.	Menjelaskan hubungan sebab akibat yang terjadi dalam rantai makanan, misalnya, bagaimana penurunan jumlah produsen dapat mempengaruhi	7, 14

Tujuan Pembelajaran	Indikator Pemahaman Konsep	Indikator Soal	Nomor Soal
		populasi konsumen. (C2)	

Sumber: Analisis peneliti merujuk pada indikator pemahaman konsep Anderson dan Khrathwohl (2015).

### 3.8.2 Instrumen Non tes

Instrumen non tes yang digunakan dalam penelitian ini yaitu berupa lembar observasi yang digunakan untuk mengukur keterlibatan peserta didik selama proses pembelajaran menggunakan model pembelajaran contextual teaching and learning berbasis media augmented reality.

**Tabel 5. Kisi-Kisi Instrumen Lembar Observasi Aktivitas Peserta Didik dengan Menggunakan Model *Contextual Teaching and Learning* Berbasis Media *Augmented Reality***

Langkah - Langkah Model Pembelajaran <i>Contextual Teaching and Learning</i>	Aspek yang di amati	Kriteria			
		1	2	3	4
<b>Konstruktivisme</b> , mengarahkan pembelajaran pada pengalaman yang nyata.	Peserta didik berpartisipasi dalam diskusi tentang pengalaman nyata.				
<b>Tanya jawab</b> , membangun rasa ingin tahu peserta didik.	Peserta didik mengajukan pertanyaan dan berdiskusi dengan teman.				
<b>Inkuiri</b> , membangun pengetahuan melalui kegiatan observasi.	Peserta didik melakukan observasi dan mencatat temuan yang mereka dapatkan.				
<b>Komunitas belajar</b> , melaksanakan pembelajaran	Peserta didik bekerja sama dalam kelompok				

Langkah - Langkah Model Pembelajaran <i>Contextual Teaching and Learning</i>	Aspek yang di amati	Kriteria			
		1	2	3	4
secara berkelompok.	untuk menyelesaikan tugas dan pembelajaran.				
<b>Pemodelan,</b> Menghadirkan objek atau media yang relevan.	Peserta didik mengamati dan menganalisis objek yang disediakan.				
<b>Refleksi,</b> peninjauan kembali terhadap proses pembelajaran.	Peserta didik merefleksikan pengalaman belajar dan memberikan umpan balik.				
<b>Penilaian autentik,</b> menggambarkan kemampuan peserta didik melalui prosedur penilaian secara nyata.	Peserta didik menunjukkan kemampuan melalui tugas dan proyek nyata.				

Sumber: Analisis peneliti meujuk pada teori Kusumawati (2022).

**Tabel 6. Rubrik Penilaian Aktivitas Peserta Didik dengan Menggunakan Model *Contextual Teaching and Learning* Berbasis Media *Augmented Reality***

No	Aspek	Kriteria			
		1	2	3	4
1.	Peserta didik berpartisipasi dalam diskusi tentang pengalaman nyata.	Peserta didik tidak berpartisipasi dalam diskusi dan tidak memberikan tanggapan terkait pengalaman nyata.	Peserta didik hanya mengamati dengan partisipasi sangat minim dan jarang memberikan pendapat.	Peserta didik mulai berpartisipasi dengan sesekali menyampaikan pendapat dalam diskusi.	Peserta didik aktif berpartisipasi dan mampu menyampaikan pendapat terkait pengalaman nyata.
2.	Peserta didik	Peserta didik tidak	Peserta didik	Peserta didik	Peserta didik

No	Aspek	Kriteria			
		1	2	3	4
	mengajukan pertanyaan dan berdiskusi dengan teman.	mengajukan pertanyaan dan tidak terlibat dalam diskusi dengan teman.	jarang mengajukan pertanyaan dan keterlibatan dalam diskusi masih sangat terbatas.	sesekali mengajukan pertanyaan dan mulai terlibat dalam diskusi.	berinisiatif mengajukan pertanyaan dan aktif berdiskusi dengan teman.
3.	Peserta didik melakukan observasi dan mencatat temuan yang mereka dapatkan.	Peserta didik tidak melakukan observasi dan tidak mencatat temuan.	Peserta didik kurang mandiri dalam melakukan observasi dan masih belum lengkap mencatat temuan.	Peserta didik mampu melakukan observasi secara mandiri, namun pencatatan temuan masih kurang teliti.	Peserta didik mampu melakukan observasi dan mencatat temuan dengan cukup teliti.
4.	Peserta didik bekerja sama dalam kelompok untuk menyelesaikan tugas dan pembelajaran.	Peserta didik tidak terlibat dalam kerja kelompok, tidak berkontribusi, dan tidak mampu berkomunikasi dengan anggota lain.	Peserta didik mulai terlibat, tetapi kontribusi masih minim dan masih bergantung pada anggota lain.	Peserta didik terlibat dalam kerja kelompok dan berkontribusi, namun belum konsisten.	Peserta didik aktif berpartisipasi, berkontribusi dengan baik, dan mampu bekerja sama secara efektif.
5.	Peserta didik mengamati dan menganalisis objek yang disediakan.	Peserta didik tidak melakukan pengamatan dan tidak mampu menganalisis objek yang	Peserta didik melakukan pengamatan, namun analisis masih sangat terbatas	Peserta didik mampu mengamati dan mulai menganalisis objek, tetapi belum mendalam.	Peserta didik mampu mengamati dan menganalisis objek dengan baik dan

