

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF
BERBANTUAN APLIKASI *NEARPOD* PADA MATERI
TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI
UNTUK SISWA KELAS X SMA**

(Skripsi)

**Oleh
PUNGKAS ARROYAN ADIPUTRA
NPM 2013025010**



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

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF
BERBANTUAN APLIKASI *NEARPOD* PADA MATERI
TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI
UNTUK SISWA KELAS X SMA**

Oleh

PUNGKAS ARROYAN ADIPUTRA

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

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF BERBANTUAN APLIKASI *NEARPOD* PADA MATERI TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI UNTUK SISWA KELAS X SMA

Oleh

PUNGKAS ARROYAN ADIPUTRA

Tujuan penelitian ini adalah mengembangkan produk berupa media pembelajaran interaktif berbantuan aplikasi *nearpod* pada materi Teknologi Informasi dan Komunikasi. Penelitian ini mengadopsi metode penelitian yang digunakan, yaitu *Research and Development* (R&D), dengan mengikuti langkah model desain 4D dari Thiagarajan yang terdiri dari empat tahapan, yaitu Pendefinisian (*Define*), Perancangan (*Design*), Pengembangan (*Develop*), dan Penyebaran (*Disseminate*). Penelitian ini dilaksanakan di SMA Negeri 1 Kotabumi pada siswa kelas X mata pelajaran Informatika. Teknik analisis data yang digunakan adalah kevalidan dan kepraktisan produk yang diperoleh melalui angket ahli media, angket ahli materi, angket respons siswa, dan angket persepsi guru. Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai kevalidan produk dari ahli media sebesar 3,38 dikategorikan sangat valid, dan penilaian ahli materi sebesar 3,91 dikategorikan sangat valid. Uji coba kepraktisan yang ditinjau dari respons siswa diperoleh nilai persentase sebesar 90,70% dengan kategori sangat praktis, dan hasil dari persepsi guru diperoleh nilai persentase sebesar 95,62% dengan kategori sangat praktis. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran interaktif dapat membantu pemahaman dan keterampilan siswa pada materi Teknologi Informasi dan Komunikasi lebih baik dan menarik.

Kata Kunci: Informatika, Media Pembelajaran Interaktif, *Nearpod*, Teknologi Informasi dan Komunikasi.

ABSTRACT

DEVELOPMENT OF INTERACTIVE LEARNING MEDIA ASSISTED WITH NEARPOD APPLICATION ON INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGY MATERIALS FOR CLASS X HIGH SCHOOL STUDENTS

By

PUNGKAS ARROYAN ADIPUTRA

The purpose of this study was to develop a product in the form of interactive learning media assisted by the nearpod application on Information and Communication Technology material. This study adopted the research method used, namely Research and Development (R&D), by following the steps of the 4D design model from Thiagarajan which consists of four stages, namely Define, Design, Develop, and Disseminate. This research was conducted at SMA Negeri 1 Kotabumi on class X Informatics students. The data analysis technique used was the validity and practicality of the product obtained through media expert questionnaires, material expert questionnaires, student response questionnaires, and teacher perception questionnaires. The results showed that the product validity value from media experts was 3.38 categorized as very valid, and the material expert assessment of 3.91 was categorized as very valid. The practicality trial reviewed from student responses obtained a percentage value of 90.70% with a very practical category, and the results from teacher perceptions obtained a percentage value of 95.62% with a very practical category. Based on the research that has been conducted, it can be concluded that interactive learning media can help students' understanding and skills in Information and Communication Technology material to be better and more interesting.

Keywords: *Informatics, Interactive Learning Media, Nearpod, Information and Communication Technology.*

Judul Skripsi : **PENGEMBANGAN MEDIA
PEMBELAJARAN INTERAKTIF
BERBANTUAN APLIKASI NEARPOD
PADA MATERI TEKNOLOGI INFORMASI
DAN KOMUNIKASI UNTUK SISWA
KELAS X SMA**

Nama Mahasiswa : **Pungkas Arroyan Adiputra**

Nomor Pokok Mahasiswa : **2013025010**

Program Studi : **Pendidikan Teknologi Informasi**

Fakultas : **Keguruan dan Ilmu Pendidikan**



1. Komisi Pembimbing

Dr. Rangga Firdaus, M.Kom.
NIP 197410102008011015

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. Rangga Firdaus, M.Kom.**

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

Penguji
Bukan Pembimbing : **Dr. Bayu Saputra, S.Pd., M.Pd.**

2. Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan



Dr. Abet Maydiantoro, M.Pd.

NIP 198705042014041001

Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 14 Mei 2025

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Pungkas Arroyan Adiputra
NPM : 2013025010
Fakultas/Jurusan : KIP/ Pendidikan MIPA
Program Studi : Pendidikan Teknologi Informasi
Alamat : Jl. Kapten Mustofa Gg Merak 4 B No. 109, Kel. Tanjung
Harapan, Kec. Kotabumi Selatan, Kabupaten Lampung
Utara

dengan ini menyatakan bahwa skripsi dengan judul **“Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbantuan Aplikasi *Nearpod* pada Materi Teknologi Informasi dan Komunikasi Untuk Siswa Kelas X SMA”** adalah benar hasil karya penulis berdasarkan penelitian yang dilaksanakan. Skripsi ini bukan hasil menjiplak ataupun karya orang lain. Semua tulisan yang tertuang dalam skripsi ini sudah mengikuti kaidah Penulisan Karya Tulis Ilmiah Universitas Lampung. Apabila di kemudian hari ditemukan ketidakbenaran, maka penulis bersedia menanggung akibat dari sanksi yang diberikan sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Bandarlampung, 14 Mei 2025



Pungkas Arroyan Adiputra
NPM 2013025010

RIWAYAT HIDUP



Penulis dilahirkan di Kotabumi, Lampung Utara pada tanggal 08 Maret 2002. Penulis adalah putra dari Bapak Hadi Sukoco dan Ibu Sri Jadmini, sebagai anak kelima dari lima bersaudara. Penulis mengawali pendidikan formal di TK Al-Hasanah Kotabumi yang diselesaikan pada tahun 2008. Kemudian melanjutkan pendidikan Sekolah Dasar di SD Negeri 5 Kelapa Tujuh dan lulus pada tahun 2014, kemudian melanjutkan pendidikan ke Sekolah Menengah Pertama di SMP Negeri 7 Kotabumi dan lulus pada tahun 2017, kemudian melanjutkan pendidikan ke Sekolah Menengah Atas di SMA Negeri 1 Kotabumi yang diselesaikan pada tahun 2020. Tahun 2020, penulis dinyatakan lulus dan diterima sebagai mahasiswa di Program Studi Pendidikan Teknologi Informasi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Lampung.

Selama menempuh pendidikan di Program Studi Pendidikan Teknologi Informasi penulis pernah menjadi anggota divisi Danus di Forum Mahasiswa Pendidikan Teknologi Informasi (FORMATIF) pada tahun 2020-2021 dan menjadi ketua divisi Danus FORMATIF pada tahun 2021-2022, Selain itu penulis pernah menjadi anggota muda Mahasiswa Pecinta Alam (MAPALA) pada tahun 2021-2022. Awal tahun 2023, penulis melaksanakan Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Desa Bandar Dalam , Kecamatan Negeri Agung, Kabupaten Way Kanan, dan melaksanakan Pengenalan Lapangan Persekolahan (PLP) DI SMA Negeri 1 Negeri Agung. Pertengahan 2023, penulis melaksanakan Praktik Industri (PI) di Lampung One sebagai *editing* majalah *company profile* berbasis *website*.

MOTTO HIDUP

“Wahai orang-orang yang beriman, bertakwalah kepada Allah dan bersamalah kamu dengan orang-orang yang jujur.”

(Q.S At-Taubah : 119)

“Fokuslah apa yang kamu bisa, tidak perlu iri dengan pencapaian orang lain. Hidup ini ibarat lari marathon bukan lari sprint, jadi bukan siapa yang cepat duluan tetapi siapa yang kuat menjalani prosesnya hingga sampai garis finish.”

(Pungkas Arroyan Adiputra)

PERSEMBAHAN

Bismillahirrahmanirrohim

Puji syukur kehadirat 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 persembahkan skripsi ini kepada:

1. Kedua orangtua tersayang penulis, Bapak Drs. Hadi Sukoco (Alm) dan Ibu Sri Jadmini yang telah sepenuh hati membesarkan, mendidik, mendoakan, dan mendukung segala bentuk perjuangan penulis, Semoga Allah SWT senantiasa memberikan berkah sehat, umur panjang lagi bermanfaat, dan memberikan kesempatan bagi penulis untuk membahagiakannya.
2. Kakak penulis, yaitu Risqon, Oriza, Puspa, dan Pasa. Yang senantiasa mendoakan, memberikan dukungan dan motivasi serta menjadi penghibur disaat penulis sedang sedih maupun senang.
3. Keluarga besar penulis yang senantiasa mendoakan dan memberikan dukungan kepada penulis.
4. Pasa Azizah Ayu Sukoco yang senantiasa menjadi pendengar yang baik, memberikan semangat, dan selalu menemani penulis disaat suka maupun duka.
5. Sahabat tercinta penulis, yaitu Ayu, dan Syifa squad yang selalu menyemangati penulis untuk menyelesaikan penulisan skripsi ini.
6. Sahabat seperjuangan penulis, yaitu Abdul Aziz Muslim yang selalu menjadi *support system* bagi penulis di kota rantauan ini.
7. Sahabat selama masa perkuliahan, yaitu Ronaldo, Adiska, Ilham, Bani, Sadam, Dhani, Ferdi, Alen, dan seluruh teman-teman Pendidikan Teknologi Informasi Angkatan 2020.

SANWACANA

Alhamdulillah puji syukur kehadiran Allah Subhanahu Wa Ta'ala. Yang Maha Pengasih dan Maha Penyayang yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga skripsi ini dapat terselesaikan. Skripsi dengan judul “Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbantuan Aplikasi *Nearpod* Pada Materi Teknologi Informasi dan Komunikasi Untuk Siswa Kelas X SMA” merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan Teknologi Informasi pada Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung.

Dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ibu Prof. Dr. Ir. Lusmeilia Afriani D.E.A.IPM., selaku Rektor Universitas Lampung
2. Bapak Dr. Albet Maydiantoro, M.Pd. selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan 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 Universitas Lampung
5. Bapak Wayan Suana, S.Pd., M.Si. selaku Pembimbing I yang telah membimbing penulis dalam menyelesaikan skripsi ini dengan penuh kesabaran, memberikan saran, serta nasihat yang amat berharga bagi penulis.
6. Bapak Dr. Ranga Firdaus, M.Kom. selaku Pembimbing I yang telah membimbing penulis dalam menyelesaikan skripsi ini dengan penuh kesabaran, memberikan saran, serta nasihat yang amat berharga bagi penulis.

7. Ibu Margaretha Karolina Sagala, S.T., M.Pd. selaku Pembimbing II atas kesediaan memberikan bimbingan, dukungan, dan pengarahan selama penyusunan skripsi ini.
8. Bapak Daniel Rinaldi, S.T., M.Eng. selaku Pembimbing II atas kesediaan memberikan bimbingan, dukungan, dan pengarahan selama penyusunan skripsi ini.
9. Bapak Ir. Meizano Ardhi Muhammad, S.T., M.T. selaku Pembahas I yang telah memberikan masukan dan sarannya terhadap skripsi ini.
10. Bapak Dr. Bayu Saputra, S.Pd., M.Pd. selaku Pembahas II yang telah memberikan masukan dan sarannya terhadap skripsi ini.
11. Bapak Drs. H. Sariwan Prayogo selaku Kepala Bidang Kurikulum SMA Negeri 1 Kotabumi yang telah memberikan izin penelitian kepada penulis.
12. Bapak Aang Mulyansyah, S.Kom. selaku guru I mitra penelitian yang telah memberikan pendapat, kritik, saran yang membangun, dan mendukung kebutuhan penelitian penulis.
13. Bapak Anton Trimaydiantoro, ST. selaku guru II mitra penelitian yang telah memberikan pendapat, kritik, saran yang membangun, dan mendukung kebutuhan penelitian penulis.
14. Bapak dan Ibu Dosen serta staff Program Studi Pendidikan Teknologi Informasi dan jurusan PMIPA Universitas Lampung.

