

**PENERAPAN MEDIA PEMBELAJARAN MENGGUNAKAN
ARTICULATE STORYLINE PADA JURUSAN TEKNIK
KOMPUTER DAN JARINGAN DI SMK NEGERI
1 SUKADANA UNTUK MENINGKATKAN
HASIL BELAJAR SISWA**

(Skripsi)

Oleh:

**WAYAN AYU PUTRI SURYANI
NPM 2113025009**



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

**PENERAPAN MEDIA PEMBELAJARAN MENGGUNAKAN
ARTICULATE STORYLINE PADA JURUSAN TEKNIK
KOMPUTER DAN JARINGAN DI SMK NEGERI
1 SUKADANA UNTUK MENINGKATKAN
HASIL BELAJAR SISWA**

**Oleh
Wayan Ayu Putri Suryani**

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

PENERAPAN MEDIA PEMBELAJARAN MENGGUNAKAN ARTICULATE STORYLINE PADA JURUSAN TEKNIK KOMPUTER DAN JARINGAN DI SMK NEGERI 1 SUKADANA UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA

Oleh

WAYAN AYU PUTRI SURYANI

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan media pembelajaran *Articulate Storyline* terhadap hasil belajar siswa. Penelitian ini didasarkan pada rendahnya hasil belajar siswa akibat penggunaan metode pembelajaran konvensional yang kurang melibatkan siswa secara aktif. Media pembelajaran berbasis *Articulate Storyline* sebagai salah satu media untuk meningkatkan pemahaman siswa. Penelitian ini menggunakan pendekatan eksperimen dengan desain *one-group pretest-posttest design*. Penelitian ini mengukur hasil kognitif siswa dimana sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah siswa kelas X jurusan TKJ yang berjumlah 30 siswa. Data dikumpulkan melalui tes hasil belajar sebelum dan sesudah penggunaan media pembelajaran. Analisis data dilakukan menggunakan uji *paired sample t-test*. Dari hasil data penelitian menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara nilai *pretest* (50,76) dan *posttest* (85,3). Hal ini dibuktikan dengan nilai signifikansi (Sig. 2-tailed) sebesar $0,000 < 0,05$, yang berarti H_0 ditolak dan H_1 diterima. Selain itu nilai rata-rata N-gain sebesar 64,95% yang tergolong dalam kategori tinggi. Jadi, dapat disimpulkan bahwa penggunaan media pembelajaran *Articulate Storyline* berpengaruh secara signifikan terhadap peningkatan hasil belajar siswa pada mata pelajaran Pengalamatan Jaringan.

Kata kunci: Media Pembelajaran, *Articulate Storyline*, hasil belajar,
Teknik Komputer dan Jaringan

ABSTRACT

THE APPLICATION OF LEARNING MEDIA USING ARTICULATE STORYLINE IN COMPUTER AND NETWORK ENGINEERING DEPARTMENT STATE VOCATIONAL SMKN 1 SUKADANA TO IMPROVE STUDENTS' LEARNING OUTCOMES

By

WAYAN AYU PUTRI SURYANI

This study aims to determine the effect of using Articulate Storyline as a learning medium on students' learning outcomes. The research was motivated by the low academic performance of students, which was attributed to the use of conventional teaching methods that lacked active student engagement. Articulate Storyline-based learning media was implemented as an alternative tool to improve students' understanding. This study employed an experimental approach with a one-group pretest-posttest design. The research focused on measuring students' cognitive learning outcomes, with a sample of 30 Grade X students majoring in Computer and Network Engineering (TKJ). Data were collected through learning achievement tests administered before and after the implementation of the learning media. The data were analyzed using a paired sample t-test. The results showed a significant difference between the pretest score (50.76) and the posttest score (85.3). This finding was supported by the significance value (Sig. 2-tailed) of $0.000 < 0.05$, indicating that H_0 is rejected and H_1 is accepted. Additionally, the average N-gain score was 64.95%, which falls into the high category. Therefore, it can be concluded that the use of Articulate Storyline as a learning medium has a significant effect on improving students' learning outcomes in the subject of IP Addressing.

*Keywords: Learning Media, Articulate Storyline, learning outcomes,
Computer and Network Engineering.*

Judul Skripsi

**: PENERAPAN MEDIA PEMBELAJARAN
MENGUNAKAN ARTICULE STORYLINE
PADA JURUSAN TEKNIK KOMPUTER
DAN JARINGAN DI SMK NEGERI 1
SUKADANA UNTUK MENINGKATKAN
HASIL BEAJAR SISWA**

Nama Mahasiswa

: Wayan Ayu Putri Suryani

Nomor Pokok Mahasiswa

: 2113025009

Program Studi

: Pendidikan Teknologi Informasi

Jurusan

**: Pendidikan Matematika dan Ilmu
Pengetahuan Alam**

Fakultas

: Keguruan dan Ilmu Pendidikan.

MENYETUJUI

1. Komisi Pembimbing



Dr. Pramudiyanti S.Si., M.Si.
NIP 197303101998022001



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

2. Ketua Jurusan Pendidikan MIPA



Dr. Nurhanurawati, M.Pd.
NIP 196708081991032001

MENGESAHKAN

1. Tim Penguji

Ketua

: Dr. Pramudiyanti S.Si., M.Si.



Sekretaris

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



Penguji

Bukan Pembimbing

: Dr. Rangga Firdaus, M.Kom.



2. Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan



Dr. Albet Maydiantoro, M.Pd.

NIP. 198705042014041001

Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 26 Juni 2025

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Wayan Ayu Putri Suryani
NPM : 2113025009
Fakultas/Jurusan : FKIP/Pendidikan MIPA
Program Studi : Pendidikan Teknologi Informasi
Alamat : Pringgondani RT/RW 035/013, Kecamatan Sukadana,
Kabupaten Lampung Timur.

Menyatakan bahwa skripsi saya yang berjudul “Penerapan Media Pembelajaran menggunakan *Articulate Storyline* Pada Jurusan Teknik Komputer Jaringan di SMK Negeri 1 Sukadana untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa” merupakan hasil karya sendiri bukan karya orang lain. Semua tulisan yang tertulis dalam skripsi ini sudah mengikuti kaidah penulisan karya tulis ilmiah Universitas Lampung. Apabila kemudian hari skripsi saya ini terbukti jiplakan atau telah dibuat oleh orang lain sebelumnya, maka saya bersedia menerima sanksi pencabutan gelar sarjana yang sudah saya terima.

Bandar Lampung, 26 Juni 2025



Wayan Ayu Putri Suryani
NPM 2113025009

RIWAYAT HIDUP



Penulis lahir di Desa Pringgondani, Kec. Sukadana, Kab. Lampung Timur pada tanggal 5 Maret 2003. Penulis merupakan anak pertama dari dua bersaudara dari pasangan Bapak Putu Sudarmo dan Ibu Sayu Komang Sulendri. Penulis memiliki adik bernama Made Arcane. Pendidikan formal awal penulis ditempuh di SD Negeri 1 Pasar sukadana yang diselesaikan tahun 2015, lalu melanjutkan ke Pendidikan SMP Negeri 3 Sukadana yang diselesaikan pada tahun 2018, dan kemudian melanjutkan Pendidikan di SMA Negeri 1 Sekampung jurusan Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) yang diselesaikan pada tahun 2021. Pada tahun 2021, penulis diterima di Perguruan Tinggi Negeri (PTN) Universitas Lampung pada Program Studi S-1 Pendidikan Teknologi Informasi melalui jalur Seleksi Bersama Masuk Perguruan Tinggi Negeri (SNMPTN). Selama menempuh Pendidikan di Program Studi Pendidikan Teknologi Informasi penulis pernah menjadi anggota divisi Mikat di Forum Mahasiswa Pendidikan Teknologi Informasi (FORMATIF) pada tahun 2021-2022 dan menjadi Sekretaris divisi Pembinaan pada tahun 2022-2023 dan penulis juga pernah menjadi anggota divisi Seni dan Olahraga di UKM Hindu Unila pada tahun 2020-2021 . Pada awal tahun 2024, penulis melaksanakan Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Desa Marga Agung Kecamatan Jati Agung, Lampung Selatan dan melaksanakan PLP di SMK Bintang Nusantara. Pada pertengahan 2024, penulis melaksanakan Praktik Industri (PI) di PT Pelabuhan Tanjung Priok (PTP).

MOTTO HIDUP

“Keseimbangan bukan tentang meredam perasaan, tapi tentang memahami bahwa suka dan duka hanyalah tamu yang datang dan pergi. Orang bijaksana tidak menolak kebahagiaan, tidak pula lari dari penderitaan. Dalam pujian tak terbang dalam cacian tidak tumbang. Hakikat hidupnya tidak bergantung pada penilaian dunia melainkan pada keteguhan jiwa”

(Bhagavad Gita XII.18-19)

“Tidak ada mimpi yang terlalu tinggi dan tidak ada mimpi yang patut diremehkan. Lambungkan setinggi yang kau inginkan dan gapailah selayaknya yang kau harapkan”

(Maudy Ayunda)

“Setiap harapan pasti ada halangan, dan setiap tujuan pasti ada ujian. Ini hanya tidak mudah, bukan tidak mungkin. Karena kamu adalah apa yang kamu yakini”

(Wayan Ayu)

PERSEMBAHAN

Segala Puja dan Puji syukur atas asungkerta waranugraha Ida Sang Hyang Widhi Wasa yang selalu memberikan sinar sucinya. Penulis mempersembahkan skripsi ini kepada:

1. Kakekku Wayan Sukerato yang selalu menjadi panutanku, yang selalu menginginkan penulis hidup jauh lebih baik dari beliau, tidak ingin penulis merasakan keterpurukan dan selalu mengusahakan yang terbaik untuk penulis. Terimakasih atas semua kasih sayang, kerja keras, peran ayah, mengusahakan segalanya untuk penulis dari kecil hingga penulis mendapatkan gelar sarjana.
2. Nenekku Dayu Kade Astiti yang tidak pernah membuat penulis kekurangan kasih sayang bahkan sekecil apapun itu. Terimakasih atas doa dan menjadi sosok ibu bagi penulis, merangkul, menyayangi dan membantu penulis bangkit dari segala kesedihan.
3. Adikku Made Arcane, Salah satu alasan penulis masih bertahan sampai saat ini, tumbuh bersama jadi versi terbaik, dan bersama-sama bangkit dengan saling menyayangi.
4. Adik sepupu manisku Gede Satria dan Made ayu yang senantiasa memberikan dukungan dan penyemangat bagi penulis.
5. Pamanku Made Subawe dan Bibiku Made Sukerti yang selalu membantu penulis dalam keadaan apapun, dan menjadikan penulis seperti anaknya sendiri.
6. Ayahku Putu Sudarmo dan Ibuku Sayu Komang Sulendri, yang tanpanya penulis tidak akan hadir di dunia ini.
7. Keluarga besar penulis yang senantiasa memberikan dukungan, motivasi, semangat, dan doa terbaiknya.
8. Almamater tercinta Universitas Lampung.

