

**PENGARUH VIDEO PEMBELAJARAN INTERAKTIF BERBANTUAN
EDPUZZLE TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA PADA MATERI
FIBER OPTIC KELAS XI TKJ SMK NEGERI 1 WAY TENONG**

(Skripsi)

Oleh

**EVITA HERLINA
NPM 1913025003**



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2023**

ABSTRAK

PENGARUH VIDEO PEMBELAJARAN INTERAKTIF BERBANTUAN EDPUZZLE TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA PADA MATERI FIBER OPTIC KELAS XI TKJ SMK NEGERI 1 WAY TENONG

Oleh

EVITA HERLINA

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penerapan video pembelajaran interaktif berbantuan *edpuzzle* terhadap hasil belajar siswa pada materi *fiber optic* kelas XI Jurusan Teknik Komputer dan Jaringan (TKJ). Penelitian ini merupakan jenis penelitian eksperimen, desain penelitian metode quasi eksperimen bentuk *Nonequivalent Control Group Design*. Penelitian ini dilakukan pada siswa SMK kelas XI TKJ yang terdiri dari 70 siswa. Teknik pengumpulan data yaitu *pretest* dan *posttest* yang telah dilakukan uji validitas dan reliabilitas dan skala tanggapan peserta didik terhadap video pembelajaran interaktif berbantuan *edpuzzle*. Hasil penelitian dengan menggunakan uji hipotesis menunjukkan bahwa data N-Gain kelas eksperimen memiliki nilai rata-rata lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol dengan perolehan nilai rata-rata kelas eksperimen sebesar 0,63 yang tergolong dalam kategori sedang dan kelas kontrol sebesar 0,28 yang tergolong kategori rendah. Hasil uji *Independent sample t test* menunjukkan bahwa kelas eksperimen memperoleh rata-rata hasil belajar kognitif yang lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol. Hasil uji *effect size* hasil belajar kognitif sebesar 1,258 yang tergolong kategori besar. Berdasarkan tanggapan peserta didik terhadap video pembelajaran berbantuan *edpuzzle* diperoleh rata-rata keseluruhan sebesar 75,53 % yang tergolong kategori tinggi atau baik. Artinya video pembelajaran interaktif *edpuzzle* menarik dan layak untuk digunakan pada kegiatan pembelajaran.

Kata Kunci : *edpuzzle*, *fiber optic*, hasil belajar, media video.

**PENGARUH VIDEO PEMBELAJARAN INTERAKTIF BERBANTUAN
EDPUZZLE TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA PADA MATERI
FIBER OPTIC KELAS XI TKJ SMK NEGERI 1 WAY TENONG**

Oleh

EVITA HERLINA

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
2023**

Judul Skripsi : **PENGARUH VIDEO PEMBELAJARAN INTERAKTIF BERBANTUAN *EDPUZZLE* TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA PADA MATERI *FIBER OPTIC* KELAS XI TKJ SMK NEGERI 1 WAY TENONG**

Nama Mahasiswa : **Evita Herlina**

Nomor Pokok Mahasiswa : **1913025003**

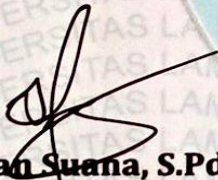
Program Studi : **Pendidikan Teknologi Informasi**


Jurusan : **Pendidikan MIPA**

Fakultas : **Keguruan dan Ilmu Pendidikan**

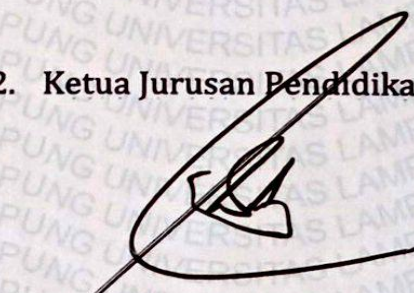


1. **Komisi Pembimbing**


Wayan Suana, S.Pd., M.Si.
NIP 19851231 200812 1 001


Daniel Rinaldi, S.T., M. Eng.
NIP 19930505 202203 1 008

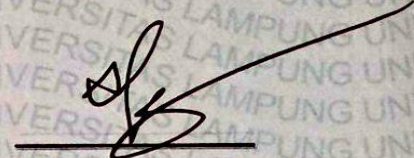
2. **Ketua Jurusan Pendidikan MIPA**


Prof. Dr. Undang Rosidin, M.Pd.
NIP 19600301 198503 1 003


MENGESAHKAN

1. Tim Penguji

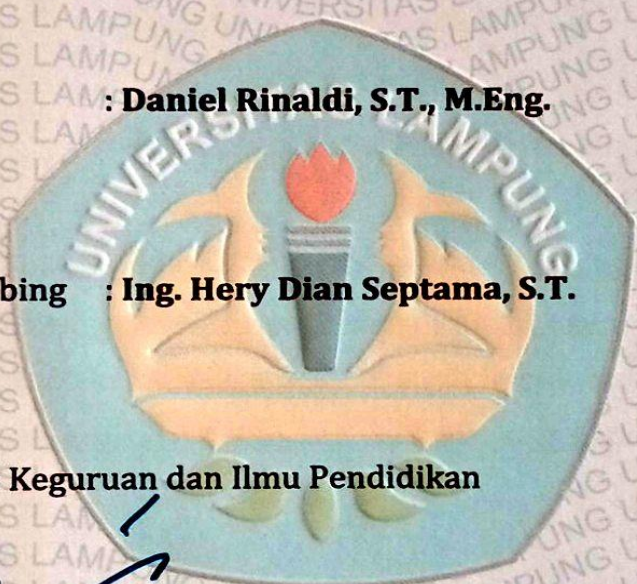
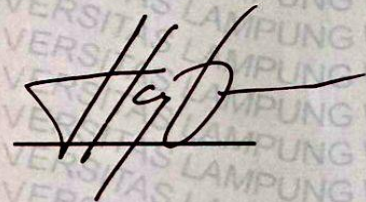
Ketua : Wayan Suana, S.Pd., M.Si.



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



**Penguji
Bukan Pembimbing : Ing. Hery Dian Septama, S.T.**



2. Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan



Prof. Dr. Sunyono, M.Si.
NIP 19651230 199111 1 001

Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 04 Agustus 2023

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Evita Herlina
NPM : 1913025003
Fakultas/Jurusan : KIP/Pendidikan MIPA
Program Studi : Pendidikan Teknologi Informasi
Alamat : Mekar Sari RT/RW 006/003 Kel. Tribudimakmur,
Kec. Kebun Tebu, Kabupaten Lampung Barat

Dengan ini menyatakan bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang penulis diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebut dalam daftar pustaka.

Bandarlampung, 04 Agustus 2023



Evita Herlina
NPM 1913025003

RIWAYAT HIDUP



Penulis lahir di Lampung Barat pada tanggal 10 Januari 2001. Penulis merupakan anak pertama dari dua bersaudara dari pasangan Bapak Waryo Heryanto dan Ibu Eni Haryani. Penulis memiliki adik yang bernama Citra Lestari. Penulis mengawali pendidikan formal di SDN 2 Tribudisyukur yang diselesaikan pada tahun 2013, lalu melanjutkan ke SMP Negeri 2 Kebun Tebu yang diselesaikan pada tahun 2016, kemudian melanjutkan ke SMA Negeri 1 Kebun Tebu Jurusan Ilmu Pengetahuan Alam yang diselesaikan pada tahun 2019. Pada tahun 2019, penulis diterima di Perguruan Tinggi Universitas Lampung Program Studi S-1 Pendidikan Teknologi Informasi melalui jalur Seleksi Nasional Masuk Perguruan Tinggi Negeri(SNMPTN). Selama menjadi mahasiswa, penulis juga aktif di organisasi Himpunan Mahasiswa Eksakta (HIMASAKTA) tahun 2020 dan menjadi Anggota Divisi Kerohanian di Forum Mahasiswa Pendidikan Teknologi Informasi (FORMATIF) Tahun 2021. Pada awal tahun 2022, penulis melaksanakan Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Desa Sumber Rejo, Kecamatan Batu Ketulis Kabupaten Lampung Barat dan melaksanakan Pengenalan Lapangan Persekolahan (PLP) di SDN Atar Bawang. Pada pertengahan 2022, penulis melaksanakan Praktek Industri (PI) di PT. KAI Persero Divre IV Tanjung Karang pada Divisi Sistem Informasi.

MOTTO HIDUP

*“Maka sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan
Sesungguhnya bersama kesulitan itu ada kemudahan”*

(Q.S AL-Insyirah:5-6)

*“Kesuksesan dan kebahagiaan terletak pada diri sendiri. Tetaplah berbahagia
karena kebahagiaanmu dan kamu yang akan menentukan karakter kuat untuk
melawan kesulitan”*

(Helen Keller)

PERSEMBAHAN

Assalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.

Puji syukur kehadiran Allah Subhanahu Wa Ta'ala. yang selalu memberikan limpahan nikmat dan rahmat-Nya dan semoga shalawat selalu tercurahkan kepada Nabi Muhammad Shallallahu 'Alaihi Wasallam. Penulis mempersembahkan karya sederhana ini sebagai tanda bakti kasih tulus yang mendalam kepada:

1. Kedua orang tua tersayang penulis, Ibu Eni Haryani dan Bapak Waryo Heryanto yang telah sepenuh hati membesarkan, mendidik, mendoakan, dan mendukung segala bentuk perjuangan penulis. Semoga Allah Subhanahu Wa Ta'ala senantiasa memberikan berkah sehat, umur panjang, dan memberikan kesempatan penulis untuk membahagiakan mereka.
2. Saudari kandung penulis, Citra Lestari yang senantiasa memberikan doa dan dukungan.
3. Keluarga besar penulis yang senantiasa memberikan doa, dukungan, dan semangatnya.
4. Sepupu penulis, Rizky Nur Ayssyiah, S.A.P. yang senantiasa memberikan doa, motivasi dan semangat.
5. Febri Setiawan, S.Pd. yang telah membantu dan memberikan dukungan kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi.
6. Sahabat terdekat Dian Indah Pratiwi dan Alfina Fitriani yang senantiasa memberikan semangat dan dukungan kepada penulis.
7. Teman-teman selama masa perkuliahan Emalia Fatma Dianti, Anggia Irma Della, Umi Hanifah, Ayu Putri Agustina, Gurares Parera, dan Mulya Sari.
8. Kak Denada Anzalna yang telah memberikan izin untuk dapat menggunakan media yang telah dikembangkannya untuk dapat digunakan pada karya penulis.

9. Tim KKN Sumber Rejo yaitu Indah Juita, Nicky Tamara Ilmi, Maricha Marulina Nainggolan, Cerli Anjarsari, Ahmad Fazriansyah dan Sunarto.
10. Seluruh teman-teman angkatan 2019 Pendidikan Teknologi Informasi
11. Almamater tercinta Universitas Lampung
12. Seluruh pihak yang telah mendukung dan membantu penulis yang tidak dapat disebutkan satu per satu.

SANWACANA

Bismillahirrahmanirrahim,

Alhamdulillah, puji syukur kehadirat Allah Subhanahu Wa Ta'ala., karena berkah dan rahmat-Nya skripsi ini dapat terselesaikan. Skripsi dengan judul “Pengaruh Video Pembelajaran Interaktif Berbantuan *Edpuzzle* terhadap Hasil Belajar Siswa pada Materi *Fiber Optic* Kelas XI TKJ SMK Negeri 1 Way Tenong” adalah salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan Teknologi Informasi pada Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung.

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. Ir. Lusmeilia Afriani, D.E.A., I.P.M., selaku Rektor Universitas Lampung.
2. Bapak Prof. Dr. Sunyono, M.Si., selaku Dekan FKIP Universitas Lampung.
3. Bapak Prof. Dr. Undang Rosidin, M.Pd., selaku Ketua Jurusan Pendidikan MIPA.
4. Ibu Dr. Pramudiyanti, S.Si., M.Si. selaku Ketua Program Studi Pendidikan Teknologi Informasi.
5. Bapak Wayan Suana, S.Pd., M.Si., selaku Dosen Pembimbing Akademik sekaligus Dosen Pembimbing I atas kesediaan memberikan bimbingan, arahan dan motivasi selama penyusunan skripsi ini.
6. Bapak Daniel Rinaldi, S.T., M.Eng., selaku Dosen Pembimbing II atas kesediaan dan kesabarannya memberikan dorongan, bimbingan, dan arahan selama penyusunan skripsi ini.
7. Bapak Ing. Hery Dian Septama, S.T., selaku Pembahas yang sudah memberikan masukan dan sarannya terhadap skripsi ini.