Penulis berharap semoga kebaikan yang telah diberikan kepada penulis mendapat balasan kebaikan dari Allah SWT. dan semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi yang membacanya.

Bandarampung, 14 Mei 2025

Penulis

Pungkas Arroyan Adiputra
NPM. 2013025010

DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR ISI	xiii
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR GAMBAR	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
I. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	6
1.3 Tujuan Penelitian	6
1.4 Manfaat Penelitian	6
1.5 Ruang Lingkup.....	7
II. TINJAUAN PUSTAKA	9
2.1 Media Pembelajaran Interaktif.....	9
2.2 Kualitas Media Pembelajaran	12
2.3 Video Motivasi.....	13
2.4 Aplikasi <i>Nearpod</i>	15
2.5 Video Animasi	18
2.6 Materi Teknologi Informasi dan Komunikasi.....	19
2.7 Kurikulum Merdeka.....	20
2.8 SMA Negeri 1 Kotabumi	22
2.9 Penelitian yang Relevan.....	23
III. METODE PENELITIAN	27
3.1 Tempat dan Waktu Penelitian	27

3.2 Jenis Penelitian.....	27
3.3 Prosedur Pengembangan	27
3.1.1 <i>Define</i> (Pendefinisian)	29
3.1.2 <i>Design</i> (Desain)	29
3.1.3 <i>Develop</i> (Pengembangan)	30
3.1.4 <i>Disseminate</i> (Penyebaran).....	31
3.4 Teknik Pengumpulan Data.....	31
3.5 Instrumen Pengumpulan Data	32
3.6 Teknik Analisis Data.....	34
3.6.1 Analisis Kevalidan Produk	34
3.6.2 Analisis Kepraktisan Media Pembelajaran Interaktif	35
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	37
4.1. Hasil	37
4.2 Pembahasan.....	62
V. KESIMPULAN DAN SARAN	72
5.1. Kesimpulan.....	72
5.2 Saran.....	73
DAFTAR PUSTAKA	74
LAMPIRAN.....	78

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. KD dan IPK Materi Teknologi Informasi dan Komunikasi.....	20
2. Penelitian yang Relevan.....	23
3. Skala <i>Likert</i> pada Angket Uji Kevalidan Produk.....	33
4. Skala <i>Likert</i> pada Angket Uji Kepraktisan Produk.....	33
5. Penilaian Skala <i>Likert</i>	34
6. Konversi Skor Penilaian Kevalidan Produk	35
7. Kriteria Kepraktisan Media Pembelajaran.....	36
8. Analisis Materi pada Kurikulum.....	38
9. <i>Storyboard</i> Desain Produk.....	42
10. Tampilan Halaman Pembuka.....	46
11. Tampilan Halaman Beranda	47
12. Tampilan Halaman Modul.....	47
13. Tampilan Halaman Video Motivasi	49
14. Tampilan Halaman Materi.....	50
15. Tampilan Halaman Video Animasi	50
16. Tampilan Halaman Kuis	52
17. Tampilan Halaman Profil	55
18. Saran dan Perbaikan Validator Ahli Media.....	56
19. Ringkasan Hasil Penilaian Validasi Ahli Media	57
20. Saran dan Perbaikan Validator Ahli Materi	58
21. Ringkasan Hasil Penilaian Validasi Ahli Materi.....	58
22. Ringkasan Hasil Analisis Respons Siswa.....	61
23. Ringkasan Hasil Analisis Persepsi Guru	61

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Tampilan Pilihan Akun di <i>Nearpod</i>	17
2. Tampilan <i>Dashboard</i> <i>Nearpod</i> pada <i>User Teacher</i>	17
3. Tampilan Kode Akses Media Pembelajaran Interaktif.....	18
4. Denah Lokasi Sekolah	22
5. <i>Flowchart</i> Prosedur Pengembangan Produk Model 4D Thiagarajan	28
6. <i>Flowchart</i> Desain Produk	41
7. Kegiatan Uji Coba Media.....	59
8. Tampilan Awal Media Pembelajaran Interaktif	62
9. Penilaian Validasi Ahli Media.....	63
10. Penilaian Validasi Ahli Materi	64
11. Respons Siswa	66
12. Persepsi Guru.....	67

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Hasil Analisis Kebutuhan Pengembangan Produk terhadap Siswa	2
2. Hasil Analisis Kebutuhan Pengembangan Produk terhadap Guru	5
3. Guru Mengajar Siswa di Kelas	6
4. Angket Validasi Ahli Media 1	7
5. Angket Validasi Ahli Media 2	10
6. Hasil Validasi Ahli Media	13
7. Angket Validasi Ahli Materi 1	14
8. Angket Validasi Ahli Materi 2.....	17
9. Hasil Validasi Ahli Materi	20
10. Angket Respons Siswa Kelas X 7.....	21
11. Angket Respons Siswa Kelas X 8.....	23
12. Rekapitulasi Hasil Respons Siswa	25
13. Angket Persepsi Guru 1	26
14. Angket Persepsi Guru 2	28
15. Rekapitulasi Hasil Persepsi Guru.....	30
16. Dokumentasi Penelitian	31
17. Surat Izin Penelitian Pendahuluan	32
18. Surat Balasan Penelitian Pendahuluan.....	33
19. Surat Izin Penelitian	34
20. Surat Balasan Izin Penelitian	35

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Menurut Budiman (2017), tuntutan global membuat dunia informatika selalu mengikuti kemajuan teknologi, terutama dalam proses belajar mengajar. Hal ini sejalan dengan gagasan bahwa teknologi informasi telah membuat proses pembelajaran lebih menarik (Masran *et al.*, 2017). Kemudian sebagai generasi modern, atau generasi milenial, mereka sangat terkait dengan pembelajaran kontemporer. Generasi milenial adalah generasi muda yang melek teknologi dan berusia antara 15 tahun dan 34 tahun. Milenial sekarang hidup di dunia di mana semua hal mudah diakses (Tafonao *et al.*, 2019).

Menurut Muhson (2010), penggunaan teknologi informasi dalam proses informatika di kelas sekarang menjadi kebutuhan di era globalisasi. Hal ini sesuai dengan teknologi multimedia, terutama aplikasi ponsel berbasis *android*, dapat meningkatkan kualitas pembelajaran (Subono *et al.*, 2017). Generasi milenial sekarang merasa pembelajaran konvensional membosankan dan tidak menarik (Surani, 2019). Penelitian yang dilakukan oleh Suputra, *et al.* (2019) menunjukkan bahwa jumlah pengguna perangkat *android* yang semakin meningkat di antara siswa juga membuka pintu untuk pengembangan teknologi yang dapat membantu proses informatika.

Kemajuan teknologi, khususnya dalam bentuk perangkat digital, mempermudah akses terhadap pengetahuan global secara lebih cepat dan praktis. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Tafonao *et al.* (2019), yang menyatakan bahwa salah satu metode efektif dalam

meningkatkan kualitas sumber daya manusia adalah melalui peningkatan kompetensi di bidang informatika saat ini. Pemerintah melakukan usaha guna meningkatkan intelektualitas dan memajukan negara, keberhasilan suatu negara dalam mengedepankan informatika sangat penting, karena tanpa informatika yang memadai, potensi informatika nasional dapat terhambat oleh kurangnya keterampilan yang dimiliki oleh warga negara, terutama generasi milenial (Aspi & Syahrani, 2022). Oleh karena itu, diperlukan informatika yang harus dilakukan secara berkala untuk meningkatkan kualitas sistem informatika sehingga dapat menghasilkan generasi milenial yang berkualitas tinggi yang siap menghadapi perubahan di dunia yang sangat cepat. Salah satu informatika menengah yang memiliki peran penting dalam mempersiapkan generasi milenial adalah Sekolah Menengah Atas (SMA).

SMA Negeri 1 Kotabumi adalah salah satu sekolah menengah atas yang terletak di Kabupaten Lampung Utara, Provinsi Lampung, dan menjadi lokasi pelaksanaan penelitian ini. SMA Negeri 1 Kotabumi memiliki beberapa keunggulan program keahlian. Salah satu di antaranya program di Bidang Ekstrakurikuler. Kurikulum yang dipakai sekarang sudah Kurikulum Merdeka tetapi hanya berlaku untuk kelas X dan XI, untuk kelas XII masih memakai kurikulum sebelumnya yaitu Kurikulum 2013 (K-13). Kurikulum Merdeka ini sudah mulai diterapkan sejak satu tahun yang lalu. Pada jenjang kelas X dan XI memperoleh pembelajaran yang berkaitan dengan bidang Teknologi Informasi dan Komunikasi, yang mencakup penguasaan algoritma, keterampilan dalam pemrograman komputer, perakitan perangkat keras komputer, instalasi jaringan komputer, serta kemampuan dalam mengoperasikan perangkat lunak dan memanfaatkan internet (Suryani & Hardiyantari, 2023). Mata pelajaran Informatika merupakan salah satu bidang studi yang menuntut pemahaman yang mendalam, karena di dalamnya terdapat berbagai materi penting, salah satunya adalah materi mengenai Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK). Mata pelajaran Informatika merupakan salah satu mata pelajaran yang wajib dikuasai dan

dipelajari oleh siswa sesuai dengan Kurikulum Merdeka yang diterapkan di SMA Negeri 1 Kotabumi, khususnya pada jenjang kelas X dan XI.

Berdasarkan penelitian pendahuluan yang telah dilaksanakan di SMA Negeri 1 Kotabumi, diperoleh berbagai informasi penting terkait peneliti menyebarkan angket analisis kebutuhan kepada guru TIK di SMA Negeri 1 Kotabumi, yaitu Bapak Anton dan Bapak Aang pada tanggal 6 Februari 2024, didapatkan hasil bahwa pembelajaran materi Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) di SMA Negeri 1 Kotabumi dilaksanakan dengan teori dan praktik. Siswa menerima pembelajaran mengenai ilmu pengetahuan umum yang biasanya diajarkan pada jenjang Sekolah Menengah Atas (SMA). Selain materi umum tersebut, siswa juga diberikan pengetahuan khusus pada bidang tertentu. Bidang khusus ini tidak hanya mencakup aspek teori, tetapi juga dilengkapi dengan praktik langsung. Proporsi pembagian pembelajaran di SMA yaitu 70% praktik dan 30% teori (Hadi, 2021). Pembelajaran teori pada materi Teknologi Informasi dan Komunikasi dilaksanakan menggunakan media pembelajaran berupa *PowerPoint* dan bapak anton dan bapak aang menegaskan bahwa media pembelajaran tersebut tidak cukup untuk mendukung proses pembelajaran karena guru lebih aktif dalam pembelajaran yang membuat keterlibatan siswa dalam pembelajaran masih kurang. Pembelajaran TIK di kelas hanya berpusat pada peran guru, bukan pada siswa menyebabkan informatika siswa kesulitan memahami materi TIK, siswa tidak memiliki kesempatan untuk mengulang materi pembelajaran karena keterbatasan waktu yang berdampak pada kesulitan pemahaman siswa terhadap materi pembelajaran yang telah diajarkan (Subono *et al.*, 2017). Siswa lebih suka belajar dengan kegiatan praktik, apabila dengan teori saja di dalam kelas siswa cenderung merasa bosan dan sulit dalam memahami materi.

Pembelajaran praktik pada materi Teknologi Informasi dan Komunikasi di SMA Negeri 1 Kotabumi juga sering mengalami kendala. Materi TIK sulit untuk dipelajari karena banyak sesuatu yang bersifat abstrak yang sulit

dijelaskan. Materi tertentu yang bersifat abstrak membuat siswa sulit memahaminya (Devega & Suri, 2019). Ketidapahaman siswa terhadap materi TIK menyebabkan sering terjadi kerusakan pada komponen *hardware* (alat peraga) di sekolah pada saat praktik. Hal tersebut juga membuat keterbatasan komponen *hardware* dengan jumlah siswa. Penelitian yang dilakukan oleh Musril, *et al.* (2020) menunjukkan bahwa keterbatasan dalam jumlah komponen *hardware* komputer yang sesuai dengan jumlah siswa menyebabkan kesulitan dalam pemahaman dan praktik materi pelajaran akibat kesalahan siswa selama kegiatan praktik.