SANWACANA

Segala puja dan puji syukur atas asung kerta waranugraha Ida Sang Hyang Widhi Wasa, yang telah memberikan sinar sucinya sehingga penulisan skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik. Skripsi yang berjudul “Penerapan Media Pembelajaran menggunakan *Articulate Storyline* Pada Jurusan Teknik Komputer Jaringan di SMK Negeri 1 Sukadana untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa” disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana pada Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung.

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Ibu Prof. Dr. Ir. Lusmeilia Afriani, D.E.A., I.P.M., ASEAN Eng. 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 PMIPA FKIP Universitas Lampung.
4. Ibu Dr. Pramudiyanti, S.Si., M.Si., selaku Ketua Program Studi Pendidikan Teknologi Informasi sekaligus Pembimbing I yang sudah memberikan ketersediaan memberikan bimbingan, dukungan dan pengarahan selama penyusunan skripsi ini.
5. Bapak Daniel Rinaldi, S.T., M.Eng selaku Pembimbing II atas kesediaan dan kesabarannya memberikan dukungan, bimbingan, motivasi, dan arahan selama penyusunan skripsi ini.
6. Dr. Rangga Firdaus, M.Kom. selaku Pembahas yang telah memberikan masukan, kritik dan saran yang bersifat membangun terhadap penulis.
7. Bapak/ Ibu Dosen Pendidikan Teknologi Informasi yang telah memberikan ilmu selama berkuliah di Program Studi Pendidikan Teknologi Informasi.

8. Bapak Wihan Afriono, S.T., M.Pd, selaku kepala SMK Negeri 1 Sukadana yang telah memberikan izin kepada peneliti dalam melaksanakan penelitian ini.
9. Bapak Wasito M.Kom selaku guru pamong mata pelajaran teknik jaringan dan komputer
10. Sahabat penulis Armiza Adelia Pratiwi dan Chindy Ayu Kinanti seperjuangan yang selalu ada, mendengarkan keluh kesah dan memotivasi penulis baik didalam suka maupun duka.
11. Made Lina Puspita teman sekaligus saudara yang mengisi hari-hari penulis, menemani dan selalu menguatkan penulis dalam keadaan apapun.
12. Retno Adjiana sahabat penulis yang selalu mendengarkan keluh kesah penulis, membantu penulis, selalu ada dikala penulis susah maupun senang.
13. Serta kepada semua pihak yang telah membantu perjuangan terselesaikannya skripsi ini.
14. Dan yang terakhir, penulis persembahkan karya ini kepada diri sendiri yang telah berusaha keras dan berjuang sejauh ini. Terimakasih sudah bertahan meskipun sebanyak apapun tekanan tidak pernah tumbang bagaimanapun prosesnya.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih memiliki kekurangan dan belum sepenuhnya sempurna, oleh karena itu kritik, saran, serta masukan yang bersifat membangun sangat diharapkan demi penyempurnaan karya ini ke depannya.

Bandar Lampung, 26 Juni 2025
Penulis,



Wayan Ayu Putri Suryani
2113025009

DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR ISI.....	xiii
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR GAMBAR.....	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
I. PENDAHULUAN	2
1.1 Latar Belakang	2
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan Penelitian.....	5
1.4 Manfaat Penelitian.....	5
1.5 Ruang Lingkup Penelitian	6
II. TINJAUAN PUSTAKA.....	7
2.1 Media Pembelajaran	7
2.2 <i>Articulate Stroryline</i>	9
2.3 Jaringan Komputer dan Telekomunikasi.....	11
2.4 Hasil Belajar Siswa	14
2.5 Penelitian Relevan	17
2.6 Hipotesis Penelitian	19
2.7 Kerangka Berpikir	19
III. METODE PENELITIAN	21
3.1 Waktu dan Tempat Penelitian	21
3.2 Desain Penelitian	21
3.3 Variabel Penelitian	22

3.4	Populasi dan Sampel Penelitian	23
3.5	Prosedur Penelitian	23
3.6	Teknik Pengumpulan Data	24
3.7	Instrumen Penelitian	25
3.8	Teknik Analisis Data	25
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....		Error! Bookmark not defined.
4.1	Hasil Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
4.2	Data Kuantitatif Hasil Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
4.3	Tahap Prasyarat Penelitian	Error! Bookmark not defined.
4.4	Pembahasan	Error! Bookmark not defined.
4.5	Pengaruh Articulate Storyline Terhadap Hasil Belajar siswa.	Error! Bookmark not defined.
V. KESIMPULAN DAN SARAN		38
5.1	Kesimpulan.....	38
5.2	Saran	42
DAFTAR PUSTAKA		40
LAMPIRAN.....		Error! Bookmark not defined.

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Capaian dan Indikator Pembelajaran.	14
2. Penelitian Relevan.....	17
3. Desain Penelitian One-Group Pretest-Posttest.....	22
4. Kisi-kisi instrumen tes kognitif.....	25
5. Uji Validitas Istrumen Tes.	26
6. Tabel Kriteria Koefesien Korelasi.	27
7. Data Reliabilitas Instrumen Tes Hasil Belajar.....	27
8. Kategori kriteria N-Gain.	29
9. Data Uji Normalitas Hasil Belajar Kognitif.....	Error! Bookmark not defined.
10. Uji Homogenitas Hasil Belajar Kognitif.....	Error! Bookmark not defined.
11. Hasil Rata-Rata N-Gain.	Error! Bookmark not defined.
12. <i>Hasil Uji Paired Sample T-test Hasil belajar Kognitif. .</i>	Error! Bookmark not defined.
13. Perbandingan & presentase soal benar pretest dan posttest. .	Error! Bookmark not defined.

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Bagan Kerangka Pemikiran.....	20
2. Teknik Pengumpulan Data.....	23
3. Grafik Rata-Rata Hasil Belajar Kognitif.....	Error! Bookmark not defined.

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Surat Balasan izin Penelitian Sekolah.....	Error! Bookmark not defined.
2. Hasil wawancara Penelitian Pendahuluan Guru Teknik Jaringan dan Komputer SMK Negeri 1 Sukadana.....	Error! Bookmark not defined.
3. Angket Siswa	Error! Bookmark not defined.
4. Modul Ajar.....	Error! Bookmark not defined.
5. Kisi-Kisi Kognitif.	Error! Bookmark not defined.
6. Instrumen Soal Kognitif.....	Error! Bookmark not defined.
7. Hasil Output SPSS Pearson Correlation pada Validitas Tes Hasil Belajar Siswa.	Error! Bookmark not defined.
8. Hasil Output Uji Alpa Cronbach Reliabilitas Tes Hasil Belajar Siswa.	Error! Bookmark not defined.
9. Rekapitulasi Nilai Hasil Pretest dan Posstest.....	Error! Bookmark not defined.
10. Uji Normalitas dan Homogenitas Kognitif.	Error! Bookmark not defined.
11. Hasil <i>Uji Paired Sampel T-Test</i> dan N-Gain Hasil Belajar Kognitif.	Error! Bookmark not defined.
12. Dokumentasi pelaksanaan pretest.	Error! Bookmark not defined.
13. Pelaksanaan Pembelajaran <i>Articulate Storyline</i>	Error! Bookmark not defined.
14. Pengerjaan Soal Pretest.....	Error! Bookmark not defined.

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pendidikan menjadi aspek fundamental dalam membentuk kualitas dan perkembangan suatu negara dan bangsanya (Meliyana, 2023). Berdasarkan (UU SISDIKNAS) Undang-Undang Sistem Pendidikan Nasional Nomor 20 Tahun 2003, pendidikan didefinisikan sebagai usaha yang dilakukan oleh individu melalui pelatihan atau pengajaran untuk mengembangkan potensi diri yang dapat diterapkan dalam kehidupan bermasyarakat. Pendidikan yang berkualitas hanya dapat dicapai apabila proses pembelajaran dirancang secara terarah dan disertai perencanaan yang baik. Keberhasilan pembelajaran tercermin dari peningkatan positif pada kemampuan kognitif, sikap, dan keterampilan siswa (Daud, *et al.*, 2023).

Perubahan teknologi yang berlangsung dengan cepat memberikan efek besar pada berbagai bidang, termasuk sektor pendidikan. Siswa dapat dengan mudah mengakses informasi dan mengeksplorasi pengetahuan baru. Namun, kemajuan ini juga menimbulkan tantangan bagi pendidik dalam mempertahankan relevansi metode pengajaran konvensional, seperti mencatat materi secara manual (Awalia, 2019). Oleh sebab itu, guru perlu mengasah kemampuan dan pengetahuannya dengan memanfaatkan teknologi sebagai sarana untuk membangun semangat belajar dan menciptakan pengalaman belajar yang sesuai dengan perkembangan teknologi saat ini.

Seiring dengan kemajuan digital, berbagai jenis media pembelajaran interaktif dikembangkan untuk memperkuat proses pengajaran dan pembelajaran. Peran media ini sangat penting untuk mendorong keterlibatan siswa sekaligus membuat pembelajaran menjadi lebih efektif. Menurut

Manurung (2021), Media jenis ini memungkinkan penggunaanya untuk mengendalikan proses dan memilih opsi yang paling cocok dengan kebutuhan mereka. Pendidik dapat mengoptimalkan penggunaan media interaktif dengan beberapa strategi, seperti menyesuaikan materi dengan kebutuhan siswa, mengaitkan materi dengan pengalaman sehari-hari, menciptakan lingkungan belajar yang kondusif, serta memanfaatkan teknik pengajaran inovatif. *Articulate Storyline* adalah salah satu *platform* yang sangat efektif untuk mendukung proses pembelajaran yang bersifat interaktif.

Menurut Mallu (2020), *Articulate Storyline* yang dirancang untuk menyampaikan informasi dalam bentuk interaktif. Dengan kemampuannya menggabungkan beragam konten seperti gambar, teks, animasi, grafik, suara, dan video ke dalam satu platform pembelajaran, *Articulate Storyline* dapat diakses secara online melalui perangkat seperti laptop, komputer, tablet, dan smartphone. Fitur-fitur menarik yang dimilikinya mampu menumbuhkan minat belajar siswa dan membantu mereka memahami materi secara lebih mendalam.

