

**PENGARUH PENGGUNAAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBANTUAN
AUGMENTED REALITY PADA MATERI JARINGAN NIRKABEL
TERHADAP PENINGKATAN *SELF-EFFICACY* SISWA
KELAS XI TKJ DI SMK 2 MEI
BANDAR LAMPUNG**

(Skripsi)

Oleh

ADINDA PUTRI

NPM 2113025025



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

**PENGARUH PENGGUNAAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBANTUAN
AUGMENTED REALITY PADA MATERI JARINGAN NIRKABEL
TERHADAP PENINGKATAN *SELF-EFFICACY* SISWA
KELAS XI TKJ DI SMK 2 MEI
BANDAR LAMPUNG**

Oleh

ADINDA PUTRI

Skripsi

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

Pada

**Program Studi Pendidikan Teknologi Informasi
Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam**



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

ABSTRAK

PENGARUH PENGGUNAAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBANTUAN *AUGMENTED REALITY* PADA MATERI JARINGAN NIRKABEL TERHADAP PENINGKATAN *SELF-EFFICACY* SISWA KELAS XI TKJ DI SMK 2 MEI BANDAR LAMPUNG

OLEH

ADINDA PUTRI

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan media pembelajaran berbantuan *Augmented Reality* (AR) terhadap peningkatan *Self-efficacy* siswa pada materi jaringan nirkabel. Penelitian dilakukan pada siswa kelas XI Teknik Komputer dan Jaringan (TKJ) di SMK 2 Mei Bandar Lampung tahun ajaran 2024/2025. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah eksperimen kuantitatif menggunakan desain *One Group Pretest-Posttest*. Instrumen penelitian berupa skala Likert *Self-efficacy* yang diberikan sebelum dan sesudah pembelajaran menggunakan media AR. Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan *Self-efficacy* siswa yang signifikan setelah menggunakan media pembelajaran berbantuan AR. Rata-rata nilai *pretest* siswa adalah 79,92, sedangkan rata-rata nilai *posttest* meningkat menjadi 94,07. Peningkatan ini dianalisis menggunakan perhitungan N-Gain sebesar 36,01%, yang tergolong dalam kategori sedang. Uji statistik *Paired Sample t-test* menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil *pretest* dan *posttest* jika tingkat signifikansi $< 0,05$. Dengan demikian, penggunaan media pembelajaran berbantuan AR terbukti efektif dalam meningkatkan *Self-efficacy* siswa, khususnya dalam memahami materi yang bersifat teknis seperti jaringan nirkabel.

Kata Kunci: *Augmented Reality*, media pembelajaran, jaringan nirkabel, *Self-efficacy*.

ABSTRACT

THE EFFECT OF USING AUGMENTED REALITY-ASSISTED LEARNING MEDIA ON IMPROVING THE SELF-EFFICACY OF 11TH GRADE TKJ STUDENTS AT SMK 2 MEI BANDAR LAMPUNG IN WIRELESS NETWORK MATERIALS

BY

ADINDA PUTRI

This study aims to determine the effect of using Augmented Reality (AR)-assisted learning media on improving students' self-efficacy in wireless network material. The study was conducted on 11th grade Computer and Network Engineering (TKJ) students at SMK 2 Mei Bandar Lampung in the 2024/2025 academic year. The method used in this study was a quantitative experiment employing a One Group Pretest-Posttest design. The research instrument consisted of a Likert Self-Efficacy Scale administered before and after learning using AR-assisted media. The results of the study indicated a significant increase in students' self-efficacy after using AR-assisted learning media. The average pretest score was 79.92, while the average posttest score increased to 94.07. This increase was analysed using an N-Gain calculation of 36.01%, which falls into the moderate category. The Paired Sample t-test statistical analysis indicated a significant difference between the pretest and posttest results at a significance level of <0.05 . Thus, the use of AR-assisted learning media was proven effective in enhancing students' self-efficacy, particularly in understanding technical material such as wireless networks.

Keyword: *Augmented Reality, learning media, wireless networks, Self-efficacy*

Judul : **PENGARUH PENGGUNAAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBANTUAN *AUGMENTED REALITY* PADA MATERI JARINGAN NIRKABEL TERHADAP PENINGKATAN *SELF-EFFICACY* SISWA KELAS XI TKJ DI SMK 2 MEI BANDAR LAMPUNG**

Nama Mahasiswa : **Adinda Putri**

Nomor Pokok Mahasiswa : **2113025025**

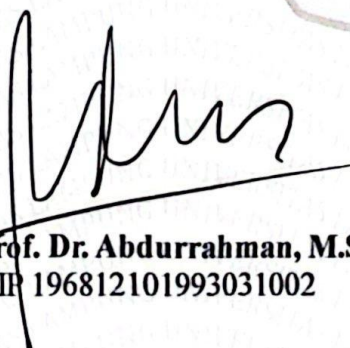
Program Studi : **Pendidikan Teknologi Informasi**

Jurusan : **Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam**

Fakultas : **Keguruan dan Ilmu Pendidikan**

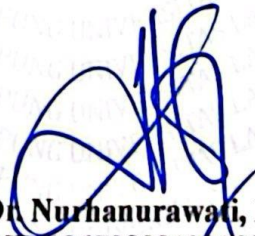
MENYETUJUI

1. Komisi Pembimbing


Prof. Dr. Abdurrahman, M.Si.
NIP 196812101993031002


Daniel Rinaldi, S.T., M.Eng.
NIP 199305052022031008

2. Ketua Jurusan Pendidikan MIPA


Dr. Nurhanurawati, M.Pd.
NIP 196708081991032001

MENGESAHKAN

1. Tim Penguji

Ketua : **Prof. Dr. Abdurrahman, M.Si.**

Sekretaris : **Daniel Rinaldi, S.T., M.Eng.**

Penguji : **Prof. Dr. Undang Rosidin, M.Pd.**

Bukan Pembimbing

2. Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Dr. Albet Maydiantoro, S.Pd., M.Pd.

NIP 198705042014041001

Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 11 Juli 2025

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Adinda Putri
NPM : 2113025025
Fakultas/Jurusan : KIP/ Pendidikan MIPA
Program Studi : Pendidikan Teknologi Informasi
Alamat : Beringin Dalam, Kecamatan Rambang Kuang, Kabupaten
Ogan Ilir, Provinsi Sumatera Selatan

Menyatakan bahwa skripsi saya yang berjudul “Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Berbantuan *Augmented Reality* pada Materi Jaringan Nirkabel Terhadap Peningkatan *Self-Efficacy* Siswa Kelas IX TKJ di SMK 2 Mei Bandar Lampung” merupakan karya sendiri bukan karya orang lain. Semua tulisan yang tertuang dalam skripsi ini sudah mengikuti kaidah penulisan karya tulis ilmiah Universitas Lampung. Apabila kemudian hari skripsi saya terbukti merupakan hasil jiplakan atau telah dibuat orang lain sebelumnya, maka saya bersedia menerima sanksi pencabutan gelar sarjana yang sudah saya terima.

Bandarlampung, 11 Juli 2025


METERAN
TEMPEL
7EAMX401988567
Adinda Putri
Adinda Putri
NPM 2113025025

RIWAYAT HIDUP



Penulis lahir di Kota Baturaja Provinsi Sumatera Selatan pada tanggal 16 Juli 2004, sebagai anak pertama dari tiga bersaudara dari Bapak Victor Oktarino, A.Md. dan Ibu Dwi Timoria, A.Md.

Penulis memiliki adik perempuan yang bernama Adila Zahra dan adik laki-laki bernama Al Viandra Ghazali. Pendidikan formal penulis diawali dengan Paud pada tahun 2008.

Selanjutnya melanjutkan Pendidikan di TK Islam pada tahun 2009. Lalu melanjutkan pendidikan di SD Negeri 49 OKU pada tahun 2015. Pada sekolah menengah, penulis melanjutkan pendidikan di SMP Negeri 2 OKU pada tahun 2018. Kemudian penulis melanjutkan pendidikan di SMA Negeri 1 OKU pada tahun 2021. Tahun 2021, penulis diterima menjadi mahasiswi di Universitas Lampung Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Program Studi Pendidikan Teknologi Informasi melalui jalur SBMPTN.

Selama masa perkuliahan, penulis aktif dalam lingkup Forum Mahasiswa Pendidikan Teknologi Informasi (FORMATIF). Pada tahun 2021-2022, penulis pernah menjadi anggota Divisi Pembinaan. Pada tahun 2023, penulis pernah menjadi Bendahara Umum FORMATIF. Pada awal tahun 2024, penulis melakukan Kuliah Kerja Nyata (KKN) di desa Tanjung Sari Kecamatan Palas Kabupaten Lampung Selatan dan PLP di SMP Satap Satu Palas. Pada pertengahan 2024, penulis melakukan magang di Balai Guru Penggerak (BGP) divisi Pendidikan Guru Penggerak (PGP).

MOTTO HIDUP

“if you see someone’s perfect. Then, you can be like her too”

(Naura Ayu)

“Tetaplah berbuat baik, meskipun orang lain berbuat jahat”

(Adinda Putri)

PERSEMBAHAN

Puji syukur ke hadirat Allah SWT atas rahmat dan hidayah-Nya. Shalawat serta salam senantiasa tercurah kepada Nabi Besar Muhammad Shallallahu ‘Alaihi Wasallam. Dengan penuh rasa hormat dan terima kasih, penulis mempersembahkan karya ini kepada:

1. Kedua orangtuaku, Bapak Victor Oktarino dan Ibu Dwi Timoria, yang selalu memberikan dukungan dan doa selama masa perkuliahan. Pencapaian ini adalah bukti bahwa kalian telah membimbing dan mendidik anakmu dengan penuh kasih dan kesungguhan.
2. Keluarga besar kedua orangtuaku, karya ini penulis persembahkan sebagai bentuk rasa syukur dan terima kasih atas segala doa dan dukungan. Semoga pencapaian ini dapat menjadi kebanggaan bagi kita semua.
3. Kedua adikku Adila Zahra dan Al Viandra Ghazali, yang menjadi alasan penulis untuk menjadi contoh kepada mereka berdua.
4. Kak Sandiko Darmawan yang telah membantu penulis dan memberikan izin untuk menggunakan media pembelajaran yang telah dikembangkan dari sebagian karya ini.
5. Sahabatku niya, dea, lussy, bena, adel, yang sudah menemani dari awal perkuliahan penulis dan selalu memberi semangat agar menyelesaikan tepat waktu.
6. Angkatan 2021 program studi Pendidikan Teknologi Informasi.