Guru TIK di SMA Negeri Kotabumi membutuhkan media pembelajaran yang isinya menarik, banyak animasi, dan gambar serta elemen lain yang mendukung kegiatan pembelajaran informatika pada materi Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK). Selain itu, materi juga mencakup pengenalan mengenai interaksi antara perangkat keras, perangkat lunak, dan pengguna, yang bertujuan membantu guru dalam meningkatkan pemahaman serta keterampilan siswa selama proses pembelajaran informatika khususnya pada materi Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK). Beliau mengetahui tentang media pembelajaran serupa yaitu *Youtube*, *PowerPoint*, dan sebagainya. Beliau memberikan tanggapan bahwa apapun media pembelajaran itu bagus, namun apabila dikembangkan sesuai dengan tujuan pembelajaran dan cakupan materi yang sesuai lebih bagus lagi. Selain itu, bapak aang dan bapak anton mendukung apabila media pembelajaran dikembangkan berbantuan aplikasi atau berbasis *web* maka sangat praktis, dapat diakses dengan mudah karena tidak perlu dilakukan penginstalan apapun pada perangkat komputer. Kedua guru tersebut mendukung pengembangan media pembelajaran interaktif pada materi TIK yang disesuaikan dengan cakupan materi yang ada di SMA Negeri 1 Kotabumi yang dapat membantu guru untuk mendukung pemahaman dan keterampilan siswa dalam kegiatan pembelajaran informatika.

Peneliti juga menyebarkan angket yang diisi oleh 34 siswa. Angket tersebut menunjukkan respons bahwa sebesar 90,1% siswa di kelas X merasakan materi TIK sulit untuk dipelajari. Sebesar 36,4% siswa merasa bosan dengan pembelajaran konvensional di kelas dan 47,7% menyatakan buku pegangan mereka tidak praktis dalam memberikan gambar yang memudahkan pemahaman materi TIK. 97,7% siswa menyatakan guru menggunakan media pembelajaran, sedangkan 90,9% siswa percaya bahwa media pembelajaran interaktif dapat memudahkan pemahaman materi. Seluruh siswa juga sepakat bahwa pembelajaran lebih menyenangkan dan mereka lebih tertarik jika menggunakan media pembelajaran interaktif, terutama berbantuan aplikasi *nearpod*. Dukungan terhadap penelitian ini juga tinggi, dengan 88,6% siswa sangat setuju dan 11,4% setuju.

Berdasarkan potensi dan kondisi yang telah diuraikan, pengembangan pembelajaran informatika pada materi Teknologi Informasi dan Komunikasi perlu dilakukan melalui visualisasi menggunakan media pembelajaran interaktif berbasis aplikasi *nearpod*. Aplikasi *nearpod* merupakan media pembelajaran yang dapat dioperasikan baik secara daring maupun luring pada perangkat berbasis *android* dan *iOS* yang terhubung dengan internet. Aplikasi ini memungkinkan terjadinya interaksi langsung maupun tidak langsung antara guru dan siswa. Selain itu, siswa juga memiliki kesempatan untuk membuat media pembelajaran yang interaktif, efektif, dan menarik. Dengan bantuan aplikasi *nearpod*, siswa dapat memahami materi secara mandiri serta mengikuti video simulasi yang disediakan oleh guru.

Menurut Kristanto (2016), media pembelajaran interaktif berbasis multimedia adalah salah satu kemajuan dalam teknologi informasi dan komunikasi. Hal tersebut menjadikan aplikasi *nearpod* sebagai media pembelajaran interaktif berbasis multimedia yang dapat digunakan secara cepat, efektif, dan efisien dalam proses pembelajaran materi baru (Prianggita & Meliyawati, 2022).

Berdasarkan uraian di atas, peneliti melakukan “**Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbantuan Aplikasi *Nearpod* pada Materi Teknologi Informasi dan Komunikasi untuk Siswa Kelas X SMA**” sebagai media yang dapat membantu pemahaman siswa pada pembelajaran Informatika agar lebih baik dan menarik.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan penjelasan tersebut, maka rumusan masalah dalam penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut:

1. Bagaimana mengembangkan media pembelajaran interaktif berbantuan aplikasi *nearpod* pada materi Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) yang valid untuk digunakan dalam pembelajaran di kelas X?
2. Bagaimana mengembangkan media pembelajaran interaktif berbantuan aplikasi *nearpod* pada materi Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) yang praktis untuk digunakan dalam pembelajaran di kelas X?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah ditetapkan, tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengembangkan media pembelajaran interaktif berbantuan aplikasi *nearpod* pada materi Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) yang valid.
2. Mengembangkan media pembelajaran interaktif berbantuan aplikasi *nearpod* pada materi Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) yang praktis.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat yang dapat diperoleh dari penelitian ini adalah:

1. Manfaat Teoritis

Penelitian ini dapat memperluas wawasan mengenai pengembangan media pembelajaran interaktif berbantuan aplikasi *nearpod* pada materi Teknologi Informasi dan Komunikasi bagi siswa kelas X SMA.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Siswa

Penelitian ini dapat membantu siswa dalam memahami materi Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) secara lebih efektif dan menarik.

b. Bagi Guru

Penelitian ini dapat meningkatkan pengetahuan dan keterampilan guru tentang penggunaan teknologi dalam pembelajaran.

c. Bagi Sekolah

Penelitian ini dapat meningkatkan kualitas proses pembelajaran sekaligus memperkuat reputasi sekolah sebagai lembaga yang unggul dan inovatif dalam bidang informatika.

d. Bagi Peneliti

Penelitian ini memberikan wawasan, pengetahuan, keterampilan, dan pengalaman yang berharga kepada peneliti mengenai pengembangan media pembelajaran interaktif yang bisa menjadi bekal bagi peneliti untuk mengajar nantinya.

1.5 Ruang Lingkup

Penelitian ini mengembangkan produk media pembelajaran interaktif berbantuan aplikasi *nearpod* pada materi Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK). Ruang lingkup penelitian ini adalah:

1. Pengembangan yang dimaksud dalam penelitian ini adalah perancangan dan pembuatan media pembelajaran interaktif berbantuan aplikasi *nearpod* pada materi Teknologi Informasi dan Komunikasi dalam mata pelajaran Informatika.
2. Penelitian ini dapat menggunakan perangkat laptop, *smartphone*, atau perangkat lain yang dapat membuka peramban *web* sebagai perantara

untuk media pembelajaran *nearpod* agar siswa dengan mudah mengaksesnya.

3. Materi yang dikembangkan dalam penelitian ini berasal dari mata pelajaran Informatika, khususnya pada materi Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK).
4. Penelitian ini dibuat untuk memudahkan guru dalam menyampaikan materi Teknologi Informasi dan Komunikasi.
5. Pengembangan media pembelajaran berbantuan aplikasi *nearpod* yang disesuaikan dengan kebutuhan pembelajaran materi Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) di SMA Negeri 1 Kotabumi.
6. Materi Teknologi Informasi dan Komunikasi yang dikembangkan mencakup pemahaman mengenai interaksi antara perangkat keras, perangkat lunak, dan pengguna, serta pelaksanaan interaksi berupa *transfer data* dan *tethering* antara dua atau lebih perangkat yang berbeda.

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Media Pembelajaran Interaktif

Istilah "media" berasal dari bahasa Latin "*medius*" yang memiliki arti sebagai perantara atau sarana penyampai pesan. Hal ini sejalan dengan pendapat Tafonao, *et al.* (2019) bahwa media adalah cara sumber pesan menyampaikan pesan atau informasi pembelajaran kepada penerima pesan. Media penting untuk berkomunikasi karena dapat mengurangi kesalahan (Riyanto, 2015). Oleh karena itu, penggunaan media dalam pembelajaran mendorong siswa untuk belajar secara mandiri dan benar-benar memahami materi pelajaran (Mahadewi *et al.*, 2020).

Menurut Mukti (2019), media pembelajaran adalah sarana yang dimanfaatkan untuk menunjang keberlangsungan proses belajar mengajar. Sejalan dengan pendapat Harta *et al.* (2021), media pembelajaran adalah perangkat fisik seperti alat, bahan cetak, audio, visual, multimedia, maupun materi lainnya yang dirancang secara kreatif untuk menyampaikan informasi kepada siswa sehingga tercipta komunikasi yang efektif. Menurut Prasong *et al.* (2022), media pembelajaran mencakup segala bentuk yang dimanfaatkan dalam proses pembelajaran guna mengaktifkan aspek kognitif, afektif, minat, serta perhatian siswa, sehingga interaksi pedagogis antara guru dan siswa dapat terjadi dengan efektif dan efisien. Nugraha, *et al.* (2018) menyebutkan bahwa alat komunikasi yang ditujukan untuk memberikan materi pelajaran dari komunikator terhadap komunikan sebagai penyampai tujuan pembelajaran mencapai tujuan membantu siswa memahami kompetensi belajar yang ingin dicapai, selain kepada materi pembelajaran, media yang tepat juga diperlukan. Media yang dimaksudkan

harus mampu memberikan fasilitas kreativitas dan inovasi guru, atau dapat diartikan media yang digunakan harus dapat menarik perhatian dan memacu semangat belajar siswa, namun tetap pada koridor ketepatangunaan.

Untuk mewujudkan tujuan pembelajaran, selain pemanfaatan media pembelajaran, faktor kunci yang tak kalah penting adalah adanya interaksi yang konsisten antara pendidik dan siswa selama berlangsungnya proses belajar mengajar (Firdiana, 2020). Rahmawati (2022) menyatakan bahwa interaktivitas merupakan hubungan yang saling melibatkan aktivitas dalam pertukaran informasi dan respons, serta mencerminkan adanya timbal balik antara kedua pihak yang terlibat. Media pembelajaran interaktif adalah jenis media yang memungkinkan terjadinya interaksi dua arah antara pengguna dan media, sehingga keduanya dapat saling merespons dan berkontribusi secara aktif dalam proses penyampaian materi pembelajaran (Yanto, 2019).

Menurut Safira *et al.* (2021), media pembelajaran interaktif adalah perpaduan antara perangkat keras dan lunak yang digunakan untuk menyampaikan materi kepada siswa secara interaktif, serta memungkinkan respons positif melalui penyampaian pesan atau isi pembelajaran. Mandasari *et al.* (2021) mengemukakan bahwa media pembelajaran interaktif dapat dimanfaatkan dalam bentuk daring maupun luring, sehingga mempermudah proses penyampaian materi selama kegiatan pembelajaran berlangsung. Menurut Wulandari *et al.* (2021), media pembelajaran interaktif ditandai dengan keterlibatan siswa yang tidak hanya sebagai penonton materi, tetapi juga aktif berinteraksi selama proses pembelajaran berlangsung. Fitra dan Maksun (2021) menjelaskan bahwa media pembelajaran interaktif sangat penting dalam proses pembelajaran karena memberikan kemudahan akses serta mampu meningkatkan motivasi belajar melalui adanya interaksi timbal balik.

Menurut Hatibie (2019), media pembelajaran interaktif umumnya dapat diklasifikasikan ke dalam lima jenis utama, yaitu: 1) tutorial, 2) latihan dan

praktik, 3) simulasi, 4) eksperimen atau percobaan, serta 5) permainan edukatif. Model tutorial menyampaikan materi pembelajaran secara terstruktur, menyerupai penyampaian yang dilakukan oleh guru atau instruktur dalam proses pembelajaran. Jenis *drill* dan praktik membantu pengguna menguasai keterampilan tertentu atau memperkuat penguasaan ide. Tipe percobaan atau eksperimen memiliki kemiripan dengan simulasi, namun lebih menekankan pada pelaksanaan kegiatan eksperimental secara langsung. Jenis simulasi memungkinkan persamaan proses dinamis yang ada di dunia nyata. Misalnya, siswa dapat menyimulasikan percakapan atau mengurutkan resep masakan. Permainan dalam proses pembelajaran disebut sebagai jenis permainan. Jadi, pilihan media pembelajaran interaktif tergantung pada konteks pembelajaran, materi yang diajarkan, dan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai. Kombinasi dari berbagai jenis media ini dapat digunakan untuk menciptakan pengalaman pembelajaran yang menarik dan efektif.