No	Aspek	Kriteria			
		1	2	3	4
		disediakan	dan kurang tepat.		cukup tepat.
6.	Peserta didik merefleksikan pengalaman belajar dan memberikan umpan balik.	Peserta didik tidak merefleksikan pengalaman belajar dan tidak memberikan umpan balik.	Peserta didik mulai merefleksikan, namun masih sangat terbatas dan umpan balik kurang jelas.	Peserta didik mampu merefleksikan pengalaman belajar dan memberikan umpan balik sederhana.	Peserta didik mampu merefleksikan pengalaman belajar dengan baik dan memberikan umpan balik yang jelas.
7.	Peserta didik menunjukkan kemampuan melalui tugas dan proyek nyata.	Peserta didik tidak mampu menunjukkan kemampuan melalui tugas dan proyek yang diberikan.	Peserta didik menunjukkan kemampuan, namun hasilnya masih terbatas dan kurang sesuai.	Peserta didik cukup mampu menunjukkan kemampuan melalui tugas dan proyek, tetapi belum konsisten.	Peserta didik mampu menunjukkan kemampuan dengan baik melalui tugas dan proyek yang dikerjakan.

Sumber: Analisis peneliti meujuk pada teori Kusumawati (2022).

### 3.9. Uji Prasyarat Instrumen Tes

#### 3.9.1 Uji Validitas

Validitas merupakan uji atau ukuran yang digunakan untuk mengukur sejauh mana suatu instrumen dapat mengukur apa yang seharusnya di ukur. Menurut Arikunto, (2013) validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat kevalidan atau kesahihan dari suatu instrumen. Pengujian validitas menggunakan rumus korelasi product moment sebagai berikut

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

Keterangan:

$r_{xy}$  = Koefisien antara variabel X dan Y

$n$  = Jumlah responden

$\sum X$  = Jumlah skor variabel X

$\sum Y$  = Jumlah skor variabel Y

$\sum XY$  = Total perkalian X dan Y

$\sum X^2$  = Total kuadrat skor variabel X

$\sum Y^2$  = Total kuadrat skor variabel Y

Kriteria pengujian apabila:

$r_{hitung} > r_{tabel}$  dengan  $\alpha = 0,05$  maka item soal dinyatakan valid.

Namun sebaliknya, apabila  $r_{hitung} < r_{tabel}$  dengan  $\alpha = 0,05$  maka item soal dinyatakan tidak valid.

**Tabel 7. Klasifikasi Validitas**

No.	Nilai Validitas	Keterangan
1.	$0,00 > r_{xy}$	Tidak Valid
2.	$0,00 < r_{xy} < 0,20$	Sangat Rendah
3.	$0,20 < r_{xy} < 0,40$	Rendah
4.	$0,40 < r_{xy} < 0,60$	Sedang
5.	$0,60 < r_{xy} < 0,80$	Tinggi
6.	$0,80 < r_{xy} < 1,00$	Sangat Tinggi

Sumber: Arikunto (2013).

Uji coba instrumen dilaksanakan terhadap 25 peserta didik di SD Negeri 4 Metro Barat. Berdasarkan hasil perhitungan validitas butir soal tes dengan jumlah responden (n) sebanyak 25 peserta didik dan taraf signifikansi 0,05, diperoleh nilai r tabel sebesar 0,396.

**Tabel 8. Rekapitulasi Hasil Uji Validitas Instrumen Soal**

Nomor Soal	Nilai Koefisien		Keterangan
	$R_{tabel}$	$R_{hitung}$	
1	0,369	0,724	Tidak Valid
2	0,369	0,280	Tidak Valid
3	0,369	0,449	Valid
4	0,369	0,635	Valid
5	0,369	0,828	Valid
6	0,369	0,508	Valid
7	0,369	0,622	Valid
8	0,369	0,644	Valid

Nomor Soal	Nilai Koefisien		Keterangan
	R <sub>tabel</sub>	R <sub>hitung</sub>	
9	0,369	0,722	Valid
10	0,369	0,607	Valid
11	0,369	0,710	Valid
12	0,369	0,505	Valid
13	0,369	0,490	Valid
14	0,369	0,448	Valid
15	0,369	0,335	Tidak Valid

Sumber: Hasil Penelitian Tahun 2025

Berdasarkan Tabel 8, hasil analisis uji validitas instrumen soal tes menunjukkan bahwa terdapat 12 butir soal yang memenuhi kriteria validitas, yaitu nomor 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14.

Sementara itu, sebanyak 3 butir soal dinyatakan tidak valid, yaitu nomor 1, 2, 15. Selanjutnya, 12 butir soal yang dinyatakan valid tersebut digunakan sebagai instrumen pada pelaksanaan *pretest* dan *posttest*.