SANWACANA

Puji syukur atas ke hadirat Allah SWT atas rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis telah menyelesaikan skripsi ini yang berjudul “Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Berbantuan *Augmented Reality* pada Materi Jaringan Nirkabel Terhadap Peningkatan *Self-Efficacy* Siswa Kelas IX TKJ di SMK 2 Mei Bandar Lampung”. Skripsi ini disusun untuk memenuhi syarat untuk mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan pada Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung.

Pada kesempatan ini, penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Prof. Dr. Ir. Lusmeilia Afriani, D.E.A., I.P.M., selaku Rektor Universitas Lampung.
2. Bapak Dr. Albet Maydiantoro, M.Pd. selaku Dekan FKIP Universitas Lampung.
3. Ibu Dr. Nurhanurawati, M.Pd. selaku Ketua Jurusan Pendidikan MIPA Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung.
4. Ibu Dr. Pramudiyanti, S.Si., M.Si. selaku Ketua Program Studi Pendidikan Teknologi Informasi FKIP Universitas Lampung.
5. Prof. Dr. Abdurahman, M.Si., selaku dosen pembimbing I yang telah memberikan waktunya untuk membimbing dan memberikan saran pada skripsi penulis.
6. Bapak Daniel Rinaldi, S.T., M.Eng., selaku dosen pembimbing II yang telah memberikan waktunya untuk membantu memperbaiki penulisan pada skripsi penulis.
7. Prof. Dr. Undang Rosidin M.Pd., selaku dosen pembahas yang telah memberikan saran dan masukan pada skripsi penulis.

8. Bapak/Ibu dosen Pendidikan Teknologi Informasi yang telah memberikan ilmu kepada penulis.
9. Bapak Fauzi selaku guru Teknik Jaringan Komputer di SMK 2 Mei Bandar Lampung yang telah memberikan izin kepada penulis untuk melakukan penelitian.
10. Almamater tercinta yaitu Universitas Lampung.

Penulis berharap semoga segala kebaikan yang telah diberikan menjadi amal jariyah dan mendapat balasan pahala dari Allah SWT. Selain itu, penulis juga berharap agar skripsi ini dapat memberikan manfaat di masa yang akan datang.

Bandarlampung, 11 Juli 2025
Penulis,

Adinda Putri
2113025025

DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR ISI.....	xiii
DAFTAR TABEL.....	xv
DAFTAR GAMBAR.....	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
I. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	6
1.3. Tujuan Penelitian	6
1.4. Manfaat Penelitian	6
1.4.1. Manfaat Teoritis	6
1.4.2. Manfaat Praktis.....	6
1.5. Ruang Lingkup.....	7
II. TINJAUAN PUSTAKA.....	8
2.1. Landasan Teori.....	8
2.1.1. Media Pembelajaran	8
2.1.2. <i>Augmented Reality</i>	9
2.1.3. Media Pembelajaran Berbantuan <i>Augmented Reality</i>	9
2.1.4. <i>Self-efficacy</i>	11
2.1.5. Materi Jaringan Nirkabel	13
2.1.6. Model <i>Problem Based Learning</i> (PBL).....	14
2.2. Penelitian Terdahulu	16
2.3. Kerangka Berpikir	19
2.4. Anggapan Dasar	21
2.5. Hipotesis Penelitian.....	21
III. METODE PENELITIAN	22
3.1. Tempat dan Waktu Penelitian	22
3.2. Metode Penelitian.....	22
3.3. Populasi dan Sampel Penelitian	23
3.3.1. Populasi	23

3.3.2. Sampel Penelitian	23
3.4. Profil Pengguna.....	24
3.5. Variabel Penelitian.....	24
3.6. Prosedur Pelaksanaan Penelitian.....	25
3.6.1. Tahap Persiapan.....	25
3.6.2. Tahap Pelaksanaan	25
3.7. Instrumen Penelitian.....	25
3.8. Teknik Pengumpulan Data.....	27
3.9. Teknik Analisis Data.....	28
3.9.1. Tahap Pra Penelitian.....	28
3.9.2. Tahap Prasyarat Penelitian	30
3.9.3. Uji Hipotesis	30
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	33
4.1. Hasil Penelitian	33
4.1.1. Tahap Pelaksanaan	33
4.1.2. Hasil Uji Pra Penelitian	37
4.1.3. Data Kuantitatif Hasil Penelitian.....	39
4.1.4. Prasyarat Penelitian	40
4.1.5. Uji Hipotesis	41
4.2. Pembahasan.....	42
4.2.1. Analisis Pra Penelitian.....	47
4.2.2. Analisis Prasyarat Penelitian	48
4.2.3. Uji Hipotesis	49
4.2.4. Pengaruh Media Pembelajaran Berbantuan <i>Augmented Reality</i> Terhadap Peningkatan <i>Self-Efficacy</i> Siswa	50
4.2.5. Hasil Peningkatan <i>Self-Efficacy</i> Siswa.....	53
V. KESIMPULAN DAN SARAN	55
5.1. Kesimpulan	55
5.2. Saran.....	55
DAFTAR PUSTAKA	57
LAMPIRAN.....	61

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. KD dan IPK Materi Jaringan Nirkabel.....	13
2. Sintaks Model <i>Problem Based Learning</i> (PBL)	15
3. Penelitian Terdahulu.....	16
4. Desain Penelitian <i>One Group Pretest-Posttest</i>	23
5. Kisi-Kisi Skala Likert Pretest <i>Self-Efficacy</i>	26
6. Kisi-Kisi Skala Likert Posttest <i>Self-Efficacy</i>	27
7. Skor Skala Likert Pernyataan Positif dan Negatif.....	28
8. Kriteria Pengujian	30
9. Kriteria <i>N-Gain</i>	31
10. Tahap Pelaksanaan Pertemuan 1	34
11. Tahap Pelaksanaan Pertemuan 2	35
12. Tahap Pelaksanaan Pertemuan 3	36
13. Hasil Uji Validitas <i>Pretest</i>	37
14. Hasil Uji Validitas <i>Posttest</i>	38
15. Hasil Uji Reliabilitas <i>Pretest</i>	38
16. Hasil Uji Reliabilitas <i>Posttest</i>	39
17. Data Kuantitatif <i>Self-efficacy</i> Siswa.....	40
18. Uji Normalitas Data <i>Self-efficacy</i> Siswa.....	40
19. Uji <i>N-Gain</i> Data <i>Self-efficacy</i> Siswa.....	41
20. Uji <i>Paired Sample T-test</i>	41

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Media Pembelajaran yang dikembangkan oleh (Darmawan,2023)	10
2. Media Pembelajaran yang dikembangkan oleh (Darmawan,2023)	11
3. Kerangka Berpikir	19
4. Menyampaikan Tujuan dari Pembelajaran	43
5. Siswa mengerjakan tugas secara berkelompok	44
6. Bertanya Kepada Siswa Terkait Materi Pertemuan Sebelumnya	45
7. Siswa Mencoba Meng- <i>scan Barcode</i>	45
8. Siswa Menggambar Bagian dari Jaringan Nirkabel	46
9. Siswa Sedang Menjelaskan Gambar Nirkabel yang Telah Dibuat	47
10. Proses Pembelajaran	51
11. Siswa Mencoba Media Pembelajaran Berbantuan <i>Augmented Reality</i>	52
12. Tampilan <i>Augmented Reality</i> Jaringan Nirkabel	52
13. Grafik Rata-Rata Peningkatan <i>Self-Efficacy</i> Siswa	53

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Instrumen Wawancara Guru.....	62
2. Instrumen Wawancara Siswa	63
3. Skala Likert <i>Pretest</i>	65
4. Skala Likert <i>Posttest</i>	68
5. RPP Kurikulum 2013	71
6. Tampilan Media Pembelajaran Berbantuan <i>Augmented Reality</i>	78
7. Lembar Hasil Jawaban Tugas 1.....	83
8. Lembar Hasil Jawaban Tugas 2.....	85
9. Lembar Hasil Jawaban Tugas 3.....	87
10. Lembar Hasil Jawaban Tugas 4.....	88
11. Hasil Output Uji Validitas dan Reliabilitas <i>Pretest</i>	89
12. Hasil Output Uji Validitas dan Reliabilitas <i>Posttest</i>	93
13. Hasil Skala Likert Pretest <i>Self-Efficacy</i> Siswa.....	97
14. Hasil Skala Likert Posttest <i>Self-Efficacy</i> Siswa	99
15. Hasil Uji Normalitas Data <i>Self-Efficacy</i> Siswa.....	101
16. Hasil Uji T.....	103
17. Hasil Uji N-Gain	104
18. Dokumentasi	105
19. Surat Penelitian Pendahuluan.....	107
20. Surat Balasan Penelitian Pendahuluan SMK 2 Mei Bandar Lampung.....	108
21. Surat Izin Penelitian	109
22. Surat Balasan Penelitian SMK 2 Mei Bandar Lampung.....	110

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Media pembelajaran adalah alat bantu suatu hal yang dapat menyampaikan informasi sebagai materi edukasi dari penyampai pesan (guru) kepada penerima pesan (siswa) dengan tujuan untuk memudahkan proses komunikasi edukasi (Rizal dkk., 2016). Media pembelajaran dalam proses belajar mengajar sangat dibutuhkan dan sangat penting bagi kemajuan siswa di sekolah agar ilmu dan pengetahuan yang mereka terima dari guru dapat digunakan secara efektif (Sapriyah, 2019). Media pembelajaran pada anak dapat menimbulkan dan merubah minat anak untuk belajar sehingga bisa menumbuhkan motivasi dalam belajar, hubungan yang berkelanjutan antara siswa dan lingkungannya, memungkinkan mereka untuk belajar secara mandiri sesuai dengan minat dan kebutuhan masing-masing. (Wulandari dkk., 2023). Media pembelajaran berperan penting pada proses pembelajaran dikarenakan mampu memperlancar komunikasi antara guru dan siswa, sehingga memungkinkan terjadinya penyampaian materi secara efektif. Selain itu, media pembelajaran dapat meningkatkan perhatian, motivasi, dan interaksi siswa dengan lingkungan belajar, dan memungkinkan siswa dapat belajar mandiri dengan kemampuan dan minat yang dimilikinya.

Media pembelajaran mempunyai banyak kegunaan yang dapat membantu guru dalam pembelajaran, misalnya untuk memperjelas penyampaian informasi dan analisis pesan, dapat meningkatkan dan mempermudah dalam proses dan hasil belajar, dan mampu meningkatkan dan

mempengaruhi perhatian anak hingga menciptakan motivasi belajar. Hal ini juga dapat membuat proses belajar menjadi lebih mudah dan menyenangkan. Ada beberapa keuntungan dari penggunaan media pendidikan yang dapat digunakan untuk meningkatkan proses belajar. (Wahid, 2018). Media pembelajaran memiliki peran yang sangat penting dalam meningkatkan standar pembelajaran siswa. Secara umum, media pembelajaran adalah alat yang digunakan dalam proses pembelajaran. Pemanfaatan media pembelajaran membuat pengajaran menjadi lebih mudah, meningkatkan hasil dan proses belajar, dan mendorong siswa untuk melakukan pekerjaan terbaik mereka.