Media interaktif dapat menjadi solusi membantu siswa belajar dengan lebih mudah (Manurung, 2020). Media pembelajaran interaktif dapat menjadi sistem yang sangat baik dalam pendidikan. Mereka dapat mendorong mutu pembelajaran, memfasilitasi pemahaman siswa, dan meningkatkan kegiatan pembelajaran yang lebih memikat dan berbekas. Penggunaan media interaktif menciptakan keaktifan siswa dalam pembelajaran, mendorong minat mereka dalam belajar, dan meningkatkan keahlian teknologi mereka (Putra *et al.*, 2023).

Berdasarkan penjelasan yang sudah disampaikan oleh beberapa peneliti, media pembelajaran interaktif dapat diartikan sebagai media berbasis multimedia yang memungkinkan terjadinya interaksi dua arah antara pengguna dan sistem melalui input tertentu. Media ini dirancang untuk mendukung proses belajar mengajar agar lebih menarik dan tidak monoton. Kehadiran media pembelajaran interaktif juga memberikan dampak positif, karena mampu merangsang keterlibatan siswa secara aktif dan

meningkatkan respons positif terhadap materi yang disampaikan oleh pendidik.

2.2 Kualitas Media Pembelajaran

Media pembelajaran adalah sarana yang digunakan untuk menyampaikan materi pelajaran dalam kegiatan belajar mengajar. Menurut Sudiratna (2018), media tersebut harus memuat informasi yang akurat serta memiliki tujuan yang jelas agar efektif dalam mendukung proses pembelajaran. Salah satu tujuan utama dalam penelitian pengembangan adalah menghasilkan produk berupa media pembelajaran yang memiliki kualitas tinggi. Kualitas media tersebut sangat berpengaruh dalam meningkatkan motivasi belajar siswa serta membantu memperjelas penyajian materi yang disampaikan oleh guru (Saputri, 2013). Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Welker dan Hess (2009), penilaian terhadap perangkat lunak media pembelajaran didasarkan pada tiga aspek kualitas, yaitu: (1) mutu isi dan kesesuaian tujuan, (2) kualitas penyampaian instruksional, serta (3) aspek teknis dari media tersebut. Kriteria kualitas ditinjau dari dua aspek, yaitu validitas (*validity*), dan kepraktisan (*practically*) (Nieveen & Van Den Akker, 1999). Validitas dikaitkan dengan dua hal di antaranya, produk (media pembelajaran) yang telah didesain berdasarkan rasional teoritik (*state-of-the art informatics*) yang kuat (validitas isi) dan memiliki bagian-bagian model pengembangan (validitas konstruk) yang konsisten. Menurut Plomp (2013), produk yang valid ialah suatu produk yang dikembangkan telah memenuhi kriteria validitas isi dan validitas konstruk. Kepraktisan merupakan pernyataan berbagai ahli yang dikaitkan dengan produk yang telah dikembangkan dan dapat diimplikasikan.

Media pembelajaran dikatakan memiliki validitas yang baik apabila berbagai komponen dari media yang dikembangkan dilandasi oleh isi konten yang menarik dan memiliki kelebihan sebagai media pembelajaran. Media pembelajaran yang dikembangkan haruslah didukung oleh berbagai

aspek media yang saling memiliki keterkaitan satu sama lain untuk mencapai tujuan yang diharapkan. Media pembelajaran yang dikembangkan juga harus memiliki konsisten isi dan media yang saling berkaitan satu dengan yang lain. Penilaian ahli media dan dan ahli materi didasarkan pada tampilan media dan isi media yang dikembangkan telah sesuai dengan aspek penilain media. Berdasarkan hasil penilaian tersebut, selanjutnya ahli media dan ahli materi menyatakan bahwa media tersebut telah valid. Keefektifan media pembelajaran ditentukan oleh seberapa efektif mereka digunakan selama proses pembelajaran. Media pembelajaran dikatakan efektif apabila dapat meningkatkan keterampilan siswa. Hal ini dapat dilihat dari cara siswa dapat menggunakan media dengan benar untuk mendapatkan wawasan dan pengetahuan lebih mendalam tentang topik teknologi informasi dan komunikasi.

Berdasarkan uraian sebelumnya, media pembelajaran interaktif *nearpod* dapat dianggap berkualitas apabila memenuhi beberapa kriteria. Di antaranya adalah hasil penilaian dari ahli materi dan ahli media yang menyatakan bahwa isi dan konten media tersebut valid. Selain itu, media *nearpod* dinilai praktis apabila dapat diterapkan secara efektif dalam pembelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi sesuai dengan kriteria pengembangan media pembelajaran. Efektivitasnya juga ditunjukkan melalui kemampuan media tersebut dalam mengintegrasikan konten aplikasi perkantoran secara tepat, sehingga memberikan dampak positif dalam proses pembelajaran.

2.3 Video Motivasi

Motivasi merupakan perubahan dalam diri seseorang yang melibatkan aspek perasaan, jiwa, dan emosi, yang kemudian mendorong individu untuk bertindak atau melakukan sesuatu berdasarkan kebutuhan, keinginan, dan tujuan tertentu (Novianingsih *et al.*, 2022). Hal lain yang dapat mempengaruhi seseorang untuk melakukan tindakan adalah motivasi dan

bisa dilakukan dengan menonton video motivasi. Video motivasi merupakan salah satu bentuk media audiovisual yang digunakan untuk membangkitkan semangat, memperkuat sikap positif, serta mendorong individu agar lebih percaya diri dan berkomitmen dalam mencapai tujuan tertentu. Dalam konteks pendidikan, video motivasi sering dimanfaatkan untuk meningkatkan minat belajar, membentuk karakter siswa, dan menumbuhkan motivasi intrinsik agar mereka lebih aktif dan tekun dalam mengikuti proses pembelajaran.

Video motivasi sangat bermanfaat apabila ditayangkan sebelum memulai kegiatan belajar mengajar (KBM), karena dapat menciptakan suasana belajar yang lebih kondusif, membangkitkan semangat siswa, serta menyiapkan mental mereka untuk menerima materi pelajaran. Menurut Umi Wuryanti & Badrun Kartowagiran (2016), Motivasi memegang peranan penting dalam proses belajar siswa. Dukungan teknologi dalam aktivitas harian guru sangatlah penting. Guru diharapkan memiliki keterampilan yang lebih baik dan mampu menyediakan fasilitas yang mendukung proses pembelajaran. Video motivasi yang efektif umumnya memuat pesan-pesan inspiratif, narasi yang menyentuh emosi, serta visual dan audio yang mampu menarik perhatian.

Dalam pengembangan media pembelajaran interaktif, keberadaan video motivasi dibutuhkan sebagai salah satu elemen yang dapat meningkatkan daya tarik media dan keterlibatan siswa secara emosional maupun kognitif. Penyisipan video motivasi dalam media interaktif juga dapat memperkuat nilai-nilai karakter dan membantu membangun kedekatan antara siswa dan materi yang disampaikan. Dengan demikian, video motivasi tidak hanya berfungsi sebagai pengantar, tetapi juga sebagai penguat proses pembelajaran secara menyeluruh.

2.4 Aplikasi *Nearpod*

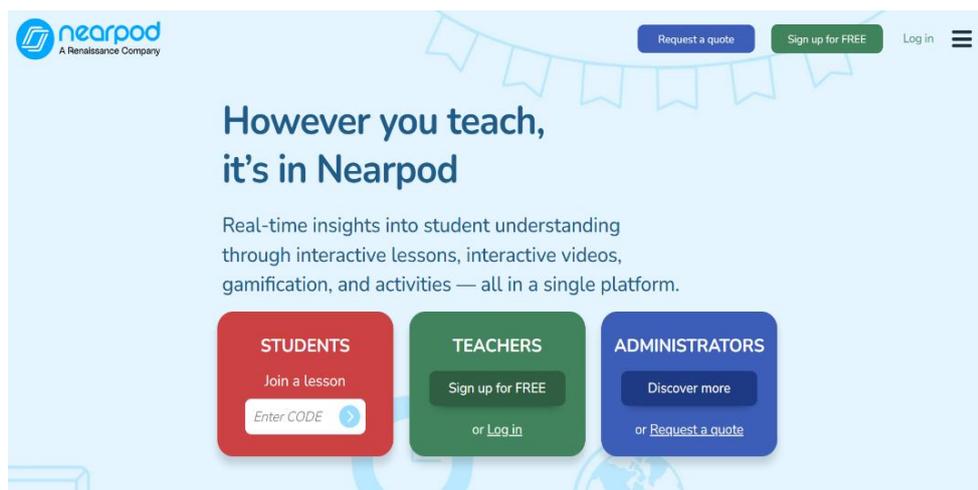
Aplikasi *nearpod* dikembangkan oleh Panarea Digital, sebuah perusahaan yang berbasis di Florida, Amerika Serikat, dan didirikan pada tahun 2012 oleh Felipe Sommer, Guido Kovalskys, dan Emiliano Abramzon. *Nearpod* berfungsi sebagai aplikasi kelas virtual yang menyediakan fitur pembelajaran interaktif antara guru dan siswa (Aslami, 2021). Selain itu, aplikasi ini merupakan media pembelajaran interaktif yang dapat digunakan dalam proses belajar secara daring maupun luring melalui perangkat berbasis *android* dan *iOS* yang terhubung dengan jaringan internet (Alicia *et al.*, 2021).

Menurut Minalti & Erita (2021), aplikasi ini tidak hanya memungkinkan pembuatan media pembelajaran interaktif, tetapi juga digunakan untuk menghasilkan media pembelajaran yang efektif serta menarik bagi pengguna. Musa & Al Momani (2022) menyatakan bahwa aplikasi *nearpod* berperan dalam memberikan kontribusi positif terhadap pencapaian belajar siswa serta mendukung pembelajaran interaktif yang efektif, baik dalam mode daring maupun luring. Menurut Elvinas & Erita (2022), aplikasi *nearpod* menawarkan keunggulan sebagai inovasi dalam ruang belajar dengan memungkinkan pengguna membuat kelas interaktif secara daring, yang meliputi fitur seperti video, slide, serta kuis untuk evaluasi pembelajaran. Aplikasi *nearpod* sebagai media pembelajaran interaktif mampu meningkatkan efektivitas proses belajar dengan menggabungkan berbagai elemen seperti teks, audio, gambar, video, serta evaluasi dalam bentuk kuis yang menarik perhatian siswa. Aplikasi *nearpod* menyediakan berbagai fitur yang mudah diakses dan dirancang oleh penggunanya. Beberapa fitur yang dapat digunakan secara gratis antara lain presentasi, kolaborasi, dan kuis evaluasi, sementara fitur lainnya memerlukan pembayaran untuk diakses.