8. Bapak/Ibu Dosen Pendidikan Teknologi Informasi yang telah memberikan ilmu selama berkuliah di program studi.
9. Bapak/Ibu admin program studi Pendidikan Teknologi Informasi yang selalu membantu dalam hal administrasi.
10. Bapak Edi Sutiawan, S.Kom. selaku Kepala SMK Negeri 1 Way Tenong yang telah memberikan izin kepada penulis untuk melaksanakan penelitian ini.
11. Bapak Sukrin Hamid, S.Kom., selaku Ketua Jurusan Teknik Komputer dan Jaringan (TKJ) SMK Negeri 1 Way Tenong.
12. Bapak Eggy Darmawan, S.Kom. selaku guru pamong mata pelajaran Teknik Komputer dan Jaringan.
13. Kepada semua pihak yang telah membantu perjuangan terselesaikannya skripsi ini.

Bandarlampung, 04 Agustus 2023
Penulis,



Evita Herlina
NPM 1913025003

DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
I. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	6
1.3 Tujuan Penelitian	6
1.4 Manfaat Penelitian	7
1.5 Ruang Lingkup.....	7
II. TINJAUAN PUSTAKA	9
2.1 Kerangka Teori	9
2.1.1 Media Pembelajaran.....	9
2.1.2 Video Interaktif	11
2.1.3 <i>Edpuzzle</i>	13
2.1.4 Karakteristik Video Interaktif Berbantuan <i>Edpuzzle</i>	14
2.1.5 Hasil Belajar.....	15
2.1.6 Materi <i>Fiber optic</i>	17
2.1.7 Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD (<i>Student Teams Achievement Division</i>).....	17
2.2 Penelitian yang Relevan.....	19
2.3 Kerangka Pemikiran.....	23
2.4 Anggapan Dasar	26
2.5 Hipotesis	26
III. METODE PENELITIAN	27
3.1 Waktu dan Tempat Penelitian	27
3.2 Desain penelitian.....	27
3.3 Variabel Penelitian	28
3.4 Populasi dan Sampel Penelitian	28

3.5	Prosedur Penelitian	29
3.6	Data dan Teknik Pengumpulan Data	30
3.7	Instrumen Penelitian	30
3.8	Analisis Instrumen	31
3.9	Uji Prasyarat.....	32
3.10	Uji Hipotesis	33
3.11	Analisis Skala Tanggapan Siswa	35
IV.	HASIL DAN PEMBAHASAN.....	36
4.1	Hasil Penelitian	36
4.1.1	Tahap Pelaksanaan.....	36
4.1.2	Analisis Hasil Data Penelitian	39
4.1.3	Data Hasil Penelitian.....	40
4.1.4	Uji Prasyarat.....	42
4.2	Pembahasan.....	44
4.2.1	Pengaruh Video Pembelajaran Interaktif berbantuan <i>Edpuzzle</i>	44
	Terhadap Hasil Belajar kognitif	44
4.2.2	Tanggapan Siswa Terhadap Video Pembelajaran Interaktif.....	52
	Berbantuan <i>Edpuzzle</i>	52
V.	KESIMPULAN.....	56
5.1	Simpulan	56
5.2	Saran	57
	DAFTAR PUSTAKA	58
	LAMPIRAN.....	62

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Kompetensi Dasar dan Kompetensi Inti Materi <i>fiber optic</i>	17
2. Tahapan Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD (<i>Student Teams Achievement Division</i>)	18
3. Penelitian yang Relevan	19
4. Desain Penelitian <i>Nonequivalent Control Group Design</i>	27
5. Penilaian Skala <i>Likert</i>	31
6. Nilai <i>Cronbach's Alpha</i>	32
7. Kriteria <i>Effect size</i>	34
8. Kriteria Kemenarikan Video Pembelajaran Interaktif	35
9. Hasil Uji Validitas Item Pertanyaan Hasil Belajar	39
10. Data Reliabilitas Instrumen Hasil Belajar	40
11. Hasil Belajar Kognitif	41
12. Data N-Gain Hasil Belajar Kognitif	41
13. Skala Tanggapan Siswa Terhadap Video Pembelajaran	42
14. Hasil Uji Normalitas Data N-Gain Hasil Belajar Kognitif	42
15. Hasil Uji Homogenitas Data N-Gain Hasil Belajar Kognitif	43
16. Hasil Uji <i>Independent Sample T-Test</i> Data N-Gain Hasil	43
17. Hasil Uji <i>Effect size</i> Data N-Gain Hasil Belajar Kognitif	44

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Tampilan <i>Edpuzzle</i> pada Desktop dan <i>Android</i>	13
2. Tampilan Fitur pada <i>Edpuzzle</i>	14
3. Kerangka Pemikiran.....	25
4. Grafik Hasil Belajar Kognitif.....	45
5. Grafik Rata-Rata N-gain Hasil Belajar Kognitif.....	46
6. Kegiatan Siswa saat Mengamati Video Pembelajaran.....	50
7. Grafik Tanggapan Siswa Terhadap Video Pembelajaran	53

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Hasil Wawancara Pra-Penelitian Kepada Guru	62
2. Hasil Wawancara Kepada 3 Siswa Jurusan TKJ.....	64
3. <i>Storyboard</i> Video Pembelajaran Interaktif Berbantuan <i>Edpuzzle</i>	67
4. Silabus Mata Pelajaran Teknologi Jaringan Berbasis Luas	70
5. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Kelas Eksperimen	75
6. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Kelas Kontrol	84
7. LKPD (Lembar Kerja Peserta Didik).....	93
8. Kisi-Kisi Instrumen Hasil Belajar	100
9. Instrumen Tes Hasil Belajar	103
10. Respon Peserta Didik Terhadap Video Pembelajaran Interaktif.....	111
11. Hasil Output dengan SPSS Validitas Tes Hasil Belajar	114
12. Hasil Output SPSS Uji Reliabilitas Tes Hasil Belajar	118
13. Rekapitulasi Nilai <i>Pretest</i> Dan <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen dan	119
14. Tanggapan Peserta Didik Terhadap Video Pembelajaran Interaktif <i>Edpuzzle</i>	121
15. Hasil Perhitungan N-Gain Data Hasil Belajar Kognitif.....	124
16. Hasil Uji Normalitas Data N-Gain Hasil Belajar Kognitif	128
17. Hasil Uji Homogenitas Data N-Gain Hasil Belajar Siswa.....	130
18. Hasil Uji <i>Independent Sample T-test</i> Data N-Gain Hasil Belajar Kognitif ..	131
19. Uji <i>Effect size</i>	132
20. Surat izin Pra-Penelitian.....	133
21. Surat Balasan Pra-Penelitian dari Pihak Sekolah.....	134
22. Dokumentasi Pra-Penelitian saat Wawancara.....	135

23. Surat Izin Penelitian	136
24. Surat Balasan Penelitian.....	137
25. Dokumentasi Kegiatan Pembelajaran	138

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pendidikan merupakan proses yang diberikan oleh pendidik kepada peserta didik dengan melihat pertumbuhan dan perkembangan peserta didik secara optimal. Pendidik sebagai pelaku utama dalam pembelajaran harus selalu siap dalam segala situasi dan kondisi siswa saat melaksanakan pembelajaran. Perkembangan teknologi yang semakin pesat membuat pembelajaran dilakukan melalui platform digital. Teknologi yang semakin pesat tidak bisa dihindari pengaruhnya terhadap dunia pendidikan. Perkembangan teknologi yang semakin meningkat segala unsur kehidupan manusia juga akan berpengaruh tentunya dalam dunia pendidikan. Tuntutan global menjadikan dunia pendidikan senantiasa mengikuti perkembangan teknologi khususnya dalam proses pembelajaran (Budiman, 2017).

Dampak dari perkembangan teknologi membuat guru harus pandai dalam menggunakan teknologi informasi. Selain itu guru juga harus kreatif, inovatif dalam melaksanakan pembelajaran di kelas. Salah satu cara untuk membuat pembelajaran lebih menarik adalah penggunaan media pembelajaran dalam proses belajar mengajar di kelas. Media pembelajaran adalah alat bantu yang digunakan oleh guru dalam proses pembelajaran dengan tujuan untuk mendukung tercapainya kompetensi yang telah ditetapkan. Manfaat media pembelajaran adalah supaya materi dapat tersampaikan dengan jelas dan tentunya menarik serta tidak membuat pembelajaran menjadi bosan. Dampak dari pembelajaran yang membosankan adalah siswa menjadi kurang termotivasi untuk belajar dikarenakan kurangnya penggunaan media

pembelajaran yang inovatif. Hal ini sesuai dengan pernyataan Supartini (2016), yang mengungkapkan bahwa media pembelajaran yang inovatif bertujuan untuk mempermudah siswa dalam penguasaan materi, meningkatkan motivasi, kreatifitas, dan meningkatkan hasil belajar siswa. Hal yang perlu diperhatikan dalam penggunaan media pembelajaran adalah kesesuaian materi dan keefektifan serta kesesuaian dengan sistem pendidikan yang berlaku. Media pembelajaran berupa teori akan berbeda dengan penggunaan media interaktif. Oleh karena itu guru harus dapat membuat atau memilih media pembelajaran yang tepat bagi peserta didik. Media pembelajaran yang digunakan dapat berupa gambar, audio, video dan sebagainya (Fatmawati *et al.*, 2018).

Menurut Siahaan (2020), salah satu alasan digunakan media pembelajaran online yaitu dikarenakan pandemi covid-19 yang mengharuskan peserta didik melaksanakan pembelajaran secara daring. Dampak dari pembelajaran daring, membuat guru menyediakan media online yang dapat menunjang pembelajaran sebagai pengganti pembelajaran di kelas secara langsung, sarana yang digunakan antara lain *e-learning*, aplikasi *zoom*, *google classroom*, *youtube*, maupun media sosial *whatsapp*. Dengan penggunaan media online oleh peserta didik maupun guru dapat dikatakan sudah memiliki kemampuan dalam menguasai teknologi.

Berdasarkan hasil pra penelitian di SMK Negeri 1 Way Tenong Jurusan Teknik Komputer dan Jaringan, diperoleh informasi bahwa pembelajaran di kelas telah memanfaatkan teknologi untuk meningkatkan proses belajar terutama untuk bahan ajar pada mata pelajaran Teknologi Jaringan Berbasis Luas. Media yang digunakan oleh guru berupa buku ajar, *powerpoint*. Media yang digunakan masih tergolong sederhana karena hanya memanfaatkan *power point* sebagai penyajian bahan ajar, sehingga pembelajaran menjadi kurang menarik.

Berdasarkan wawancara terhadap Pak Sukrin Hamid salah satu guru mata pelajaran Teknologi Jaringan Berbasis Luas di SMK Negeri 1 Way Tenong

diperoleh informasi bahwa materi *fiber optic* tergolong sulit dalam penyampaian materinya dikarenakan media pembelajaran yang digunakan masih tergolong sederhana. Hasil belajar siswa kurang maksimal, seperti yang tertera pada lampiran wawancara kepada guru didapatkan informasi bahwa siswa yang masih dibawah KKM sebanyak 20 %. Hasil wawancara terhadap beberapa siswa diperoleh informasi bahwa siswa lebih senang dan tertarik belajar dengan menggunakan menggunakan media yang bisa menunjukkan gambar-gambar, materi yang lebih mendetail dan menggunakan sumber belajar yang lebih bervariasi.