### 3.9.2 Uji Reabilitas

Reabilitas merupakan uji atau ukuran yang digunakan untuk mengukur seberapa baik suatu instrumen untuk mengungkapkan data yang bisa dipercaya. Menurut Arikunto (2013) Reabilitas mengacu pada pengertian bahwa suatu instrumen cukup dapat diandalkan untuk digunakan sebagai alat pengumpul data karena instrumen tersebut telah memenuhi standar yang baik. Pengujian reabilitas menggunakan rumus *Alpha Cronbach* sebagai berikut.

$$r_{11} = \left| \frac{n}{(n-1)} \right| \left| 1 - \frac{\sum \sigma_b^2}{\sigma_1^2} \right|$$

Keterangan:

- $r_{11}$  = Realibilitas instrument
- $n$  = Banyaknya butir soal
- $\sum \sigma_b^2$  = Skor tiap tiap item
- $\sigma_1^2$  = Varian total

Hasil perhitungan dari rumus Korelasi *Alpha Cronbach* ( $r_{11}$ ) dikonsultasikan dengan nilai  $r_{tabel}$  dengan  $dk = n$  dan  $\alpha = 5\%$  atau 0.05 maka kaidah keputusannya adalah sebagai berikut.

Jika  $r_{11} > r_{tabel}$  berarti reliabel.

Jika  $r_{11} < r_{tabel}$  maka tidak reliabel.

**Tabel 9. Klasifikasi Reabilitas**

No.	Nilai Reabilitas	Keterangan
1.	0,00 – 0,20	Sangat Rendah
2.	0,20 – 0,40	Rendah
3.	0,40 – 0,60	Sedang
4.	0,60 – 0,80	Tinggi
5.	0,80 – 1,00	Sangat Tinggi

Sumber: Arikunto (2013)

Berdasarkan hasil uji reliabilitas terhadap instrumen soal tes, diperoleh nilai koefisien reliabilitas ( $r_{11}$ ) sebesar 0,839 yang berada pada kategori sangat tinggi. Dengan demikian, instrumen soal tes tersebut dinyatakan reliabel dan layak digunakan dalam penelitian.

### 3.9.3 Uji Daya Beda Soal

Daya beda soal merujuk pada kemampuan suatu soal untuk membedakan antara peserta didik yang memiliki kecerdasan tinggi dengan peserta didik yang berkemampuan rendah, sehingga instrumen tersebut dapat secara efektif membedakan tingkat kemampuan responden. Perhitungan daya beda soal yaitu sebagai berikut.

$$DP = \frac{B_A}{J_A} - \frac{B_B}{J_B} \text{ atau } P_A - P_B$$

Keterangan:

$DP$  = Indeks diskriminasi (daya beda)

$J_A$  = Banyaknya peserta kelompok atas

$J_B$  = Banyaknya peserta kelompok bawah

$B_A$  = Banyaknya peserta kelompok atas yang menjawab soal dengan benar

$B_B$  = Banyaknya peserta kelompok bawah yang menjawab soal dengan benar

$P_A$  = Proporsi peserta kelompok atas yang menjawab benar  
 $P_B$  = Proporsi peserta kelompok bawah yang menjawab benar

**Tabel 10. Klasifikasi Daya Pembeda**

No.	Daya Pembeda	Kriteria
1.	0,00 – 0,19	Jelek
2.	0,20 – 0,39	Cukup
3.	0,40 – 0,69	Baik
4.	0,70 – 1,00	Baik Sekali

Sumber: Arikunto (2013)

Berdasarkan hasil perhitungan data menggunakan *Microsoft Office Excel*, diperoleh nilai daya beda soal sebagaimana disajikan pada tabel berikut.

**Tabel 11. Hasil Analisis Daya Beda Instrumen Soal**

No.	Butir Soal	Klasifikasi	Jumlah Soal
1.	-	Jelek	0
2.	3,10,12,13,14	Cukup	5
3.	4,5,6,7,8,9,11	Baik	7
4.	-	Baik Sekali	0

Sumber: Hasil Penelitian Tahun 2025

Berdasarkan Tabel 11, hasil analisis daya pembeda menunjukkan bahwa tidak terdapat soal dengan kategori jelek maupun sangat baik. Sementara itu, terdapat 5 butir soal yang termasuk dalam kategori cukup dan 7 butir soal yang berada pada kategori baik.

### 3.9.4 Uji Tingkat Kesukaran

Taraf kesukaran soal dibuat untuk melihat tingkat kesulitan masing-masing soal. Adapun rumus yang digunakan sebagai berikut.

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

Keterangan:

$P$  = Tingkat kesukaran

$B$  = Jumlah peserta didik yang menjawab pertanyaan benar

$J_s$  = Jumlah seluruh peserta didik tes

Kriteria yang digunakan pada uji kesukaran soal yaitu, soal dikatakan sulit apabila indeks yang diperoleh semakin kecil. Sebaliknya, soal dikatakan mudah apabila indeks yang diperoleh semakin besar. Indeks kesukaran soal ditentukan sebagai berikut.