Sebagai hasil dari meluasnya penggunaan *smartphone* dan *gadget* lainnya oleh guru dan siswa, teknologi pendidikan telah berkembang hingga ke titik di mana teknologi ini berbasis media seluler berbasis android, memungkinkan guru untuk dapat mengembangkan beragam jenis aplikasi pendidikan berbasis android yang memiliki content multimedia yang bisa digunakan oleh siswa untuk belajar di dalam dan di luar kelas (Somadayo dkk., 2024). Salah satu teknologi yang semakin banyak digunakan dalam pengembangan aplikasi edukasi yang dimaksud adalah *Augmented Reality* (AR). Teknologi yang dikenal dengan nama AR ini menampilkan gambar dalam lingkungan virtual dimana objek 3D dapat dilihat pada *smartphone*. Memanfaatkan AR membuat pembelajaran menjadi lebih menarik karena dapat memberikan umpan balik dan tanggapan kepada siswa, sehingga memungkinkan mereka untuk berpartisipasi dalam proses pembelajaran (Wibowo dkk., 2022).

Self-efficacy memiliki dampak yang signifikan terhadap hasil pembelajaran, *Self-efficacy* adalah penilaian individual mengenai kesanggupan atau kompetensi dirinya dalam mengerjakan tugas, menggapai tujuan, atau bahkan menyelesaikan kendala dalam belajar. *Self-efficacy* dapat membantu siswa memahami tujuan, usaha, kemampuan, dan kinerja mereka (Diryatika & Armianti, 2023). “*Self-efficacy* akademik

didefinisikan sebagai beberapa alasan mengapa seseorang percaya bahwa akan berhasil menyelesaikan atau menyelesaikan tugas-tugas akademik” menurut (Huang, 2016), yang berarti bahwa *Self-efficacy* adalah kepercayaan diri seseorang bahwa mereka dapat berhasil mengerjakan tugas akademik. Menurut pengertian ahli di atas, *Self-efficacy* adalah keyakinan seseorang terhadap kemampuannya sendiri untuk melakukan tugas dan mencapai tujuan. *Self-efficacy* berpengaruh terhadap prestasi akademik, usaha, ketekunan, dan etos kerja seseorang.

Hubungan antara *Self-efficacy* dan prestasi akademik, hubungan dengan motivasi dan prestasi akademik, serta hubungan antara efikasi diri dan prestasi akademik pada anak sekolah (Rahadiano & Yoenanto, 2014). *Self-efficacy* dapat membantu orang pada saat mengambil keputusan, membantu mereka menghadapi berbagai macam masalah tanpa merasa kesal, dan membuat mereka lebih tangguh saat menghadapi masalah yang sulit bagi mereka (Banowati & Siswanto, 2023). Jika *Self-efficacy* tinggi dalam menghasilkan keputusan karier, maka akan meningkatkan kejelasan individu dalam proses pemilihan jurusan di bidang pendidikan. (Fatimah dkk., 2019). Hal ini menunjukkan bahwa *Self-efficacy* memiliki dampak pada prestasi akademik siswa serta perkembangan karier mereka, memberikan mereka kepercayaan diri untuk mengejar tujuan pendidikan mereka dengan lebih banyak kesadaran diri.

Media pembelajaran AR yang digunakan dalam penelitian merupakan tahap lanjutan dari pengembangan 4D dari hasil pengembangan oleh (Darmawan, 2023) Media ini dirancang untuk membantu siswa memahami perangkat jaringan nirkabel dengan cara lebih visual dan interaktif, memanfaatkan smartphone berbasis Android. Media pembelajaran ini difokuskan pada materi Jaringan Nirkabel, yang sesuai dengan kurikulum 2013 untuk kelas XI Teknik Jaringan Komputer dengan Kompetensi Dasar (KD) 3.2 Mengevaluasi Jaringan Nirkabel 4.2 Mengkonfigurasi Jaringan Nirkabel.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan, kurikulum yang digunakan untuk kelas XI di sekolah SMK 2 Mei masih mengacu pada kurikulum 2013, dengan rencana untuk beralih ke Kurikulum Merdeka pada ajaran baru mendatang. Pergantian kurikulum ini diharapkan membawa perubahan dalam pendekatan pembelajaran, baik dari segi metode maupun materi yang diajarkan. Untuk saat ini, model pembelajaran yang diterapkan masih menggunakan metode ceramah, siswa diminta untuk mempresentasikan materi yang telah mereka pelajari dan melakukan pencarian mandiri terkait topik yang dibahas. Pendekatan ini memungkinkan siswa untuk mengembangkan kemandirian dalam belajar, meskipun tantangan masih ada terutama dalam aspek keterlibatan siswa.

Media pembelajaran yang digunakan di kelas XI meliputi *e-modul* dan *e-book*, siswa diberi kebebasan untuk mencari materi pembelajaran secara mandiri. Namun, penggunaan *e-modul* semakin jarang, dan buku fisik tidak tersedia, sehingga siswa lebih sering menggunakan *e-book*. *E-book* yang disediakan berbentuk PDF biasa, tanpa elemen interaktif, yang membuat beberapa siswa kurang tertarik. Dari hasil wawancara, sekitar 50% siswa merasa pembelajaran menggunakan *e-book* kurang menarik karena formatnya yang monoton dan penuh dengan teks.

Dalam pembelajaran di jurusan Teknik Komputer dan Jaringan (TKJ), jumlah siswa kelas XI adalah 27 orang, dan hanya terdapat satu kelas. Materi jaringan nirkabel yang menjadi salah satu topik utama dalam kurikulum TKJ diajarkan selama dua semester. Pembelajaran untuk materi jaringan nirkabel dilakukan dengan metode presentasi dan praktik, yang bertujuan untuk meningkatkan pemahaman siswa terhadap konsep-konsep teknis jaringan nirkabel. Meskipun materi disampaikan dengan kombinasi antara teori dan praktik, beberapa siswa masih merasa kurang percaya diri dalam memahami pembelajaran.

Pembelajaran pada materi jaringan nirkabel di sekolah sering kali menggunakan metode konvensional, seperti yang diungkapkan oleh beberapa siswa dalam wawancara. Hal ini menyebabkan beberapa siswa merasa kurang yakin dalam memahami materi, terutama ketika penyampaian materi penuh dengan tulisan atau kurang menarik secara visual. Selain itu, siswa cenderung lebih nyaman belajar melalui praktik daripada hanya teori. Ketika dihadapkan pada kesulitan, beberapa siswa memilih untuk bertanya kepada teman atau guru, sedangkan sebagian lainnya memilih diam. Namun, terdapat ketertarikan yang signifikan terhadap penggunaan media pembelajaran berbasis AR, yang dapat membuat proses belajar menjadi lebih interaktif dan lebih mudah dipahami. Oleh karena itu, penggunaan media pembelajaran AR pada materi jaringan nirkabel berpotensi memberikan solusi untuk meningkatkan kepercayaan diri siswa.

Oleh karena itu, konsep *Self-efficacy* menjadi sangat relevan. *Self-efficacy* atau keyakinan siswa terhadap kemampuan mereka sendiri untuk menyelesaikan tugas atau memahami materi, memainkan peran penting dalam kesuksesan belajar. Dalam pembelajaran jaringan nirkabel, *Self-efficacy* siswa dapat dipengaruhi oleh cara materi disampaikan, media yang digunakan, serta kesempatan untuk mempraktikkan pengetahuan yang telah mereka pelajari. Ketika siswa memiliki *Self-efficacy* yang tinggi, mereka lebih mungkin untuk menghadapi tantangan pembelajaran dengan sikap positif dan percaya diri. Sebaliknya, jika *Self-efficacy* rendah, siswa mungkin merasa cemas atau ragu-ragu dalam memahami materi, yang pada akhirnya dapat menghambat proses pembelajaran mereka. Untuk menjawab permasalahan yang diuraikan diatas, peneliti telah melakukan penelitian yang berjudul ”Pengaruh Media Pembelajaran Berbantuan *Augmented Reality* Pada Materi Jaringan Nirkabel Terhadap Peningkatan *Self-Efficacy* Siswa Kelas XI di SMK 2 Mei Bandar Lampung”.

1.2. Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah dari penelitian ini, sebagai berikut:

Apakah penerapan teknologi AR dalam materi jaringan nirkabel berpengaruh dalam meningkatkan *Self-efficacy* siswa kelas XI di SMK 2 Mei dibandingkan metode pembelajaran konvensional?

1.3. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini, sebagai berikut:

Untuk menentukan pengaruh penerapan teknologi AR dalam materi jaringan nirkabel terhadap peningkatan *Self-efficacy* siswa kelas XI di SMK 2 Mei, dibandingkan dengan metode pembelajaran konvensional.

1.4. Manfaat Penelitian

1.4.1. Manfaat Teoritis

Manfaat teoritis dari penelitian ini diharapkan dapat memperkaya literatur tentang pengaruh penggunaan teknologi AR dalam meningkatkan *Self-efficacy* siswa, khususnya dalam pembelajaran materi jaringan nirkabel, sehingga menjadi referensi bagi pengembangan metode pembelajaran berbasis teknologi yang lebih inovatif dan interaktif.

1.4.2. Manfaat Praktis

Berikut kegunaan penelitian yang diharapkan memberikan manfaat:

1. Bagi Siswa

Penelitian ini dapat membantu siswa memahami bagaimana pemanfaatan teknologi AR pada pembelajaran dapat

meningkatkan keyakinan diri (*Self-efficacy*) mereka, sehingga mendorong minat dan motivasi belajar yang lebih tinggi.

2. Bagi Guru

Hasil penelitian dapat memberikan wawasan bagi guru tentang penggunaan AR sebagai media pembelajaran, sehingga mereka dapat merancang strategi pengajaran yang lebih inovatif dan menarik.

3. Bagi Institusi Pendidikan

Penelitian ini dapat menjadi acuan bagi SMK 2 Mei dalam mengembangkan kurikulum yang mengintegrasikan teknologi modern, meningkatkan kualitas pendidikan, dan mempersiapkan siswa untuk tantangan di dunia kerja.