Beberapa penelitian menunjukkan bahwa penggunaan *Articulate Storyline* memiliki dampak positif dalam meningkatkan hasil belajar siswa. Neliati (2022) menemukan bahwa penggunaan media ini meningkatkan hasil belajar secara signifikan dalam pembelajaran sejarah di SMK N 1. Hidayati, *et al.*, (2022) juga menyatakan dampak positif pada pelajaran materi instalasi penerangan listrik di SMKN 3 Surabaya. Selain itu, Febrianti (2021) menunjukkan penggunaan *Articulate Storyline* secara signifikan membantu meningkatkan pemahaman dan retensi siswa pada materi pelajaran. Thasya (2023) terdapat pengaruh positif dalam pembelajaran TIK di SMP Negeri 18 Banda Aceh. sementara Nazar (2023) menemukan peningkatan pada mata pelajaran Komputer Jaringan Dasar terhadap hasil belajar di SMK Negeri 1 Mesjid Raya.

Salah satu tantangan yang dihadapi siswa saat ini adalah berbagai permasalahan belajar, khususnya kesulitan belajar. Menurut Imamuddin, *et al.*, (2020), Kesulitan belajar merupakan kondisi pada siswa yang mengalami kesulitan belajar yang biasanya disebabkan adanya ancaman, hambatan ataupun gangguan dalam belajar. Hal ini seringkali muncul dalam bentuk kesulitan memahami materi, terutama jika disajikan dalam bentuk tulisan yang padat, dan cenderung bosan dengan metode pembelajaran konvensional. Situasi tersebut, menuntut penerapan model pembelajaran yang interaktif dan menarik, sehingga siswa mampu memahami materi secara lebih efektif dan memiliki dorongan belajar yang lebih tinggi. Rendahnya nilai hasil belajar memberikan dampak yang cukup berarti terhadap berbagai aspek dalam proses pendidikan. Kondisi ini berpotensi menurunkan semangat dan keterlibatan siswa dalam kegiatan belajar, serta memperlebar jurang ketimpangan dalam sektor pendidikan. Meskipun orang tua serta pihak terkait menaruh harapan tinggi terhadap keberhasilan hasil belajar dari proses pembelajaran, namun harapan tersebut belum selalu terwujud (Hasnidar, & Elihami, 2020). Dengan demikian, memperbaiki capaian hasil belajar merupakan langkah yang penting untuk dilakukan.

Menghadapi persoalan tersebut, penerapan metode pembelajaran yang kreatif dan inovatif menjadi sangat penting. Menurut Ahmad, *et al.*, (2015), strategi pembelajaran akan lebih efektif bila dikombinasikan dengan penggunaan teknologi. Di samping itu, perbaikan kualitas pendidik, penyediaan fasilitas yang layak, serta bimbingan yang sesuai turut mendukung peningkatan mutu proses belajar. Oleh karena itu, penggunaan *Articulate Storyline* sebagai media pembelajaran interaktif dapat dijadikan solusi yang tepat untuk meningkatkan pemahaman dan motivasi belajar pada siswa.

Penelitian ini dilaksanakan di SMK Negeri 1 Sukadana pada semester ganjil pada tahun ajaran 2024/2025. Berdasarkan hasil observasi, proses pembelajaran masih didominasi oleh penggunaan media konvensional, seperti buku cetak dan ceramah. Kondisi ini membuat siswa kesulitan dalam

menangkap materi, terutama karena banyaknya teks yang harus dipelajari tanpa dukungan visual yang menarik. Hasil angket yang diberikan kepada siswa juga menunjukkan bahwa sebagian besar siswa mengalami kesulitan dalam memahami materi pembelajaran karena kurangnya media interaktif yang dapat membantu mereka memahami materi secara lebih efektif. Selain itu, proses wawancara yang dilakukan antara peneliti dengan guru TKJ di SMK N 1 Sukadana juga menunjukkan bahwa rendahnya kontribusi siswa dalam pembelajaran serta minimnya penggunaan perangkat pembelajaran interaktif di sekolah. Penggunaan *gadged* yang cenderung lebih banyak digunakan untuk hiburan dibandingkan untuk belajar, serta siswa yang cenderung memilih jurusan TKJ hanya karena mengikuti teman tanpa memahami minat dan bakat mereka sendiri.

Setelah berdiskusi dengan guru mata pelajaran Teknik Komputer dan Jaringan (TKJ), guru tersebut menunjukkan ketertarikan untuk memperkenalkan dan memanfaatkan *Articulate Storyline* sebagai media pembelajaran yang interaktif. Penerapan teknologi ini diharapkan dapat memberikan variasi dalam metode pembelajaran, menjadikan materi lebih menarik, serta meningkatkan pemahaman dan hasil belajar siswa. Dengan fitur yang menarik, *Articulate Storyline* dapat membantu siswa lebih mudah memahami konsep-konsep jaringan komputer dibandingkan dengan metode ceramah dan buku cetak. Penggunaan media ini juga bertujuan untuk mendorong motivasi belajar siswa, mengurangi penggunaan *gadget* hanya untuk hiburan, serta menciptakan proses pembelajaran yang lebih menarik dan efisien.

1.2 Rumusan Masalah

1. Apakah pengaruh media pembelajaran berbasis *Articulate Storyline* dalam meningkatkan hasil belajar siswa pada materi jaringan kelas X TKJ SMK Negeri 1 Sukadana?
2. Apakah terdapat perbedaan signifikan hasil belajar siswa sebelum dan sesudah menggunakan media pembelajaran *Articulate Storyline* pada jurusan Teknik Komputer dan Jaringan di SMK Negeri 1 Sukadana?

1.3 Tujuan Penelitian

1. Mengetahui pengaruh media pembelajaran berbasis *Articulate Storyline* dalam meningkatkan hasil belajar siswa pada materi jaringan kelas X TKJ SMK Negeri 1 Sukadana?
2. Mengetahui perbedaan signifikan dalam hasil belajar siswa sebelum dan sesudah penerapan media pembelajaran menggunakan *Articulate Storyline* pada jurusan Teknik Komputer dan Jaringan di SMK Negeri 1 Sukadana?

1.4 Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Diharapkan bahwa penerapan *Articulate Storyline* sebagai media pembelajaran dapat berkontribusi terhadap perluasan teori pembelajaran, khususnya dalam bidang teknik komputer dan jaringan. Penelitian ini bertujuan memberikan pemahaman lebih luas mengenai pengaruh media pembelajaran interaktif terhadap hasil belajar siswa. Di samping itu, penelitian ini juga dimaksudkan untuk memperkaya kajian tentang pemanfaatan teknologi dalam kegiatan belajar mengajar di sekolah menengah kejuruan.

2. Manfaat Praktis

1. Bagi Siswa

Media pembelajaran menggunakan *Articulate Storyline* dapat meningkatkan hasil belajar siswa, membuat proses belajar lebih menarik dan interaktif, serta mendorong hasil belajar yang lebih baik.

2. Bagi Guru

Penggunaan media ini menghadirkan inovasi dalam penyampaian materi, membantu mempertahankan fokus siswa, serta mempercepat proses pembelajaran. Ini juga memperluas wawasan guru dalam penggunaan media pembelajaran yang inovatif.

3. Bagi Sekolah

Penggunaan media pembelajaran yang efektif dapat meningkatkan kualitas pembelajaran dan reputasi sekolah sebagai institusi pendidikan yang inovatif dan berkualitas tinggi.

4. Bagi Penulis

Penelitian ini memberikan keterampilan dan pengalaman berharga dalam pembuatan media pembelajaran, sebagai bekal untuk mengajar di masa depan.

1.5 Ruang Lingkup Penelitian

1. Penelitian ini melibatkan siswa kelas X Teknik Komputer dan Jaringan (TKJ) di SMK Negeri 1 Sukadana pada semester genap tahun ajaran 2024/2025
2. pada penelitian ini menggunakan mata pelajaran Pengalamatan Jaringan dan materi Jaringan Komputer dan Telekomunikasi.
3. Dalam pelaksanaannya, penelitian ini memanfaatkan media pembelajaran berbasis aplikasi *Articulate Storyline* dalam kegiatan belajar mengajar di kelas X TKJ.
4. Metode Penelitian ini menguji penggunaan media pembelajaran menggunakan *Articulate Storyline* melalui uji data *pretest* dan *posttest*.
5. Aspek hasil belajar yang diukur dalam penelitian ini difokuskan pada ranah kognitif.

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Media Pembelajaran

Secara etimologis, "media" berasal dari bahasa Latin *medium* yang berarti perantara. Dalam bahasa Arab, kata *wasaila* digunakan untuk menggambarkan sarana penyampaian informasi dari pengirim kepada penerima. Media pembelajaran merupakan alat atau sarana yang digunakan untuk mendukung proses pembelajaran, khususnya dalam membantu siswa memahami materi yang disampaikan (Budiman, *et al.*, 2021).

Menurut Magdalena (2021), media memiliki fungsi sebagai perantara penyampaian informasi dari pengirim ke penerima. Mulyani (2022) media adalah alat atau sarana yang dimanfaatkan dalam proses komunikasi, yang berfungsi sebagai perantara bagi manusia untuk menyampaikan gagasan, pesan, atau nilai-nilai melalui simbol-simbol, baik secara verbal maupun nonverbal. Media tersebut mencakup audio visual yang dilengkapi dengan perangkat pendukung, sehingga memungkinkan penerima pesan untuk memberikan umpan balik. Media dalam konteks ini diartikan sebagai alat komunikasi, baik secara visual maupun audio visual.

Media pembelajaran dapat diartikan sebagai segala bentuk alat atau sarana yang digunakan untuk mendukung kelancaran proses belajar mengajar, sekaligus mampu menarik perhatian, membangkitkan minat, serta membantu memahami cara berpikir siswa selama kegiatan pembelajaran berlangsung. Oleh karena itu, media pembelajaran menjadi sebuah komponen yang krusial demi kelancaran interaksi antara pengajar dan siswa (Sukmawati, *et al.*, 2021). Perkembangan teknologi telah mendorong media pembelajaran untuk berkembang, tidak hanya sebagai perangkat fisik, tetapi juga sebagai alat non-fisik yang bertujuan meningkatkan efisiensi pembelajaran dan hasil yang dicapai siswa.

Media pembelajaran merupakan hasil penggabungan dua aktivitas utama yang berperan penting dalam menunjang proses pembelajaran, yaitu aktivitas mengajar yang melibatkan peran guru dalam membangun komunikasi yang efektif dengan siswa, dan aktivitas belajar yang berkaitan dengan peran siswa dalam memperoleh dan mengembangkan pengetahuan berdasarkan informasi dari pendidik. Beberapa ciri pembelajaran, antara lain:

1. Dilaksanakan secara sengaja dan terencana.
2. Mampu menarik minat dan perhatian siswa.
3. Menyediakan materi ajar yang menantang dan tidak membosankan.
4. Menggunakan perangkat pembelajaran yang menarik dan tepat.
5. Menyiapkan siswa untuk menerima pelajaran.