**Tabel 12. Klasifikasi Taraf Kesukaran Soal**

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

Sumber: Arikunto (2013)

Berdasarkan hasil perhitungan data menggunakan *Microsoft Office Excel*, diperoleh nilai tingkat kesukaran soal sebagaimana disajikan pada tabel berikut.

**Tabel 13. Hasil Analisis Taraf Kesukaran Soal**

No.	Butir Soal	Tingkat Kesukaran	Jumlah
1.	3,5,9	Mudah	3
2.	4,6,7,8,10,11,12,13,14	Sedang	8
3.	-	Sukar	0

Sumber: Hasil Penelitian Tahun 2025

Berdasarkan Tabel 13, hasil analisis tingkat kesukaran soal menunjukkan bahwa terdapat 3 butir soal yang termasuk dalam kategori mudah, 8 butir soal berada pada kategori sedang, dan 1 butir soal tergolong sukar.

### 3.10. Teknik Analisis Data

#### 3.10.1 Nilai Pemahaman Konsep

Nilai persentase kemampuan pemahaman konsep peserta didik secara klasikal dapat dihitung menggunakan rumus sebagai berikut.

$$P = \frac{\sum x}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

$P$  = Angka presentasi

$\sum x$  = Jumlah nilai yang diperoleh seluruh peserta didik

$N$  = Jumlah seluruh peserta didik

**Tabel 14. Persentase dan Kriteria Nilai Pemahaman Konsep**

No.	Persentase	Kriteria
1.	81% - 100%	Tinggi
2.	66% - 80%	Sedang
3.	56% - 65%	Rendah
4.	41% - 55%	Sangat Rendah
5.	0 - 40%	Tidak Valid

Sumber: : Arikunto (2013)

#### 3.10.2 Peningkatan Pemahaman Konsep (*N-Gain*)

Uji *N-Gain* digunakan untuk mengukur efektivitas suatu pendekatan atau perlakuan dalam penelitian. Nilai *pretest* dan *posttest* untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol dihitung. Hasil dari perhitungan ini akan menentukan seberapa efektif penggunaan atau penerapan perlakuan tertentu. Untuk mengevaluasi peningkatan pemahaman konsep pada penelitian ini digunakan rumus sebagai berikut.

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

**Tabel 15. Klasifikasi Nilai N-Gain**

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

Sumber: Arikunto (2013)

### 3.10.3 Uji Keterlaksanaan Model *Contextual Teaching and Learning* Berbasis Media *Augmented Reality*

Uji keterlaksanaan model digunakan observer untuk memberikan penilaian terhadap proses pembelajaran yang sedang berlangsung sesuai dengan kriteria yang ada di rubrik. Untuk mengukur persentase keaktifan peserta didik dalam proses pembelajaran digunakan rumus sebagai berikut.

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

Keterangan:

P = Persentase frekuensi aktivitas yang muncul

$\sum f$  = Banyaknya aktivitas peserta didik yang muncul

N = Jumlah aktivitas keseluruhan

Sumber: Arikunto (2013)

**Tabel 16. Klasifikasi Nilai Keaktifan peserta didik pada penerapan Model *Contextual Teaching and Learning* Berbasis Media *Augmented Reality***

No.	Persentase (%)	Keterangan
1.	$0 \leq \% \leq 20$	Sangat Kurang Aktif
2.	$21 \leq \% \leq 40$	Kurang Aktif
3.	$41 \leq \% \leq 60$	Cukup Aktif
4.	$61 \leq \% \leq 80$	Aktif
5.	$81 \leq \% \leq 100$	Sangat Aktif

Sumber: Pebrianti, dkk. (2023)

### 3.11. Prasyarat Analisis Data

#### 3.11.1 Uji Normalitas

Uji normalitas adalah pengujian yang digunakan untuk mengetahui variabel yang di teliti terdistribusi dengan normal atau tidak. Uji normalitas pada penelitian ini menggunakan rumus *Chi-Kuadrat* ( $X^2$ ).

$$X^2 = \sum \frac{(fo - fh^2)}{fh}$$

Keterangan:

$X^2$  = Chi kuadrat

$fo$  = Frekuensi yang diperoleh

$fh$  = Frekuensi yang diharapkan

Sumber: (Muncarno, 2017)

Kriteria pegujian apabila  $X_{hitung}^2 \leq X_{tabel}^2$  dengan  $\alpha = 0,05$

berdistribusi normal dan sebaliknya  $X_{hitung}^2 \geq X_{tabel}^2$  maka tidak terdistribusi normal.

#### 3.11.2 Uji Homogenitas

Uji homogenitas adalah pengujian yang digunakan untuk mengetahui data yang diperoleh memiliki varian yang sama atau tidak. Untuk menguji homogenitas, digunakan uji *Fisher* (uji-F).

$$F_{hitung} = \frac{\text{varian terbesar}}{\text{varian terkecil}}$$

Sumber: (Sugiyono, 2023)

Apabila  $F_{hitung} < F_{tabel}$   $H_o$  diterima mengindikasikan data bersifat homogen, dan sebaliknya jika  $F_{hitung} > F_{tabel}$  maka  $H_o$  ditolak mengindikasikan data bersifat tidak homogen.