Permasalahan yang muncul dikarenakan media yang digunakan masih sederhana maka diperlukan media pembelajaran yang lebih inovatif. Salah satunya yaitu dapat menggunakan media berupa video interaktif. Berdasarkan hasil pengembangan video interaktif berbantuan *edpuzzle* pada materi *fiber optic* oleh Anzalna (2022), memiliki tingkat hasil uji validitas media sangat valid dengan skor penilaian sebesar 3,68, hasil uji ahli materi sangat valid dengan skor 3,66. Video interaktif yang telah dikembangkan dinyatakan sangat praktis pada penilaian uji keterbacaan sebesar 93,54 % dan persepsi guru sebesar 95,25 %. Oleh karena itu, video pembelajaran yang dikembangkan layak untuk digunakan pada kegiatan pembelajaran.

Kelebihan dari video dengan *edpuzzle* adalah peserta didik tidak bisa melewati video (skip) isi video, video dalam *Edpuzzle* dapat diambil melalui beberapa situs seperti *Youtube*, *National Geographic*, *Khan Academy* dan situs lainnya, terdapat pertanyaan di dalam video, adapun kekurangan dari *edpuzzle* salah satunya adalah harus menggunakan perangkat yang mendukung untuk dapat mengakses video yang dikembangkan dengan platform tersebut. *Edpuzzle* dibangun untuk siswa dapat menonton video secara terpisah atau tidak dalam satu perangkat yang sama dengan siswa lain (Sirri & Lestari, 2020). *Edpuzzle* merupakan sebuah layanan platform pembelajaran audio-visual yang bisa digunakan oleh pendidik untuk mengedit video, memotong dan merekam suara serta menambahkan pertanyaan-

pertanyaan di dalam video agar pembelajaran lebih interaktif (Amaliah, 2020).

Berbagai penelitian mengenai pembelajaran dengan menggunakan video interaktif telah dilakukan sebelumnya. Salah satu penelitian tersebut dilakukan oleh Syarif *et al.* (2021) yang menjelaskan bahwa platform *edpuzzle* merupakan salah satu alternatif yang dapat dijadikan sebagai sarana pembelajaran. Media berbasis website seperti *edpuzzle* dapat membantu pengajar dalam proses pembelajaran dengan fasilitas yang tersedia pada platform tersebut ialah memilih video, mengedit, memotong dan menambahkan beberapa segmen video berupa memberikan komentar, menuliskan pertanyaan atau kuis. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kelas eksperimen yaitu kelas yang diberikan perlakuan media video berbantuan *edpuzzle* mempunyai rata-rata nilai kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol sehingga dapat disimpulkan bahwa pembelajaran dengan menerapkan platform *edpuzzle* berpengaruh dalam meningkatkan hasil belajar kognitif peserta didik.

Penggunaan video pembelajaran interaktif diharapkan bisa membuat peserta didik lebih tertarik pada proses belajar serta dapat meningkatkan hasil belajar. Pernyataan ini sesuai dengan pendapat Wulandari (2022), yang menyatakan bahwa keberhasilan dalam pembelajaran didukung oleh metode yang digunakan sehingga memudahkan siswa dalam belajar. Salah satu strategi yang diterapkan yaitu dengan penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe STAD yang dapat merangsang aktivitas siswa dalam pembelajaran untuk mengemukakan pendapat, ide, dan gagasan. Model pembelajaran kooperatif tipe STAD membimbing siswa pada kerja sama kelompok dan adanya interaksi antara siswa dan guru mampu menciptakan suasana pembelajaran yang aktif, mandiri dan dapat menjawab materi dalam pembelajaran (Imtikhanah, 2022).

Maharani *et al.* (2019), berpendapat bahwa peranan media dalam pembelajaran mengharuskan para pendidik untuk lebih inovatif dan kreatif

dalam menggunakan sumber belajar. Contoh penggunaan media interaktif yaitu berupa video animasi yang memiliki peran sebagai alat bantu ajar yang dapat dilihat, didengar dan dapat menyajikan informasi yang menarik dan mudah dipahami. Studi lain yang serupa tentang pengaruh video pembelajaran dilakukan oleh Sari *et al.* (2017), menunjukkan bahwa penggunaan media video berpengaruh terhadap hasil belajar siswa dimana pada kelas eksperimen yaitu kelas yang diberi perlakuan menggunakan media video diperoleh persentase nilai dari 41,14% menjadi 88,77% pada mata pelajaran Informatika. Peningkatan tersebut dikarenakan pada kelas eksperimen diberikan perlakuan dengan menggunakan media video sebagai media pembelajaran. Penggunaan media video merupakan salah satu solusi yang tepat dalam meningkatkan hasil belajar karena dengan bantuan media video pembelajaran dapat memotivasi siswa supaya lebih aktif dalam belajar.

Satriya *et al.* (2021), berpendapat bahwa media yang digunakan seperti video interaktif harus menarik dan dapat meningkatkan ketertarikan dan pengalaman belajar pada siswa, sebab media yang dipakai harus memberi gambaran lebih mengenai materi yang sedang dipelajari. Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa kelas yang diberikan perlakuan berupa video pembelajaran berpengaruh terhadap peningkatan hasil belajar siswa. Hasil belajar yang meningkat menunjukkan bahwa media video cukup berperan dalam memfasilitasi kegiatan pembelajaran.

Berbagai penelitian sebelumnya dilakukan untuk mengetahui pengaruh video pembelajaran terhadap hasil belajar siswa pada suatu mata pelajaran. Penggunaan media berdasarkan penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Hidayat *et al.* (2019), menunjukkan dalam meningkatkan hasil belajar maka diperlukan media pembelajaran yang bisa diputar dengan menggunakan video player. Penggunaan video player bermaksud agar siswa bisa mengontrol video dengan dijeda, dipercepat maupun diperlambat ataupun diulang menggunakan video pembelajaran dengan memberikan efek gambar, audio dan bacaan, untuk menjelaskan suatu materi.

Kelima peneliti terdahulu yang membahas tentang pengaruh penggunaan video pembelajaran, sama-sama meneliti tentang pengaruh video pembelajaran terhadap hasil belajar siswa pada ranah kognitif. Penelitian yang dilakukan peneliti terdahulu belum meneliti tanggapan peserta didik terhadap video pembelajaran interaktif. Rencana penelitian penulis yaitu untuk mengetahui bagaimana pengaruh video pembelajaran interaktif berbantuan *edpuzzle* terhadap hasil belajar siswa pada ranah kognitif dan mengetahui bagaimana tanggapan peserta didik terhadap video pembelajaran interaktif berbantuan *edpuzzle*. Berdasarkan latar belakang di atas, peneliti telah melakukan penelitian dengan judul “Pengaruh Video Pembelajaran Interaktif Berbantuan *Edpuzzle* terhadap Hasil Belajar Siswa pada Materi *Fiber Optic* Kelas XI TKJ SMK Negeri 1 Way Tenong”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Bagaimana pengaruh video pembelajaran interaktif berbantuan *edpuzzle* pada materi *fiber optic* terhadap hasil belajar siswa pada ranah kognitif kelas XI TKJ SMK Negeri 1 Way Tenong?
2. Bagaimana tanggapan siswa terhadap media pembelajaran berupa video pembelajaran interaktif berbantuan *edpuzzle*?

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Mendeskripsikan pengaruh video pembelajaran interaktif berbantuan *edpuzzle* pada materi *fiber optic* terhadap hasil belajar siswa pada ranah kognitif kelas XI TKJ SMK Negeri 1 Way Tenong.
2. Mengetahui tanggapan peserta didik terhadap media pembelajaran berupa video interaktif berbantuan *edpuzzle*.

1.4 Manfaat Penelitian

a. Manfaat Teoritis

Memperluas wawasan keilmuan mengenai penerapan video pembelajaran interaktif berbantuan *edpuzzle* untuk meningkatkan hasil belajar pada pembelajaran Teknik Komputer dan Jaringan.

b. Manfaat Praktis

1. Bagi Siswa, dapat meningkatkan keaktifan siswa dalam proses pembelajaran dengan memberikan pengalaman belajar dalam bentuk video pembelajaran interaktif berbantuan *edpuzzle*.
2. Bagi Guru, menjadi bahan untuk penggunaan media pembelajaran interaktif dalam meningkatkan hasil belajar siswa.
3. Bagi Sekolah, hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi informasi bagi sekolah dalam mengambil keputusan yang tepat berkaitan dengan penggunaan media pembelajaran yang kreatif, menarik dan dapat meningkatkan hasil belajar siswa.
4. Bagi Peneliti, untuk menambah wawasan dan pengetahuan terkait pengaruh video pembelajaran berbantuan *edpuzzle*.

1.5 Ruang Lingkup

Ruang lingkup penelitian dalam penelitian ini sebagai berikut.

1. Subjek penelitian yaitu siswa SMK Negeri 1 Way Tenong kelas XI Jurusan Teknik Komputer dan Jaringan (TKJ)
2. Media pembelajaran yang digunakan berupa video pembelajaran interaktif berbantuan *Edpuzzle* yang merupakan hasil pengembangan oleh Anzalna (2022). Materi pokok yang digunakan oleh pengembang dalam video pembelajaran interaktif adalah materi *fiber optic* SMK Kelas XI TKJ Kompetensi Dasar (KD) 3.4 Memahami jaringan *fiber optic* dan 3.5 Mengidentifikasi jenis-jenis kabel *fiber optic*
3. Pada penelitian ini penulis hanya menggunakan satu Kompetensi Dasar yaitu KD 3.5 Mengidentifikasi jenis-jenis kabel *fiber optic*

4. Model pembelajaran yang digunakan adalah kooperatif tipe STAD (*Student Team Achievement Division*)
5. Perangkat pembelajaran yang digunakan yaitu Video pembelajaran interaktif berbantuan *edpuzzle* pada materi *fiber optic* kelas XI Jurusan TKJ.
6. Kelas Eksperimen menggunakan model pembelajaran STAD (*Students Teams Achievement Divisions*) dengan menggunakan media berupa video pembelajaran interaktif berbantuan *edpuzzle*
7. Kelas Kontrol menggunakan model pembelajaran STAD (*Students Teams Achievement Divisions*) dengan menggunakan media berupa *powerpoint*.
8. Hasil belajar yang diukur pada penelitian ini yaitu pada ranah kognitif
9. Penelitian yang dilakukan untuk melihat pengaruh hasil belajar pada materi *fiber optic* yang menggunakan media video interaktif berbantuan *edpuzzle*
10. Data yang digunakan pada uji hipotesis adalah data N-Gain.
11. Skala digunakan untuk mengukur tanggapan peserta didik terhadap video pembelajaran interaktif.
12. Tanggapan peserta didik mencakup tanggapan terhadap kemenarikan video pembelajaran interaktif berbantuan *edpuzzle*.

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Kerangka Teori

2.1.1 Media Pembelajaran

Kata media berasal dari bahasa Latin *medius* yang secara harfiah berarti “tengah” perantara atau “pengantar”. Media merupakan sarana untuk menyampaikan pesan yang bersifat fleksibel karena media tersebut dapat digunakan peserta didik dari semua tingkatan untuk proses pembelajaran. Media pembelajaran dapat digunakan sebagai media untuk penyampaian informasi agar dapat digunakan dalam kegiatan pembelajaran yang memuat tujuan pembelajaran agar dapat membantu siswa dalam memperoleh kompetensi, keterampilan dan konsep baru (Susila & Riyana 2009).

Media pembelajaran adalah objek dunia nyata yang digunakan oleh guru dan siswa selama proses pembelajaran yang dapat menimbulkan interaksi sosial yang merangsang minat siswa untuk meningkatkan pembelajarannya (Citra & Rosy, 2020). Media pembelajaran yang digunakan harus menumbuhkan sikap positif siswa terhadap materi yang disampaikan karena media yang digunakan merupakan alat bantu bagi pengajaran untuk menyampaikan materi supaya pembelajaran lebih menarik, dapat meningkatkan perhatian siswa dan berpengaruh terhadap hasil belajar siswa. Dengan media yang menarik siswa akan lebih terdorong untuk berbicara dan berimajinasi sehingga pembelajaran menjadi lebih efektif dan efisien yang dapat terjalinnya komunikasi yang baik antara guru dan siswa pada saat proses pembelajaran (Firmadani, 2020).