Media pembelajaran adalah alat yang berfungsi mempermudah siswa dalam menangkap materi pembelajaran, sehingga proses pencapaian tujuan pembelajaran dapat berjalan dengan baik. Dalam proses pembelajaran, media digunakan sebagai alat bantu yang memberikan dukungan visual dan suara untuk memperkuat pemahaman siswa terhadap materi pelajaran. Elemen ini berfungsi sebagai tambahan instruktif dan sebagai komponen integral dari sub sistem pembelajaran, yang memungkinkan pengajar untuk merancang pengalaman belajar yang lebih interaktif dan efektif. Oleh karena itu, media pembelajaran turut berperan sebagai alat pengarah yang membantu siswa fokus pada materi yang relevan, sehingga waktu pembelajaran di kelas dapat digunakan secara efektif.

Manfaat penggunaan media pembelajaran sangat penting untuk mengukur pengaruh dan kontribusi media tersebut dalam proses belajar mengajar yang meliputi peningkatan motivasi belajar pada siswa. Hal ini menunjukkan bahwa, salah satu indikator penting dari media pembelajaran adalah kemampuannya dalam menarik minat dan motivasi para siswa (Ambarini, *et al.*, 2021). Oleh karena itu, media pembelajaran turut berperan sebagai alat pengarah yang membantu siswa fokus pada materi yang relevan, sehingga waktu pembelajaran menggunakan media pembelajaran harus

dirancang agar memudahkan siswa dalam memahami materi, sehingga tingkat pemahaman menjadi salah satu tolak ukur penting dalam menilai keefektifan media tersebut. Dengan kata lain, pengaruh media pembelajaran dapat diukur dari sejauh mana siswa mampu mengendalikan proses belajar dan berhasil mencapai tujuan pembelajaran berkat bantuan media tersebut kelas dapat digunakan secara efektif.

Tujuan media pembelajaran adalah untuk memperjelas pesan dan informasi yang disampaikan, memudahkan komunikasi antara guru dan siswa, serta memberikan pengalaman belajar melalui berbagai bentuk representasi visual dan auditori. Media pembelajaran diharapkan mampu memperkuat pemahaman, meningkatkan kemampuan mengingat, serta memperbaiki hasil belajar siswa. Pembuatan media pembelajaran harus disusun secara ilmiah, rasional, efisien dan praktis. Media pembelajaran menggunakan *Articulate Storyline* diharapkan dapat memenuhi tujuan dari media pembelajaran.

2.2 *Articulate Storyline*

Menurut pendapat Dewi, *et al.*, (2021) *Articulate Storyline* merupakan suatu aplikasi yang digunakan dalam membuat media pembelajaran *e-learning*. Sedangkan menurut pendapat Mallu, (2020), *Articulate Storyline* adalah perangkat lunak yang dapat digunakan untuk menyampaikan informasi dan mengatur presentasi. Walaupun media ini tidak dikembangkan berbantuan bahasa pemrograman, aplikasi ini tetap efektif dalam mendukung proses pembelajaran dengan media interaktif yang dibuat menggunakan *Adobe Flash*. Sehingga sangat mendukung proses belajar mengajar, dan berperan dalam memperjelas makna dari informasi yang disampaikan sebagai wadah atau alat yang digunakan dalam pembelajaran sehingga tujuan pembelajaran dapat dicapai dengan optimal.

Articulate Storyline merupakan *software* digunakan untuk mengembangkan dan pembuatan bahan ajar pembelajaran interaktif yang sangat membantu siswa dalam proses pembelajaran karena didalamnya terdapat berbagai

menu yang simpel serta beberapa menu lainnya yang dapat mendukung proses belajar mengajar sehingga pembelajaran lebih menarik bagi siswa (Indriani, 2021).

Salah satu fungsi utama dari *Articulate Storyline* adalah untuk mengembangkan media pembelajaran yang bersifat interaktif. Aplikasi ini termasuk dalam kategori multimedia *authoring tools* dan dirancang khusus untuk mendukung pembuatan media pembelajaran yang memungkinkan pengguna mengintegrasikan berbagai jenis konten seperti teks, gambar, suara, dan animasi ke dalam satu file. Selain itu, pengguna juga dapat menambahkan soal latihan, sehingga materi pembelajaran dapat disajikan dalam format web seperti *e-learning* (Santyasa, *at al.*, 2020). Adapun beberapa keunggulan dari *Articulate Storyline* antara lain:

1. Fiturnya memiliki kemiripan dengan *Microsoft Office PowerPoint* sehingga sangat mudah untuk digunakan.
2. Bagi pemula yang memiliki keahlian *Microsoft Office PowerPoint* tentu mudah dipelajari.
3. Berbasis game karena bersifat interaktif sehingga sangat menarik.
4. Konten *Articulate Storyline* dapat berupa gabungan dari video, animasi, suara, grafik, gambar, dan teks.

Software ini juga memiliki fitur seperti *timeline*, *movie*, *picture*, karakter dan dapat didistribusikan ke berbagai platform *e-learning* berbasis *web*. Ada beberapa kelebihan pada *articulate storyline* yang sangat mendukung proses pembelajaran, diantaranya:

1. Dapat menarik perhatian siswa dalam menyampaikan materi pembelajaran.
2. Dapat menjadi alat pembelajaran dalam melakukan kuis interaktif.
3. Dapat membangkitkan motivasi terhadap proses pembelajaran siswa.
4. Dapat diakses secara luring.

2.3 Jaringan Komputer dan Telekomunikasi.

Sistem operasi jaringan merupakan perangkat lunak yang mengelola dan mengatur sumber daya pada jaringan komputer. Sistem ini memungkinkan komputer-komputer dalam jaringan untuk saling berkomunikasi, berbagi data, serta mengakses berbagai layanan jaringan secara efisien. Sebagai bagian penting dalam sistem komputer, sistem operasi jaringan berperan sebagai perantara antara pengguna, perangkat keras, dan perangkat lunak, sehingga memudahkan pengguna untuk mengakses serta memanfaatkan berbagai sumber daya yang tersedia di jaringan. Di era digital saat ini, peran sistem operasi jaringan sangat penting dalam mendukung kemudahan akses serta meningkatkan efisiensi penggunaan sumber daya komputer dan jaringan (Halifa Haqiqi & Hasna Wijayati, 2023).

Sistem operasi berfungsi untuk mengoptimalkan pemanfaatan sumber daya komputer, khususnya dalam lingkungan yang melibatkan banyak pengguna. Sistem operasi juga terdiri dari empat komponen manajemen utama sebagai manajemen proses, manajemen memori, manajemen file, dan manajemen perangkat keras (Anwar *et al.*, 2023). Dalam konteks jaringan, sistem operasi jaringan mempunyai tugas untuk mengelola arus data, mengatur hak akses pada pengguna, dan menjaga keamanan jaringan untuk memastikan operasional tetap berjalan dengan baik dan aman. Dengan adanya sistem operasi jaringan, perawatan dan pengelolaan jaringan bisa dijalankan dengan lebih efektif dan efisien (Tanenbaum & Wetherall, 2021).

Dengan keberadaan sistem operasi jaringan, pengelolaan serta perawatan jaringan dapat dijalankan secara lebih efektif dan efisien. Sebagai manajer sumber daya, sistem operasi bertanggung jawab untuk mengatur dan mengoptimalkan penggunaan seluruh sumber daya komputer, termasuk perangkat keras seperti keyboard, scanner *barcode*, mouse, joystick, *light-pen*, dan layar sentuh. Tugas utamanya mencakup pemantauan, penerapan aturan alokasi, pemberian akses, serta dealokasi sumber daya setelah

digunakan. Sementara itu, sebagai mesin virtual, sistem operasi menyembunyikan kompleksitas pemrograman perangkat keras dari pengguna atau programmer, dengan menyediakan antarmuka yang lebih sederhana, mudah digunakan, dan ramah pengguna, sehingga mendukung pengoperasian perangkat secara optimal dalam proses pembelajaran maupun pengembangan sistem.

Alamat IP merupakan alamat logis yang diberikan kepada perangkat jaringan yang menggunakan protokol tertentu TCP/IP (Sustia & Albar, 2024). IP address terdiri dari 32 bit angka binary, yang ditulis dalam empat kelompok terdiri dari 8 bit (oktat) yang dipisah oleh tanda titik. Contohnya: 11000000. 00010000. 00001010. 00000001 Atau dapat ditulis dalam bentuk empat kelompok format decimal (0-255) misalnya: 192.16.10.1. Baik bilangan binary dan decimal merepresentasikan nilai yang sama. Namun IP address lebih mudah dimengerti dalam notasi bilangan decimal. Salah masalah penggunaan bilangan binary adalah pengulangan bilangan 0 dan 1 yang panjang akan membuat kesempatan terjadi kesalahan semakin besar.

IP versi 4 (IPv4) merupakan alamat IP yang terdiri atas 32 bit bilangan biner. Dalam sistem IPv4 ini, alamat IP dibagi menjadi beberapa kelas, masing-masing dengan jumlah *subnet*, *subnet mask*, dan *host* yang berbeda, tergantung pada struktur pembagian antara jaringan dan host (Hidayatulloh *et al.*, 2020). Untuk menyesuaikan jumlah host dalam jaringan, digunakan teknik subnetting, yaitu proses membagi jaringan utama menjadi beberapa jaringan yang lebih kecil (subnet). Proses ini berpengaruh terhadap kecepatan akses, karena tanpa adanya subnetting, semua perangkat dalam satu network ID akan menerima seluruh paket *broadcast*, yang dapat menimbulkan kemacetan lalu lintas data dan menurunkan performa jaringan. Dengan penerapan subnetting, broadcast hanya terjadi dalam lingkup subnet masing-masing, sehingga mengurangi kepadatan lalu lintas dan meningkatkan efisiensi serta kecepatan akses jaringan.

Proses *subnetting* dilakukan dengan cara memecah kelompok alamat IP menjadi jaringan-jaringan yang lebih kecil, yang dikenal sebagai *subnetwork*. Langkah ini berguna untuk mempermudah manajemen jaringan. Di sisi lain, subnet mask adalah deretan angka biner yang berfungsi untuk mengidentifikasi bagian dari alamat IP yang menunjukkan jaringan dan bagian yang menunjukkan perangkat (*host*). *Subnet mask* juga digunakan untuk menentukan apakah suatu perangkat termasuk dalam jaringan lokal atau berada di luar jaringan tersebut (Haffidz, 2023).