1.5. Ruang Lingkup

Adapun ruang lingkup dalam penelitian, sebagai berikut:

1. Subjek dalam penelitian ini fokus pada siswa kelas XI TKJ SMK 2 Mei Bandar Lampung Semester Genap Tahun Ajaran 2024/2025.
2. Penelitian ini menggunakan media pembelajaran AR yang telah dikembangkan oleh (Darmawan, 2023) pada materi Jaringan Nirkabel untuk menguji pengaruh penggunaan.
3. Penggunaan media pembelajaran AR untuk materi Jaringan Nirkabel dengan Kompetensi Dasar (KD) 3.2 Mengevaluasi Jaringan Nirkabel dan 4.2 Mengkonfigurasi Jaringan Nirkabel.
4. Pengaruh AR terhadap peningkatan *Self-efficacy* siswa, termasuk tingkat siswa merasa lebih percaya diri dalam memahami materi jaringan nirkabel.
5. Media pembelajaran berbantuan AR dapat diakses menggunakan *smartphone* android.

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Landasan Teori

2.1.1. Media Pembelajaran

Media didefinisikan sebagai sesuatu yang memfasilitasi komunikasi antara pengirim dan penerima (Saleh dkk., 2023). Menurut Undang-Undang Republik Indonesia No. 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional, “pembelajaran” adalah proses interaksi siswa dengan guru dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar yang berlangsung secara berkesinambungan. Media adalah alat pendidikan yang secara signifikan dapat mempengaruhi tujuan pembelajaran, situasi pembelajaran, dan lingkungan tempat belajar yang ditentukan dan disusun oleh guru (Trisiana, 2020). Media pendidikan dapat dikategorikan menurut karakteristiknya. Menurut definisi, media dapat dibagi menjadi beberapa kategori antara lain: (1) Media auditif merupakan jenis media non-elektronik yang digunakan untuk menyampaikan pesan dari siswa. Digunakan dengan cara yang lembut untuk mengajar siswa; (2) Media visual adalah jenis alat bantu yang hanya merangsang persepsi visual. Jenis media pendidikan visual ini menggambarkan konten dengan menggunakan proyektor atau proyektor; (3) Jenis media yang dapat memberikan hasil dan dapat diamati adalah media audio visual. (Saleh dkk., 2023). Dapat disimpulkan oleh para ahli di atas mengenai media pendidikan, bahwa media pembelajaran adalah alat yang memfasilitasi komunikasi antara siswa dan guru dan digunakan pada proses pembelajaran.

2.1.2. *Augmented Reality*

Salah satu teknologi yang menggabungkan data komputer, seperti grafik, gambar, teks, atau video, ke dalam dunia nyata disebut Augmented Reality (AR). Dengan demikian, dengan teknologi AR segala sesuatu akan dapat dilihat, meskipun hanya melalui sarana digital (Mahartika dkk., 2023). Melalui penggunaan perangkat seperti *smartphone*, tablet, atau perangkat khusus AR, kita dapat melihat objek virtual dan informasi yang terintegrasi dengan lingkungan fisik yang ada (Rassyi & Isro'ullaili, 2024).

AR sudah cukup banyak digunakan dalam dunia pendidikan. Ada juga keuntungan dan kerugian dari AR. Kelebihan dari AR antara lain: a. Dapat meningkatkan pembelajaran individu dan proses belajar; b. AR memberikan aplikasi yang selalu berkembang; c. Dapat meningkatkan akurasi dan efisiensi; dan d. Mampu mengumpulkan informasi dari jarak jauh. Beberapa kekurangan dari teknologi ini adalah: a. Biaya pengembangan yang relatif tinggi; b. Beberapa perangkat yang dipergunakan mempunyai kinerja yang lemah; dan c. Biaya pengembangan yang bersifat privat (Dewi, 2022).

2.1.3. **Media Pembelajaran Berbantuan *Augmented Reality***

Media pembelajaran berbantuan AR adalah teknologi yang menggabungkan elemen digital seperti informasi 3D ke dalam dunia nyata melalui perangkat *smartphone* android. Pada penelitian ini menggunakan Media Pembelajaran Berbantuan AR Pada Materi Jaringan Nirkabel yang telah dikembangkan oleh (Darmawan, 2023). Media ini dirancang untuk membantu siswa memahami perangkat jaringan nirkabel dengan cara lebih visual dan interaktif, memanfaatkan *smartphone* berbasis Android. Kemudian berikut adalah desain aplikasi yang ada di dalam media pembelajaran AR

ini, yaitu: (1) Tampilan Memuat (Loading); (2) Tampilan Menu AR yang mana terdapat *Scan Marker*, Unduh Marker, Bantuan, Menu Materi, dan Menu Pengembang; (3) Tampilan kamera pada *scan marker*; (4) Tampilan menu pada materi terdapat KI/KD, *E-Modul*, dan Kuis; (5) Tampilan menu bantuan yang berisi tombol-tombol yang ada pada di aplikasi; (6) Tampilan Menu Pengembang yang berisi tentang informasi pengembang aplikasi. Tampilan media pembelajaran berbantuan AR dapat dilihat pada Gambar 1 dan 2.



Gambar 1. Media Pembelajaran yang dikembangkan oleh (Darmawan,2023)



Gambar 2. Media Pembelajaran yang dikembangkan oleh (Darmawan,2023)

2.1.4. *Self-efficacy*

Self-efficacy adalah kepercayaan diri seseorang dalam kemampuannya untuk memenuhi kebutuhan diri sendiri, mengerjakan tugas, pencapaian tujuan, mendapatkan hasil, dan menjalankan strategi untuk menggambarkan kemampuan spesifik (Zagoto, 2019). *Self-efficacy* memainkan peran penting dalam membantu individu menghadapi masalah mereka. Dalam kesehariannya, mahasiswa menghadapi tantangan di dunia kerja. Kemampuan mahasiswa untuk mengatasi rintangan sehingga mereka dapat berhasil menavigasi tempat kerja dipengaruhi oleh tingkat *Self-efficacy* mereka. *Self-efficacy* merupakan sebuah bentuk kesadaran diri yang memiliki dampak paling besar dalam kehidupan sehari-hari. Hal ini dikarenakan *Self-efficacy* seseorang

berpengaruh pada kemampuannya untuk menetapkan langkah yang akan diambil untuk menggapai suatu tujuan atau kesuksesan tertentu, seperti mempersiapkan diri untuk berbagai acara yang akan datang (Y. G. D. Utami & Hudaniah, 2023).

Self-efficacy penting bagi siswa dalam mengatasi situasi yang semakin kompleks. Siswa yang memiliki tingkat kepercayaan diri yang tinggi dapat mencapai berbagai tujuan dalam kehidupan sehari-hari. Orang akan lebih mungkin berhasil dalam usaha mereka jika mereka percaya bahwa mereka dapat melakukannya hingga berhasil, yaitu jika mereka memiliki *Self-efficacy* Ormrod yang tinggi (dalam Hairida, 2017). Ketika *Self-efficacy* meningkat, maka akan lebih mudah bagi siswa untuk fokus belajar, dan sebaliknya, ketika *Self-efficacy* menurun, maka akan lebih sulit bagi siswa untuk fokus belajar di sekolah (Ferdiansyah dkk., 2020).

Faktor-faktor *Self-efficacy* antara lain: a. Pembelajaran yang berhasil: keberhasilan siswa dalam memahami konsep melalui AR meningkatkan kepercayaan diri mereka; b. Pembelajaran alternatif: mengamati pelajaran yang berhasil juga dapat meningkatkan kepercayaan diri siswa; c. Persuasi verbal: kehadiran guru atau topik meningkatkan kesadaran siswa akan kemampuan mereka sendiri; d. Reaksi emosional: emosi positif yang muncul selama proses pembelajaran AR dapat meningkatkan motivasi dan kepercayaan diri siswa (Cai dkk., 2021). Menurut Nugraheni (2018), tiga indikator *Self-efficacy* adalah (1) tingkat kesulitan tugas, (2) kekuatan keyakinan individu terhadap kemampuannya, dan (3) generalitas atau kemampuan untuk menerapkan keyakinan dalam banyak situasi.

Menurut beberapa penelitian, *Self-efficacy* adalah sikap individu terhadap kemampuan mereka untuk mencapai tujuan dan mengatasi hambatan, yang memengaruhi kemampuan mereka untuk belajar dan menghadapi tuntutan di tempat kerja. Siswa dengan *Self-efficacy* yang tinggi secara konsisten mencapai kesuksesan yang lebih besar dalam studi mereka, sedangkan mereka yang memiliki *Self-efficacy* yang rendah cenderung tidak berhasil. Faktor-faktor yang mempengaruhi *Self-efficacy* antara lain keberhasilan belajar, komunikasi verbal dari guru atau siswa, mengamati keberhasilan orang lain, dan reaksi emosional yang positif selama proses belajar. Indikator *Self-efficacy* meliputi tingkat kesulitan seseorang dalam mengerjakan tugas, keyakinan terhadap kemampuan diri sendiri, dan kemampuan untuk mengaplikasikan kemampuan tersebut dalam berbagai situasi.

2.1.5. Materi Jaringan Nirkabel

Materi Jaringan Nirkabel merupakan salah satu materi yang diajarkan di kelas XI Teknik Komputer dan Jaringan (TKJ) di SMK 2 Mei. Dalam pembelajaran ini yang harus dicapai pada kompetensi dasar (KD) 3.2 Mengevaluasi Jaringan Nirkabel 4.2 Mengkonfigurasi Jaringan Nirkabel. Rincian KD dan Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK) untuk materi Jaringan Nirkabel disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. KD dan IPK Materi Jaringan Nirkabel

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.2 Mengevaluasi Jaringan Nirkabel	3.2.1 Menentukan persyaratan jaringan nirkabel
	3.2.2 Menentukan jenis jaringan nirkabel
	3.2.3 Menganalisis kebutuhan perangkat jaringan nirkabel
	3.2.4 Menentukan spesifikasi peralatan jaringan nirkabel
4.2 Mengkonfigurasi	4.2.1 Membuat desain jaringan

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
Jaringan Nirkabel	nirkabel 4.2.2 Memilih dan melakukan instalasi perangkat jaringan nirkabel 4.2.3 Menguji instalasi perangkat jaringan nirkabel

Pada kompetensi dasar (KD) Tabel 1 dengan materi jaringan nirkabel dari kelas Teknologi Jaringan Berbasis Luas mengajarkan tentang: (1) Dasar Jaringan Nirkabel & Gelombang Radio, dimana Jaringan Nirkabel adalah teknologi yang menggunakan dua buah piranti untuk mentransmisikan data tanpa menggunakan kabel, dan Gelombang Radio adalah salah satu jenis radiasi elektromagnetik yang terbentuk ketika sebuah benda yang beraliran listrik dimodulasi (frekuensinya ditentukan) pada spektrum elektromagnetik tertentu, dan radiasi elektromagnetiknya ditentukan melalui osilasi elektromagnetik atau magnetis; Ada tiga jenis teknologi nirkabel: jaringan area pribadi nirkabel (WPAN), jaringan area lokal nirkabel (WLAN), dan jaringan area luas nirkabel (WWAN); (3) Fitur-fitur Jaringan Nirkabel, termasuk Saluran Nirkabel, Standardisasi IEEE, dan Bentuk Jaringan Nirkabel.

