

---

---

## PENERAPAN MEDIA PEMBELAJARAN EMAZE DALAM MENINGKATKAN KOMPETENSI SISWA KELAS X TKJ PADA MATA PELAJARAN KOMPUTER DAN JARINGAN DASAR

Kartini Harahap<sup>1</sup>, Rahmad Fauzi<sup>2</sup>, Lia Purnama Sari<sup>3</sup>  
<sup>1,2,3</sup>Fakultas Pendidikan Matematika Ilmu Pengetahuan Alam  
<sup>1,2,3</sup>Institut Pendidikan Tapanuli Selatan  
Email : [kartiniharahap752@gmail.com](mailto:kartiniharahap752@gmail.com)  
Email : [udauzi@gmail.com](mailto:udauzi@gmail.com)  
Email : [liasari28o8@gmail.com](mailto:liasari28o8@gmail.com)

### ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk melihat pengaruh penerapan media pembelajaran Emaze dalam meningkatkan kompetensi siswa kelas X Tkj Smk Al-Habibi Sibuhuan. Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif. Populasi dalam penelitian ini seluruh siswa Kelas X Tkj Smk Al-Habibi Sibuhuan yang terdiri dari 2 kelas yang berjumlah 47 siswa. Teknik pengambilan sampel adalah teknik non probability sampling. Sehingga didapat sampel penelitian sebanyak 23 siswa. Berdasarkan nilai rata-rata nilai Pre-Test sebesar 36,04 dengan kategori D+. Sedangkan nilai rata-rata pada Post Test sebesar 85,20 dengan kategori A- terlihat bahwa nilai rata-rata untuk hasil Post-Test kelas eksperimen lebih besar dari nilai rata-rata Pre-Test kelas eksperimen karena pada Post-Test kelas eksperimen sudah diberikan perlakuan dengan menggunakan media Emaze. Agar diketahui hipotesis diterima atau ditolak, maka dianalisis menggunakan rumus uji "t-test". Berdasarkan hasil perhitungan diperoleh nilai "t-hitung" sebesar 12,120 sedangkan t-tabel pada taraf signifikansi 5 % adalah 1,711. Berarti hipotesis yang ditegakkan pada penelitian ini dapat diterima atau disetujui terhadap kompetensi siswa kelas X Tkj Smk Al-Habibi Sibuhuan.

**Kata kunci:** Media pembelajaran, Emaze, Kompetensi Siswa

### 1. PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan salah satu faktor terpenting dalam kemajuan negara. Dengan kualitas pendidikan yang baik maka akan melahirkan sumber daya manusia yang baik, yang mampu bersaing untuk meningkatkan kesejahteraan bangsa yang sejalan dengan tujuan pendidikan Indonesia.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan peneliti dengan guru pada tanggal 16 Juli 2023 dengan guru kelas X TKJ SMK Al-Habibi Sibuhuan oleh Bapak Ahmad Sukri Harahap, S.Pd. Beliau mengatakan bahwa dalam proses belajar mengajar guru menjelaskan materi secara ceramah, tanya jawab dan praktek, hal ini membuat siswa merasa bosan dan pasif saat proses pembelajaran berlangsung.

Siswa kurang fokus dan tidak memperhatikan guru saat proses pembelajaran berlangsung dikarenakan siswa merasa kesulitan dalam memahami materi pembelajaran terutama pada mata pelajaran Komputer dan Jaringan Dasar. Beliau mengakui dalam proses pembelajaran guru belum memakai media pembelajaran sebagai alat untuk penyampaian materi kepada siswa sehingga sebagian besar siswa merasakan bahwa pelajaran tersebut sangat membosankan dan sulit untuk dimengerti. Hal tersebut dapat dibuktikan dari nilai siswa yang masih dibawah Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM). Pada mata pelajaran komputer dan jaringan dasar siswa diharuskan mencapai nilai KKM

minimal 75. Sebagian besar siswa di kelas X TKJ masih belum mencapai nilai KKM.

Hasil belajar siswa pada mata pelajaran komputer dan jaringan dasar siswa kelas X TKJ I dan X TKJ II di SMK Al-Habibi Sibuhuan dengan jumlah 47 siswa dimana nilai rata-rata siswa kelas X TKJ I adalah 63 dan nilai rata-rata siswa kelas X TKJ adalah 65.

Salah satu upaya atau harapan yang diinginkan penulis untuk memperlancar proses belajar mengajar dan untuk meningkatkan hasil belajar siswa salah satunya dengan menggunakan media pembelajaran Emaze. Emaze merupakan *software as service (SaS)* dikembangkan oleh Motti Nisani dan Shai Schwartz pada tahun 2009. Emaze mengharuskan komputer dalam keadaan online atau terkoneksi internet terlebih dahulu lalu dapat digunakan. Emaze berfungsi sama seperti *microsoft office powerpoint*, tetapi memiliki ciri-ciri yang lebih canggih dan menarik. Perbedaannya dari *microsoft office powerpoint* adalah fitur pada Emaze lebih banyak seperti adanya fitur, 3D, penggabungan dengan video youtube dan lain-lain.