IP address secara umum dibagi menjadi dua kategori utama berdasarkan fungsinya, yaitu IP publik dan IP privat. IP publik merupakan alamat IP yang dapat diakses melalui jaringan internet dan digunakan untuk menjalin komunikasi antar jaringan secara global. Sementara itu, IP privat hanya digunakan dalam jaringan lokal dan tidak bisa diakses langsung dari internet. Beberapa contoh rentang IP privat antara lain 10.0.0.0/8, 172.16.0.0/12, dan 192.168.0.0/16. Pembagian ini sangat berguna dalam perancangan serta pengelolaan infrastruktur jaringan, baik untuk penggunaan pribadi maupun institusional.

Konfigurasi jaringan diawali dengan penentuan alamat IP yang tepat untuk setiap perangkat yang terhubung dalam jaringan tersebut. Proses ini memastikan setiap perangkat memiliki identitas yang sesuai dengan struktur jaringan agar komunikasi dapat berjalan lancar dan tanpa konflik alamat IP. Langkah-langkah umum dalam konfigurasi jaringan meliputi:

1. Menentukan alamat IP dapat diberikan secara manual (statis) atau secara otomatis melalui layanan DHCP.
2. Menentukan subnet mask yang berfungsi untuk membagi jaringan menjadi beberapa bagian yang lebih kecil agar pengelolaan jaringan menjadi lebih terstruktur.
3. Mengatur *gateway default* agar perangkat dapat berkomunikasi dengan jaringan lain.

Perintah dasar yang sering digunakan untuk mengecek koneksi antar perangkat dalam jaringan adalah perintah ping. Perintah ini bekerja dengan mengirimkan paket *ICMP Echo Request* ke alamat IP tujuan, kemudian menunggu balasan sebagai tanda bahwa perangkat tersebut dapat dijangkau melalui jaringan. Penggunaan perintah ping membantu dalam mendiagnosis masalah konektivitas jaringan dan memastikan bahwa perangkat dalam jaringan berfungsi dengan baik.

Pada penelitian ini materi yang digunakan adalah Pengalamatan Jaringan digunakan pada mata pelajaran Jaringan Komputer dan Telekomunikasi. Berikut adalah Capaian Pembelajaran dan Indikator Pembelajaran ditampilkan pada Tabel 1.

Tabel 1. Capaian dan Indikator Pembelajaran.

Capaian Pembelajaran	Indikator
Siswa mampu memahami konsep dasar, fungsi dan dari sistem operasi jaringan.	Siswa mampu menjelaskan konsep dasar, fungsi dan dari sistem operasi jaringan.
Siswa mampu menganalisis konsep alamat IP (IPv4 & IPv6).	Siswa mampu mengidentifikasi perbedaan antara IPv4 dan IPv6.
Siswa dapat menerapkan konfigurasi jaringan.	Siswa dapat menerapkan konfigurasi jaringan.

2.4 Hasil Belajar Siswa

Menurut Rohmah (2021), menyatakan bahwa hasil belajar merupakan kemampuan yang diperoleh individu melalui proses pembelajaran, yang ditandai dengan adanya peningkatan dalam pengetahuan. Dalam konteks pendidikan, hasil belajar mencakup tiga ranah utama, yaitu kognitif, afektif, dan psikomotorik, yang tampak dalam perilaku, pengetahuan, sikap, nilai, serta keterampilan siswa secara utuh dan seimbang (Amni, *et al.*, 2024). Pengertian tersebut menjadi dasar dalam pengembangan beragam metode

dan strategi pembelajaran yang bertujuan untuk meningkatkan pengaruh kegiatan belajar mengajar, baik di sekolah maupun di berbagai institusi pendidikan lainnya.

Keberhasilan proses pembelajaran diukur melalui capaian hasil belajar siswa. Hasil belajar ini dianggap sebagai indikator utama dari sejauh mana tujuan-tujuan pembelajaran telah tercapai Dwi & Rahayu (2022). Penilaian hasil belajar tidak hanya berdasarkan tercapainya tujuan akademik, tetapi juga meliputi perubahan sikap dan penerapan nilai-nilai yang dipelajari dalam aktivitas sehari-hari. Jadi, hasil belajar menggabungkan antara penguasaan konsep-konsep teori dan kemampuan akademik yang kuasai oleh siswa.

Hasil belajar memiliki peran yang sangat penting dalam mengevaluasi efektivitas proses pembelajaran yang telah dilakukan. Tujuan utama hasil belajar adalah mengukur sejauh mana pembelajaran berhasil dicapai oleh siswa, hasil belajar menunjukkan kemajuan yang telah dicapai siswa dalam aspek kognitif. Penilaian hasil belajar tidak hanya berfokus pada prestasi akademik siswa, tetapi meliputi proses pembelajaran berlangsung serta usaha yang dilakukan oleh siswa dalam mencapainya. Dalam proses ini, evaluasi hasil belajar dapat memberikan gambaran tentang pola-pola belajar, nilai, dan sikap yang berkembang dalam diri siswa selama proses belajar berlangsung (Hulu & Telaumbanua, 2022).

Ranah kognitif merupakan aspek yang berfokus pada kemampuan siswa dalam memahami pengetahuan serta mengembangkan keterampilan berpikir kritis. Dalam taksonomi bloom, aspek kognitif adalah aspek yang menekankan perilaku siswa pada aspek pengetahuan. Kemampuan kognitif merujuk pada aspek intelektual yang mencakup penguasaan pengetahuan dan keterampilan berpikir, yang terdiri dari enam tingkatan, yaitu: mengingat (C1), memahami (C2), menerapkan (C3), menganalisis (C4), mengevaluasi (C5), dan menciptakan (C6).

Menurut Putri, *et al.*, (2022), kemampuan kognitif berhubungan dengan proses berpikir, seperti memahami suatu konsep, menganalisis informasi, mengevaluasi, serta mengembangkan ide-ide baru. Aspek kognitif mencakup perilaku yang fokus pada kemampuan intelektual, seperti penguasaan pengetahuan, pemahaman, dan keterampilan. Ranah kognitif terdiri dari enam level yang melibatkan aktivitas mental atau proses berpikir dalam otak. Aspek ini mencakup pengetahuan, pemahaman, penerapan, analisis, sintesis, dan evaluasi.

2.5 Penelitian Relevan

Hasil penelitian terdahulu serta inovasi-inovasi penelitian yang berkaitan dengan penggunaan media pembelajaran berbasis *Articulate Storyline* terdapat pada Tabel 2.

Tabel 2. Penelitian Relevan

Peneliti	Judul Penelitian	Hasil Penelitian
Cut Adelya Asna Thasya 2023.	Penerapan media pembelajaran interaktif berbasis <i>Articulate Storyline</i> terhadap hasil belajar siswa SMP Banda Aceh pada mata pelajaran TIK.	Berdasarkan hasil penelitian, terjadi peningkatan keberhasilan sebesar 70,3%, di mana sebanyak 18 siswa memperoleh nilai minimal 70 dan mencapai KKM. Meskipun terdapat kenaikan rata-rata nilai sebesar 6% dari pretest ke posttest, penggunaan <i>Articulate Storyline</i> belum menunjukkan dampak yang signifikan terhadap persentase capaian nilai siswa.
Putu Ayu Listiani & Nilza Humaira Salsabila 2024.	Efektivitas Media Pembelajaran Interaktif Berbasis <i>Articulate Storyline</i> 3 terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas XI SMA	Penelitian ini menemukan perbedaan yang signifikan antara kelas eksperimen yang menggunakan media pembelajaran interaktif dan kelas kontrol yang menerapkan metode konvensional. Rata-rata nilai siswa di kelas eksperimen mencapai 91,56, lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol yang memperoleh 81,38. Uji t-test menghasilkan nilai signifikansi $p = 0,005 (< 0,05)$, yang menunjukkan adanya perbedaan yang bermakna secara statistik. N-Gain Score pada kelas eksperimen berada pada kategori tinggi (0,81), sedangkan kelas kontrol hanya masuk dalam kategori sedang (0,51). Dari segi efektivitas, kelas eksperimen menunjukkan capaian 80,74% (efektif), sementara kelas kontrol hanya 50,81% (kurang efektif). Dengan respon siswa 884 atau

		81,85%, yang menunjukkan bahwa media ini mendukung proses pembelajaran secara optimal.
Chatarina Eka Berliyanti Putri & Sunaryo, 2022.	Efektivitas Media Pembelajaran Interaktif <i>Articulate Storyline</i> Terhadap Hasil Belajar Materi Substansi Genetika Siswa Kelas XII	Penelitian ini menunjukkan bahwa media <i>Articulate Storyline</i> lebih unggul dibandingkan <i>PowerPoint</i> . Uji t-test menghasilkan nilai signifikansi sebesar 0,017, yang lebih kecil dari 0,05, menandakan adanya perbedaan yang signifikan antara kelompok. Nilai rata-rata kelas eksperimen 1 sebesar 80,63 terbukti lebih tinggi dibandingkan kelas eksperimen 2 dengan skor 65,88. Oleh karena itu, penggunaan <i>Articulate Storyline</i> memiliki pengaruh positif terhadap pencapaian hasil belajar.
Hellin Putri, Desty Susiani & Nabilla Setya Wandani, 2022.	Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis <i>Articulate Storyline</i> Terhadap Motivasi Belajar dan Hasil Belajar Siswa SMK Pada Materi Kerajaan Hindu Budha di Indonesia	Berdasarkan hasil analisis tes belajar, kelas eksperimen menunjukkan capaian yang lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol. Rata-rata nilai <i>pretest</i> pada kelas eksperimen adalah 63,33 dan meningkat menjadi 84,89 pada <i>posttest</i> , yang berarti telah melampaui Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) sebesar 75. Sementara itu, kelas kontrol memperoleh rata-rata nilai <i>pretest</i> sebesar 59,33 dan <i>posttest</i> sebesar 74,889.
Muhammad Nur Ali & Sumarli 2023.	Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Berbasis <i>Articulate Storyline</i> Terhadap Hasil Belajar Ips Siswa Smp Negeri 2 Kabupaten Pangkep	Berdasarkan hasil penelitian, siswa pada kelas eksperimen yang memanfaatkan <i>Articulate Storyline</i> 3 memperlihatkan tingkat minat dan hasil belajar yang lebih tinggi daripada siswa kelas kontrol yang hanya menggunakan media <i>PowerPoint</i> . Hal ini diperkuat dengan nilai t-test sebesar 1,947 yang melebihi t tabel sebesar 1,699, menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan dalam peningkatan hasil belajar antar kelompok.