Aplikasi *nearpod* sebagai media pembelajaran interaktif memiliki berbagai kelebihan dan kekurangan. Beberapa keunggulan *nearpod* antara lain: (1)

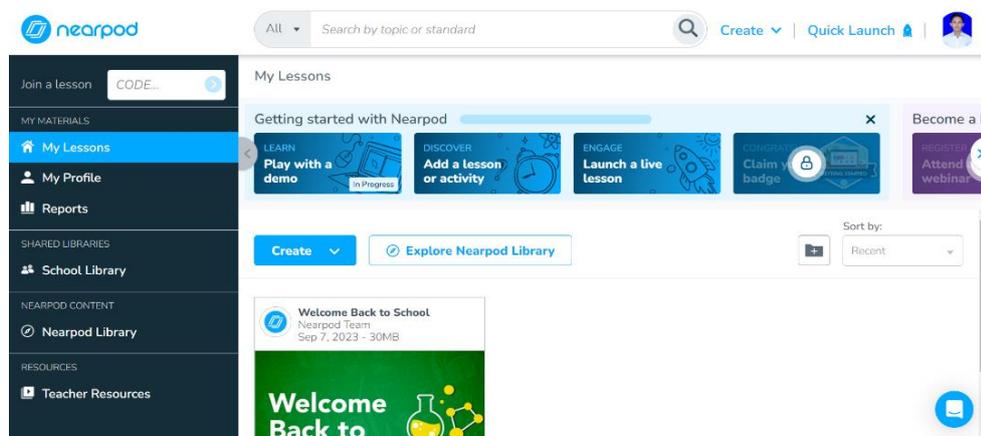
dapat diakses dengan fleksibel selama tersambung jaringan internet, (2) memungkinkan terjadinya interaksi dua arah serta pemberian umpan balik antara guru dan siswa, (3) menyediakan dua mode penyampaian pembelajaran yaitu *teacher-paced* dan *student-paced*, (4) menyajikan beragam konten dan aktivitas pembelajaran seperti *slide show*, pertanyaan terbuka, dan fitur menggambar (*draw it*), serta (5) mampu diintegrasikan dengan berbagai konten media lain seperti *YouTube*, PDF Viewer, dan *Google Slides*. Namun demikian, aplikasi ini juga memiliki beberapa keterbatasan, yaitu: (1) membutuhkan koneksi internet yang stabil dan cenderung memakan kuota data cukup besar, (2) kapasitas maksimal peserta pada setiap sesi pembelajaran terbatas hingga 40 siswa, dan (3) bahasa yang digunakan dalam aplikasi hanya bahasa inggris, sehingga menyulitkan bagi siswa yang belum menguasai bahasa tersebut dengan baik.

Aplikasi *nearpod* menyediakan pembelajaran interaktif yang bervariasi kepada siswa, serta dapat melakukan *feedback* langsung dari pembelajaran yang berlangsung. Terdapat tiga pilihan peran yang dapat diterapkan menggunakan *nearpod*, yaitu siswa (*students*), guru (*teacher*), dan pengelola (*administrators*). Aplikasi *nearpod* yang perlu diakses hanya pada bagian guru dan siswa. Para siswa hanya perlu mengakses pembelajaran yang telah disediakan guru pada aplikasi *nearpod*. Para siswa tidak perlu membuat akun dan melakukan perancangan pembelajaran seperti guru. Para siswa hanya perlu mengakses kode kelas atau *link* yang telah diberikan oleh guru, untuk selanjutnya dapat melakukan pembelajaran mandiri. Tampilan pilihan akun di *nearpod* terlihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Tampilan Pilihan Akun di *Nearpod*

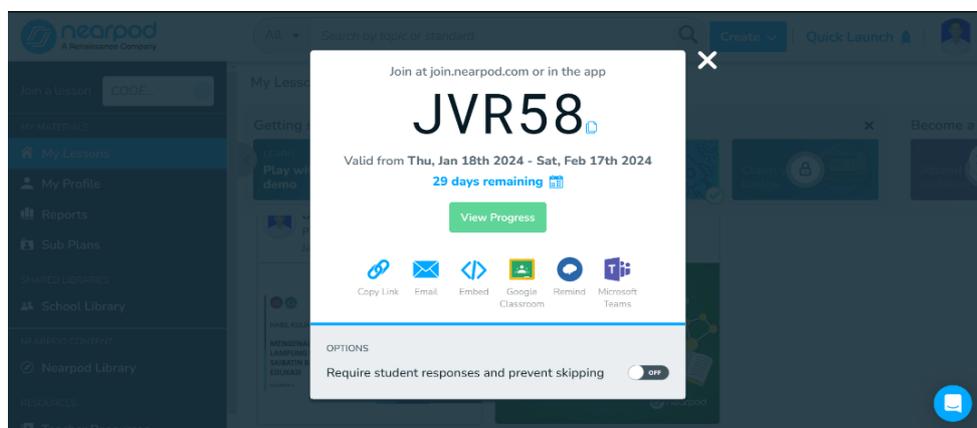
Setelah masuk sebagai guru (*user teacher*), terdapat beberapa menu yang dapat digunakan untuk mengelola aktivitas pembelajaran, antara lain pengelolaan media pembelajaran, pembuatan media pembelajaran, pengelolaan profil, serta pengelolaan laporan hasil belajar. Tampilan *dashboard* pada akun guru di *nearpod* dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Tampilan *Dashboard Nearpod* pada *User Teacher*

Penyampaian media pembelajaran interaktif berbasis *nearpod* kepada siswa dapat dilakukan melalui dua format, yaitu *Live Participant* dan *Student-Paced*. Fitur *Live Participant* memungkinkan guru untuk menyajikan materi secara langsung dan interaktif secara real-time, sehingga guru dapat memantau dan mengontrol seluruh proses pembelajaran selama sesi berlangsung. Sedangkan fitur *Student-Paced* digunakan untuk pembelajaran mandiri maupun sebagai tugas bagi siswa, sehingga peneliti memilih

menggunakan *Student-Paced* dengan kode media pembelajaran. Tampilan kode akses media pembelajaran interaktif dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Tampilan Kode Akses Media Pembelajaran Interaktif

Setelah siswa memasukkan kode kelas media pembelajaran, langkah berikutnya adalah mengisi nama lengkap dan nama panggilan masing-masing. Setelah itu, siswa dapat melaksanakan proses pembelajaran secara terbimbing maupun secara mandiri.

2.5 Video Animasi

Perkembangan teknologi informasi yang semakin maju dimanfaatkan oleh guru untuk membuat media pembelajaran. Hal ini juga menuntut guru untuk mengoptimalkan penggunaan teknologi agar kegiatan belajar mengajar didalam kelas menjadi lebih menarik. Menurut Muhibbah dan Iba (2022), media video merupakan rangkaian gambar bergerak yang berasal dari berbagai objek yang disusun secara teratur dan bergerak mengikuti jalur tertentu secara berkesinambungan. Pendapat Hapsari & Zulherman (2021) sejalan dengan hal ini, di mana salah satu media pembelajaran yang efektif untuk menciptakan suasana belajar yang menarik adalah video animasi.

Video animasi adalah jenis presentasi gambar bergerak yang menarik secara visual dari suatu *item* atau topik. Video animasi merupakan gabungan dari media audio-visual serta adanya penambahan-penambahan efek sehingga terlihat seperti film (Nisa, 2022). Video animasi adalah alat yang

menampilkan materi pembelajaran dengan tambahan suara dan gambar sedemikian rupa sehingga menarik perhatian siswa. Desain video animasi disesuaikan dengan mata pelajaran dan karakteristik siswa dan suara animasi yang disajikan sangat menarik dan membuat siswa penasaran serta ingin mengetahui tentang materi yang ditampilkan (Prakoso, 2020).

Wardoyo & Ma'arif (2021) menjelaskan bahwa penggunaan video animasi dan simulasi visual dapat meningkatkan minat belajar siswa terhadap materi yang disampaikan oleh guru, serta menegaskan pentingnya penerapan konsep pembelajaran kontekstual melalui media tersebut. Media pembelajaran menggunakan video animasi memiliki potensi apabila digunakan pada proses pembelajaran. Pemakaian media video animasi dalam pembelajaran memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengalami konsep secara tidak langsung melalui representasi visual. Noviyanto *et al.* (2015) menyatakan bahwa video animasi efektif digunakan untuk memudahkan pemahaman siswa terhadap materi pelajaran yang sulit dijelaskan secara konkret. Pendapat Anderson (2007) sejalan dengan hal ini, yang menyebutkan bahwa salah satu keunggulan video animasi adalah kemampuannya untuk diputar ulang dan mendukung proses pembelajaran mandiri bagi setiap individu. Ketika siswa dapat memvisualisasikan materi yang dipelajari, mereka cenderung lebih mudah memahami isi pelajaran tersebut. Penggunaan video animasi mampu menyajikan materi secara lebih jelas, sehingga dapat meningkatkan minat, motivasi, serta pemahaman siswa dalam proses pembelajaran.

2.6 Materi Teknologi Informasi dan Komunikasi

Mata pelajaran Informatika dengan fokus pada materi Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) merupakan salah satu mata pelajaran yang diajarkan di jenjang SMA. Mata pelajaran ini termasuk dalam mata pelajaran wajib yang harus diikuti oleh siswa kelas X. Kompetensi Dasar dan Indikator

Pencapaian Kompetensi pada Teknologi Informasi dan Komunikasi tertera pada Tabel 1.

Tabel 1. KD dan IPK Materi Teknologi Informasi dan Komunikasi

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
10.2. Memahami interaksi antara perangkat keras, perangkat lunak, dan pengguna.	10.2.1 Menjelaskan bagian-bagian perangkat keras, perangkat lunak, dan pengguna. 10.2.2 Menyebutkan berbagai perangkat keras, perangkat lunak komputer, dan <i>smartphone</i> beserta fungsinya.
10.5. Melakukan interaksi (<i>transfer data, tethering</i>) antara dua atau lebih perangkat yang berbeda.	10.5.1 mempraktikkan interaksi dua atau lebih perangkat yang berbeda.

2.7 Kurikulum Merdeka

Menurut Ihsan & Muali (2020), kata “Kurikulum” berasal dari Yunani “Curikula”, yang berarti “Jalan Pedati” atau “Jalan Perlombaan.” Dalam bidang, istilah ini kemudian digunakan untuk menggambarkan rute, atau kegiatan yang dilakukan untuk mencapai tujuan.

Kurikulum digunakan untuk merujuk pada aturan, rencana, dan isi pembelajaran yang membimbing proses. Kurikulum merupakan elemen krusial dalam proses pembelajaran, karena tanpa adanya kurikulum, proses tersebut akan menjadi tidak terstruktur dan menyebabkan perubahan dalam perkembangan kurikulum, khususnya di Indonesia (Hamalik, 2019). Kurikulum di Indonesia telah mengalami beberapa kali perubahan. Baru-baru ini, kurikulum yang semula menggunakan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) bergeser ke Kurikulum 2013 (K-13), dan saat ini telah diterapkan Kurikulum Merdeka (Ridayanti & Damariswara, 2022).

Kurikulum Merdeka merupakan kurikulum terbaru yang mulai diterapkan di Indonesia pada tahun 2022 (Putri, 2022). Kemendikbudristek (2022) menjelaskan bahwa Kurikulum Merdeka adalah kurikulum yang berfokus

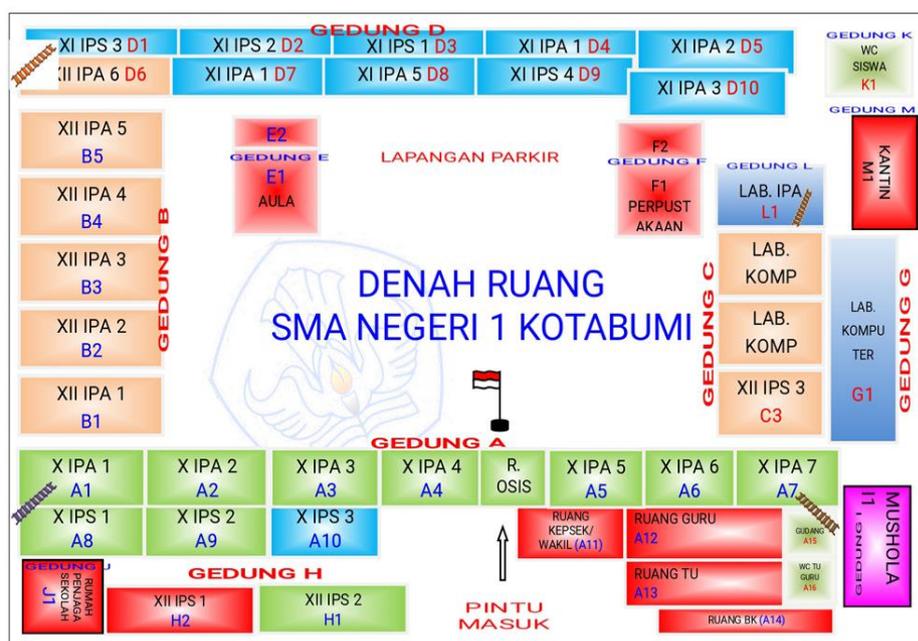
pada pencapaian profil pelajar Pancasila dengan pembelajaran intrakurikuler yang beragam yang memungkinkan guru untuk menentukan bahan ajar yang paling sesuai dan tepat bagi siswa dengan mempertimbangkan kebutuhan belajar serta minat individual setiap siswa. Kurikulum Merdeka memiliki Capaian Pembelajaran atau CP yang membedakannya dari Kurikulum 2013 (K-13). Capaian Pembelajaran adalah tingkat kemampuan minimal yang diharapkan siswa dapat capai dalam setiap mata pelajaran, yang dirancang untuk terus memperkuat pembelajaran yang pada pengembangan kompetensi dan merupakan *update* dari KI dan KD pada Kurikulum 2013 (K-13) (Irawati *et al.*, 2022).