Berdasarkan uraian latar belakang masalah tersebut, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul "Penerapan Media Pembelajaran Emaze Dalam Meningkatkan Kompetensi Siswa Kelas X TKJ Pada Mata Pelajaran Komputer Dan Jaringan Dasar Di SMK AL-Habibi Sibuhuan.

Menurut Samosir dkk, (2020:274) belajar adalah sebuah proses yang kompleks yang terjadi pada semua orang dan berlangsung dari seumur hidup sejak masih dalam kandungan hingga liang lahat. Melalui belajar manusia mengalami tingkah laku, perubahan itu dapat berupa perkembangan pengetahuan, sikap, keterampilan dan nantinya diharapkan mampu memecahkan masalah-masalah dalam hidupnya. Sedangkan Menurut Siregar (2019:92) belajar adalah terjadinya perubahan perilaku untuk mendapatkan kecakapan berupa pengetahuan, keterampilan dan sikap.

Berdasarkan pendapat diatas peneliti dapat menyimpulkan belajar merupakan sebuah proses perubahan tingkah laku dari yang sebelumnya tidak mengetahui menjadi tahu. Belajar merupakan suatu

proses upaya yang dilakukan setiap individual untuk mendapatkan perubahan tingkah laku baik dalam bentuk pengetahuan.

Alif, M., Susmiarti (2022) media pembelajaran adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan (bahan pembelajaran), sehingga dapat merangsang perhatian, minat, pikiran, dan perasaan siswa dalam kegiatan belajar untuk mencapai tujuan belajar. Sedangkan menurut Harsiwi (2020:1105) media pembelajaran adalah salah satu komponen pembelajaran yang sangat penting sebagai jembatan dalam penyampaian materi. Selanjutnya menurut Kurniawan (2017:158) media pembelajaran merupakan alat bantu atau benda yang digunakan pada kegiatan belajar mengajar dengan tujuan untuk menyampaikan informasi pembelajaran dari guru kepada siswanya.

Berdasarkan pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran adalah sebagai alat bantu yang digunakan oleh pendidik menyampaikan materi pelajaran, yaitu berupa pesan atau informasi belajar agar proses pembelajaran lebih mudah serta jelas dan lebih rinci sehingga pembelajaran akan lebih menarik perhatian peserta didik.

Menurut diah rahmah dan relsas (2022:830) Pengoperasian aplikasi Emaze yaitu dengan menggunakan akun Google pengguna, Emaze juga dilengkapi dengan fitur-fitur template 2D, 3D dan animasi Kelebihan lainnya yaitu pada saat memasukkan video yang bersumber dari Youtube pengguna tidak perlu mengunduh videonya terlebih dahulu, namun bisa dengan memasukkan link URL dari Youtube kedalam slide di aplikasi Emaze dan video tersebut akan otomatis muncul pada aplikasi Emaze tersebut.

Menurut Rendro dkk (2020:109) menyatakan bahwa jaringan komputer adalah kumpulan beberapa komputer (dan perangkat lain seperti *router*, *switch* dan sebagainya) yang saling terhubung satu sama lain melalui media perantara. Sedangkan Menurut Zaid (2012:190) menyatakan bahwa jaringan komputer adalah sekumpulan komputer beserta mekanisme dan prosedurnya yang saling terhubung dan berkomunikasi.

Berdasarkan pendapat diatas peneliti

dapat menyimpulkan Jaringan Komputer adalah alat komunikasi yang terhubung satu sama lain yang bisa digunakan untuk mengakses data satu ke data lainnya.

Berdasarkan penjelasan diatas, maka tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh media pembelajaran emaze terhadap kompetensi siswa pada mata pelajaran komputer dan jaringan dasar kelas X TKJ di SMK Al-Habibi Sibuhuan.

**2. METODE PENELITIAN**

Jenis penelitian yang peneliti gunakan adalah penelitian Kuantitatif. Dalam penelitian ini peneliti menggunakan desain *Pre-Experimental Designs (nondesigns)*, dengan tipe *One Group Pretest and Postest Design*. Populasinya adalah seluruh siswa kelas X TKJ Di SMK Al-Habibi Sibuhuan terdiri dari 47 siswa yaitu terdiri dari satu jurusan TKJ. Dalam penelitian ini peneliti akan menggunakan teknik pengambilan sampel secara *simple random sampling*.. Dimana sampel yang digunakan adalah kelas X TKJ. Jumlah subjek dalam penelitian ini adalah 47 siswa. Teknik Pengumpulan Data: Tes, Observasi dan Angket. Teknik Analisis Data 1) deskripsi data, 2) Inferensial: a) Normalitas, dan c) Uji t.