2.6 Hipotesis Penelitian

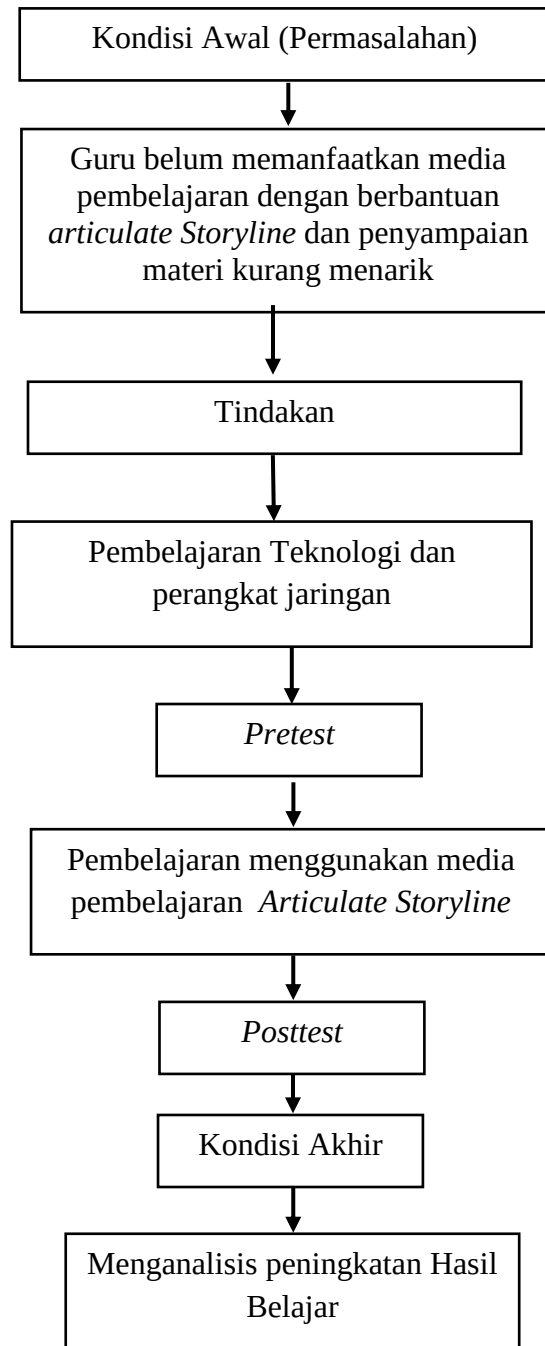
Pada penelitian ini, peneliti merumuskan hipotesis penelitian yang dapat diajukan sebagai berikut :

- H₀ : Tidak terdapat perbedaan yang signifikan pada penggunaan Media Pembelajaran *Articulate Storyline* sebelum dan sesudah penggunaannya pada kelas X di SMK Negeri 1 Sukadana.
- H₁ : Terdapat perbedaan yang signifikan pada penggunaan Media Pembelajaran *Articulate Storyline* sebelum dan sesudah penggunaannya pada kelas X di SMK Negeri 1 Sukadana.

2.7 Kerangka Berpikir

Proses pembelajaran materi jaringan di Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) masih belum mengoptimalkan penggunaan media pembelajaran secara efektif, ini berpengaruh terhadap menurunnya hasil belajar siswa pada mata pelajaran yang dimaksud. Materi yang dikaji dalam penelitian ini adalah Jaringan Komputer dan Telekomunikasi. Materi yang dikaji dalam penelitian ini mencakup Jaringan Komputer dan Telekomunikasi, dengan penerapan pada mata pelajaran Pengalamatan Jaringan. Media interaktif yang digunakan memungkinkan siswa untuk belajar secara mandiri dengan akses yang mudah. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui sejauh mana pengaruh penggunaan media pembelajaran berbasis *Articulate Storyline* terhadap peningkatan pemahaman dan hasil belajar siswa. Indikator keberhasilan diukur melalui perbedaan nilai *pretest* dan *posttest*. Metode yang digunakan adalah *one group pretest-posttest* pada siswa kelas X TKJ. Sebelum memperoleh perlakuan, siswa mengikuti *pretest* guna mengukur pemahaman awal terhadap materi Jaringan Komputer dan Telekomunikasi. Selanjutnya, mereka menjalani pembelajaran menggunakan media *Articulate Storyline*. Setelah proses pembelajaran berakhir, *posttest* diberikan untuk menilai hasil belajar. Nilai *pretest* dan *posttest* kemudian dibandingkan guna melihat sejauh mana pengaruh media pembelajaran tersebut.

Bagan dari kerangka pemikiran penelitian ini terdapat pada Gambar 1.



Gambar 1. Bagan Kerangka Pemikiran.

III. METODE PENELITIAN

3.1 Waktu dan Tempat Penelitian

Pelaksanaan penelitian dilakukan di SMK Negeri 1 Sukadana, yang terletak di Jl. Way Mati No.10 Lintas Timur, Kecamatan Sukadana, Kabupaten Lampung Timur. Sasaran dalam penelitian ini adalah siswa kelas X program keahlian Teknik Komputer dan Jaringan (TKJ) pada semester genap tahun ajaran 2024/2025.

3.2 Desain Penelitian

Menurut Sugiyono, (2019) menyatakan bahwa penelitian kuantitatif merupakan metode yang didasarkan pada prinsip positivisme. Prosesnya meliputi pengkajian terhadap suatu populasi atau sampel, penggunaan alat ukur tertentu, dan pengolahan data dalam bentuk angka melalui teknik statistik guna membuktikan hipotesis yang telah dibuat sebelumnya.

Penelitian ini menerapkan pendekatan kuantitatif dengan menggunakan metode eksperimen. Pada tahap awal, peserta didik akan diberikan pre-test guna mengetahui tingkat pemahaman mereka terhadap materi Jaringan Komputer dan Telekomunikasi sebelum perlakuan diberikan. Tahap berikutnya, siswa akan menjalani *pretest* menggunakan media pembelajaran berbasis *Articulate Storyline*. Setelah proses pembelajaran selesai, mereka akan diberikan *posttest* guna mengukur capaian hasil belajar. Selanjutnya, dilakukan analisis perbandingan antara nilai *pretest* dan *posttest*. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi sejauh mana pengaruh media pembelajaran *Articulate Storyline* dalam meningkatkan hasil belajar siswa kelas X Teknik Komputer dan Jaringan di SMK Negeri 1 Sukadana, Lampung Timur. Desain yang digunakan adalah *one-group pretest-posttest*,

yang melibatkan pengukuran hasil belajar siswa sebelum dan sesudah pembelajaran menggunakan media tersebut. Pendekatan ini digunakan untuk menilai perbedaan hasil belajar akibat pemberian perlakuan. Desain penelitian disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Desain Penelitian *One-Group Pretest-Posttest*.

Kelas	<i>Pre-test</i>	Perlakuan	<i>Post-test</i>
Eksperimen	<i>O1</i>	X	<i>O2</i>

Keterangan:

O1 = Tes awal sebelum pembelajaran dimulai (*Pretest*)

O2 = Tes pada Akhir Pembelajaran (*Posttest*)

X = Media Pembelajaran Menggunakan *Articulate Storyline*

3.3 Variabel Penelitian

Pada penelitian ini terdapat dua variabel, yaitu:

1. Variabel Bebas (*Independen*)

Variabel independen ialah variabel yang digunakan untuk mempengaruhi atau menjelaskan variabel *dependen*. Variabel Independen dalam penelitian ini yaitu:

X = Media Pembelajaran menggunakan *Articulate Storyline*.

2. Variabel Terikat (*Dependen*)

Variabel *dependen* adalah variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat dari variabel bebas. Variabel *dependen* dalam penelitian ini yaitu:

Y = Hasil belajar siswa.

3.4 Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi

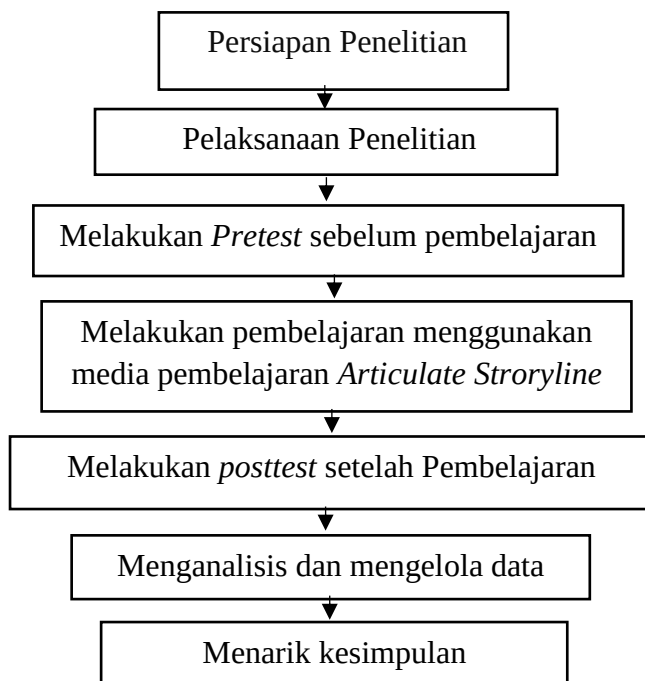
Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X jurusan Teknik Komputer dan Jaringan (TKJ) di SMK Negeri 1 Sukadana pada tahun ajaran 2024/2025, yang berjumlah 30 siswa dalam satu kelas.

2. Sampel

Penelitian ini menggunakan teknik sampling jenuh dalam menentukan sampel. Menurut Sugiyono (2015), teknik ini sesuai diterapkan ketika jumlah populasi tergolong kecil, sehingga seluruh anggota populasi dijadikan sebagai sampel. Berdasarkan pertimbangan tersebut, peneliti mengambil sampel dari keseluruhan populasi. Dalam hal ini, kelas X TKJ yang terdiri atas 30 siswa ditetapkan sebagai kelas eksperimen.

3.5 Prosedur Penelitian

Langkah-langkah dalam pelaksanaan penelitian disajikan pada Gambar 2.



Gambar 2. Teknik Pengumpulan Data.

Tahapan prosedur penelitian *Articulate Storyline* adalah sebagai berikut :

1. Pada tahap persiapan penelitian, peneliti menetapkan tujuan penelitian, menyusun instrumen penelitian, dan mempersiapkan materi pembelajaran yang akan dipakai.
2. Pelaksanaan penelitian, mencakup penyusunan jadwal penelitian, koordinasi dengan pihak sekolah atau lembaga terkait, serta memastikan kesiapan siswa dan fasilitas pendukung.
3. Menganalisis hasil *pretest* sebagai data awal untuk membandingkan capaian belajar sebelum dan sesudah penggunaan media *Articulate Storyline*.
4. Materi pelajaran disampaikan kepada siswa dengan menggunakan media *Articulate Storyline* sebagai sarana bantu pembelajaran.
5. Setelah proses pembelajaran selesai, siswa diberikan *posttest* untuk mengukur pencapaian belajar setelah penggunaan media tersebut.
6. Data hasil *pretest* dan *posttest* kemudian dianalisis dengan metode statistik yang relevan, seperti uji-t.
7. Pada tahap akhir, peneliti menyimpulkan temuan berdasarkan hasil analisis guna menilai sejauh mana *Articulate Storyline* berkontribusi terhadap peningkatan hasil belajar siswa.