Ciri utama dari pembelajaran adalah adanya interaksi. Interaksi yang dimaksud yaitu interaksi antara peserta didik dengan lingkungan belajarnya seperti guru, teman bahkan media atau sumber belajar. Selain itu ciri lain dari pembelajaran berkaitan dengan penggunaan komponen pembelajaran seperti materi, media, strategi, tujuan dan evaluasi pembelajaran. Media pembelajaran menjadi sumber belajar dan menjadi fasilitas untuk penyampaian materi dalam proses pembelajaran pada lingkungan pendidikan (Firmadani, 2020).

Dari beberapa pernyataan diatas dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran adalah sarana atau alat bantu yang digunakan oleh guru dalam proses pembelajaran supaya materi dapat tersampaikan dengan baik, memudahkan dalam memahami materi serta dapat merangsang siswa untuk belajar. Penggunaan media pembelajaran yang tepat akan berpengaruh terhadap hasil belajar siswa baik dalam ranah pengetahuan maupun keterampilan.

Menurut Rahmi & Samsudi (2020) macam-macam media pembelajaran pada lingkup pembelajaran, pengelompokkan atau media belajar dapat dilihat dari bentuk jenisnya, yaitu media audio, media visual, media audiovisual, dan media neka. Berdasarkan jenisnya media dapat dikelompokkan sebagai berikut.

a. Media audio

Yaitu media yang pembelajarannya hanya mendengarkan atau pesan yang diterima hanya melalui indera pendengaran. Contoh media audio: radio, telepon, *tape recorder* dan sebagainya.

b. Media visual

Media visual yaitu media pembelajaran yang dapat menyajikan gambar atau pesan pembelajaran yang dapat dinikmati melalui indera mata. Contoh media visual : buku, gambar, foto, majalah, proyektor, poster, ensiklopedia dan lain-lain.

c. Media audiovisual

- 1) Audio visual gerak, yaitu media yang menyajikan gambar dan suara. Contoh media visual gerak: film, *video-cassette*, televisi.
- 2) Audiovisual diam, yaitu media yang menyajikan suara. Contoh audio visual diam: film rangkaian suara, film bingkai suara (*soundslices*)

2.1.2 Video Interaktif

Video berasal dari bahasa latin, video-video-visum yang artinya melihat. Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia video merupakan bagian yang memancarkan gambar untuk ditayangkan melalui televisi. Video merupakan gambar bergerak (*motion*) yang proses perekaman dan pembuatannya melibatkan teknologi (Busyaeri *et al.*, 2016). Video pembelajaran interaktif termasuk salah satu elemen dalam multimedia interaktif yang terdiri dari teks, grafik, audio, video dan animasi dalam satu perangkat lunak sehingga memungkinkan pengguna untuk berinteraksi secara langsung (Novitasari, 2016).

Media interaktif berupa video pembelajaran dapat membantu siswa dalam mengatasi perbedaan kemampuan yang dimiliki pada saat mempelajari materi. Sehingga kesulitan dalam memahami materi dapat terbantu dengan adanya video pembelajaran interaktif (Mahadewi *et al.*, 2020). Kustandi (2013), mengemukakan bahwa video dapat menyajikan informasi dan menjelaskan konsep-konsep yang rumit. Yudianto (2017), berpendapat bahwa pengalaman belajar yang diperoleh peserta didik dapat terjadi melalui tiga cara yaitu melakukan tindakan atau mengalami langsung materi yang dipelajari, mengamati dan mendengarkan melalui media tertentu, serta mendengarkan penjelasan secara lisan.

Berdasarkan beberapa pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa video interaktif merupakan sebuah media berupa gambar, animasi, yang diisikan

dengan audio maupun grafik yang dapat digunakan dalam proses pembelajaran dengan tujuan agar siswa lebih memahami materi yang disampaikan dan pembelajaran menjadi lebih menarik sehingga terjalinnya interaksi antara guru dan siswa.

Menurut Rahmawati *et al.* (2021), video interaktif mempunyai kelebihan diantaranya:

- a. Siswa dapat lebih aktif pada saat proses pembelajaran.
- b. Pembelajaran lebih menarik sehingga siswa tidak merasa bosan
- c. Terdapat animasi bergerak yang dapat menarik minat dan motivasi siswa saat menonton video pembelajaran.
- d. Penjelasan didalam video dibuat dengan menggunakan bahasa yang mudah untuk dipahami siswa.
- e. Penjelasan materi disajikan dengan ringkas, padat dan jelas agar tetap mudah untuk dipahami siswa pada saat menonton video pembelajaran.
- f. Bisa diakses dimanapun baik melalui perangkat laptop maupun *smartphone*.

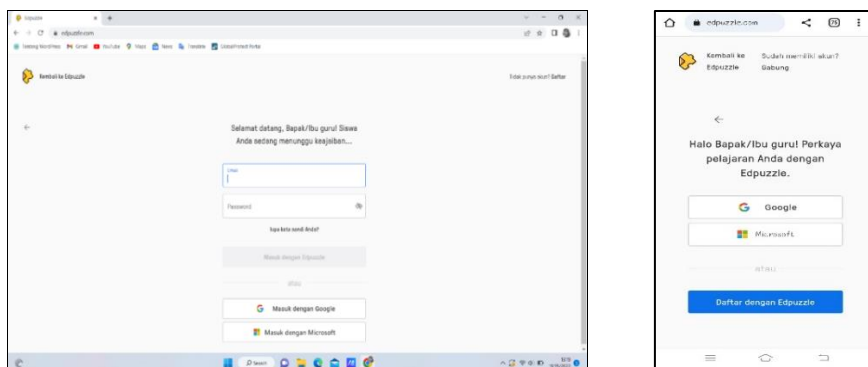
Selain kelebihan adapun kelemahan dari video interaktif menurut Novita (2019), adalah sebagai berikut.

- a. Membutuhkan waktu yang lama dalam pengembangannya
- b. Harus memperhatikan kualitas gambar dan audio saat pembuatan video
- c. Dibutuhkan perangkat (*software*) yang mendukung dalam mengembangkannya
- d. Memerlukan kreativitas dan keterampilan yang cukup memadai untuk mendesain jika video yang dibuat terdapat animasi yang dapat secara efektif digunakan sebagai media pembelajaran

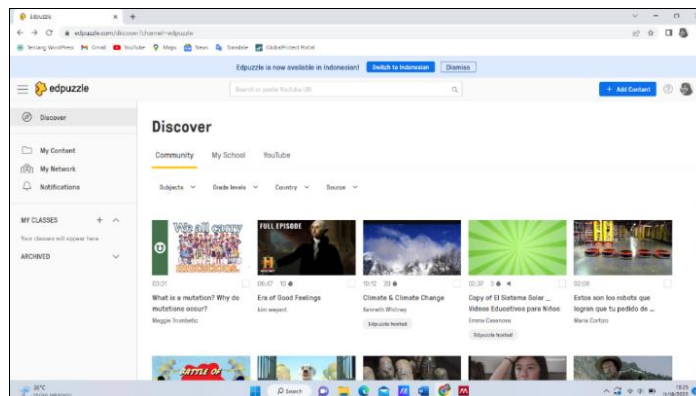
2.1.3 *Edpuzzle*

Edpuzzle merupakan sebuah layanan platform pembelajaran audio-visual yang bisa digunakan oleh pendidik untuk mengedit video, memotong dan merekam suara serta menambahkan pertanyaan-pertanyaan di dalam video agar pembelajaran lebih interaktif. Video interaktif yang dibuat dalam platform *edpuzzle* dapat digunakan pengguna untuk mengimport video dari *Youtube* agar dapat ditonton oleh siswa (Amaliah, 2020).

Edpuzzle dapat memudahkan guru dalam membentuk pelajaran pada konten video. Video dapat diambil dari berbagai sumber seperti *YouTube*, dapat memberi cara bagaimana menampilkan video dalam platform website dan tidak ada gangguan atau bisa disebut dengan iklan. Melalui *edpuzzle* seorang guru dapat mengatur dan membagikan kelas dengan mudah. Beberapa pertanyaan seperti kuis dapat disematkan dalam video sehingga guru dapat langsung memberikan penilaian (Marliani & Siagian, 2017). Tampilan platform *edpuzzle* dapat dilihat pada Gambar 1, dan 2.



Gambar 1. Tampilan *Edpuzzle* pada Desktop dan *Android*



Gambar 2. Tampilan Fitur pada *Edpuzzle*

2.1.4 Karakteristik Video Interaktif Berbantuan *Edpuzzle*

Video pembelajaran interaktif yang digunakan merupakan hasil pengembangan yang dilakukan oleh Anzalna (2022), dengan karakteristik video sebagai berikut.

1. Materi yang digunakan yaitu materi *fiber optic* dengan kompetensi dasar 3.5 Mengidentifikasi jenis-jenis kabel *fiber optic*.
2. Konsep yang ada dalam video interaktif meliputi konsep tentang teknologi *fiber optic*, prinsip kerja *fiber optic*, jenis-jenis *fiber optic* dan karakteristik *fiber optic*, jenis konektor *fiber optic* dan jenis konstruksi kabel *fiber optic*.
3. Materi yang disampaikan disajikan dengan gambar, bacaan, demonstrasi dan ada unsur soal.
4. Unsur interaktif video yaitu demonstrasi gambar pada penjelasan setiap indikator materi dan setiap video terdiri dari 2-3 soal berupa soal uraian dan pilihan ganda. Tujuan dari pemberian soal supaya peserta didik lebih fokus dalam memahami materi.
5. Format sajian video dari pengembang yaitu Anzalna (2022), bersifat naratif yaitu informasi pembelajaran disampaikan oleh narator atau suara tanpa menampilkan penyajinya.
6. Penggunaan tulisan (*text*) dengan ukuran proporsional.
7. Musik yang digunakan sebagai backsound adalah musik instrumen

8. Menggunakan *sound effect* untuk melengkapi sajian visual dan menambah kesan lebih baik.

Menurut Qadriani *et al.* (2021), kelebihan dari fitur yang tersedia pada platform *Edpuzzle* adalah sebagai berikut.

- a. Peserta didik tidak bisa melewati video (skip) isi video. Namun jika siswa beralih tab atau jendela video akan secara otomatis berhenti.
- b. Video dalam *Edpuzzle* dapat diambil melalui beberapa situs seperti *Youtube, National Geographic, Khan Academy* dan situs lainnya. Video yang diambil dapat dilakukan dengan memasukan tautan video pada kolom pencarian konten *Edpuzzle*.
- c. Dapat menambahkan pertanyaan pada tengah video dan untuk pertanyaannya tidak dibatasi.
- d. Pendidik dapat secara otomatis atau manual memberikan umpan balik pada tanggapan siswa
- e. Untuk bentuk soal pilihan ganda, sistem *Edpuzzle* dapat melakukan penilaian dilakukan secara otomatis, dengan demikian peserta didik dapat melihat nilai yang mereka dapat dari menonton video.

Selain kelebihan terdapat juga kekurangan video interaktif berbantuan *edpuzzle* yaitu sebagai berikut.

- a. Dibutuhkan jaringan internet yang stabil untuk dapat mengakses *platform edpuzzle*
- b. Dibutuhkan perangkat yang mendukung dalam mengakses media pembelajaran *edpuzzle*. Menurut (Sirri & Lestari, 2020). *Edpuzzle* dibangun untuk siswa dapat menonton video secara terpisah atau tidak dalam satu perangkat yang sama dengan siswa lain

2.1.5 Hasil Belajar

Hasil belajar adalah prestasi yang harus dicapai oleh siswa dalam bidang akademis yang didapat melalui tahapan ujian, tugas serta keaktifan siswa untuk memperoleh hasil belajar. Untuk meningkatkan hasil belajar

diperlukan guru yang memiliki kompetensi tinggi, pembelajaran yang efektif serta peran dari orang tua. Kompetensi yang dimiliki guru yaitu kemampuan yang dimiliki oleh guru untuk memberi pengarahan pembelajaran dengan memperlihatkan perilaku untuk memungkinkan seorang guru menjalankan tugas profesional. Tidak hanya dari guru pembelajaran yang efektif juga dapat dicapai karena pembelajaran efektif dengan menggunakan model pembelajaran yang menarik. Kemudian peran orang tua, yaitu memberikan perhatian pada pendidikan anak dengan cara selalu mengingatkan belajar dan mengerjakan tugas yang diberikan oleh guru (Dakhi, 2020).