### 3.12. Uji Hipotesis

Uji Hipotesis digunakan untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh variabel X terhadap variabel Y. Pada Uji hipotesis pada penelitian ini menggunakan uji regresi linear sederhana dengan rumus sebagai berikut.

$$\hat{Y} = a + bX$$

Keterangan:

$\hat{Y}$  = Variabel terikat  
 $X$  = Variabel bebas  
 $a$  = Konstanta  
 $b$  = Koefisien regresi

Kriteria Uji:

Jika  $F_{hitung} \geq F_{tabel}$ , maka  $H_0$  ditolak artinya signifikan. Sedangkan, jika  $F_{hitung} \leq F_{tabel}$  maka  $H_0$  diterima artinya tidak signifikan. Dengan taraf signifikansi  $\alpha = 0,05$ .

Sumber: (Muncarno, 2017)

#### Rumusan Hipotesis

$H_0$  = Tidak terdapat pengaruh model pembelajaran *contextual teaching and learning* berbasis media *augmented reality* terhadap pemahaman konsep IPAS peserta didik kelas V sekolah dasar.

$H_a$  = Terdapat pengaruh model pembelajaran *contextual teaching and learning* berbasis media *augmented reality* terhadap pemahaman konsep IPAS peserta didik kelas V sekolah dasar.

## V. KESIMPULAN DAN SARAN

### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh model *contextual teaching and learning* berbasis media *augmented reality* terhadap kemampuan pemahaman konsep peserta didik pada mata pelajaran IPAS di SD Negeri 10 Metro Timur. Hal ini terlihat dari perbedaan nilai rata-rata yang diperoleh peserta didik pada saat sebelum dan sesudah perlakuan menggunakan model *contextual teaching and learning* berbasis media *augmented reality*. Hal tersebut juga dibuktikan melalui hasil uji hipotesis menggunakan uji regresi linier sederhana yang memperoleh hasil perhitungan  $F_{hitung}$  sebesar 33,35 dan  $F_{tabel}$  sebesar 4,26, sehingga  $F_{hitung} \geq F_{tabel}$  maka  $H_a$  diterima dan  $H_0$  ditolak yang artinya terdapat pengaruh model *contextual teaching and learning* berbasis media *augmented reality* terhadap pemahaman konsep peserta didik pada mata pelajaran IPAS di SD Negeri 10 Metro Timur. Besarnya pengaruh variabel X terhadap variabel Y dinyatakan melalui nilai koefisien determinasi (*R Square*) yang memperoleh nilai sebesar 0,5838 yang artinya besarnya pengaruh variabel X (model *contextual teaching and learning* berbasis media *augmented reality*) terhadap variabel Y (kemampuan pemahaman konsep peserta didik) sebesar 58%, sedangkan 42% lainnya dipengaruhi oleh faktor lain.

## 5.2 Saran

Berdasarkan kesimpulan penelitian di atas, peneliti menyampaikan beberapa saran sebagai bahan pertimbangan, yaitu sebagai berikut.

### 1. Bagi Pendidik

Pendidik diharapkan dapat memanfaatkan model *contextual teaching and learning* berbasis media *augmented reality* dalam pembelajaran sebagai alternatif solusi untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep peserta didik serta meningkatkan keterlibatan peserta didik dalam proses pembelajaran.

### 2. Bagi Peserta Didik

Peserta didik diharapkan mampu berpartisipasi aktif dalam seluruh rangkaian kegiatan pembelajaran dengan model *contextual teaching and learning* berbasis *augmented reality* untuk meningkatkan pemahaman materi dan mencapai tujuan pembelajaran secara optimal.

### 3. Bagi Kepala Sekolah

Kepala sekolah diharapkan memberikan dukungan kepada pendidik dalam penerapan model *contextual teaching and learning* berbasis media *augmented reality* melalui penyediaan sarana dan prasarana yang menunjang proses pembelajaran, guna mewujudkan pembelajaran yang lebih berkualitas dan meningkatkan pemahaman konsep peserta didik.

### 4. Bagi Peneliti Lain

Bagi peneliti selanjutnya diharapkan dapat mengimplementasikan model *contextual teaching and learning* berbasis media *augmented reality* pada lingkup yang berbeda dan dengan pelaksanaan yang lebih optimal agar diperoleh hasil penelitian yang lebih bervariasi. Selain itu, penelitian ini diharapkan dapat menjadi sumber referensi, sumber informasi, serta pertimbangan mengenai pengaruh model *contextual teaching and learning* berbasis media *augmented reality* terhadap pemahaman konsep peserta didik.