3.6 Teknik Pengumpulan Data

Penelitian ini menggunakan beberapa teknik dalam pengumpulan data, yang akan diuraikan di bawah ini:

1. Dalam penelitian ini, data dikumpulkan melalui teknik tes yang difokuskan pada pengukuran hasil belajar kognitif. Tes dilaksanakan sebelum dan sesudah pembelajaran, masing-masing terdiri atas 15 butir soal pilihan ganda.
2. Dokumentasi
Dokumentasi merupakan catatan dari berbagai peristiwa yang telah berlangsung. Bentuk dokumentasi dapat berupa foto, video, atau aktivitas lain yang berhubungan dengan pelaksanaan penelitian.

3.7 Instrumen Penelitian

Dalam penelitian ini, instrumen yang digunakan untuk menilai hasil belajar siswa adalah tes kognitif. Tes tersebut terdiri dari 15 soal pilihan ganda. Rincian kisi-kisi soal dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Kisi-kisi instrumen tes kognitif.

Capaian Pembelajaran	Indikator Soal	Level Kognitif	No. Soal
Siswa mampu memahami konsep dasar, fungsi dan dari sistem operasi jaringan.	Siswa mampu menjelaskan konsep dasar, fungsi dan dari sistem operasi jaringan.	Pengetahuan (C1)	1,2,3, 4,5
Siswa mampu menganalisis konsep alamat IP (IPv4 & IPv6).	Siswa mampu mengidentifikasi perbedaan antara IPv4 dan IPv6.	Pemahaman (C4)	6,7,8, 9,10
Siswa dapat menerapkan konfigurasi jaringan.	Siswa dapat menerapkan konfigurasi jaringan.	Analisis (C3)	11,12, 13,14, 15

3.8 Teknik Analisis Data

3.8.1 Tahap Pra Penelitian

1. Uji Validitas

Uji validitas dilakukan untuk memastikan bahwa setiap item dalam instrumen mampu mengukur tujuan penelitian dengan tepat. Dalam penelitian ini, validitas diuji menggunakan perangkat lunak SPSS melalui metode *Pearson Correlation*, dengan cara membandingkan skor masing-masing butir soal terhadap total skor keseluruhan. Kriteria penilaian validitas adalah jika nilai $r_{hitung} > r_{tabel}$ (Uji 2 sisi dengan sig 0,05) maka instrumen pertanyaan berkorelasi signifikan terhadap skor total dinyatakan valid begitupun sebaliknya $r_{hitung} < r_{tabel}$ (pada uji dua sisi dengan tingkat signifikansi 0,05), maka butir soal dianggap valid karena memiliki korelasi signifikan terhadap

skor total. Sebaliknya, jika $r_{hitung} < r_{tabel}$, maka butir tersebut dinyatakan tidak valid (Slamet & Wahyuningsih, 2022). Rincian hasil uji validitas instrumen tes untuk materi Jaringan Komputer dan Telekomunikasi disajikan dalam Tabel 5.

Tabel 5. Uji Validitas Instrumen Tes.

No Soal	r_{hitung}	r_{tabel} Df = (N-2)28	Interpretasi
1	0,534	0,374	Valid
2	0,648	0,374	Valid
3	0,480	0,374	Valid
4	0,487	0,374	Valid
5	0,339	0,374	Valid
6	0,556	0,374	Valid
7	0,339	0,374	Valid
8	0,647	0,374	Valid
9	0,556	0,374	Valid
10	0,583	0,374	Valid
11	0,475	0,374	Valid
12	0,469	0,374	Valid
13	0,648	0,374	Valid
14	0,469	0,374	Valid
15	0,498	0,374	Valid

Berdasarkan data terdapat pada tabel 5, dinyatakan bahwa sebanyak 15 butir item tes hasil belajar dinyatakan valid, karena seluruh soal memiliki nilai $r_{hitung} > r_{tabel}$.

2. Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas dalam penelitian ini dimaksudkan untuk mengukur sejauh mana instrumen yang digunakan memiliki tingkat konsistensi atau kestabilan hasil (Slamet & Wahyuningsih, 2022). Instrumen tes akan dianalisis untuk melihat apakah menghasilkan data yang stabil saat digunakan dalam kondisi yang serupa. Pengujian reliabilitas dilakukan

dengan bantuan perangkat lunak SPSS menggunakan rumus *Cronbach's Alpha*. Interval nilai korelasi yang diperoleh digunakan untuk menentukan tingkat reliabilitas kuesioner, sebagaimana disajikan dalam Tabel 6.

Tabel 6. Tabel Kriteria Koefesien Korelasi.

Interval Nilai r	Keterangan
0,80 < r ₁₁ < 1,00	Sangat tinggi
0,60 < r ₁₁ < 0,80	Tinggi
0,40 < r ₁₁ < 0,60	Sedang
0,20 < r ₁₁ < 0,40	Rendah
< 0,20	Sangat Rendah

Data terkait reliabilitas instrumen tes yang berfungsi untuk mengevaluasi hasil belajar siswa tercantum pada Tabel 7.

Tabel 7. Data Reliabilitas Instrumen Tes Hasil Belajar.

<i>Reliability Statistic</i>	
<i>Cronbach's Alpha</i>	<i>N of Item</i>
0,844	15

Berdasarkan pengujian reliabilitas, diperoleh nilai *Cronbach's Alpha* sebesar 0,844. Dengan merujuk pada klasifikasi koefisien korelasi, dapat disimpulkan bahwa instrumen tes ini sangat reliabel.

3.8.2 Tahap Prasyarat Penelitian

1. Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk menilai apakah data dalam sampel terdistribusi secara normal atau tidak. Dalam hal ini, pengujian hipotesis menggunakan metode *Shapiro-Wilk*. Adapun dasar pengambilan keputusan mengacu pada pendapat (Ginting & Silitonga, 2019) yaitu:

1. Jika nilai $Sig > 0,05$, maka data berdistribusi normal.
2. Jika nilai Signifikansi $\leq 0,05$, maka data berdistribusi tidak normal.

2. Uji Homogenitas

Pengujian homogenitas bertujuan untuk mengetahui apakah terdapat kesamaan varians antara dua kelompok atau lebih. Dalam uji ini diasumsikan bahwa setiap variabel memiliki varians yang seragam dibandingkan variabel lainnya. Metode statistik yang digunakan adalah *Levene's Test*. Adapun dasar pengambilan keputusannya merujuk pada (Usmadi, 2020) yaitu:

1. Nilai signifikansi $> 0,05$, maka distribusi data homogen.
2. Nilai signifikansi $\leq 0,05$, maka distribusi data tidak homogen.

3.8.3 Uji Hipotesis

1. Uji N-gain

Dalam penelitian ini, analisis data mengenai pengaruh penggunaan media pembelajaran *Articulate Storyline* terhadap hasil belajar siswa dilakukan dengan menghitung skor N-Gain menggunakan rumus :

$$< \text{N-Gain} > = \frac{\text{Skor posttest} - \text{Skor pretest}}{\text{Skor Ideal} - \text{Skor pretest}}$$

Keterangan:

$\langle g \rangle$ = N-gain

S_{pos} = nilai *posttes*

S_{pre} = nilai *pretest*

S_{maks} = nilai maksimal

Persentase nilai N-Gain digunakan sebagai dasar untuk mengelompokkan hasil ke dalam kategori tertentu. Informasi mengenai kategori tersebut disajikan pada Tabel 8.

Tabel 8. Kategori kriteria N-Gain.

Rentang	Kriteria
0,81 - 1,00	Sangat tinggi
0,61 – 0,80	Tinggi
0,41 – 0,60	Sedang
0,21 – 0,40	Rendah
$g \leq 0,20$	Sangat Rendah

2. Uji T

Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi sejauh mana pengaruh penggunaan media pembelajaran *Articulate Storyline* terhadap peningkatan hasil belajar siswa. Untuk menguji hipotesis, digunakan uji-t, khususnya *paired sample t-test*. Teknik ini dipakai untuk menganalisis perbedaan rata-rata nilai *pretest* dan *posttest* pada kelompok eksperimen. Dengan kata lain, metode ini digunakan untuk mengetahui pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat berdasarkan distribusi data. Uji-t juga dapat mengukur perbedaan rata-rata serta variabilitas dari dua kelompok data yang secara statistik berbeda dan dirancang secara acak.

Perhitungan *paired sample t-test* dilakukan dengan rumus sebagai berikut:

$$t = \frac{D}{SD/\sqrt{n}}$$

Keterangan :

- t = nilai uji t (yang akan dibandingkan dengan t-tabel)
- D = rata-rata dari selisih nilai (mean dari $D = X_{posttest} - pretest$)
- SD = simpangan baku dari selisih nilai pasangan
- n = jumlah pasangan (jumlah sampel)
- $\sqrt{n}$ = akar dari jumlah sampel

Kriteria yang digunakan untuk menentukan keputusan dalam uji *paired sample t-test* adalah sebagai berikut:

Hipotesis :

- H_0 : Tidak terdapat perbedaan signifikan antara nilai *pretest* dan *posttest*. dalam uji kognitif setelah penerapan media pembelajaran berbasis *Articulate Storyline* pada materi jaringan.
- H_1 : Terdapat perbedaan signifikan antara nilai *pretest* dan *posttest*. dalam uji kognitif setelah penerapan media pembelajaran berbasis *Articulate Storyline* pada materi jaringan komputer dan telekomunikasi.

V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

1. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan media pembelajaran *Articulate Storyline* mampu meningkatkan hasil belajar kognitif siswa kelas X di SMK Negeri 1 Sukadana. Hal tersebut dibuktikan melalui analisis nilai *pretest* dan *posttest* terhadap 30 siswa kelas X Teknik Komputer dan Jaringan di SMK Negeri 1 Sukadana. Rata-rata skor *pretest* yang semula sebesar 50,77 mengalami peningkatan menjadi 83,5 pada saat *posttest*. Dampak positif dari penggunaan *Articulate Storyline* terhadap peningkatan hasil belajar siswa ditunjukkan melalui perolehan skor N-Gain sebesar 64,95, yang tergolong dalam kategori tinggi. Nilai ini mengindikasikan bahwa media pembelajaran interaktif memberikan pengaruh positif terhadap peningkatan hasil belajar kognitif siswa pada mata pelajaran Jaringan Komputer dan Telekomunikasi.
2. Penggunaan media pembelajaran berbasis *Articulate Storyline* terbukti secara signifikan meningkatkan hasil belajar siswa. Hal ini didasarkan pada hasil Uji *Paired Sample T-test* yang menghasilkan nilai signifikansi (Sig. 2-tailed) sebesar 0,000, yang lebih kecil dari 0,05. Artinya, hipotesis nol (H_0) ditolak, dan hipotesis alternatif (H_1) diterima. Dengan demikian, penerapan media pembelajaran *Articulate Storyline* secara signifikan dapat meningkatkan hasil belajar kognitif siswa pada materi Jaringan Komputer dan Telekomunikasi.