Hasil belajar dapat dijadikan acuan pada bidang studi yang ditempuh untuk menilai kelebihan dan kekurangan siswa (Saputra *et al.*, 2018). Hasil belajar merupakan perkembangan mental yang baik jika dibandingkan saat sebelum belajar. Tingkatan tersebut mencakup aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik. Hasil belajar dapat diartikan perubahan tingkah laku pada seseorang dari yang tidak tahu menjadi tahu (Audie, 2019).

Hasil belajar pada ranah kognitif merupakan hasil belajar berkaitan dengan pengetahuan dan pengembangan intelektual peserta didik. Pada ranah kognitif mencakup enam aspek yaitu pengetahuan, pemahaman, aplikasi, analisis, sintesis dan evaluasi (Dayanti *et al.*, 2020). Hasil belajar kognitif merupakan hasil pencapaian peserta didik setelah mengerjakan suatu hal yang telah dipelajarinya dalam proses belajar. Hasil belajar kognitif dapat dijadikan sebagai salah satu indikator dalam keberhasilan belajar mengajar, yang diperoleh dari hasil evaluasi baik selama maupun sesudah kegiatan belajar (Pebriani, 2017).

Berdasarkan beberapa pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa hasil belajar ranah kognitif merupakan prestasi yang didapat siswa setelah mendapatkan materi pembelajaran.

2.1.6 Materi *Fiber optic*

Materi *fiber optic* merupakan salah satu materi dari mata pelajaran Teknologi Jaringan Berbasis Luas yang diperkenalkan untuk peserta didik SMK kelas XI. Pada materi *fiber optic* peserta didik akan mempelajari mengenai dasar-dasar *fiber optic* sampai dengan teknologi *fiber optic*. Berdasarkan kurikulum 2013, mata pelajaran Teknologi Jaringan Berbasis Luas memiliki 9 kompetensi dasar yang harus dicapai dalam satu semester, dan untuk materi *fiber optic* memiliki 6 kompetensi dasar yang harus dicapai dalam satu semester yaitu Kompetensi Dasar 3.4 sampai dengan 4.9 namun peneliti dalam materi *fiber optic* hanya menggunakan Kompetensi Dasar 3.5 Mengidentifikasi jenis-jenis kabel *fiber optic*.

Pada KD tersebut mencakup beberapa materi tentang beberapa hal yang mendasari pengetahuan mengenai *fiber optic*. Tabel Kompetensi Dasar pada materi *fiber optic* dapat terlihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Kompetensi Dasar dan Kompetensi Inti Materi *fiber optic*

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian
3.5 Mengidentifikasi Jenis-Jenis kabel <i>fiber optic</i>	3.5.1 Mendefinisikan teknologi <i>fiber optic</i> 3.5.2 Menjelaskan jenis-jenis kabel <i>fiber optic</i> dan karakteristik kabel <i>fiber optic</i> 3.5.3 Menentukan konstruksi kabel <i>fiber optic</i> dan jenis konektor <i>fiber optic</i>

2.1.7 Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD (*Student Teams Achievement Division*)

Model pembelajaran kooperatif tipe STAD (*Student Teams Achievement Division*) adalah salah satu tipe pembelajaran kooperatif yang menekankan interaksi antar siswa dimana siswa saling memotivasi untuk membantu dalam penguasaan materi agar mencapai hasil secara maksimal. Model pembelajaran tipe STAD juga bisa disebut sebagai belajar kelompok

antara siswa supaya siswa bebas bertanya kepada teman kelompoknya mengenai apa yang tidak diketahui atau dikuasainya. Pembagian kelompok dalam satu kelas bisa terbagi menjadi beberapa kelompok tergantung kapasitas siswa yang terdiri dari 4-5 siswa di masing-masing kelompok (Wulandari, 2022).

Model pembelajaran kooperatif tipe STAD memberikan kesempatan siswa untuk saling bertukar pendapat melalui interaksi dengan siswa lain demi mencapai tujuan pembelajaran. Peran guru yaitu sebagai fasilitator dalam melatih siswa untuk mengemukakan pendapatnya dengan pelaksanaan yang baik supaya siswa bisa saling bekerja sama dalam memecahkan masalah yang dihadapi (Ardiansyah *et al.*, 2022).

Berdasarkan beberapa pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe STAD adalah model pembelajaran yang menekankan kepada interaksi antar siswa untuk saling membantu dan menolong (bekerja secara berkelompok) agar dapat mencapai tujuan belajar secara maksimal. Siswa diberi kesempatan untuk mengemukakan pendapatnya masing-masing sehingga siswa yang belum menguasai materi bisa langsung bertanya dan didiskusikan secara bersama. Tahapan pembelajaran kooperatif tipe STAD (*Students Teams Achievement Division*) dapat terlihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Tahapan Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD (*Student Teams Achievement Division*)

No	Tahapan	Definisi
1.	Menyampaikan tujuan dan memotivasi siswa	Menyampaikan tujuan pelajaran yang ingin dicapai pada pembelajaran dan memotivasi siswa untuk belajar
2.	Menyajikan/menyampaikan informasi	Menyajikan informasi kepada siswa dengan bahan bacaan maupun media yang digunakan

3.	Mengorganisasikan siswa dalam kelompok-kelompok belajar	Menjelaskan kepada siswa bagaimana cara membentuk kelompok belajar dan membantu setiap kelompok agar melakukan transisi secara efisien.
4.	Membimbing kelompok kerja dan kelompok belajar	Membimbing kelompok - kelompok belajar pada saat mereka mengerjakan tugas
5.	Evaluasi	Mengevaluasi hasil belajar mengenai materi yang telah diajarkan atau masing-masing kelompok mempresentasikan hasil kerjanya
6.	Memberikan penghargaan	Mencari cara-cara untuk menghargai baik upaya maupun hasil belajar individu dan kelompok

(Sumber: Wulandari, 2022)

2.2 Penelitian yang Relevan

Berdasarkan penjelasan diatas, dalam penelitian ini peneliti memaparkan terkait pengaruh video pembelajaran interaktif berbantuan *Edpuzzle* pada materi *fiber optic* terhadap hasil belajar siswa kelas XI Teknik Komputer dan Jaringan SMK Negeri 1 Way Tenong. Contoh beberapa penelitian yang relevan disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Penelitian yang Relevan

Nama	Judul Penelitian	Hasil Penelitian
(Syarif <i>et al</i> , 2021)	Penerapan Platform <i>Google classroom</i> dan <i>Edpuzzle</i> Untuk Meningkatkan Kemandirian Belajar dan Hasil Belajar Siswa dalam Pembelajaran Jarak Jauh Pada Materi Sejarah Islam	Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan penerapan platform <i>google classroom</i> dan <i>edpuzzle</i> pada mata pelajaran PAI pada pembelajaran jarak jauh. Metode penelitian yang digunakan adalah kuantitatif jenis studi eksperimen dengan bentuk kuasi eksperimen model <i>nonequivalent pretest and post-test control group design</i> . Hasil penelitian menunjukkan penerapan <i>google classroom</i> dan <i>edpuzzle</i> dapat terlaksana dengan baik sesuai dengan tahapan

Nama	Judul Penelitian	Hasil Penelitian
		<p>perencanaan pembelajaran. Hasil belajar kognitif siswa dengan penerapan <i>google classroom</i> dan <i>edpuzzle</i> pada kategori sangat baik dengan rata-rata nilai <i>pretest</i> 77,03 dan <i>posttest</i> sebesar 84,67 mengalami peningkatan sebanyak 7,64 persen.</p>
(Hidayat <i>et al.</i> , 2018)	<p>Pengaruh Penggunaan Video Pembelajaran Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Garis Dan Konstruksi Geometris</p>	<p>Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan video pembelajaran terhadap hasil belajar. Metode yang digunakan yaitu <i>pre-eksperimen design</i> dengan <i>one pretest-posttest design</i>. Hasil dari penelitian ini menunjukkan peningkatan hasil belajar rata-rata sebesar 29,5, dan hasil belajar (N-gain) sebesar 0,4 yang masuk dalam kategori sedang. Hasil pengujian hipotesis menunjukkan bahwa terdapat pengaruh penggunaan video pembelajaran terhadap hasil belajar siswa. Artinya penggunaan video pembelajaran berpengaruh sehingga dapat meningkatkan hasil belajar siswa.</p>
(Sari <i>et al.</i> , 2017)	<p>Pengaruh Penggunaan Media Video Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas X Pada Mata Pelajaran Informatika di SMKN 1 Lembah Gumanti</p>	<p>Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan media video terhadap hasil belajar siswa kelas X pada mata pelajaran informatika. Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan jenis eksperimen bagian <i>pretest posttest only control group design</i>. Rata-rata nilai kelas eksperimen yaitu <i>pretest</i> 41,14 dan kelas kontrol 36,57 sedangkan untuk nilai <i>posttest</i> kelas eksperimen dengan rata-rata 85,77 dan kelas kontrol dengan rata-rata 52,68. Hasil penelitian menunjukkan hasil analisis dan pengujian hipotesis menunjukkan bahwa hipotesis diterima. Dengan demikian, terdapat pengaruh yang signifikan dan positif terhadap</p>

Nama	Judul Penelitian	Hasil Penelitian
(Maharani <i>et al.</i> , 2022)	Pengaruh Penggunaan Media Interaktif Animasi Terhadap Minat Belajar Teknologi Informasi dan Komunikasi Peserta Didik Kelas X SMK Al Jilani Babakan	<p>penggunaan media video terhadap hasil belajar siswa.</p> <p>Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui ada atau tidaknya pengaruh Media Interaktif Animasi Terhadap Minat Belajar Teknologi Informasi dan Komunikasi Peserta Didik Kelas X SMK Al Jilani Babakan. Metode penelitian yang digunakan yaitu quasi eksperimental dengan desain <i>Nonequivalent Control Group Design</i>. Berdasarkan hasil lembar observasi dalam pembelajaran TIK nilai rata-rata persentase kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan nilai rata-rata kelas kontrol, kelas kontrol memperoleh nilai persentase sebesar 77 sedangkan kelas eksperimen memperoleh nilai persentase sebesar 79,83, dapat dikatakan bahwa penggunaan media interaktif dengan animasi lebih berpengaruh terhadap minat belajar siswa dalam mata pelajaran TIK.</p>
(Satriya <i>et al.</i> , 2021)	Pengaruh Penggunaan Video Pembelajaran Melalui Microsoft Teams Terhadap Hasil Belajar Pengolahan Audio Video	<p>Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh dalam penggunaan media video dalam pembelajaran online melalui <i>Microsoft Teams</i> terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran pengolahan audio video di SMK Pringapus. Penelitian ini menggunakan metode penelitian <i>quasi experimental</i> dengan desain eksperimen <i>Nonequivalent Control Group Design</i>. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan video pembelajaran terhadap hasil belajar pada kelas eksperimen lebih baik daripada hasil belajar kelas kontrol. Hal ini ditunjukkan dengan siswa kelas kontrol mendapat nilai rata-rata</p>

Nama	Judul Penelitian	Hasil Penelitian
		<p><i>pretest</i> 62 pada kemampuan awal, kemudian setelah diberi perlakuan pembelajaran tanpa menggunakan video pembelajaran nilai rata-rata <i>posttest</i> menjadi 65. Sedangkan kelas eksperimen yang mendapatkan nilai rata-rata <i>pretest</i> 60,5 pada kemampuan awal kemudian setelah diberi perlakuan dengan video pembelajaran, nilai rata-rata <i>posttest</i> menjadi 75,3.</p>

Berdasarkan penelitian relevan disampaikan oleh beberapa peneliti terdahulu bahwa penelitian terdahulu meneliti pengaruh media video pembelajaran terhadap hasil belajar siswa pada ranah kognitif. Didapatkan bahwa hasil belajar siswa meningkat dengan adanya media pembelajaran berupa video interaktif dalam menunjang proses belajar siswa. Adanya kelas eksperimen dan kelas kontrol bertujuan untuk pembeda supaya dapat mengetahui hasil belajar siswa. Kelas eksperimen diberi perlakuan dengan video pembelajaran dan kelas kontrol tidak diberi perlakuan. Hasil penelitian menunjukkan pada kelas eksperimen hasil belajar siswa meningkat dibandingkan kelas kontrol dikarenakan pada kelas eksperimen adanya pengaruh dari video pembelajaran.