## DAFTAR PUSTAKA

- Andani., Asrul, B. E. W., Achmad, A. D., Wahyuningsih, P. 2024. *Teknologi Augmented Reality untuk Media Pembelajaran*. Surabaya. Cipta Media Nusantara.
- Anderson, L. W. Khrathwohl, D. R. 2015. *Kerangka Landasan untuk Pembelajaran, Pengajaran, dan Asesmen*. Yogyakarta. Pustaka Pelajar.
- Andini, N. H., S. 2025b. Efektivitas Model Contextual Teaching Learning terhadap Pemahaman Konsep dalam Pembelajaran IPA Siswa Sekolah Dasar: Studi pada Kelas IV SDN Inpres Kananga 1. *Jurnal Pendidikan MIPA dan Teknologi*, 2, 60–68. <https://doi.org/https://doi.org/10.59923>
- Anggraeni, R. Andriana, E. Syahruraji, A. 2024. Pengembangan Media Pembelajaran Augmented Reality untuk meningkatkan Penguasaan Materi Sistem Pernapasan Manusia Pada Pembelajaran IPA Kelas V SDN Serdang Kulon Iv. *Elementary School (Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Ke-SD-an)*, 11(1), 161–170. <https://doi.org/10.31316/esjurnal.v11i1.4245>
- Apriyanto. L. J. D., Wahyuningsih, N. S. 2023. *Psikologi Pendidikan Memahami Siswa dan Proses Belajar*. Jambi. PT Sonpedia Publishing Indonesia.
- Arikunto, S. 2013. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jambi. PT Rineka Cipta.
- Bastian, A. R. 2022. *Model dan Pendekatan Pembelajaran*. Indramayu. Penerbit Adab.
- Batubara, H. H. 2020. *Media Pembelajaran Efektif*. Semarang. Fatawa Publishing.
- Cahyo, E. D. 2021. *Pemahaman Konsep IPS dan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Melalui Model Problem Based Learning*. Tasikmalaya. Perkumpulan Rumah Cemerlang Indonesia.
- Damanik, D., Holid, A., Hayati., Mufidah, Z. R., Abdullah, G., Umalihayati., Alexander., Daryaman., Nur'aeni., & Paramarta, V. 2024. *Metodologi Penelitian Pendidikan dasar*. Batam. CV Rey Media Grafika.
- Darman, R. A. 2020. *Belajar dan Pembelajaran*. Padang. Guepedia.
- Dewi, D. K. 2024. *Media Pembelajaran*. Yogyakarta. Pustaka Baru Press.

- Susanti, E. N. K., Asrin, A., & Khair, B. N. 2021. Analisis Tingkat Pemahaman Konsep IPA Siswa Kelas V SDN Gugus V Kecamatan Cakranegara. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 6(4), 686–690.  
<https://doi.org/10.29303/jipp.v6i4.317>
- Habib, M. R. I. 2024. *Model-Model Pembelajaran*. Purbalingga. Diva Pustaka.
- Hapudin, M. S. 2021. *Teori Belajar dan Pembelajaran Menciptakan Pembelajaran yang Efektif dan Kreatif*. Jakarta. Kencana Prenadamedia Group.
- Harefa, E., Afendi, A. R., Karuru, P., Sulaeman., Wote, A. Y. V., Patalatu, J. S., Azizah, N., Sanulita, H., Yusufi, A., Husnita, L., Masturoh, I., Warif, M., Fauzi, M., Nurjanah., Santika, T., S. 2024. *Buku Ajar Teori Belajar dan Pembelajaran*. Jambi. PT Sonpedia Publishing Indonesia.
- Harefa, D. 2023. *Teori Belajar & Pembelajaran*. Sukabumi. CV Jejak.
- Harianja, K. A. dkk. 2025. *Merdeka Belajar dan Model Pendidikan Karakter Pangudi Luhur*. Yogyakarta. PT Kanisius.
- Hermawan, A., Hadi, S. 2024. Realitas Pengaruh Penggunaan Teknologi Augmented Reality dalam Pembelajaran terhadap Pemahaman Konsep Siswa. *Jurnal Simki Pedagogia*, 7(1), 328–340.  
<https://doi.org/https://jiped.org/index.php/JSP>
- Ilyas, A. Folasti, S. S. 2020. *Diagnosis Kesulitan Belajar dan Pembelajaran Remedial*. Jurusan Bimbingan dan Konseling, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Semarang.
- Ismani, A. 2020. *Membuat Sendiri Aplikasi Augented Reality*. Jakarta. Media Komputindo.
- Iswan. 2021. *Manajemen Pendidikan dan Pelatihan*. Depok. PT Raja Grafindo Persada.
- Kalolo, R. R., Almu'tasyim, A., Lumentah, L. 2024. *Belajar dan Pembelajaran*. Malang. CV Literasi Nusantara Abadi.
- Nengsih, K, Y., Husin, A., Handrianto, C., Rantiana, M., Komariah, K., & Arahmat, R. 2023. *Pengelolaan Pembelajaran Program Pendidikan Luar Sekolah*. Palembang. Bening Media Publishing.
- Kemendikbud. 2022. Capaian Pembelajaran Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) Fase A- Fase C Untuk SD/MI/Program Paket A. In *Merdeka Mengajar*. <https://guru.kemdikbud.go.id/kurikulum/referensi-penerapan/capaian-pembelajaran/sd-sma/ilmu-pengetahuan-alam-dan-sosial-ipas/>