5.2 Saran

Berdasarkan kesimpulan, maka peneliti memiliki saran bahwa :

1. Disarankan menggunakan media pembelajaran *Articulate Storyline* dalam kegiatan pembelajaran untuk meningkatkan hasil belajar siswa karena media ini telah terbukti dapat meningkatkan hasil belajar kognitif siswa.
2. Disarankan peneliti selanjutnya menjadikan penelitian ini sebagai acuan atau pembanding oleh peneliti selanjutnya dengan cakupan sampel yang lebih luas dan jumlah populasi yang lebih besar.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahlun, N. 2023. *Perancangan Media Pembelajaran Interaktif Menggunakan Aplikasi Articulate Storyline 3 untuk Pembelajaran Komputer dan Jaringan Dasar DI SMK Negeri 1 Mesjid Raya*.
- Ambarini, R., Setyaji, A., & Zahraini, D. 2021. *Interactive Media in English for Math at Kindergarten: Supporting Learning, Language and Literacy with ICT. Arab World English Journal (AWEJ) Special Issue on CALL (First Edit)*. Tahta Media Group.
- Annisa, M., Amir, A., Meyko, P., Radia, H., Roy, H., & Sudirman, M. 2023. Pengaruh Fasilitas Belajar Siswa Terhadap Hasil Belajar Siswa. *Journal of Economic and Business Education*, 1(2), 26–33.
- Anwar, M., Rosa, T., Khasanah, V., Eriyani, N., Supriyana, A., & Ramadloni, S. 2023. Membangun Kesadaran Berliterasi Anak Usia Sekolah di Desa Cidahu Sukabumi. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Nusantara (JPkMN)*, 1(1), 9–16.
- Budiman, I. A., Haryanti, Y. D., & Azzahrah, A. 2021. Pentingnya Media Aplikasi Android Menggunakan Ispring Suite 9 Pada Pembelajaran Daring Terhadap. *System Thinking Skills Dalam Upaya Transformasi Pembelajaran Di Era Society 5.0*, 144–150.
- Chatarina, E. B., & Sunaryo, S. K. 2022. Efektivitas Media Pembelajaran Interaktif Articulate Storyline dengan Media Powerpoint Terhadap Hasil Belajar Materi Substansi Genetika Siswa Kelas XII. *Journal of Natural Sciences and Learning*, 1(1), 30–39.
- Daud, D., Ardiansyah, A., Ilato, R., Moonti, U., & Maruwae, A. 2023. Pengaruh Media Pembelajaran Berbasis Youtube terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas XI IPS pada Mata Pelajaran Ekonomi di SMA Negeri 1 Paguyaman Kabupaten Boalemo. *JIIIP - Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 6(6), 4090–4095.

- Dessy, K. M. 2022. Aplikasi Kinemaster sebagai Media Pembelajaran Daring pada Mata Pelajaran Pendidikan Agama Islam. *Ar-Rusyd: Jurnal Pendidikan Agama Islam*, 1(1), 1–27.
- Dwi, R., & Firosalia, K. 2017. Pengaruh Model Pembelajaran Discovery Learning Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas 4 SD. *Scholaria*, 6(2), 130–139.
- Elviana, F., & Neni, W., & Nurul, R. 2021. Pengembangan Multimedia Interaktif “SCRIBER” untuk Peserta Didik Sekolah Menengah Pertama. *Edukasi: Jurnal Pendidikan*, 19(2), 275.
- Ginting, M. C., & Silitonga, I. M. 2019. Pengaruh Pendanaan Dari Luar Perusahaan Dan Modal Sendiri Terhadap Tingkat Profitabilitas pada Perusahaan Property And Real Estate Yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia. *Jurnal Manajemen*, 5(2), 195–204.
- Haffidz, S. 2023. *Perilaku Remaja Menggunakan Judi Online Di Kelurahan Bukit Lama Kota Palembang. Skripsi.*
- Halifa, H., & Hasna, W. 2023. Kampanye Local Wisdom untuk Menangkal Hegemoni Asing bagi Gen-Z. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Nusantara (JPkMN)*, 4(1), 97–105.
- Hasnidar, H., & Elihami, E. 2020. Pengaruh Pembelajaran Contextual Teaching Learning Terhadap Hasil Belajar Pkn Murid Sekolah Dasar. *Mahaguru: Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 1(1), 42–47.
- Hellin, P., Desty, S., & Nabilla, S. 2022. Instrumen Penilaian Hasil Pembelajaran Kognitif Pada Tes Uraian Dan Tes Objektif. *Jurnal Papeda: Jurnal Publikasi Pendidikan Dasar*, 4(2), 139–148.
- Hidayatulloh, S., Ilham, P. M., & Lase, M. 2020. Calculation Application for Subnetting IPv4 Address on Android. *Journal of Informatics and Telecommunication Engineering*, 4(1), 112–118.
- Hulu, Y., & Telaumbanua, Y. N. 2022. Analisis Minat Dan Hasil Belajar Siswa Menggunakan Model Pembelajaran Discovery Learning. *Educativo: Jurnal Pendidikan*, 1(1), 283–290.
- Wayan, S., Made, J., & Gede, S. 2020. Efektivitas Pelatihan Pembuatan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Articulate Storyline 3 Untuk Guru-Guru di N 2 Singaraja. *Proceeding Senadimas Undiksha*, 1785.
- Ika, P. D., Rania, S., & Asrul, H. 2021. Membuat Media Pembelajaran Inovatif dengan Aplikasi Articulate Storyline 3. In *UNP Press*.
- Indriani. 2021. Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Articulate Storyline Berbasis Pendekatan Saintifik Pada Materi Ekosistem Kelas V SD Negeri 066054 Kec. Medan Denai. *Journal of Student Development Information System (JoSDIS)*, 3(2).

- Izomi, A., Aan, S. & Pamungkas, T. 2019. Pengembangan Media Pembelajaran Animasi Powtoon pada Mata Pelajaran Matematika di Kelas IV SD. *Kreano, Jurnal Matematika Kreatif-Inovatif*, 10(1), 49–56.
- Junpahira. 2023. Pengaruh Penggunaan Multimedia Interaktif Articulate Storyline 3 Berbasis Problem Based Learning Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas XI MP Di SMK Nurul Islam Gresik. *Jurnal Dimensi Pendidikan Dan Pembelajaran*, 11(2), 149–171.
- M. Imamuddin, I., Annisa, A. Z., & Syafruddin, N. 2020. Analisis Faktor Internal Dan Eksternal Kesulitan Belajar Siswa Madrasah Dalam Belajar Mata Pelajaran Matematika. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Matematika*, 4(1), 16.
- Magdalena. 2021. Tulisan Bersama tentang Media Pembelajaran SD. *Pabuaranmekar: CV Jejak; Anggota IKAPI*.
- Muhammad, N. A., & Sumarli, P. 2023. *Pengaruh Penggunaan Media Audio Visual Articulate Storyline 3 Pada Alat Ukur Elektrik Terhadap Minat Dan Hasil Belajar Pdto Siswa Kelas X Tkro Smkn 1 Singosari*. 7(2), 81–88.
- Putu, A. L., Hasnindar. S., & , Nilza, H. S. 2024. Efektivitas Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Articulate Storyline 3 terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas XI SMA. *Jurnal Pendidikan MIPA*, 14(3), 723–731.
- Nurhdayati., Yulia, F., & Mahendra, W., 2022. Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Software Articulate Storyline Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Mata Pelajaran Instalasi Penerangan Listrik Smkn 3 Surabaya. *Jurnal Pendidikan Teknik Elektro.*, 11, 127–135.
- Purbatua, M. 2021. Multimedia Interaktif Sebagai Media Pembelajaran Pada Masa Pandemi Covid 19. *Al-Fikru: Jurnal Ilmiah*, 14(1), 1–12.
- Reny, N. 2022. Penerapan Media Pembelajaran Articulate Storyline 3 dalam Pembelajaran Sejarah Indonesia Pada Siswa Kelas X AKL 1 SMKN 1 Kandangan. *Jurnal Jendela Pendidikan*, 2(2).
- Rohmah, D. N. 2021. Hubungan Antara Motivasi dan Kesiapan Belajar Siswa Dengan Hasil Belajar Siswa Kelas VII Mts Al Amien Kota Kediri Pada Mata Pelajaran Alqur'an Hadist. *Institut Agama Islam Negeri Kediri*.
- Samsuriah, & Mallu. 2020. Implementasi Articulate Storyline Dalam Pembuatan Bahan Ajar Digital Pada STMIK Profesional Makassar. *Prosiding Seminar Nasional Teknik Elektro Dan Informatika (SNTEI)*.
- Slamet, R., & Wahyuningsih, S. 2022. Validitas Dan Reliabilitas Terhadap Instrumen Kepuasan Ker. *Aliansi : Jurnal Manajemen Dan Bisnis*, 17(2), 51–58.

- Sugiyono. 2015. Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Software Articulate Storyline Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Mata Pelajaran Instalasi Penerangan Listrik Smkn 3 Surabaya. *Jurnal Pendidikan Teknik Elektro.*, 11 No 1, 127–135.
- Sugiyono. 2019. Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D. *Bandung: Alfabeta.*
- Sukmawati. 2021. *Media Pembelajaran. Tahta Media Group.*
- Sustia, A., & Albar, R. 2024. Analisis Dan Pemamfaatan Metode Variable Length Subnet Mask (VLSM) Guna Membangun Jaringan Lokal Area Network (LAN). *Journal of Informatics and Computer Science*, 10(1), 90–97.
- Tanenbaum, A. S., & Wetherall, D. J. 2021. *computer Networks (5th Edition). Pearson.*
- Usmadi. 2020. Pengujian Persyaratan Analisis (Uji Homogenitas Dan Uji Hipotesis). *Inovasi Pendidikan*, 7(1), 50–62.
- Zakia, A., Hadi, K, N., & Raehanah. 2021. Implementasi Usaha Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Pelajaran Ipa Melalui Metode Pembelaj Kooperatif Learning Kelas Viii Di Smpn 1 Prambon. *Pendas : Jurnal Ilm..... Pendidikan Dasar*, 9(2), 2548–6950.