Penelitian yang dilakukan oleh beberapa peneliti terdahulu hanya meneliti hasil belajar pada ranah kognitif. Kebaruan dari peneliti ini adalah meneliti hasil belajar pada ranah pengetahuan (kognitif) dan tanggapan siswa terhadap media pembelajaran yang digunakan. Tanggapan peserta didik juga bisa memperkuat bahwa media yang digunakan memang berpengaruh dalam menunjang proses belajar sehingga dapat meningkatkan hasil belajar. Oleh karena itu, dalam penelitian ini dapat dilakukan dengan meneliti bagaimana pengaruh video pembelajaran interaktif berbantuan *edpuzzle* terhadap hasil belajar siswa pada ranah kognitif serta bagaimana tanggapan peserta didik terhadap video interaktif berbantuan *edpuzzle*.

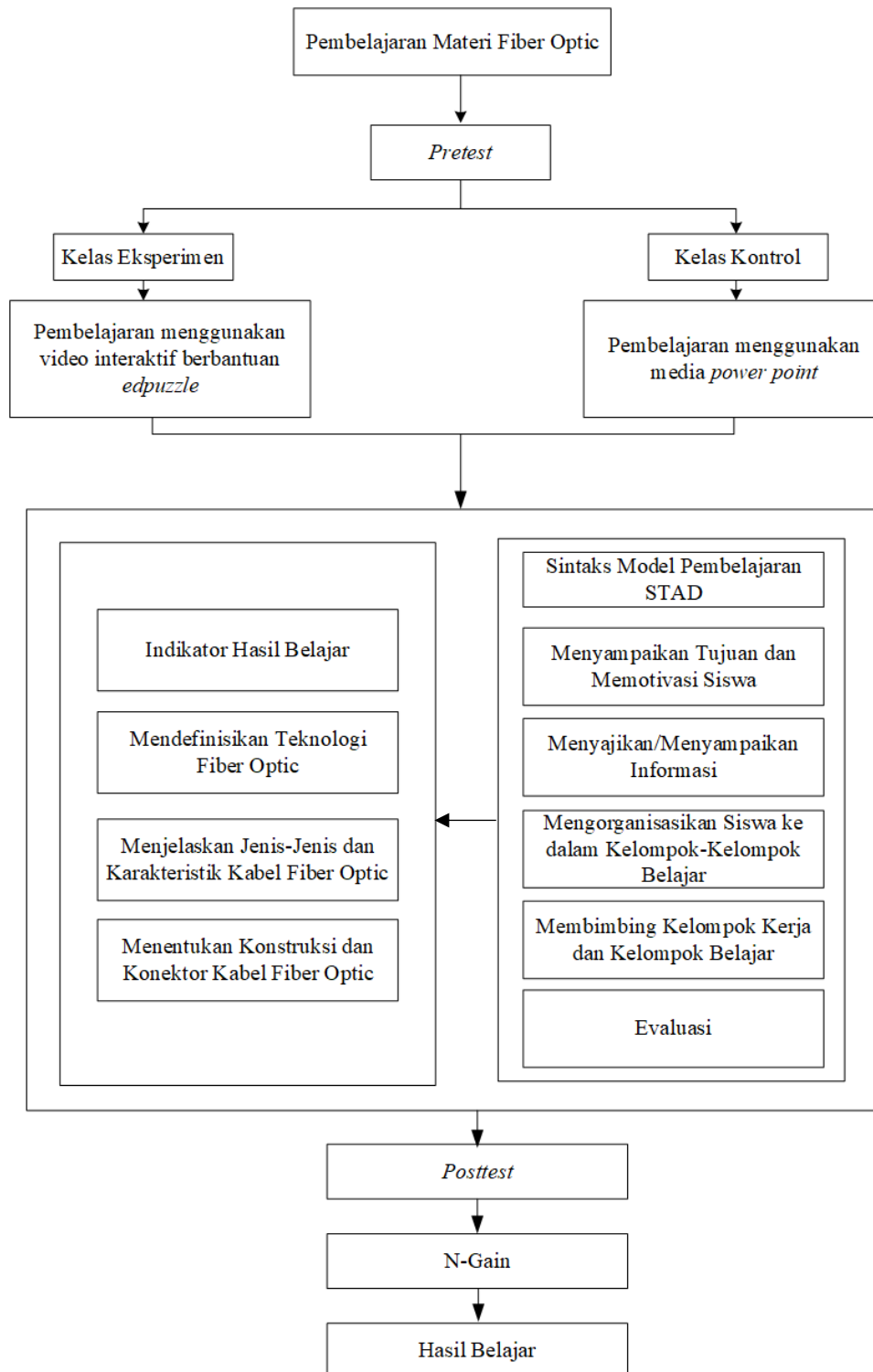
2.3 Kerangka Pemikiran

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh video pembelajaran interaktif berbantuan *edpuzzle* terhadap hasil belajar kognitif siswa. Hasil belajar sangat penting untuk pencapaian proses belajar, karena belajar tidak hanya sekedar membaca tetapi juga pemahaman yang mendalam tentang penerapan materi pembelajaran dengan menggunakan media yang sesuai. Penerapan video pembelajaran dan penguasaan materi akan menjadi landasan dalam peningkatan hasil belajar siswa dalam mengaplikasikan materi yang didapat.

Materi pembelajaran Teknologi Jaringan Berbasis Luas pada materi *fiber optic* dianggap guru sebagai materi yang tergolong sulit jika pembelajaran dilaksanakan tanpa menggunakan media pembelajaran. Beberapa siswa mengalami kesulitan dalam memahami materi dikarenakan media yang digunakan masih tergolong sederhana, sehingga mempengaruhi terhadap hasil belajar siswa. Untuk membantu pemahaman siswa maka diperlukan media pembelajaran yang dapat meningkatkan hasil belajar. Penggunaan video interaktif menjadi salah satu solusi untuk penggunaan media pembelajaran di kelas. Video pembelajaran interaktif adalah media pembelajaran yang berisi gambar, teks, audio dan animasi yang digunakan untuk memperjelas dalam menyampaikan informasi. Untuk menunjukkan peningkatan hasil belajar siswa karena dipengaruhi oleh video pembelajaran interaktif berbantuan *edpuzzle*, maka kelas eksperimen diberi perlakuan dengan menggunakan media pembelajaran berupa video pembelajaran interaktif berbantuan *edpuzzle* sedangkan kelas kontrol diberi perlakuan dengan menggunakan media *power point* pada materi yang sama yaitu *fiber optic*.

Penggunaan video pembelajaran interaktif berbantuan *edpuzzle* berfungsi untuk menarik perhatian siswa dalam kegiatan pembelajaran sehingga dapat memberikan pemahaman yang lebih cepat terhadap siswa. Selain itu, penggunaan video pembelajaran interaktif berbantuan *edpuzzle* dapat memudahkan siswa dalam belajar karena media yang digunakan mudah untuk

diakses dan siswa bisa mengamati secara langsung materi yang diberikan melalui video. Jika penggunaan video pembelajaran interaktif berbantuan *edpuzzle* membantu pemahaman siswa, tentunya akan berpengaruh terhadap hasil belajar sehingga hasil belajar siswa meningkat. Sehingga jika ada perbedaan peningkatan hasil belajar siswa antara kelas eksperimen dan kelas kontrol, perbedaan tersebut benar-benar dipengaruhi oleh video pembelajaran interaktif berbantuan *edpuzzle*. Kerangka pemikiran dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Kerangka Pemikiran

2.4 Anggapan Dasar

Berdasarkan tinjauan kajian teori dan kerangka pemikiran, anggapan dasar dalam penelitian ini sebagai berikut.

1. Materi yang disampaikan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol yaitu *fiber optic*
2. Siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol memiliki kemampuan awal dan pengalaman belajar yang sama

2.5 Hipotesis

Adapun hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini yaitu:

H_0 = Tidak terdapat pengaruh signifikan video pembelajaran interaktif berbantuan *edpuzzle* pada materi *fiber optic* terhadap hasil belajar siswa

H_1 = Terdapat pengaruh signifikan video pembelajaran interaktif berbantuan *edpuzzle* pada materi *fiber optic* terhadap hasil belajar siswa

III. METODE PENELITIAN

3.1 Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMK Negeri 1 Way Tenong Jurusan Teknik Komputer dan Jaringan (TKJ) yang beralamatkan di kelurahan Fajar Bulan, Kecamatan Way Tenong, Kabupaten Lampung Barat. Penelitian dilakukan pada semester genap tahun pelajaran 2022/2023.

3.2 Desain penelitian

Pada penelitian ini, penulis melakukan penelitian kuantitatif dengan menggunakan metode *quasi eksperimen* bentuk *Nonequivalent Control Group Design*. Desain penelitian ini melibatkan dua kelas, kelas eksperimen akan diberikan pembelajaran menggunakan video interaktif berbantuan *Edpuzzle*, sedangkan kelas kontrol akan diberikan pembelajaran menggunakan *power point*. Gambar dari desain penelitian *Nonequivalent Control Group Design* menurut Sugiyono (2015), dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Desain Penelitian *Nonequivalent Control Group Design*

O ₁	X	O ₂
O ₃		O ₄

Keterangan:

O₁ : tes kemampuan awal (*pretest*) kelas eksperimen

O₂ : tes kemampuan akhir (*posttest*) kelas eksperimen

O₃ : tes kemampuan awal (*pretest*) kelas kontrol

O₄ : tes kemampuan akhir (*posttest*) kelas kontrol

X : perlakuan dengan video pembelajaran interaktif berbantuan *edpuzzle*

3.3 Variabel Penelitian

Dalam hal ini, terdapat variabel bebas dan variabel terikat. Variabel bebas adalah variabel yang mempengaruhi atau menjadi sebab perubahan atau timbulnya variabel dependen (terikat). Sedangkan variabel terikat adalah variabel yang dipengaruhi atau menjadi akibat karena adanya variabel bebas. Pada penelitian ini yang menjadi variabel bebas dan variabel terikat adalah sebagai berikut.

- a. Variabel bebas adalah pengaruh video pembelajaran interaktif berbantuan *Edpuzzle* (X).
- b. Variabel terikat adalah hasil belajar siswa pada materi *fiber optic* (Y).

3.4 Populasi dan Sampel Penelitian

3.4.1 Populasi

Populasi adalah keseluruhan subjek penelitian. Populasi merupakan sekumpulan individu yang mempunyai kesamaan karakteristik.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas XI Jurusan TKJ SMK Negeri 1 Way Tenong yang terdiri dari dua kelas.

3.4.2 Sampel

Pengambilan sampel dilakukan dengan teknik *sampling* jenuh.

Sampling jenuh adalah teknik penentuan sampel bila semua anggota populasi digunakan sebagai sampel. Hal ini dilakukan karena jumlah populasi relatif kecil (Sugiyono, 2013). Oleh karena itu, pengambilan sampel yang penulis lakukan adalah pengambilan sampel berdasarkan populasi. Dalam penelitian ini digunakan dua kelas yaitu kelas XI TKJ A sebagai kelas eksperimen yang berjumlah 35 siswa dan kelas XI TKJ B yang berjumlah 35 siswa sebagai kelas kontrol, sehingga total sampel berjumlah 70 siswa.