Jannah, *et al.* (2022) memaparkan bahwa Kurikulum Merdeka dibagi menjadi tiga, yaitu: 1) Paradigma baru visi dan misi untuk kegiatan belajar menggunakan Kurikulum 2013 (K-13) harus menunjukkan kesiapan siswa untuk belajar, 2) Metode pengajaran menggunakan paradigma belajar berbasis siswa, yang berarti tidak lagi bergantung pada materi, 3) Bebas mengubah proses pembelajaran, yang memungkinkan siswa untuk mempelajari semua mata pelajaran secara menyeluruh, tetapi disesuaikan dengan minat dan bakat mereka. Peran guru sebagai pemimpin pembelajaran sangat penting dan harus dioptimalkan untuk mempercepat pengembangan Kurikulum Merdeka di sekolah yang mana seorang guru harus memiliki kemampuan untuk beradaptasi dan memanfaatkan teknologi (Cholilah, 2023). Guru bisa menyesuaikan apa yang diajarkan dan harus memiliki kemampuan untuk beradaptasi dan memanfaatkan teknologi. Siswa bisa belajar sesuai minat mereka dengan Kurikulum Merdeka. Hal ini berbeda dengan K-13 yang punya aturan lebih kaku tentang apa yang harus diajarkan. Jadi, Kurikulum Merdeka memberikan kebebasan dan kesempatan untuk belajar dengan cara yang lebih seru dan sesuai dengan minat siswa.

2.8 SMA Negeri 1 Kotabumi

SMA Negeri 1 Kotabumi merupakan salah satu sekolah menengah atas yang berlokasi di Kotabumi. SMA Negeri 1 Kotabumi ini berlokasi di Jalan Ganesa No. 5A, Tanjung Aman, Kotabumi Selatan, Kabupaten Lampung Utara, Lampung. SMA Negeri 1 Kotabumi memiliki akreditasi A dengan menggunakan Kurikulum Merdeka. Fasilitas yang ada di sekolah membuat siswa dapat meraih prestasi dalam bidang non akademik di antaranya Paskibraka, Futsal, Pramuka, *English Club*, dan Basket.

SMA Negeri 1 Kotabumi menyediakan sejumlah kompetensi keahlian, antara lain Matematika, Bahasa Indonesia, Bahasa Inggris, Ilmu Pengetahuan Alam, Ilmu Pengetahuan Sosial, serta bidang Informatika. Visi SMA Negeri 1 Kotabumi adalah membentuk insan cendekia yang berakhlak mulia, memiliki wawasan global, serta unggul dalam ketaqwaan, kecerdasan, dan pengetahuan. Sebagian besar guru-guru atau staf administrasi sudah memahami tentang kemajuan teknologi karena di SMA ini banyak yang menghasilkan lulusan terbaik setiap tahunnya. Tampilan denah dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 4. Denah Lokasi Sekolah

2.9 Penelitian yang Relevan

Berdasarkan uraian sebelumnya, penelitian ini mengkaji pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis *nearpod* pada materi Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK). Adapun sejumlah penelitian yang memiliki relevansi dengan studi ini disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Penelitian yang Relevan

No	Nama	Judul Penelitian	Hasil Penelitian
1.	G A Pazah, E Risdianto & A Purwanto, 2024	Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbantuan <i>Nearpod</i> untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Materi Gerak Parabola	Hasil uji validitas terhadap produk menunjukkan bahwa media pembelajaran interaktif berbantuan <i>nearpod</i> memperoleh persentase kelayakan tertinggi sebesar 88,72%. Sementara itu, hasil analisis terhadap tanggapan siswa melalui angket menunjukkan bahwa media tersebut termasuk dalam kategori sangat baik dengan persentase sebesar 85%. Dengan demikian, media pembelajaran interaktif berbantuan <i>nearpod</i> dinyatakan sangat layak dan efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa SMA di Kota Bengkulu pada materi parabola, serta memperoleh respons yang sangat positif dari siswa.
2.	Oktafiani & Mujazi, 2022	Pengaruh Pembelajaran <i>Nearpod</i> terhadap Motivasi Belajar pada Mata Pelajaran Matematika	Berdasarkan hasil uji hipotesis, diperoleh nilai uji t sebesar 11,81 yang lebih besar dari 2,42, dengan tingkat signifikansi sebesar 0% yang berada di bawah 0,5%. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang positif dan signifikan dari

			penggunaan media pembelajaran <i>nearpod</i> terhadap motivasi belajar siswa dalam mata pelajaran matematika.
3.	Sulthon Nur Risky, Rizka Auliya, Senia Anjarwati, Umi Habibahtul A'liyah & Muhamad Sofian Hadi, 2023	Pemanfaatan E-Media <i>Nearpod</i> dalam Meningkatkan Kemampuan Matematis dan Motivasi Peserta Didik	Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemanfaatan E-Media <i>nearpod</i> memberikan kontribusi positif terhadap proses pembelajaran, yang tercermin melalui peningkatan hasil belajar, kemampuan matematis, serta minat dan motivasi siswa. Dengan demikian, E-Media <i>nearpod</i> dapat dimanfaatkan oleh guru sebagai sarana untuk merancang dan mengembangkan media pembelajaran yang beragam, sesuai dengan kebutuhan belajar siswa.

Kebaruan penelitian ini adalah mengembangkan media pembelajaran interaktif berbantuan *nearpod* ke materi Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK). Peneliti menambahkan penjelasan materi yang dilengkapi dengan gambar, video animasi, dan kuis.

III. METODE PENELITIAN

3.1 Tempat dan Waktu Penelitian

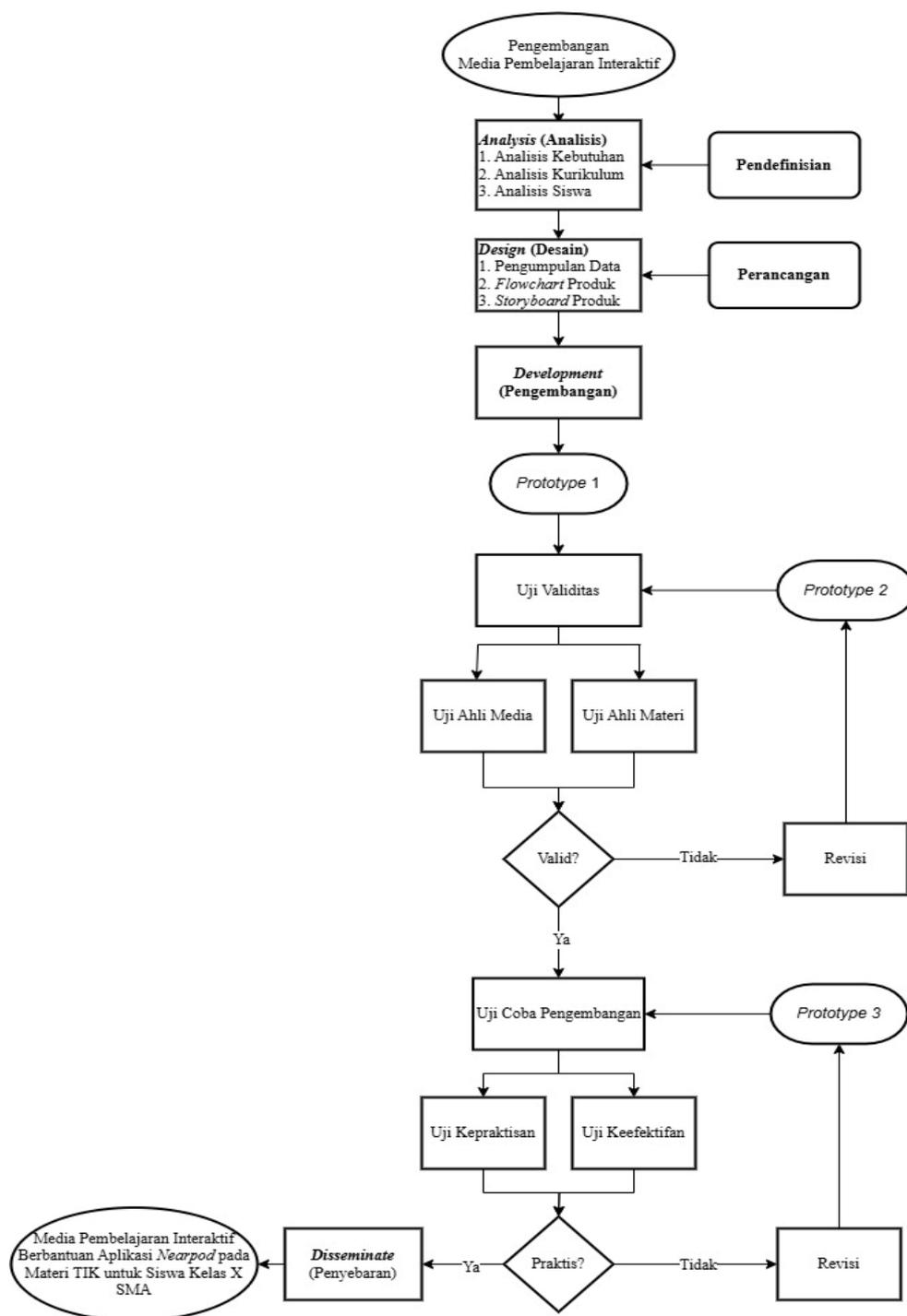
Penelitian ini dilakukan di SMA Negeri 1 Kotabumi dengan menggunakan Kurikulum Merdeka pada semester genap tahun ajaran 2024/2025, yang melibatkan siswa kelas X. Mata pelajaran yang diteliti yaitu informatika pada materi Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK).

3.2 Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode *Research and Development* (R&D) sebagai pendekatan utama dalam pengembangan produk. Metode *Research and Development* (R&D) yang mengikut langkah model desain 4D dari Thiagarajan merupakan pendekatan penelitian yang bertujuan untuk menghasilkan produk baru atau menyempurnakan produk yang telah ada, sehingga lebih menarik dan relevan dengan tujuan pembelajaran pada mata pelajaran tertentu (Muqdamien *et al.*, 2021). Sa'adah (2020) menjelaskan bahwa penelitian pengembangan adalah penelitian yang bertujuan untuk menciptakan produk tertentu sekaligus melakukan evaluasi terhadap kelayakan dan daya tarik produk tersebut. Pengembangan yang dilakukan dalam penelitian ini berupa pembuatan media pembelajaran interaktif yang dirancang khusus untuk mendukung penyampaian materi Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) pada mata pelajaran Informatika kelas X.

3.3 Prosedur Pengembangan

Proses pengembangan media pembelajaran interaktif berbantuan *nearpod* mengikuti model 4D dari Thiagarajan yang meliputi empat tahap utama, yaitu pendefinisian (*define*), perancangan (*design*), pengembangan (*develop*), dan penyebaran (*disseminate*).