2.1.6. Model *Problem Based Learning* (PBL)

Problem Based Learning (PBL) adalah sebuah pendekatan pendidikan dimana siswa menggunakan proses belajar mereka untuk menyelesaikan masalah-masalah nyata yang dihadapi (Ardianti dkk., 2022). Guru berfungsi sebagai fasilitator dalam PBL. Guru melakukan hal-hal seperti membuat kelompok, memberikan atau menyajikan masalah, mengajukan pertanyaan terbuka, menghindari ceramah, mengatur hubungan antar individu dalam kelompok untuk mengurangi konflik dan kesalahpahaman yang mengganggu pembelajaran, dan mendorong siswa untuk mandiri dengan mendorong siswa untuk belajar sendiri. Selain itu,

guru juga dapat berperan menjadi evaluator. Hal ini dapat ditunjukkan, misalnya, dengan mengevaluasi proses kelompok sebagai model atau contoh untuk menerima umpan balik, mengevaluasi proses diskusi, dan melakukan koreksi cepat jika diperlukan, baik dari konten maupun prosesnya (Esema & Susari, 2012). Adapun sintaks model *Problem Based Learning* (PBL) disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Sintaks Model *Problem Based Learning* (PBL)

Sintaks Model PBL	Keterangan
Tahap-1 Orientasi siswa	Guru menjelaskan tujuan pelajaran, mengklarifikasi statistik yang diperlukan, menggunakan fenomena, demonstrasi, atau cerita untuk mengilustrasikan suatu poin, dan mendorong siswa untuk berpartisipasi dalam proses pemecahan masalah.
Tahap-2 Mengorganisasi siswa untuk belajar	Guru membantu siswa dalam mengidentifikasi dan merancang kegiatan belajar yang berkaitan dengan masalah tersebut.
Tahap-3 Membimbing penyelidikan individual maupun kelompok	Guru mendukung siswa untuk mendapatkan berbagai informasi yang relevan, melakukan percobaan, dan memperoleh klarifikasi dan wawasan tentang masalah tersebut.
Tahap-4 Mengembangkan dan menyajikan hasil	Guru membantu siswa dalam mencapai tujuan pembelajaran dan mengevaluasi kinerja mereka sesuai dengan model, video, dan laporan, serta membantu mereka menyelesaikan tugas-tugas dengan menggunakan sumber daya ini.
Tahap-5 Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah	Guru mendorong siswa untuk merefleksikan atau mengevaluasi hasil penelitian mereka sendiri dan proses memperoleh hasil tersebut.

(Trianto, 2011)

2.2. Penelitian Terdahulu

Berikut adalah penelitian terdahulu yang sesuai dan relan dengan yang diteliti yaitu media pembelajaran berbantuan AR pada materi jaringan nirkabel terhadap peningkatan *Self-efficacy*. Diuraikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Penelitian Terdahulu

No	Peneliti	Judul Penelitian	Hasil Penelitian
1	(Cai dkk., 2021) Su Cai ¹ , Changhao Liu ² , Tao Wang ³ , Enrui Liu ⁴ , Jyh-Chong Liang ⁵	<i>Effects Of Learning Physics Using Augmented Reality On Students' Self-efficacy and Conceptions Of Learning</i>	<i>Prior research has demonstrated that AR has a favorable impact on learning performance, attitudes, and motives (Cai, Chiang, & Wang, 2013; Cai et al., 2017; Chiang et al., 2014; Ibáñez et al., 2014). Few of them, meanwhile, focus on the mechanics. Self-efficacy and physics learning ideas were selected as the primary metrics in this study to illustrate how AR could improve the learning environment in physics classes. By establishing control experiments, the current study investigated how AR technology affected Chinese high school students' perceptions of their own learning physics and their sense of Self-efficacy. Responses to both research questions yielded significant findings.</i> Artinya: Penelitian sebelumnya telah menunjukkan bahwa AR memiliki dampak yang baik terhadap kinerja, sikap, dan motif belajar (Cai, Chiang, & Wang, 2013; Cai et al., 2017; Chiang et al., 2014; Ibáñez et al., 2014). Sementara itu, hanya sedikit dari mereka yang berfokus pada mekanika. Efikasi diri dan ide pembelajaran fisika dipilih sebagai metrik utama dalam penelitian ini untuk menggambarkan bagaimana AR dapat meningkatkan lingkungan belajar di kelas fisika. Dengan membangun eksperimen kontrol, penelitian ini menyelidiki bagaimana teknologi AR memengaruhi persepsi siswa sekolah menengah di Tiongkok tentang pembelajaran fisika mereka sendiri

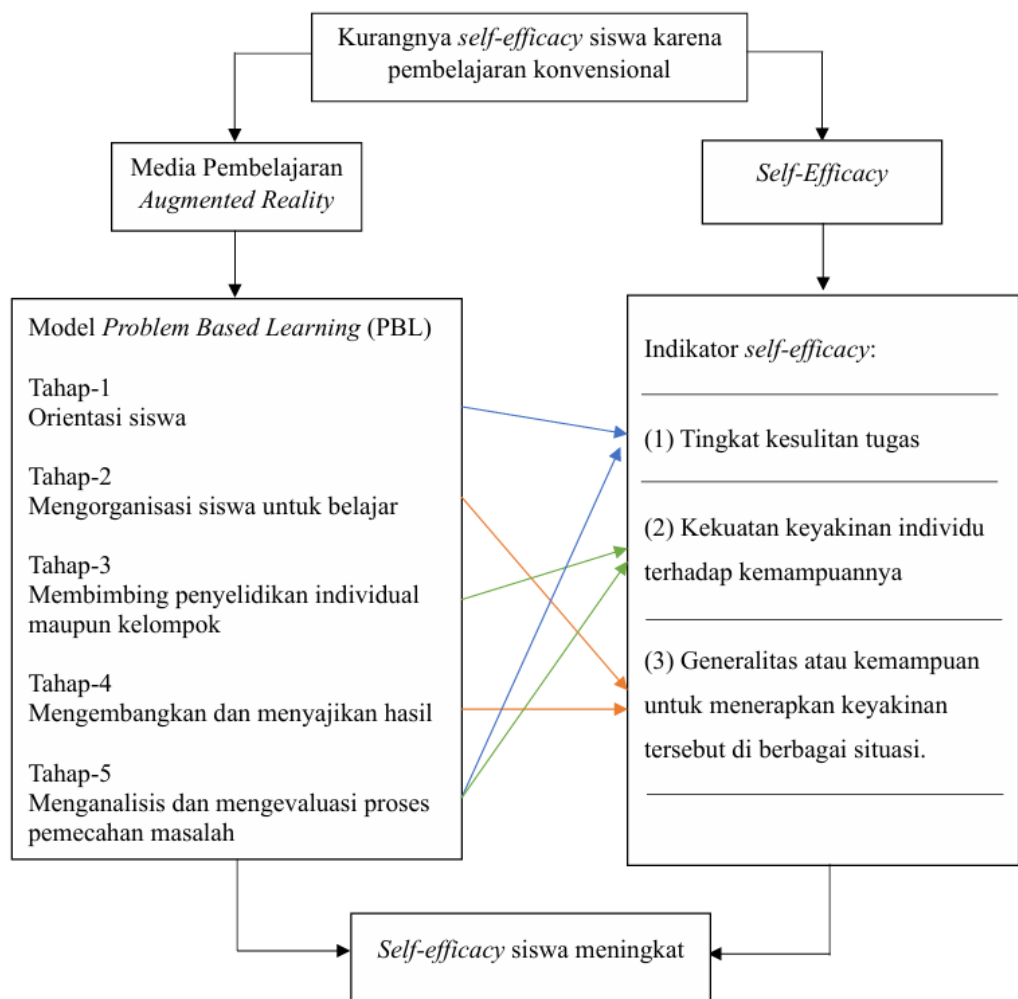
No	Peneliti	Judul Penelitian	Hasil Penelitian
			dan rasa efikasi diri mereka. Tanggapan terhadap kedua pertanyaan penelitian menghasilkan temuan yang signifikan.
2	(Lestari dkk., 2024) Nabila Putri Lestari ¹ , Mohamad Fatih ² , Cindya Alfi ³ , Siti Rofiah ⁴	Pengembangan Media Pembelajaran <i>Flash Card</i> Berbasis <i>Augmented Reality</i> Pada Materi Tata Surya Untuk Meningkatkan <i>Self-Efficacy</i>	Temuan penelitian menunjukkan bahwa media pembelajaran flash card berbasis AR sesuai untuk digunakan pada materi tata surya. <i>Self-efficacy</i> siswa yang menggunakan media pembelajaran <i>flash card</i> berbasis AR dengan N-gain sebesar 0,76 termasuk dalam kriteria tinggi. Hasil tersebut menunjukkan bahwa media AR layak digunakan sebagai alat bantu pembelajaran yang dapat membantu siswa menjadi lebih percaya diri.
3	(Khusna dkk., 2024) Mufidatul Khusna ¹ , Mohamad Fatih ² , Cindya Alfi ³	Pengembangan Media <i>Flipbook</i> Berbasis <i>Augmented Reality</i> Materi Keragaman Budaya Untuk Meningkatkan <i>Self-Efficacy</i> Siswa Kelas IV	Berdasarkan hasil penelitian, pengembangan media flipbook dapat membantu meningkatkan <i>Self-efficacy</i> siswa. ADDIE adalah model yang digunakan untuk mengembangkan media ini. Dari hasil validasi ahli dapat disimpulkan bahwa skor media, materi, dan bahasa, termasuk bahasa, termasuk dalam kategori asli.
4	(Andrini, 2024) Vera Septi Andrini	<i>Improving Self-Efficacy and Problem-Solving Ability of Prospective Mathematics Teachers through Hypermedia Augmented Reality</i>	<i>The research literature on AR-based hypermedia and mathematics instruction has benefited greatly from this study. This study demonstrates that AR-based hypermedia can effectively raise student achievement as well as prospective math teachers' Self-efficacy and problem-solving skills. It would appear from this that AR-based hypermedia can be a useful tool for raising the standard of math instruction.</i> Artinya: Literatur penelitian tentang <i>Hypermedia</i> berbasis AR dan pengajaran

No	Peneliti	Judul Penelitian	Hasil Penelitian
			matematika telah mendapat banyak manfaat dari penelitian ini. Penelitian ini menunjukkan bahwa hypermedia berbasis AR dapat secara efektif meningkatkan prestasi siswa serta efikasi diri dan keterampilan pemecahan masalah calon guru matematika. Dari sini terlihat bahwa <i>Hypermedia</i> berbasis AR dapat menjadi alat yang berguna untuk meningkatkan standar pengajaran matematika.
5	(Tirmizi dkk., 2020) Ahmad Tirmizi ¹ , Joni Rokhmat ² , Sukardi Sukardi ³	Pengaruh Efikasi Diri terhadap Keinovatifan Guru Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) di Lombok Barat	Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara Efikasi Diri dengan kekurangan guru SMKN di Lombok Barat, dengan koefisien determinasi sebesar 38,44% dan koefisien korelasi sebesar 0,620. Hal ini mengindikasikan bahwa jika Efikasi Diri meningkat, maka kekurangan guru SMKN di Lombok Barat juga akan menurun.