3.5 Prosedur Penelitian

Adapun tahapan-tahapan dalam melakukan penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Tahap Persiapan
 - a. Sebelum melakukan penelitian, peneliti meminta izin kepada pihak sekolah untuk melakukan penelitian di SMK Negeri 1 Way Tenong.
 - b. Melakukan wawancara kepada guru kelas XI Jurusan TKJ
 - c. Menetapkan sampel penelitian untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol.
 - d. Menyiapkan instrumen penelitian yang terdiri dari: Silabus, RPP, video pembelajaran, soal *pretest* dan *posttest* untuk mengukur hasil belajar, dan *powerpoint* untuk kelas kontrol.

2. Tahap Pelaksanaan
 - a. Sebelum melaksanakan pembelajaran, peneliti meminta peserta didik untuk mengerjakan *pretest*. *Pretest* dilakukan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol.
 - b. Pada kelas eksperimen pelaksanaan pembelajaran menggunakan video pembelajaran interaktif berbantuan *edpuzzle* sedangkan pada kelas kontrol pembelajaran dilakukan menggunakan *power point*.
 - c. Setelah melaksanakan pembelajaran terakhir di kelas, peneliti meminta peserta didik untuk mengerjakan soal *posttest* baik untuk kelas eksperimen maupun kelas kontrol.
 - d. Pada kelas eksperimen setelah mengerjakan *posttest* dilanjutkan dengan mengisi tanggapan siswa terhadap video pembelajaran interaktif berbantuan *edpuzzle*.

3. Tahap Akhir
 - a. Mengolah data instrumen penelitian berupa hasil *pretest* dan *posttest* menggunakan IBM SPSS *Statistics Version 26*.

- b. Menulis hasil *pretest* dan *posttest* dan skala tanggapan siswa.
- c. Memberikan kesimpulan dari hasil *pretest* dan *posttest* serta tanggapan peserta didik..

3.6 Data dan Teknik Pengumpulan Data

Adapun data penelitian dan teknik pengumpulan data pada penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Data

Data dalam penelitian eksperimen ini adalah data kuantitatif yaitu berupa nilai *pretest* dan *posttest* siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Selain itu, data yang digunakan pada skala mengenai tanggapan siswa terhadap kemenarikan video pembelajaran interaktif.

2. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data kuantitatif pada penelitian eksperimen ini dilakukan dengan cara tes tertulis, skala tanggapan siswa terhadap video pembelajaran berbantuan *edpuzzle*. Tes tertulis dilakukan dengan cara pemberian soal *pretest* sebelum pembelajaran dimulai dan soal *posttest* diakhir pembelajaran pada semua siswa. Pengambilan data *pretest* dan *posttest* bertujuan untuk melihat perbedaan hasil belajar siswa pada kedua kelas yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Sedangkan skala untuk mengumpulkan data mengenai tanggapan siswa terhadap kemenarikan video pembelajaran interaktif.

3.7 Instrumen Penelitian

3.7.1 Tes

Hasil belajar siswa pada penelitian ini menggunakan instrumen tes berupa soal pilihan ganda yang diberikan sebelum diberi perlakuan (*pretest*) dan setelah diberi perlakuan (*posttest*). *Pretest* dan *Posttest* dilakukan untuk mengukur hasil belajar siswa pada aspek kognitif.

Pretest dilakukan untuk mengetahui hasil belajar peserta didik sebelum menggunakan video pembelajaran interaktif berbantuan *edpuzzle* kemudian memberi perlakuan dengan memberikan video pembelajaran interaktif berbantuan *edpuzzle*. Setelah diberi perlakuan maka diadakan *posttest* untuk mengetahui adanya pengaruh video pembelajaran interaktif berbantuan *edpuzzle* terhadap hasil belajar siswa pada materi *fiber optic*.

3.7.2 Skala

Skala yang digunakan dalam penelitian ini adalah skala tanggapan siswa mengenai media pembelajaran berupa video interaktif berbantuan *edpuzzle*. Angket yang digunakan untuk mengukur jawaban atas responden siswa menggunakan skala *likert*. Skala *likert* yang digunakan terdiri dari skor penilaian 1-4. Setelah skala divalidasi kemudian dianalisis dan diperoleh skor nilai. Kategori skor dalam skala *likert* menurut Sugiyono (2015), terdapat pada Tabel 5.

Tabel 5. Penilaian Skala *Likert*

Interval Skor	Nilai
Sangat Setuju	4
Setuju	3
Kurang Setuju	2
Sangat Kurang Setuju	1

3.8 Analisis Instrumen

Sebelum melaksanakan penelitian perlu dilakukan uji validitas dan reliabilitas terhadap instrumen hasil belajar yang digunakan.

1. Uji Validitas

Uji validitas digunakan untuk menentukan seberapa valid suatu item pertanyaan mengukur variabel yang diteliti. Uji validitas instrumen dilakukan menggunakan program SPSS. Kriteria pengujian validitas

adalah jika $r_{hitung} > r_{tabel}$ (uji 2 sisi dengan sig. 0,05) maka instrumen atau item-item pertanyaan berkorelasi signifikan terhadap skor total (dinyatakan valid). Sebaliknya jika $r_{hitung} < r_{tabel}$ maka instrumen dinyatakan tidak valid.

2. Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas instrumen tes diolah menggunakan program SPSS dengan menggunakan rumus *Cronbach's Alpha*. Instrumen dapat dinyatakan reliabel jika memiliki nilai koefisien *alpha* seperti pada Tabel 6.

Tabel 6. Nilai *Cronbach's Alpha*

Interval Koefisien	Tingkat Hubungan
0,00 – 0,199	Sangat Rendah
0,20 – 0,399	Rendah
0,40 – 0,599	Cukup Tinggi
0,60 – 0,799	Tinggi
0,80 – 1,000	Sangat Tinggi

(Sumber : Sugiyono, 2015)

3.9 Uji Prasyarat

3.9.1 Uji Normalitas

Uji Normalitas digunakan untuk mengetahui apakah data penelitian berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas dalam penelitian ini adalah menggunakan data N-Gain. Uji normalitas dilakukan dengan berbantuan aplikasi IBM SPSS versi 26 menggunakan uji *kolmogorov smirnov* untuk menguji data kuantitatif yang didapat dari hasil *pretest* dan *posttest*. Hipotesis pengujiannya ditentukan dengan kriteria yaitu apabila nilai sig $\leq 0,05$ maka H_0 ditolak atau data tidak berdistribusi normal, namun apabila nilai sig $\geq 0,05$ maka H_0 diterima atau data berdistribusi normal (Sanjayawati, 2015)

3.9.2 Uji Homogenitas

Uji homogenitas adalah pengujian yang dilakukan untuk mengetahui apakah data hasil belajar siswa terdapat varian yang sama atau tidak.

Data yang digunakan dalam uji homogenitas adalah data N-Gain hasil belajar kognitif siswa. Pengujian dilakukan dengan menggunakan SPP *version 26*. Metode yang digunakan yaitu *uji levene*. *Uji levene* digunakan untuk menguji kesamaan varians dari beberapa populasi (Usmadi, 2020). Dalam menentukan homogenitas maka kriteria yang digunakan sebagai berikut:

1. Signifikansi uji (α) = 0,05
2. Jika $\text{Sig} < \alpha$, maka variansi setiap sampel sama (homogen)
3. Jika $\text{Sig} > \alpha$, maka variansi setiap sampel tidak sama (tidak homogen)

3.10 Uji Hipotesis

3.10.1 Uji t

Uji independent sample t-test digunakan untuk mengetahui ada atau tidaknya perbedaan rata-rata hasil belajar siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol. Apabila terdapat perbedaan maka akan diuji untuk bisa diketahui rata-rata mana yang lebih tinggi. Pada *Uji Independent sample t-test* data yang digunakan merupakan data *N-gain* setiap siswa baik pada kelas eksperimen maupun kelas kontrol.

Hipotesis:

H_0 = Tidak terdapat pengaruh signifikan video pembelajaran interaktif berbantuan *Edpuzzle* pada materi *fiber optic* terhadap hasil belajar siswa

H_1 = Terdapat pengaruh signifikan video pembelajaran interaktif berbantuan *Edpuzzle* pada materi *fiber optic* terhadap hasil belajar siswa

Adapun kriteria pengujian yaitu:

Jika nilai signifikansi $> 0,05$ maka H_0 diterima dan H_1 ditolak

Jika nilai signifikansi $< 0,05$ maka H_0 ditolak dan H_1 diterima.

3.10.2 Uji *Effect size*

Uji *effect size* digunakan untuk melihat seberapa besar pengaruh atau perbedaan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Berikut rumus dari uji *effect size*. Berikut perhitungan *effect size* menggunakan rumus Cohen's.

$$\delta = \frac{N_e - N_c}{S_c}$$

Keterangan

δ = Nilai *effect size*

N_e = Nilai rata-rata perlakuan eksperimen

N_c = Nilai rata-rata perlakuan kontrol

S_c = Simpangan baku kelompok pembanding

Hasil perhitungan nilai d kemudian diinterpretasikan berdasarkan kriteria *Cohen* yang dapat dilihat pada tabel 7.

Tabel 7. Kriteria *Effect size*

<i>Effect size</i>	Interpretasi
$0,8 < d < 2,0$	Besar
$0,5 < d < 0,8$	Sedang
$0,2 < d < 0,5$	Rendah

(Cohen, 2017)

3.11 Analisis Skala Tanggapan Siswa

Analisis skala diperoleh berdasarkan respon siswa setelah menggunakan video pembelajaran interaktif. Data yang diperoleh pada analisis skala tanggapan peserta didik menjadi tolak ukur kemenarikan video pembelajaran interaktif pada materi *fiber optic* yang peneliti gunakan. Berikut skala penilaian skala respon peserta didik yang dapat dicari melalui persamaan:

$$Skor\ Penilaian = \frac{Jumlah\ skor\ yang\ diperoleh}{nskor\ maksimum} \times 100\%$$

Selanjutnya nilai persentase yang diperoleh dilakukan pengolahan data untuk mengolah data kuantitatif ke dalam data kualitatif seperti yang dijelaskan pada tabel kemenarikan video pembelajaran interaktif dapat dilihat pada Tabel 8.

Tabel 8. Kriteria Kemenarikan Video Pembelajaran Interaktif

Kriteria	Persentase
Kemenarikan sangat rendah atau tidak baik	0% - 20%
Kemenarikan rendah atau kurang baik	21% - 40%
Kemenarikan sedang atau cukup baik	41% - 60%
Kemenarikan tinggi atau baik	61% - 80%
Kemenarikan sangat tinggi atau sangat baik	81% - 100%

(Arikunto,2011)

Video pembelajaran ini dikatakan menarik apabila mencapai nilai persentase minimal pada rentang 41% - 60%.

V. KESIMPULAN

5.1 Simpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan penelitian dapat disimpulkan bahwa:

1. Penggunaan media video pembelajaran interaktif pada materi *fiber optic* berpengaruh terhadap hasil belajar kognitif siswa, diperoleh nilai rata-rata N-Gain kelas eksperimen sebesar 82,86 dan kelas kontrol sebesar 68,57. Rata-rata N-Gain kelas eksperimen sebesar 0,63 yang tergolong kategori sedang dan kelas kontrol memperoleh rata-rata N-gain sebesar 0,28 yang tergolong kategori rendah. Hasil uji *independent sample t test* menunjukkan kelas eksperimen dan kelas kontrol memiliki nilai sig. (2 -tailed) sebesar 0,000 artinya terdapat pengaruh signifikan pengaruh video pembelajaran interaktif berbantuan *edpuzzle* terhadap hasil belajar siswa. Berdasarkan uji *effect size* dapat diketahui bahwa nilai *effect size* sebesar 1, 258 yang termasuk kategori besar. Artinya video pembelajaran interaktif berbantuan *edpuzzle* berpengaruh terhadap peningkatan hasil belajar kognitif siswa.
2. Berdasarkan tanggapan siswa terhadap media pembelajaran berupa video pembelajaran interaktif berbantuan *edpuzzle* pada kelas eksperimen diperoleh. Rata-rata persentase sebesar 75,53 %. Berdasarkan kriteria penilaian kemenarikan video pembelajaran interaktif perolehan skor rata-rata sebesar 75,53 % tergolong ke dalam kategori tinggi atau baik. Artinya video pembelajaran interaktif berbantuan *edpuzzle* menarik dan baik untuk digunakan pada kegiatan pembelajaran.