Gambar 5. Flowchart Prosedur Pengembangan Produk Model 4D Thiagarajan

Alasan pemilihan pengembangan ini karena menyediakan fokus yang kuat untuk kebutuhan pengguna seperti memahami dan menentukan kebutuhan pengguna dengan lebih baik sebelum dimulainya pengembangan, model ini

disusun secara terstruktur dan sistematis guna mengatasi masalah pembelajaran sesuai dengan karakteristik siswa. Selain itu, model ini juga menuntut adanya kolaborasi antara guru dan siswa pada setiap tahapannya. Model 4D diimplementasikan melalui empat tahapan, yaitu:

3.1.1 *Define* (Pendefinisian)

Tahap pendefinisian merupakan tahapan pada model 4D Thiagarajan dengan tujuan menetapkan dan mendefinisikan sebuah pengembangan yang sering disebut dengan analisis kebutuhan. Tahapan-tahapan yang harus diikuti dalam tahap pendefinisian (*define*), yaitu:

1. Analisis Kebutuhan

Analisis ini bertujuan untuk mengidentifikasi masalah atau kebutuhan yang dipecahkan oleh materi Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) pada pembelajaran informatika.

2. Analisis Kurikulum

Analisis kurikulum membantu memastikan bahwa materi pembelajaran sesuai dengan kerangka kurikulum yang berlaku. Peneliti harus memahami kurikulum atau silabus yang ada, mencakup memahami standar yang harus dipenuhi, tujuan umum kurikulum, serta kompetensi dan topik yang sudah ada dalam kurikulum.

3. Analisis Siswa

Analisis siswa melibatkan memahami ciri khas siswa, tingkat pemahaman dan kemampuan yang dimiliki, gaya belajar yang paling efektif, serta kebutuhan dan hambatan yang mereka alami. Informasi ini membantu dalam merancang materi pembelajaran yang sesuai dengan *audiens target*.

3.1.2 *Design* (Desain)

Tahapan yang kedua dalam model 4D Thiagarajan adalah tahap perancangan (*design*). Hal yang harus dilakukan pada tahap perancangan (*design*) mencakup kriteria pengumpulan data, pembuatan *flowchart*, dan *storyboard*. Tahap desain ini digunakan untuk membuat desain media pembelajaran interaktif pada penelitian ini dengan beberapa alur berikut.

a. Pengumpulan Data

Tahap ini menentukan kriteria atau pedoman tentang jenis data atau informasi yang disertakan dalam materi pembelajaran, mencakup pemilihan konten, sumber daya yang digunakan, serta sumber data yang relevan.

b. *Flowchart*

Flowchart adalah representasi visual tentang bagaimana isi materi pembelajaran diatur secara logis. Hal tersebut membantu pengembang untuk mengidentifikasi urutan informasi, hubungan antar konsep, dan bagaimana siswa belajar melalui materi pembelajaran dari awal hingga akhir. *Flowchart* dapat mencakup aktivitas, atau evaluasi di berbagai tahapan.

c. *Storyboard*

Storyboard adalah representasi visual berupa sketsa atau singkat tentang tampilan dan susunan halaman materi pembelajaran yang mencakup desain visual, tata letak, dan interaksi yang mungkin terjadi. *Storyboard* membantu pengembang untuk memvisualisasikan bagaimana materi disajikan kepada siswa.

3.1.3 *Develop* (Pengembangan)

Tahap pengembangan adalah merealisasikan hasil dari rancangan produk. Setelah rancangan produk selesai, tahap pengembangan dimulai. Validasi media pembelajaran dilakukan berdasarkan dua aspek, yaitu validasi media dan validasi materi dilakukan agar peneliti dapat mengevaluasi kelayakan produk yang telah dikembangkan. Validasi pada tahap pengembangan sebagai berikut.

a. Validasi Media

Validasi media merujuk pada penilaian terhadap semua komponen yang ada dalam media pembelajaran, seperti teks, gambar, video, audio, animasi, dan elemen-elemen interaktif. Tujuannya adalah untuk memastikan bahwa semua elemen tersebut berfungsi dengan baik, relevan, dan mendukung pesan atau tujuan pembelajaran yang ingin disampaikan. Selama validasi media, pengembang memeriksa bahwa

semua elemen ini telah diintegrasikan dengan baik ke dalam media pembelajaran.

b. Validasi Materi

Validasi materi merupakan tahap di mana peneliti atau pengembang media pembelajaran mengevaluasi sejauh mana produk tersebut memenuhi standar kualitas dan tujuan yang telah ditetapkan. Hal ini bertujuan untuk memastikan bahwa media pembelajaran yang dikembangkan telah sesuai dengan tujuan pembelajaran yang telah ditentukan sebelumnya.

3.1.4 *Disseminate* (Penyebaran)

Pada tahap penyebaran, penelitian ini melakukan uji coba dengan dua aspek penilaian, yaitu respons siswa dan persepsi guru. Uji coba bertujuan untuk mengukur kepraktisan produk melalui pemberian angket kepraktisan. Pelaksanaan uji coba respons siswa melibatkan sampel sebanyak 15 siswa kelas X di SMA Negeri 1 Kotabumi, yang terdiri dari tujuh siswa dari kelas X 7 dan delapan siswa dari kelas X 8. Pelaksanaan uji coba persepsi guru dilakukan dengan dua guru TIK di SMA Negeri 1 Kotabumi. Kemudian tahap penyebaran adalah tahapan akhir dalam pengembangan media dengan model 4D Thiagarajan. Tujuan dari tahap ini untuk mengevaluasi produk yang telah diujicobakan. Tahap evaluasi dilakukan dengan menganalisis data hasil penyebaran angket kepraktisan produk.

3.4 Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan berbagai teknik, antara lain:

1. Data Analisis Kebutuhan

Data analisis kebutuhan dikumpulkan dengan mengambil sampel 34 siswa kelas X dan dua guru TIK di SMA Negeri 1 Kotabumi. Data dikumpulkan melalui penggunaan angket yang mencakup topik-topik seperti kebutuhan siswa dan guru terhadap media pembelajaran yang tersedia di sekolah, minat siswa terhadap media pembelajaran tersebut, serta pemanfaatan internet selama proses pembelajaran.

2. Data Kevalidan Produk

Data mengenai kevalidan produk diperoleh melalui proses validasi yang melibatkan dua tahap, yaitu validasi dari ahli media dan validasi dari ahli materi. Validasi ahli media dilakukan menggunakan angket yang diberikan kepada satu dosen dari Program Studi Pendidikan Teknologi Informasi FKIP Universitas Lampung dan satu guru TIK di SMA Negeri 1 Kotabumi. Validasi ahli materi dilakukan menggunakan angket yang diberikan kepada dua guru TIK di SMA Negeri 1 Kotabumi. Tujuan validasi ini adalah untuk menilai sejauh mana media pembelajaran tersebut layak dan sesuai untuk digunakan dalam proses pembelajaran.

3. Data Kepraktisan Produk

Data kepraktisan produk digunakan dua jenis angket. Pertama, lembar angket respons siswa digunakan untuk menilai kualitas tampilan media, dan kesesuaian isi materi dari media pembelajaran interaktif yang dikembangkan. Kedua, angket persepsi guru digunakan sebagai instrumen untuk mengumpulkan pendapat dan tanggapan guru terhadap media pembelajaran interaktif yang telah dikembangkan. Data-data ini dikumpulkan melalui angket yang diberikan kepada siswa uji coba kelompok kecil dan guru TIK di SMA Negeri 1 Kotabumi sebagai responden penelitian.

3.5 Instrumen Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini, pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan tiga jenis angket, yaitu angket analisis kebutuhan, angket validasi produk, dan angket pengujian kepraktisan produk.

a. Angket Analisis Kebutuhan

Angket analisis kebutuhan disusun untuk guru dan siswa menggunakan platform *Google Form* sebagai media pengumpulannya. Tujuan angket ini adalah untuk mengetahui media belajar apa yang digunakan oleh guru dan siswa serta hal-hal mengenai pembelajaran pada pembelajaran informatika materi Teknologi Informasi dan Komunikasi di sekolah.

b. Angket Uji Kevalidan Produk

Angket uji kevalidan produk ditujukan kepada ahli dosen dan ahli guru Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK). Pengisian angket ini dimaksudkan untuk mengetahui sejauh mana program pembelajaran yang dikembangkan layak digunakan oleh guru sebagai media pembelajaran di kelas. Penggunaan angket dalam penelitian ini melibatkan penggunaan skala *likert* yang tersaji dalam Tabel 3.

Tabel 3. Skala *Likert* pada Angket Uji Kevalidan Produk

Pilihan Jawaban	Skor
Sangat Valid	4
Valid	3
Kurang Valid	2
Tidak Valid	1

(Sugiyono, 2013)

c. Angket Kepraktisan Produk

Angket uji kepraktisan produk digunakan untuk menilai dua aspek berbeda dalam penggunaan media pembelajaran. Pertama, angket respons siswa digunakan untuk menilai kualitas tampilan media, dan kesesuaian isi materi dari media pembelajaran interaktif yang dikembangkan. Kedua, angket persepsi guru dilakukan selama proses pembelajaran untuk mengukur tingkat kemudahan dan kenyamanan guru dalam menggunakan produk sebagai media pembelajaran. Keseluruhan data membantu dalam mengevaluasi sejauh mana media pembelajaran tersebut praktis dalam konteks pembelajaran. Penggunaan angket dalam penelitian ini melibatkan penggunaan skala *likert* yang tersaji dalam Tabel 4.

Tabel 4. Skala *Likert* pada Angket Uji Kepraktisan Produk

No.	Aspek yang dinilai	Skor			
		1	2	3	4
1.	Respons siswa	Tidak Baik	Kurang Baik	Baik	Sangat Baik
2.	Persepsi guru	Tidak Baik	Kurang Baik	Baik	Sangat Baik

(Sugiyono, 2013)

3.6 Teknik Analisis Data

3.6.1 Analisis Kevalidan Produk

Penelitian ini dilakukan untuk menguji kevalidan produk. Produk diuji melalui angket yang disebarakan kepada ahli media dan ahli materi. Angket yang digunakan sebagai dasar dalam pemberian penilaian terhadap produk yang dikembangkan terdiri dari angket uji materi dan angket uji media. Angket yang diberikan kepada masing-masing ahli memuat opsi jawaban yang memiliki keterkaitan konten produk yang dikembangkan untuk mengetahui kelebihan dan kekurangan suatu media yang dikembangkan untuk selanjutnya dapat dijadikan acuan dalam tahapan revisi produk yang bertujuan untuk menghasilkan produk yang valid. Jawaban angket para ahli menggunakan skala *likert*, di mana yang dijabarkan menjadi pengukuran suatu. Skala *likert* yang diterapkan menggunakan rentang skor penilaian mulai dari 1 hingga 4. Setelah angket divalidasi oleh para validator, data dari angket dianalisis untuk mendapatkan skor penilaian. Kategori skor pada skala *likert* menurut Sugiyono (2015) disajikan dalam Tabel 5.

Tabel 5. Penilaian Skala *Likert*

Interval Skor	Nilai
Sangat Valid	4
Valid	3
Kurang Valid	2
Tidak Valid	1

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kualitas media pembelajaran berdasarkan skor yang diperoleh. Kevalidan media yang dihasilkan dapat dilihat dengan analisis skor penilaian berdasarkan perhitungan sebagai berikut.

$$P = \frac{\text{Jumlah skor yang didapat}}{\sum \text{skor maksimum}} \times \text{skala maksimum}$$

Setelah hasil nilai diperoleh, dilakukan penafsiran untuk memperoleh tingkat kualitas produk yang telah dikembangkan dengan

menggunakan penafsiran skor yang mengacu pada Ratumanan & Laurens (2011), sebagaimana disajikan dalam Tabel 6.