Dari beberapa penelitian terdahulu yang relevan, diketahui bahwa belum ada yang secara khusus meneliti pengaruh penggunaan media pembelajaran berbantuan AR pada materi jaringan nirkabel terhadap peningkatan *Self-efficacy* siswa. Selain itu, diperlukan umpan balik dari siswa untuk mendukung hasil pengaruh dari media pembelajaran yang dikembangkan.

2.3. Kerangka Berpikir

Kerangka berpikir merupakan landasan penelitian yang didasarkan pada data observasi, literatur, dan informasi faktual. Jadi kerangka berpikir berisi teori-teori, dalil-dalil, atau konsep-konsep yang pasti akan digunakan sebagai dasar dalam penelitian. Dalam kerangka berpikir, variabel penelitian dijelaskan dan dikaitkan dengan masalah yang akan diteliti sehingga dapat digunakan sebagai acuan untuk mengatasi masalah penelitian (Syahputri dkk., 2023). Dalam penelitian ini, kerangka berpikir pengaruh penggunaan media pembelajaran berbantuan AR pada materi jaringan nirkabel terhadap peningkatan *Self-efficacy* siswa kelas XI TKJ di SMK 2 Mei pada Gambar 3.



Gambar 3. Kerangka Berpikir

Pada pembelajaran konvensional, banyak siswa yang merasa kesulitan dalam memahami materi dikarenakan media yang digunakan cenderung kurang menarik, seperti e-book berbasis PDF tanpa adanya unsur interaktif. Hal ini menyebabkan siswa kurang percaya diri dalam menyelesaikan tugas, terutama pada materi yang membutuhkan pemahaman teknis.

Untuk mengatasi masalah tersebut, digunakan media pembelajaran berbantuan AR yang dirancang untuk membuat pembelajaran lebih visual, interaktif, dan menarik. Media AR ini dirancang untuk materi jaringan nirkabel agar siswa dapat memahami konsep-konsep teknis secara lebih konkret. Selain itu, penelitian ini menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) yang bertujuan meningkatkan kemampuan siswa dalam memecahkan masalah dan mempraktikkan materi yang telah dipelajari melalui lima tahapan: orientasi, pengorganisasian belajar, penyelidikan individu/kelompok, pengembangan hasil, dan evaluasi.

Kerangka berpikir ini berhipotesis bahwa kombinasi penggunaan AR dan PBL dapat meningkatkan *Self-efficacy* siswa, yang mencakup keyakinan mereka terhadap kemampuan menyelesaikan tugas, menghadapi tantangan, dan menerapkan pembelajaran di berbagai situasi. Dengan demikian, pendekatan ini diharapkan dapat memberikan pengalaman belajar yang lebih baik daripada metode konvensional, meningkatkan kepercayaan diri siswa, dan memotivasi siswa untuk lebih aktif terlibat dalam proses pembelajaran.

2.4. Anggapan Dasar

Berdasarkan tinjauan pustaka dan kerangka berpikir yang ada, berikut adalah anggapan dasar penelitian ini:

1. Penggunaan AR dalam pembelajaran jaringan nirkabel lebih menarik dan interaktif dibanding metode konvensional.
2. Media pembelajaran berbantuan AR dapat dimanfaatkan untuk meningkatkan *Self-efficacy* siswa dengan membantu mereka lebih percaya diri dalam memahami dan menyelesaikan tugas terkait materi jaringan nirkabel.

2.5. Hipotesis Penelitian

Dalam penelitian ini, peneliti menentukan hipotesis penelitian yang diusulkan sebagai berikut:

Hipotesis

- H^0 : Penggunaan media pembelajaran berbantuan AR dalam materi jaringan nirkabel tidak berpengaruh signifikan terhadap peningkatan *Self-efficacy* siswa.
- H^1 : Penggunaan media pembelajaran berbantuan AR dalam materi jaringan nirkabel berpengaruh signifikan terhadap peningkatan *Self-efficacy* siswa.

III. METODE PENELITIAN

3.1. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian akan dilaksanakan di SMK 2 Mei Bandar Lampung yang beralamat Jl. Abdul Muis No.18, Gedong Meneng, Kec. Rajabasa, Kota Bandar Lampung, Lampung 35145. Penelitian ini dilakukan dengan siswa kelas XI Jurusan Teknik Komputer dan Jaringan (TKJ) Semester Genap Tahun 2024/2025.

3.2. Metode Penelitian

Metode penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode eksperimen dan desain penelitian *One Group Pretest-Posttest*. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengukur pengaruh penggunaan media pembelajaran berbantuan *Augmented Reality* (AR) pada materi jaringan nirkabel terhadap peningkatan *Self-efficacy* siswa kelas XI di SMK 2 Mei. Sampel penelitian terdiri dari satu kelompok siswa yang diberikan *pretest* untuk mengukur tingkat awal *Self-efficacy* sebelum perlakuan, diikuti dengan penerapan media pembelajaran berbantuan AR sebagai perlakuan, dan diakhiri dengan *posttest* untuk mengukur perubahan *Self-efficacy* setelah perlakuan. Data dianalisis menggunakan teknik statistik untuk melihat perbedaan signifikan antara hasil *pretest* dan *posttest*. Desain penelitian ditampilkan pada Tabel 4 menurut (Sugiyono, 2015).

Tabel 4. Desain Penelitian *One Group Pretest-Posttest*

Kelas	<i>Pretest</i>	Perlakuan	<i>Posttest</i>
Kelas Eksperimen	O ₁	X	O ₂

(Sugiyono, 2015)

Keterangan:

O₁ : Tes awal sebelum pembelajaran dimulai (*pretest*)O₂ : Tes akhir setelah pembelajaran dimulai (*posttest*)

X : Penerapan media pembelajaran berbantuan AR

3.3. Populasi dan Sampel Penelitian

3.3.1. Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas XI Teknik Komputer dan Jaringan (TKJ) di SMK 2 Mei Bandar Lampung pada Semester Genap Tahun Ajaran 2024/2025.

3.3.2. Sampel Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode total sampling. Menurut Sugiyono (2011) Total sampling adalah teknik sampling di mana jumlah orang dan jumlah sampel sama. Oleh karena itu, dalam penelitian ini semua siswa dalam populasi (27 siswa kelas XI TKJ) dijadikan sampel penelitian. Metode ini cocok digunakan karena jumlah siswa dalam populasi relatif kecil, sehingga seluruh siswa dapat diikuti sertakan.

3.4. Profil Pengguna

Dalam penelitian ini terdapat profil pengguna, sebagai berikut:

1. Pengguna berasal dari Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) 2 Mei Bandar Lampung
2. Pengguna minimal berusia 15 tahun
3. Pengguna adalah siswa yang sedang menempuh pendidikan di kelas XI, jurusan Teknik Komputer dan Jaringan (TKJ) dan memahami materi jaringan nirkabel
4. Sekolah masih menggunakan kurikulum 2013
5. Pengguna mempunyai *smartphone* android

3.5. Variabel Penelitian

Terdapat dua variabel dalam penelitian ini: variabel bebas dan variabel terikat. Variabel bebas adalah variabel yang mempengaruhi atau berkontribusi terhadap perubahan pada variabel lain. Variabel ini disebut “bebas” karena tidak dipengaruhi oleh variabel lain dalam penelitian. Sebaliknya, variabel terikat adalah variabel yang dipengaruhi oleh variabel bebas atau yang timbul akibat adanya variabel bebas. Dengan kata lain, variabel terikat tidak terpengaruh oleh perubahan yang terjadi pada variabel bebas (Setyawan, 2021). Adapun variabel dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Variabel bebas: Media pembelajaran berbantuan AR pada materi jaringan nirkabel
2. Variabel terikat: *Self-efficacy* siswa

3.6. Prosedur Pelaksanaan Penelitian

Berikut adalah langkah-langkah prosedur dalam pelaksanaan penelitian:

3.6.1. Tahap Persiapan

Ada beberapa tahap persiapan penelitian, sebagai berikut:

1. Meminta izin kepada Kepala Sekolah SMK 2 Mei Bandar Lampung dan Ketua serta Guru Teknik Komputer dan Jaringan (TKJ)
2. Mempersiapkan instrumen penelitian terkait *pretest* dan *posttest*

3.6.2. Tahap Pelaksanaan

Adapun tahap pelaksanaan penelitian, sebagai berikut:

1. Melakukan *pretest* terlebih dahulu untuk mengukur kemampuan kepercayaan diri (*Self-efficacy*) siswa sebelum melakukan pembelajaran menggunakan media pembelajaran berbantuan AR.
2. Melakukan pembelajaran menggunakan media pembelajaran berbantuan AR pada materi jaringan nirkabel.
3. Melakukan *posttest* untuk langkah terakhir, guna mengukur kemampuan kepercayaan diri (*Self-efficacy*) siswa setelah melakukan pembelajaran menggunakan media pembelajaran berbantuan AR.

3.7. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian ini menggunakan *Self-efficacy* (kepercayaan diri) sebagai alat ukur. Pengukuran *Self-efficacy* dilakukan dengan skala Likert. Dalam skala ini, *Self-efficacy* ditunjukkan melalui beberapa indikator yang mewakili aspek-aspek kepercayaan diri siswa. Berdasarkan indikator-indikator tersebut, maka akan dibuat suatu pernyataan yang akan

digunakan sebagai item instrumen. Semua instrumen yang menggunakan skala Likert memiliki rentang nilai dari sangat positif sampai sangat negatif, yang dapat dinyatakan dengan istilah yaitu Sangat Setuju (SS), Setuju (S), Ragu-Ragu (RG), Tidak Setuju (TS), dan Sangat Tidak Setuju (STS) (Widodo dkk., 2023). Kisi-kisi dari instrumen *Self-efficacy* terdapat pada Tabel 5 dan 6.