5.2 Saran

Berdasarkan kesimpulan diatas peneliti memberikan saran kepada peneliti selanjutnya agar dapat mengukur tanggapan peserta didik terhadap media pembelajaran yang digunakan pada kelas kontrol sehingga terdapat komparasi antara tanggapan peserta didik terhadap media pembelajaran yang digunakan pada kelas eksperimen dan tanggapan peserta didik terhadap media pembelajaran yang digunakan pada kelas kontrol. Sehingga jika terdapat komparasi antara kedua kelas dapat melihat perbandingan hasil tanggapan terhadap media pembelajaran yang digunakan.

DAFTAR PUSTAKA

- Amaliah. 2020. Implementation of *edpuzzle* to improve students' analytical thinking skill in narrative text. *Jurnal Ilmu Bahasa Dan Sastra Program Studi Sastra Inggris Universitas Trunojoyo*, 14(1): 35–44.
- Anzalna, D. 2022. Pengembangan Video Interaktif Sebagai Media Pembelajaran Pada Materi *Fiber optic* untuk Peserta Didik Kelas XI Teknik Komputer Jaringan. *Skripsi*, 8.5.2017, 1–52.
- Arikunto, S. 2011. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Bumi Aksara
- Audie, N. 2019. Peran media pembelajaran meningkatkan hasil belajar peserta didik. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan FKIP*, 2(1): 589–590.
- Budiman, H. 2017. Peran teknologi informasi dan komunikasi dalam pendidikan. *Al-Tadzkiyyah: Jurnal Pendidikan Islam*, 8(1): 31–43.
<https://doi.org/10.24042/atjpi.v8i1.2095>
- Busyaeri, A., Udin, T., & Zaenudin, A. 2016. Pengaruh penggunaan video pembelajaran terhadap peningkatan hasil belajar mapel ipa di min kroya cirebon. *Al Ibtida: Jurnal Pendidikan Guru MI*, 3(1): 116–137.
<https://doi.org/10.24235/al.ibtida.snj.v3i1.584>
- Citra, C. A., & Rosy, B. 2020. Keefektifan penggunaan media pembelajaran berbasis game edukasi quizizz terhadap hasil belajar teknologi perkantoran siswa kelas x smk ketintang surabaya. *Jurnal Pendidikan Administrasi Perkantoran (JPAP)*, 8(2): 261–272.
<https://doi.org/10.26740/jpap.v8n2.p261-272>
- Cohen, L., Manion, L., & Morrison, K. 2017. Quantitative Data Analyses (8th Edition). *Research Methods in Physical Activity and Health*.
<https://doi.org/https://doi.org/10.4324/9781315456539>
- Dakhi, A. S. 2020. Peningkatan hasil belajar siswa. *Jurnal Education and Development*, 8(2): 468–470. <https://doi.org/10.36418/japendi.v1i3.33>
- Dayanti, R. N., Herlambang, A. D., & Wijoyo, S. H. 2020. Pengaruh kualitas implementasi metode pembelajaran ceramah berbantuan powerpoint dan quizizz terhadap hasil belajar kognitif dan psikomotorik mata pelajaran desain grafis percetakan di smk negeri 12 malang. *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer*, 4(4): 1189–1198. <http://j-ptiik.ub.ac.id/index.php/j-ptiik/article/view/7164>

- Fatmawati, E., Karmin, K., & Sulistiyawati, R. S. 2018. Pengaruh media pembelajaran berbasis video terhadap hasil belajar siswa. *Cakrawala: Jurnal Pendidikan*, 12(1): 24–31. <https://doi.org/10.24905/cakrawala.v12i1.959>
- Firmadani, F. 2020. Media pembelajaran berbasis teknologi sebagai inovasi pembelajaran era revolusi industri 4.0. *Prosiding Konferensi Pendidikan Nasional*, 2(1): 93–97. http://ejurnal.mercubuana-yogya.ac.id/index.php/Prosiding_KoPeN/article/view/1084/660
- Hamdanillah, N., Harjono, A., & Susilawati, S. 2017. Pengaruh model pembelajaran advance organizer menggunakan video pembelajaran terhadap hasil belajar fisika peserta didik kelas xi. *Jurnal Pendidikan Fisika Dan Teknologi*, 3(2): 119–127. <https://doi.org/10.29303/jpft.v3i2.358>
- Hidayat, D., Wiharna, O., & Yayat, Y. 2018. Pengaruh penggunaan video pembelajaran terhadap hasil belajar siswa pada materi garis dan konstruksi geometris. *Journal of Mechanical Engineering Education*, 5(2): 151–156. <https://doi.org/10.17509/jmee.v5i2.15183>
- Imtikhanah. 2022. Model kooperatif tipe student teams achievement divisions pada pembelajaran jarak jauh untuk meningkatkan konsentrasi dan hasil belajar siswa smk. *Journal of Education Action Research*, 6(2): 259–268. <https://doi.org/10.23887/jear.v6i2.45879>
- Kustandi, C., 2013. *Media Pembelajaran Manual dan Digital*. Bogor: Ghalia Indonesia.
- Mahadewi, N. K. N., Ardana, I. M., & Mertasari, N. M. S. 2020. Kemampuan komunikasi matematis melalui model reciprocal teaching berbantuan media interaktif. *JNPM (Jurnal Nasional Pendidikan Matematika)*, 4(2): 338–350. <https://doi.org/10.33603/jnpm.v4i2.3606>
- Maharani, A., Rini, R., & Sugiman. 2022. Pengaruh penggunaan media interaktif animasi terhadap minat belajar matematika peserta didik. *Jurnal Pendidikan Dan Pengajaran*, 1(1): 61–73.
- Marliani, S., M. 2022. Implementasi media edpuzzle dengan aplikasi plotagon dalam pembelajaran cerpen. *Jurnal Pendidikan dan Konseling*, 4(5): 1–15. <https://core.ac.uk/download/pdf/322599509.pdf>
- Maulani, S., Nuraisyah, N., Zarina, D., Velinda, I., & Aeni, A. N. 2022. Analisis penggunaan video sebagai media pembelajaran terpadu terhadap motivasi belajar siswa. *Jurnal Pendidikan Dan Teknologi Indonesia*, 2(1): 539–546. <https://doi.org/10.52436/1.jpti.134>
- Nora, S., Febri, A., & Lukman, H. 2022. Pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe stad berbantuan video pembelajaran terhadap hasil belajar ipa siswa kelas v sd. *Jurnal Pendidikan dan Konseling*, 4(4): 1718–1725. <https://core.ac.uk/download/pdf/322599509.pdf>
- Novita, L. 2019. Pengaruh penggunaan media pembelajaran audio visual animasi terhadap hasil belajar subtema benda tunggal dan campuran. *Jtiee*, 3(1): 46–

53.

- Novitasari, D. 2016. Pengaruh penggunaan multimedia interaktif terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa. *FIBONACCI: Jurnal Pendidikan Matematika Dan Matematika*, 2(2): 8–18.
<https://doi.org/10.24853/fbc.2.2.8-18>
- Pebriani, C. 2017. Pengaruh penggunaan media video terhadap motivasi dan hasil belajar kognitif pembelajaran ipa kelas v. *Jurnal Prima Edukasia*, 5(1): 11–21. <https://doi.org/10.21831/jpe.v5i1.8461>
- Qadriani, N. L., Hartati, S., & Dewi, A. 2021. Pemanfaatan youtube dan edpuzzle sebagai media pembelajaran daring berbasis video interaktif. *Jurnal Pemberdayaan Masyarakat Universitas Al Azhar Indonesia*, 4(1): 1–8.
<https://doi.org/10.36722/jpm.v4i1.841>
- Rahmawati, R., Khaeruddin, & Amal, A. 2021. Pengembangan media pembelajaran video interaktif untuk meningkatkan hasil belajar ipa siswa sekolah dasar. *JUDIKDAS: Jurnal Ilmu Pendidikan Dasar Indonesia*, 1(1): 29–38. <https://doi.org/10.51574/judikdas.v1i1.163>
- Rahmi, M. N., & Samsudi, M. A. 2020. Pemanfaatan media pembelajaran berbasis teknologi sesuai dengan karakteristik gaya belajar. *Edumaspul: Jurnal Pendidikan*, 4(2): 355–363.
<https://doi.org/10.33487/edumaspul.v4i2.439>
- Ramdhani, E. P., Khoirunnisa, F., & Siregar, N. A. N. 2020. Efektifitas modul elektronik terintegrasi multiple representation pada materi ikatan kimia. *Journal of Research and Technology*, 6(1): 162–167.
- Ria R. S., Ade P., & Ami. A. S. 2022. Pengaruh penggunaan media video terhadap hasil belajar siswa kelas x pada mata pelajaran informatika di smkn 1 lembah gumanti. *Jurnal Pendidikan dan Konseling*, 4(5): 409–412.
<https://core.ac.uk/download/pdf/322599509.pdf>
- Sanjayawati, E. 2015. Penerapan pendekatan kontekstual untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematik siswa smk di kota cimahi. *Didaktik*, 9(1): 33–39.
- Saputra, H. D., Ismet, F., & Andrizal, A. 2018. Pengaruh motivasi terhadap hasil belajar siswa smk. *INVOTEK: Jurnal Inovasi Vokasional Dan Teknologi*, 18(1): 25–30. <https://doi.org/10.24036/invotek.v18i1.168>
- Satriya, I., Pradana, B., Tien, Y., & Tacoh, B. 2021. Pengaruh penggunaan video pembelajaran melalui microsoft teams terhadap hasil belajar pengolahan. *Jurnal Education and development Institut*, 9(4): 65–73.
- Siahaan, M. 2020. Dampak pandemi covid-19 terhadap dunia pendidikan. *Jurnal Kajian Ilmiah*, 1(1): 1–6. <https://doi.org/10.31599/jki.v1i1.265>
- Sirri, E. L., & Lestari, P. 2020. Implementasi edpuzzle berbantuan whatsapp group sebagai alternatif pembelajaran daring pada era pandemi. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(2): 67–72.

- Sugiyono. 2015. *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D)*. Alfabeta, Bandung, 451 hlm.
- Supartini, M. 2016. Pengaruh penggunaan media pembelajaran dan kreativitas guru terhadap prestasi belajar siswa kelas tinggi di sdn mangunharjo 3 kecamatan mayangan kota probolinggo. *Jurnal Penelitian Dan Pendidikan IPS (JPPI)*, 10(2): 277–293. <http://ejournal.unikama.ac.id/index.php/JPPI>
- Syarif, E., Umam Bisri, M. R., Basri, H., & A. Heris, H. 2021. Penerapan platform google classroom dan edpuzzle untuk meningkatkan kemandirian belajar dan hasil belajar siswa dalam pembelajaran jarak jauh pada materi sejarah islam. *Al-Hasanah : Islamic Religious Education Journal*, 6(2): 254–273. <https://doi.org/10.51729/6245>
- Usmadi, U. 2020. pengujian persyaratan analisis (uji homogenitas dan uji normalitas). *Inovasi Pendidikan*, 7(1): 50–62. <https://doi.org/10.31869/ip.v7i1.2281>
- Wulandari, I. 2022. Model pembelajaran kooperatif tipe stad (student teams achievement division) dalam pembelajaran MI. *Jurnal Papeda: Jurnal Publikasi Pendidikan Dasar*, 4(1): 17–23. <https://doi.org/10.36232/jurnalpendidikandasar.v4i1.1754>
- Yudianto, A. 2017. Penerapan video sebagai media pembelajaran. *Seminar Nasional Pendidikan*, 234–237.