Tabel 6. Konversi Skor Penilaian Kevalidan Produk

Kriteria	Interval Skor Penilaian
Validitas sangat rendah atau tidak valid	1,00<skor<1,75
Validitas rendah atau kurang valid	1,75<skor<2,50
Validitas tinggi atau valid	2,50<skor<3,25
Validitas sangat tinggi atau sangat valid	3,25<skor<4,00

Produk hasil penelitian dinyatakan valid jika memperoleh skor minimal dalam rentang 2,51 hingga 3,25.

3.6.2 Analisis Kepraktisan Media Pembelajaran Interaktif

Analisis kepraktisan dilakukan dengan menggunakan angket respons siswa yang mencakup aspek kemudahan, motivasi, dan daya tarik. Jawaban yang diperoleh dalam tes kepraktisan merupakan acuan terhadap kepraktisan media pembelajaran interaktif yang dikembangkan. Untuk mendapatkan skor dari uji kepraktisan dapat menggunakan persamaan sebagai berikut.

$$P = \frac{\text{Jumlah skor yang didapat}}{n \text{ skor maksimum}} \times 100\%$$

Setelah didapatkan skor penilaian, maka nilai persentase yang berbentuk data kuantitatif diolah kedalam data kualitatif yang tersaji dalam Tabel 7.

Tabel 7. Kriteria Kepraktisan Media Pembelajaran

Kriteria	Persentase
Sangat Praktis	0% - 20%
Tidak Praktis	>20% - 40%
Cukup Praktis	>40% - 60%
Praktis	>60% - 80%
Sangat Praktis	>80% - 100%

(Arikunto, 2011)

Sebuah produk dalam penelitian ini dinyatakan praktis apabila memperoleh persentase nilai minimal dalam kisaran lebih dari 60% hingga 80%.

V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan diperoleh kesimpulan sebagai berikut.

1. Media pembelajaran interaktif berbantuan aplikasi *nearpod* pada materi Teknologi Informasi dan Komunikasi dinyatakan sangat valid yang dinilai dari dua aspek, yaitu uji validasi ahli media dan uji validasi ahli materi. Skor rata-rata keseluruhan yang diperoleh dari validator ahli media yaitu 3,38 dengan kriteria sangat valid dan skor rata-rata keseluruhan dari validator ahli materi yaitu 3,91 dengan kriteria sangat valid.
2. Media pembelajaran interaktif berbantuan aplikasi *nearpod* pada materi Teknologi Informasi dan Komunikasi dinyatakan sangat praktis yang dinilai dari dua aspek, yaitu respons siswa dan persepsi guru. Hasil penilaian respons siswa keseluruhan mendapatkan persentase 90,70% dengan kategori sangat praktis dan hasil persepsi guru diperoleh persentase keseluruhan 95,62% dengan kategori sangat praktis. Media pembelajaran interaktif berbantuan aplikasi *nearpod* pada materi Teknologi Informasi dan Komunikasi yang terdiri dari modul, video motivasi, materi, video animasi, kuis yang disajikan dapat membantu pemahaman dan keterampilan siswa pada materi Teknologi Informasi dan Komunikasi lebih baik dan menarik.

5.2 Saran

Berdasarkan kesimpulan penelitian, maka disarankan sebagai berikut.

1. Media pembelajaran interaktif berbantuan aplikasi *nearpod* pada materi Teknologi Informasi dan Komunikasi dapat digunakan sebagai media dan materi belajar di sekolah.
2. Sekolah sebaiknya memfasilitasi proses pembelajaran dengan media pembelajaran interaktif berbantuan aplikasi *nearpod* dalam setiap mata pelajaran atau materi lainnya, supaya kegiatan pembelajaran menjadi lebih baik dan menarik.
3. Secara teratur dilakukan evaluasi terhadap respons pengguna dan melakukan perbaikan tingkat berkelanjutan berdasarkan komentar atau saran yang diberikan.

DAFTAR PUSTAKA

- Aryani, P. I., Patmawati, H., & Santika, S. 2023. Penerapan *Nearpod* sebagai Media Pembelajaran Interaktif Berbasis *Web*. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(3), 2966-2976.
- Ardianti, N. M. Y. 2012. Developing Team Assisted Individualization Interactive Learning Media For The Technology Of Information And Communication Subject With The Topic Of Graphic Design For Grade XII Students In SMAN 1 SUKASADA In The Academic Year 2011/2012. *KARMAPATI: Kumpulan Artikel Mahasiswa Pendidikan Teknik Informatika*, 1(1), 1-12.
- Ardianti, N. M. Y. 2012. Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis *Team Assisted Individualization* untuk Mata Pelajaran Teknologi Informasi Dan Komunikasi (TIK) dengan Pokok Bahasan Desain Grafis pada Siswa Kelas XII. *JANAPATI: Jurnal Nasional Pendidikan Teknik Informatika*, 1(3), 219-243.
- Aulia, U., Efriyanti, L., & Munardi, A. 2023. Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Berbasis Video Tutorial terhadap Hasil Belajar Bimbingan TIK pada Kelas X di SMAN 1 BATAHAN. *CENDEKIA: Jurnal Ilmu Sosial, Bahasa dan Pendidikan*, 3(1), 140-148.
- Dahlia, D., Rianto, S., & Yuherman, Y. 2022. Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis *Lectora Inspire* dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas X Lintas Minat pada Mata Pelajaran Geografi di SMAN 1 Padang Sago. *Jambura Geo Education Journal*, 3(2), 106-113.
- Dewi, D., Nahli, N. M., Nurjannah, N., & Mirna, M. 2023. Pelatihan Pembuatan Media Pembelajaran Menarik dan Interaktif Menggunakan E-Media *Nearpod* Bagi Pendidik UPT SMP Negeri 6 Sinjai. *Jumat Informatika: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 4(1), 29-35.
- Endoh, J. T. G., Rompas, P. T. D., & Heydemans, C. D. 2022. Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Multimedia Interaktif Mata Pelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) untuk Siswa SMP. *Eduatik: Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi dan Komunikasi*, 2(4), 505-517.

- Febri, S. 2023. Pengaruh Media Pembelajaran Interaktif Materi Perakitan Komputer Kelas X TKJ Berbasis Aplikasi *Nearpod* terhadap Motivasi dan Hasil Belajar Siswa di SMK Budi Karya Natar.
- Feri, A., & Zulherman, Z. 2021. Analisis Kebutuhan Pengembangan Media Pembelajaran IPA Berbasis *Nearpod*. *Jurnal Ilmiah Pendidikan dan Pembelajaran*, 5(3), 418-426.
- Fitra, J., & Maksum, H. 2021. Efektivitas Media Pembelajaran Interaktif dengan Aplikasi *Powtoon* pada Mata Pelajaran Bimbingan TIK. *Jurnal Pedagogi dan Pembelajaran*, 4(1), 1-13.
- Harliawan, H. 2015. Penggunaan Media Pembelajaran Berbasis TIK untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPS Kelas VIII J SMP Negeri 5 Singaraja. *Ekuitas: Jurnal Pendidikan Ekonomi*, 3(1).
- Harningsih, A. S. S. 2012. Pengaruh Penggunaan Multimedia Pembelajaran Interaktif dan Kreativitas terhadap Hasil Belajar Teknologi Informasi dan komunikasi (TIK) pada Siswa Kelas X SMA Negeri 1 Hamparan Perak (*Doctoral dissertation, UNIMED*).
- Harningsih, A. S. S., & Napitupulu, E. 2015. Penggunaan Multimedia Pembelajaran Interaktif dan Kreativitas terhadap Hasil Belajar Teknologi Informasi Dan Komunikasi (TIK). *Jurnal Teknologi Informasi & Komunikasi dalam Pendidikan*, 1(1).
- Hanannika, L. K., & Sukartono, S. 2022. Penerapan Media Pembelajaran Berbasis TIK pada Pembelajaran Tematik di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 6(4), 6379-6386.
- Mardhatillah, M. 2018. Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) pada Materi Teks Narasi di Kelas IV SD/MI. *Bina Gogik: Jurnal Ilmiah Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 2(2).
- Muliani, E., & Ginting, R. D. B. 2023. Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbantuan *Nearpod* Tema 6 Subtema 3 Siswa Kelas IV SD Negeri 054870 Tanjung Jati TA 2022/2023. *Jurnal Handayani PGSD FIP UNIMED*, 14(1), 15-21.
- Nispiah, N., & Alwin, A. 2023. Pemanfaatan Media Pembelajaran Interaktif *Nearpod* terhadap Hasil Belajar. *Jurnal Georafflesia: Artikel Ilmiah Pendidikan Geografi*, 8(1), 9-18.
- Novita, R., & Harahap, S. Z. 2020. Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif pada Mata Pelajaran Sistem Komputer di SMK. *Informatika*, 8(1), 36-44.

- Oktafiani, & Mujazi. 2022. Pengaruh Media Pembelajaran *Nearpod* terhadap Motivasi Belajar pada Mata pelajaran Matematika. *JPGI: Jurnal Penelitian Guru Indonesia*, 7(1), 124.
- Pardede, K., & Napitupulu, E. 2016. Pengaruh Penggunaan Multimedia Pembelajaran Interaktif dan Motivasi Belajar terhadap Hasil Belajar Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) Siswa SMA Negeri 1 Sunggal. *Jurnal Teknologi Informasi & Komunikasi dalam Pendidikan*, 3(1).
- Pebriyanti, I., Divayana, D. G. H., & Kesiman, M. W. A. 2021. Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Multimedia pada Mata Pelajaran Informatika Kelas VII di SMP Negeri 1 Seririt. *KARMAPATI: Kumpulan Artikel Mahasiswa Pendidikan Teknik Informatika*, 10(1), 50-58.
- Pazah, G. A., Risdianto, E., & Purwanto, A. 2024. Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbantuan *Nearpod* untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Materi Gerak Parabola. *Jurnal Penelitian Pembelajaran Fisika*, 15(1), 55-66.
- Pratasik, S., & Ahyar, B. M. 2022. Pengembangan Media Pembelajaran pada Mata Pelajaran Informatika MTS. *Edutik: Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi dan Komunikasi*, 2(3), 359-373.
- Putra, Y. M., Lestari, S., & Pradana, L. N. 2023. Efektifitas Media Pembelajaran *Nearpod* terhadap Hasil Belajar Tematik pada Kelas V Sekolah Dasar. *Prosiding Konferensi Ilmiah Dasar*, 4, 72-82.
- Rahmawati, D. 2022. Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbantuan Aplikasi *Nearpod* untuk Melatih Keterampilan Perakitan Komputer.
- Rochma, V., & Ibrahim, M. 2019. Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis *Ispring Suite 8* pada Materi Bakteri untuk Siswa Kelas X SMA. *BioEdu: Berkala Ilmiah Pendidikan Biologi*, 8(2).
- Rochmah, M., Umalihatyati, U., & Dayurni, P. 2023. Pengaruh Penggunaan Media Interaktif Menggunakan *Nearpod* untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Kelas X pada Mata Pelajaran TIK di SMA Al-Mubarak Kota Serang. *Innovative: Journal Of Social Science Research*, 3(4), 4925-4932.
- Sakti, A. D., Putra, Y. I., Sabir, A., & Fitria, D. 2024. Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Macromedia Flash 8 pada Mata Pelajaran TIK. *JIPTI: Jurnal Inovasi Pendidikan dan Teknologi Informasi*, 5(1), 11-21.
- Syofyan, & Muvidellatul Husni. 2023. Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis *Nearpod* untuk Meningkatkan Hasil Belajar Ekonomi. *Jurnal Ecogen Universitas Negeri Padang*, 6(3), 422-433.

Ulandari, M., Lesmana, C., & Santoso, D. 2022. Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif pada Mata Pelajaran Informatika Kelas VII SMP. *Jutech: Journal Education and Technology*, 3(2), 123-136.

Usfiyana, I., & Pratama, A. 2019. Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Adobe Flash CS6 untuk Mata Pelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) di SMP Al-Ishlah Semarang. *Joined Journal: Journal of Informatics Education*, 2(1), 60-70.

Vidiasti, N. 2019. Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif *Prezi* pada Mata Pelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) Kelas XI di SMAN 1 Pakel. *JOEICT: Journal Of Education And ICT*, 3(1).