Tabel 5. Kisi-Kisi Skala Likert *Pretest Self-Efficacy*

Variabel	Indikator	Nomor Butir		Jumlah
		Positif	Negatif	
<i>Self-Efficacy</i>	Keyakinan dalam memahami materi jaringan nirkabel	1,3,4,5,7,9	2,6,8,10	10
	Kepercayaan diri dalam menyelesaikan tugas terkait jaringan nirkabel	11,13,14,15,17,18,19	12,16,20	10
	Kemampuan belajar mandiri dalam jaringan nirkabel	21,22,23,24	-	4

(Marddiyah, 2022)

Tabel 6. Kisi-Kisi Skala Likert *Posttest Self-Efficacy*

Variabel	Indikator	Nomor Butir		Jumlah
		Positif	Negatif	
<i>Self-Efficacy</i>	Keyakinan dalam memahami materi jaringan nirkabel	1,2,3,4,5,7,8,9,10	-	10
	Kepercayaan diri dalam menyelesaikan tugas terkait jaringan nirkabel	11,12,13,14,15,16,17,18, 19,20	-	10
	Kemampuan belajar mandiri dalam jaringan nirkabel	21,22,23,24	-	4

(Mardiyah, 2022)

3.8. Teknik Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini, teknik pengumpulan data yang digunakan adalah instrumen berupa skala Likert. Skala Likert dan terdiri dari 24 pernyataan yang dirancang untuk mengukur tingkat *Self-efficacy* siswa. Siswa mengisi skala Likert dengan memberikan tingkat kesetujuan terhadap setiap pernyataan. Terdapat dua jenis skala skor untuk pernyataan positif dan negatif pada setiap jenjang skala Likert, yang dapat dilihat pada Tabel 7 dan 8.

Tabel 7. Skor Skala Likert Pernyataan Positif dan Negatif

No	Alternatif Jawaban	Skor	
		Positif	Negatif
1	Sangat Setuju	5	1
2	Setuju	4	2
3	Ragu-Ragu	3	3
4	Tidak Setuju	2	4
5	Sangat Tidak Setuju	1	5

Pengukuran dilakukan melalui pemberian *pretest* dan *posttest* guna mengetahui perubahan *Self-efficacy* siswa sebelum dan sesudah penggunaan media pembelajaran berbantuan AR. Data yang diperoleh dari skala Likert ini kemudian dianalisis untuk melihat pengaruh media pembelajaran tersebut dalam meningkatkan kepercayaan diri siswa. Hasil analisis akan memberikan gambaran mengenai sejauh mana media pembelajaran berbantuan AR dapat memengaruhi dan meningkatkan *Self-efficacy* siswa pada materi jaringan nirkabel.

3.9. Teknik Analisis Data

3.9.1. Tahap Pra Penelitian

1. Uji Validitas

Menurut Sugiono (2015), uji validitas dari instrumen tes dapat menggunakan rumus korelasi *product moment* secara umum, yang juga dikenal sebagai korelasi pearson:

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

Keterangan:

r_{xy} = angka indeks korelasi “r” *product moment*

n = jumlah individu dalam sampel

$\sum X$ = jumlah seluruh skor X

$\sum Y$ = jumlah seluruh skor Y

$\sum X^2$ = jumlah pengkuadratan skor variabel X

$\sum Y^2$ = jumlah pengkuadratan skor variabel Y
 $\sum XY$ = product X kali Y

Uji validitas penelitian ini adalah menggunakan SPSS versi 26.00 dengan menggunakan metode *pearson correlation*. Jika $r_{hitung} \geq r_{tabel}$ dengan taraf signifikan ($\alpha = 0,05$) maka instrumen tersebut valid, dan jika $r_{hitung} < r_{tabel}$ dengan $\alpha = 0,05$ maka koefisien korelasi tersebut tidak valid.

2. Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas instrumen untuk mengetahui apakah data yang diperoleh dapat diinterpretasikan akurat atau tidak. Uji reliabilitas dilakukan dengan cara membandingkan nilai *Cronbach's Alpha* dengan taraf signifikansi yang digunakan. Uji reliabilitas dilakukan dengan membandingkan nilai *cronbach's alpha* dengan ambang batas signifikansi atau taraf yang digunakan (Darma, 2021). Rumus yang digunakan dalam pengujian reliabilitas yaitu *Cronbach's Alpha*:

$$r = \left[\frac{k}{k-1} \right] \left[1 - \frac{\sum \sigma^2}{\sigma_t^2} \right]$$

Keterangan:

r = Nilai *Cronbach's Alpha*
 k = Banyaknya butir pertanyaan
 $\sum \sigma^2$ = Total butir pertanyaan
 σ_t^2 = Total varian
 n = Jumlah responden

(Y. Utami, 2023)

Dalam menentukan tingkat reliabilitas dari angket atau kuesioner diuraikan pada Tabel 8.

Tabel 8. Kriteria Pengujian

-	Jika nilai <i>Cronbach's alpha</i> > tingkat signifikan, maka instrumen dikatakan reliabel.
-	Jika nilai <i>Cronbach's alpha</i> < tingkat signifikan, maka instrumen dikatakan tidak reliabel.

(Darma, 2021)

3.9.2. Tahap Prasyarat Penelitian

1. Uji Normalitas Data

Uji normalitas *Shapiro-Wilk* adalah uji yang digunakan untuk memahami rentang data dalam sampel kecil. Dalam 2 seminar paper yang dilakukan *Shapiro, Wilk* tahun 1958 dan *Shapiro, Wilk, Chen* 1968 digunakan menggunakan simulasi data yang tidak melebihi 50 sampel. Oleh karena itu, disarankan untuk menggunakan uji Shapiro-Wilk pada sampel data yang berjumlah kurang dari 50 sampel ($N < 50$) (Sudirman dkk., 2023).

Berikut adalah nilai signifikansi 0,05 sesuai syaratnya:

- Jika nilai Signifikansi atau nilai probabilitas $\geq 0,05$, maka H_0 diterima, sehingga data sampel terdistribusi normal.
- Jika nilai Signifikansi atau nilai probabilitas ≤ 0.05 , maka H_0 ditolak, sehingga data sampel tidak terdistribusi normal.

3.9.3. Uji Hipotesis

1. Uji N-Gain

Uji N-Gain merupakan salah satu metode yang biasa dipakai untuk menghitung peningkatan hasil belajar siswa. metode ini menjadi dasar yang kuat untuk mengevaluasi pengaruh penggunaan media pembelajaran berbantuan AR terhadap peningkatan *Self-efficacy* siswa. Dengan pendekatan ini, dapat diketahui sejauh mana media pembelajaran tersebut

berkontribusi dalam meningkatkan kepercayaan diri siswa selama proses pembelajaran. Persamaan untuk menghitung skor *N-Gain* dapat dilihat sebagai berikut:

$$N_{Gain} = \frac{Skor\ Posttest - Skor\ Pretest}{Skor\ Ideal - Skor\ Pretest}$$

Keterangan:

N-Gain : *N-Gain*
Skor Posttest : Skor *Self-efficacy* siswa sesudah pembelajaran
Skor Pretest : Skor *Self-efficacy* siswa sebelum pembelajaran
Skor Ideal : Skor tertinggi

Pada Tabel 9 disajikan kriteria untuk menginterpretasikan nilai *N-Gain*.

Tabel 9. Kriteria *N-Gain*

Nilai <i>N-Gain</i>	Interpretasi
$0,70 \leq g \leq 1,00$	Tinggi
$0,30 \leq g < 0,70$	Sedang
$0,00 < g < 0,30$	Rendah
$g = 0,00$	Tidak terjadi peningkatan
$-1,00 \leq g < 0,00$	Terjadi penurunan

(Sukarelawa dkk., 2024)

2. Uji T

Pada penelitian ini dilihat seberapa pengaruhnya media pembelajaran berbantuan AR pada materi jaringan nirkabel terhadap peningkatan *Self-efficacy* siswa. Rumus yang digunakan dalam penelitian ini yaitu uji *Paired Sample t-test* digunakan untuk menentukan apakah terdapat perbedaan yang signifikan antara rata-rata *pretest* dan *posttest* dalam *One Group Pretest-Posttest Design* (Sukarelawa dkk., 2024). Data penelitian harus berdistribusi normal, jika data tidak berdistribusi normal uji t akan diganti dengan menggunakan uji

non parametrik yaitu uji *Man-Whitney U-Test*. Terdapat rumus *uji paired sample-test* dapat dilihat sebagai berikut:

$$t_{hit} = \frac{\overline{D}}{\frac{SD}{\sqrt{n}}}$$

Keterangan:

t = nilai t hitung

$\overline{D}$ = rata-rata selisih pengukuran 1 dan 2

SD = standar deviasi selisih pengukuran 1 dan 2

n = jumlah sample

(Nuryadi dkk., 2017)

Hipotesis

H^0 : Tidak dapat pengaruh media pembelajaran berbantuan AR terhadap peningkatan *Self-efficacy*.

H^1 : Terdapat pengaruh media pembelajaran berbantuan AR terhadap peningkatan *Self-efficacy*.

Jika hasil perhitungan menunjukkan bahwa nilai signifikansi (sig) < alpha 0,05 maka H^0 ditolak dan H^1 diterima. Jika nilai signifikan (sig) > alpha 0,05 maka H^0 diterima dan H^1 ditolak.

V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis data yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa penggunaan media pembelajaran berbantuan *Augmented Reality* (AR) pada materi jaringan nirkabel berpengaruh secara signifikan terhadap peningkatan *Self-efficacy* siswa kelas XI TKJ di SMK 2 Mei Bandar Lampung. Hal ini dibuktikan melalui hasil uji *Paired Sample t-test* yang menunjukkan nilai signifikansi $< 0,05$, sehingga hipotesis alternatif (H^1) diterima dan hipotesis nol (H^0) ditolak. Selain itu, hasil perhitungan nilai rata-rata menunjukkan adanya peningkatan dari nilai *pretest* sebesar 79,92 menjadi nilai *posttest* sebesar 94,07 setelah pembelajaran menggunakan media AR. Nilai peningkatan *Self-efficacy* siswa juga diperkuat oleh hasil perhitungan *N-Gain* sebesar 36,01%, yang termasuk dalam kategori sedang. Dengan demikian, penggunaan media pembelajaran berbantuan AR dapat menjadi solusi inovatif yang efektif untuk meningkatkan kepercayaan diri (*Self-efficacy*) siswa dalam memahami materi jaringan nirkabel, dibandingkan dengan metode pembelajaran konvensional.