- Kertati, I. Susanti, T. Muhammadiyah, M. Efitra. Zafista, A. A. Rahman, A. A. Yendi, O. Pratama, A. Rusmayadi, G. Nurhayati, K. Zebua, R. S. Y. Artawan, P. & A. 2023. *Model & Metode Pembelajaran Inovatif di Era Digital*. Jambi. PT Sonpedia Publishing Indonesia.
- Kusumawati, N. 2022. *Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar*. Magetan. CV AE Media Grafika.
- Landong, A., Rangkuti, M, Y., Fadlan, N, M., Sujarwo, & Sukmawarti, D. F. 2023. *Media Pembelajaran*. Yogyakarta. Jejak Pustaka.
- Lathifa, F. W., Fakhriyah, F., & Khamdun, K. 2025. Efektivitas Model Problem Based Learning Bermetode Eksperimen dengan Media PAREPIA untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep IPAS Materi Sistem Pernapasan Manusia. *JagoMIPA: Jurnal Pendidikan Matematika dan IPA*, 5(1), 247–258. <https://doi.org/10.53299/jagomipa.v5i1.1350>
- Leliavia, L. 2023. Literature Review: Media Pembelajaran Augmented Reality (AR) Sebagai Inovasi di Era Revolusi Industri 4.0. *Khatulistiwa Profesional: Jurnal Pengembangan SDM dan Kebijakan Publik*, 4(1), 1–12. <https://doi.org/10.62099/khapro.v4i1.41>
- Manaf, A., K. H. 2022. *Belajar dan Pembelajaran*. Malang. CV Literasi Nusantara Abadi.
- Meilina, D. M., Afriyah, M. 2024. Penggunaan Media Digital Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Pecahan Siswa Di Sekolah Dasar. *Jurnal DIDIKA : Wahana Ilmiah Pendidikan Dasar*, 10, 387–400. <https://doi.org/10.38114/rda9j175>
- Meylovia, D., & Julianto, A. 2023. Inovasi Pembelajaran IPAS pada Kurikulum Merdeka Belajar di SDN 25 Bengkulu Selatan. *Jurnal Pendidikan Islam Al-Affan*, 4(1), 84–91. <https://doi.org/10.69775/jpia.v4i1.128>
- Mukti, B. H., Isdaryanti, B. 2025. Pengembangan Komik Digital Berbantuan Augmented Reality untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep dan Hasil Belajar Materi Lapisan Bumi Kelas V. *Jurnal Pendidikan Matematika dan IPA*, 5(2), 570–584. <https://doi.org/10.53299/jagomipa.v5i2.1703>
- Muncarno. 2017. *Cara Mudah Belajar Statistika*. Metro. Hamim Group.
- Munir, B. 2023. *Perencanaan dan Tujuan Pembelajaran*. CV Win Media.
- Nasriyanti, R., Cahyaningsih, U., Salim, N. D. 2021. Pentingnya Model Core Terhadap Pemahaman Konsep Pada Mata Pelajaran IPA. *Seminar Nasional Pendidikan FKIP UNMA 2021*, 104–110.

- Nasution, N. Darmayunata, Y. Wahyuni, S. 2023. *Augmented Reality dan Pembelajaran di Era Digital*. Indramayu. Penerbit Adab.
- Nizamuddin, Azan, K., Anwar, K., Ashoer, M., Nuramini, A., Dewi, I., Abrory, M., Pebriana, P. H., Basalamah, J., & S. 2021. *Metodologi Penelitian Kajian Teoretis dan Praktis bagi Mahasiswa*. Dotplush Publisher.
- Nursalim. 2020. *Manajemen Belajar & Pembelajaran*. Yogyakarta. Lontar Mediatama.
- Nursyahbani, A., Iskandar, S., & Caturiasari, J. 2025. *Pengaruh Pendekatan Contextual Teaching and Learning Berbantuan Media Augmented Reality untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa*. 9, 13696–13703.
- Octavia, S. A. 2020. *Model-Model Pembelajaran*. Yogyakarta. Deepublish.
- OECD. 2023. *Kerangka Penilaian dan Analisis PISA 2022*.
- Pebrianti, P., Qosyim, A., & Mahdiannur, M. A. 2023. Analisis Aktivitas Belajar Siswa Dengan Model Pembelajaran Contextual Teaching and Learning Dipadukan Dengan Game Based Learning. *Pensa: E-Jurnal Unesa*, 11(2).
- Ponidi, P., Dewi, N. A. K., Trisnawati, T., Puspita, D., Nagara, E. S., Kristin, M., Puastuti, D., Andewi, W., Anggraeni, L., & Utami, B. H. S. 2021. *Model Pemebelajaran Inovatif dan Efektif*. Indramayu. Penerbit Adab.
- Pradita, A. R., & Budiman, N. S. 2024. Pengaruh Media Augmented Reality Terhadap Pemahaman Konsep Siswa Kelas V Pada Materi Bangun Datar. *Journal on Education* 07(01), 8076–8084.  
<https://doi.org/10.20961/inkuiri.v13i1.83995>
- Rachim, M. R., Salim, A., & Qomario, Q. 2024. Pemanfaatan Augmented Reality Sebagai Media Pembelajaran Terhadap Keaktifan Belajar Siswa Dalam Pendidikan Modern. *Jurnal Riset dan Inovasi Pembelajaran*, 4(1), 594–605.  
<https://doi.org/10.51574/jrip.v4i1.1407>
- Rachmansyah, A., Karsono, K., & Kurniawan, S. B. 2025. Pengaruh media pembelajaran berbasis augmented reality terhadap keterampilan berpikir tingkat tinggi matematika peserta didik kelas IV SD. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 13(1), 20. <https://doi.org/10.20961/jpd.v13i1.100097>
- Ramopoly, I. H., Nurjanah., Haluti, F., Harosid, H., Usop, D. S., Hafid, I., Muhtadin, D. A. 2024. *Buku Ajar Psikologi Pendidikan*. Jambi. PT Sonpedia Publishing Indonesia.