5.2. Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, peneliti memberikan beberapa saran sebagai berikut:

1. Guru disarankan menggunakan media pembelajaran berbantuan *Augmented Reality* (AR) dalam proses pembelajaran, khususnya pada materi jaringan nirkabel karena media pembelajaran berbantuan AR

ini terbukti dapat meningkatkan *Self-efficacy* siswa dan menciptakan pembelajaran yang lebih menarik serta interaktif.

2. Pihak sekolah diharapkan mendukung penggunaan media pembelajaran berbantuan AR dengan menyediakan fasilitas pendukung seperti perangkat android dan jaringan internet yang memadai agar implementasi media ini dapat berjalan secara optimal.

DAFTAR PUSTAKA

- Andrini, V. S. (2024). Improving Self-Efficacy and Problem Solving Ability of Prospective Mathematics Teachers through Hypermedia Augmented Reality. *Eduotec : Journal of Education And Technology*, 7(4), 323–331.
- Ardianti, R., Sujarwanto, E., & Surahman, E. (2022). Problem-based Learning: Apa dan Bagaimana. *Diffraction*, 3(1), 27–35.
- Banowati, A., & Siswanto, R. D. (2023). Analisis Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa Ditinjau dari Self-Efficacy Selama Pandemi Covid-19. *JPPM (Jurnal Penelitian dan Pembelajaran Matematika)*, 16(1).
- Cai, S., Liu, C., Wang, T., Liu, E., & Liang, J. (2021). Effects of learning physics using Augmented Reality on students' self-efficacy and conceptions of learning. *British Journal of Educational Technology*, 52(1), 235–251.
- Darma, B. (2021). *Statistika Penelitian Menggunakan SPSS (Uji Validitas, Uji Reliabilitas, Regresi Linier Sederhana, Regresi Linier Berganda, Uji t, Uji F, R²)*. Malang : Guepedia.
- Darmawan, S. (2023). *Pengembangan Media Pembelajaran Berbantuan Augmented Reality pada Materi Jaringan Nirkabel*. Universitas Lampung : Lampung.
- Dewi, N. A. (2022). Apa itu Augmented Reality (AR): Pengertian, Contoh, Kelebihan, Kekurangan, & Cara Kerjanya. *Sekawanmedia.Co.Id*. <https://www.sekawanmedia.co.id/>
- Diryatika, E., & Armianti, A. (2023). Pengaruh Efikasi Diri (Self Efficacy) Terhadap Kemandirian Belajar Siswa. *Jurnal Ecogen*, 6(1), 110.
- Esema, D., & Susari, E. (2012). Problem Based Learning. *Satya Widya*, 28.
- Fatimah, S., Suherman, M. M., & Rohaeti, E. E. (2019). Pelatihan Penerapan Metode Plans untuk Mengembangkan Efikasi Diri dalam Pengambilan Keputusan Karier Siswa di Kabupaten Purwakarta. *Jurnal Bimbingan dan Konseling Islam*, 9(2), 121–130.

- Ferdyansyah, A., Rohaeti, E. E., & Suherman, M. M. (2020). Gambaran Self Efficacy Siswa Terhadap Pembelajaran. *FOKUS (Kajian Bimbingan & Konseling dalam Pendidikan)*, 3(1), 16.
- Hairida, H. (2017). Pengembangan Instrumen untuk Mengukur Self Efficacy Siswa dalam Pembelajaran Kimia. *Edusains*, 9(1).
- Huang, C. (2016). Achievement goals and self-efficacy: A meta-analysis. *Educational Research Review*, 19, 119–136.
- Khusna, M., Fatih, M., & Alfi, C. (2024). Pengembangan Media Flipbook Berbasis Augmented Reality Materi Keragaman Budaya untuk Meningkatkan Self-Efficacy Siswa Kelas IV. *Jurnal Perseda*, VII(1), 30–39.
- Lestari, N. P., Fatih, M., Alfi, C., & Rofiah, S. (2024). Pengembangan Media Pembelajaran Flash Card Berbasis Augmented Reality pada Materi Tata Surya untuk Meningkatkan Self-Efficacy. *Patria Education Journal*, 4(1), 16–22.
- Mahartika, I., Iwan, Sutrisno, Dwinanto, A., Yulia, N. M., Andryanto, A., Mustika, N., Mas'ud, H., Sudirman, Chamidah, D., Simarmata, J., & Afrianis, N. (2023). *Media Pembelajaran Berbasis Augmented Reality*. Malang : Yayasan Kita Menulis.
- Marddiyah, A. (2022). *Pengaruh Self-Efficacy Terhadap Hasil Belajar IPA Peserta Didik Kelas VI MIN 4 Al-Azhar Asy-Azhar Indonesia*. Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta : Jakarta.
- Mustaqim, I. (2016). Pemanfaatan Augmented Reality Sebagai Media Pembelajaran. *Jurnal Pendidikan Teknologi dan Kejuruan*, 13(2), 174.
- Nugraheni, I. L. (2018). Hubungan Self Efficacy terhadap Motivasi Berprestasi pada Mahasiswa Pendidikan Geografi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung. *Lectura : Jurnal Pendidikan*, 9(1), 52–64.
- Nuryadi, Astuti, T. D., Utami, E. S., & Budiantara, M. (2017). *Dasar-Dasar Statistik Penelitian*. Yogyakarta : Sibuku Media.
- Rahadiano, A. I., & Yoenanto, N. H. (2014). Hubungan Antara Self-Efficacy dan Motivasi Berprestasi dengan Kecemasan Akademik pada Siswa Program Sekolah RSBI di Surabaya. *Jurnal Psikologi Industri dan Organisasi*, 3(3).
- Rassyi, S. F., & Isro'ullaili. (2024). *Belajar di Dunia Virtual: Membangun Media Pembelajaran Augmented Reality dengan Unity 3D*. Yogyakarta : Penamuda Media.

- Rizal, S. U., Maharani, I. A., Ramadhan, M. N., Rizqiawan, D. W., Abduracham, J., & Damayanti. (2016). *Media Pembelajaran*. Bekasi : CV. Nurani.
- Saleh, M. S., Syahrudin, Saleh, Muh. S., Azis, I., & Sahabuddin. (2023). *Media Pembelajaran*. Purbalingga : PEureka Media Aksara.
- Sapriyah. (2019). Media Pembelajaran dalam Proses Belajar Mengajar. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan FKIP*, 2(1), 470–477.
- Setyawan, I. D. A. (2021). *Hipotesis dan Variabel Penelitian*. Klaten : Tahta Media Group.
- Somadayo, S., Jamil, M., & Karim, K. H. (2024). Pengembangan Media Pembelajaran Bahasa Indonesia Berbasis Teknologi Augmented Reality. *Journal of Education Research*, 5(1).
- Sudirman, Lembang, S. T., Kondolayuk, M. L., Andinny, Y., Vonnisye, Marlinda, I. P. P. M., Sukmawati, R., Purwanti, P., Rosa, N. M., Seruni, Indrawati, F., Suryati, K., Anggereni, S., Safitri, P. T., Damayanti, I. D., Indrayuna, I. P. T., & Thana, D. P. (2023). *Statistika Pendidikan*. Bandung : Media Sains Indonesia.
- Sugiyono. (2011). *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung : Alfabeta.
- Sugiyono. (2015). *Metode Penelitian Kombinasi (Mix Methods)*. Bandung : Alfabeta.
- Sukarelawa, M. I., Indratno, T. K., & Ayu, S. M. (2024). *N-Gain vs Stacking “Analisis Perubahan Abilitas Peserta Didik dalam Desain One Group Pretest-Posttest.”* Yogyakarta : Suryacahya.
- Syahputri, A. Z., Fallenia, F. D., & Syafitri, R. (2023). Kerangka Berfikir Penelitian Kuantitatif. *Tarbiyah: Jurnal Ilmu Pendidikan dan Pengajaran*, 2(1), 160–166.
- Tirmizi, A., Rokhmat, J., & Sukardi, S. (2020). Pengaruh Efikasi Diri terhadap Keinovatifan Guru Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) di Lombok Barat. *JISIP (Jurnal Ilmu Sosial dan Pendidikan)*, 4(4).
- Trianto. (2011). *Model-Model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik*. Jakarta : Prestasi Pustaka.
- Trisiana, A. (2020). Penguatan Pembelajaran Pendidikan Kewarganegaraan Melalui Digitalisasi Media Pembelajaran. *Jurnal Pendidikan Kewarganegaraan*, 10(2), 31.

- Utami, Y. (2023). Uji Validitas dan Uji Reliabilitas Instrument Penilaian Kinerja Dosen. *Jurnal Sains dan Teknologi*, 4(2), 21–24.
- Utami, Y. G. D., & Hudaniah. (2023). *Self Efficacy dengan Kesiapan Kerja Siswa Sekolah Menengah Kejuruan*. 01(1), 13.
- Wahid, A. (2018). Pentingnya Media Pembelajaran dalam Meningkatkan Prestasi Belajar. *Istigra: Jurnal Pendidikan dan Pemikiran Islam*, 5(2).
- Wibowo, V. R., Eka, K. P., & Amirul, B. M. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Augmented Reality pada Materi Penggolongan Hewan Kelas V Sekolah Dasar. *PTK: Jurnal Tindakan Kelas*, 3(1), 58–69.
- Widodo, S., Ladyani, F., Asrianto, L. O., Rusdi, Khairunnisa, Lestari, S. M. P., Devrianya, A., Wijayanti, D. R., Hidayat, A., Dalfian, Nurcahyati, S., Sjahriani, T., Armi, Widya, N., & Rogayah. (2023). *Buku Ajar Metode Penelitian*. Pangkal Pinang : CV Scienci Techno Direct.
- Wijono, A. P. S. H., Alfi, C., & Fatih, M. (2024). Pengembangan Pop-Up Book berbasis Augmented Reality Materi Bangun Ruang Meningkatkan Self Efficacy Siswa Kelas V SDN Sumberdiren 01 Kabupaten Blitar. *Jurnal Simki Pedagogia*, 7(2), 377–386.
- Wulandari, A. P., Salsabila, A. A., Cahyani, K., Nurazizah, T. S., & Ulfiah, Z. (2023). Pentingnya Media Pembelajaran dalam Proses Belajar Mengajar. *Journal on Education*, 5(2), 3928–3936.
- Zagoto, S. F. L. (2019). Efikasi Diri dalam Proses Pembelajaran. *Jurnal Review Pendidikan dan Pengajaran*, 2(2), 386–391.