- Sa'adah, A., A. Wakhidah, N. Arum, W., F. Hidayati, S. Indayati, T. 2025. Analisis Tingkat Pemahaman Konsep Siswa Pada Pembelajaran IPA Analyzing. *Edu-Sains*, 14(1), 7–15.  
<https://doi.org/10.22437/jmpmipa.v14i1.39419>
- Sadiyyah, I., & Samsudin, A. 2023. Penerapan Model Project Based Learning untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep IPA Materi Perubahan Energi pada Siswa Kelas IV Sekolah Dasar. *Sebelas April Elementary Education (SAEE)*, 2(1), 35–42.  
<https://doi.org/https://ejournal.unsap.ac.id/index.php/saee>
- Saksono, H., Khoiri, A., Surani, D., Rando, A. R., Setiawan, A., Umalihatyati., Helmi., Adipradipta, A., Ali, M. N., Aryuni, M. 2023. *Teori Belajar dalam Pembelajaran*. Batam. Yayasan Cendikia Mulia Mandiri.
- Sarumaha, M. S., Laiya, R. E., Zagoto, A., Sarumaha, M., Harefa, D., Lase, I. P. S., Laia, B., Fau, Y. T. V., & Telaumbanua, K. S. 2023. *Model-Model Pembelajaran*. Sukabumi. CV Jejak.
- Setiawan, N. A. F., Noorwatha, K. D., Udayana, A. A. G. B., Wasista, P. U., Jayanegara, N., Aditama, P. W., Yasa, W. A. P., Yasa, N. P. D., Anggara, G. A. S., Setiawan, K., & Yusa, M. M. 2020. *Kapita Selekta Citraleka Desain 2020: Dialektika Seni, Desain, dan Kebudayaan pada Era Revolusi Industri 4.0*. Bali. STMIK STIKOM Indonesia.
- Setyo, A. A. Fathurahman, M. Anwar, Z. 2020. *Strategi Pembelajaran Problem Based Learning*. Makasar. Yayasan Barcode.
- Stovian, R. 2024. Analisis Pemahaman Konsep Peserta Didik Pada Materi Gerak Lurus Menggunakan Aplikasi Online Quizizz. *Jurnal dunia pendidikan*, 5, 131–143. <https://doi.org/10.55081/jurdip.v5i1.2402>
- Sudarmanto, E., Mayratih, S., Kurniawan, A., Abdillah, L. A., Martriwati, M., Siregar, T., Noer, R. M., Kailani, A., Nanda, I., Nugroho, A. G., Sholihah, M., Rusli, M., Yudaningsih, N., & Firmansyah, H. 2021. *Model Pembelajaran Era 5.0*. Cirebon. Penerbit Insania.
- Sugiyono. 2023. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung. Penerbit ALFABETA.
- Suhelayanti, Z, S., & Rahmawati, I. 2023. *Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam Sosial (IPAS)*. Penerbit Yayasan Kita Menulis.
- Susila, H. R. Qosim, A. 2021. *Strategi Belajar dan Pembelajaran untuk Mahasiswa FKIP*. Aceh. Syiah Kuala University Press.
- Suzana, Y. Jayanto, I. 2021. *Teori Belajar & Pembelajaran*. Malang. Literasi Nusantara.

- Tabun, Y. F., Ariningsih, K. A., Jalal, N. M., Hau, R. R. H., Suprapmanto, J., Meisarah, F., Nuruddaroini, M. A. S., Renaldi, R., Sesrita, A., Julyanti, E., & Akbar, A. 2021. *Teori Pembelajaran*. Aceh. Yayasan Penerbit Muhammad Zaini.
- Tarumasely, Y. 2024. *Buku Ajar Strategi Pembelajaran*. Lamongan. Academia Publication.
- Wahab, G., R. 2021. *Teori-Teori Belajar dan Pembelajaran*. Indramayu. Penerbit Adab.
- Wati, D. R. 2024. *Fondasi Pemahaman Konsep Biologi Life Skills and Curiosity*. Malang. PT. Literasi Nusantara Abadi Grup.
- Yumnah, S. 2021. *Media Pembelajaran*. Malanag. Literasi Nusantara.
- Zulkarnain., Faruq, A, M. S. S. S. 2022. *Psikologi Pendidikan*. Yogyakarta. CV Budi Utama.