**3. HASIL DAN PEMBAHASAN**

**a. Deskripsi Hasil belajar pretest-Postest**

Dari hasil pengolahan data diperoleh nilai pada kompetensi siwa pada kelompok sampel dapat disajikan pada tabel berikut ini:

**Hasil Uji Statistik Deskriptif**

Descriptive Statistics						
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation	
Pretest	24	15	60	35,21	12,552	
Postest	24	55	100	85,21	10,782	
Valid N (listwise)	24					

Paired Samples Test									
Paired Differences									
	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval of the Difference			t	df	Sig. (2-tailed)
				Lower	Upper				
Pair 1 Pretest - Postest	-50,000	17,808	3,574	-57,388	-42,607	-13,991	23	,000	

Berdasarkan hasil Uji Deskriptif diatas, dapat kita gambarkan distribusi data yang didapat oleh peneliti adalah:

1. Variabel *Pretest*, dari data tersebut bisa di deskripsikan bahwa nilai minimum

15 sedangkan nilai maksimum sebesar 60 dan rata-ratanya sebesar 35,21. Standar deviasinya 12,552

2. Variabel *Postest*, dari data tersebut bisa di deskripsikan bahwa nilai minimum 55 sedangkan nilai maksimum sebesar 100 dan rata-ratanya sebesar 85,21. Standar deviasinya 10,785

Berdasarkan pada tabel terlihat bahwa nilai rata-rata nilai *Pre-Test* sebesar 35,21 dengan kategori D+. Sedangkan nilai rata-rata pada *Post Test* sebesar 85,21 dengan kategori A- terlihat bahwa nilai rata-rata untuk hasil *Post-Test* kelas eksperimen lebih besar dari nilai rata-rata *Pre-Test* kelas eksperimen karena pada *Post-Test* kelas eksperimen sudah diberikan perlakuan dengan menggunakan media pembelajaran menggunakan *Emaze*.

**Distribusi Frekuensi Hasil belajar Pretest**

NO	Skor	Kategori	Frekuensi	Persentase(%)
1	90-100	Sangat tinggi	0	0
2	80-89	Tinggi	0	0
3	75-79	Sedang	0	0
4	55-74	Rendah	3	12,5
5	0-54	Sangat rendah	21	87,5
Jumlah			24	100

Pada tabel diatas menunjukkan bahwa dari 24 siswa kelas X Tkj Smk Al-Habibi Sibuhuan, siswa yang memperoleh skor pada kategori sangat rendah ada 21 siswa (87,5%), 3 siswa pada kategori rendah (12,5%) dan tidak ada yang memperoleh kategori sedang, tinggi dan sangat tinggi. Setelah skor rata-rata hasil belajar siswa sebesar 24 dikonversi kedalam 5 kategori diatas, maka skor rata-rata hasil belajar siswa pada mata pelajaran komputer dan jaringan dasar kelas X Tkj Smk Al-Habibi Sibuhuan sebelum diterapkan media pembelajaran emaze sangat rendah.

**Distribusi Frekuensi Hasil belajar Postest**

NO	Skor	Kategori	Frekuensi	Persentase(%)
1	90-100	Sangat tinggi	12	50
2	80-89	Tinggi	9	37,5
3	75-79	Sedang	0	0
4	55-74	Rendah	3	12,5
5	0-54	Sangat rendah	0	0
Jumlah			24	100

Pada tabel diatas menunjukkan bahwa dari 24 siswa kelas X Tkj Smk Al-Habibi Sibuhuan, siswa yang memperoleh skor pada kategori sangat rendah 0 siswa (0%), 3 siswa pada kategori rendah (12,5%), siswa pada kategori sedang 0 siswa (0%), 9 siswa pada kategori tinggi (37,5%) dan 12 siswa pada kategori sangat tinggi (50%). Setelah skor rata-rata hasil belajar siswa sebesar 24 dikonversi kedalam 5 kategori diatas, maka skor rata-rata hasil belajar siswa pada mata pelajaran komputer dan jaringan dasar kelas X Tkj Smk Al-Habibi Sibuhuan setelah diterapkan media pembelajaran emaze secara umum berada dikategori sangat tinggi.

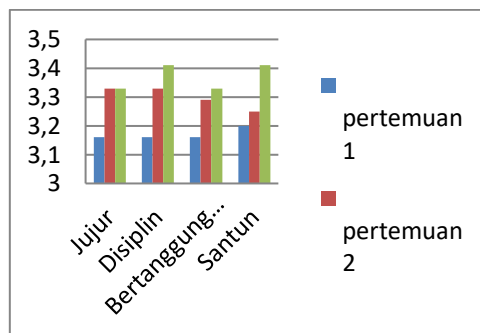
#### Deskripsi Hasil Ketuntasan Hasil belajar komputer dan jaringan dasar setelah diberikan perlakuan

Skor	Kategori	Frekuensi	presentase
0-74	Tidak tuntas	3	12,5
75-100	Tuntas	21	87,5
Jumlah		24	100

Berdasarkan tabel diatas dari 24 orang siswa sebagai subjek penelitian terdapat 21 (87%) siswa pada kategori tuntas dan 2 (12,5%) orang siswa pada kategori tidak tuntas secara individual. Ini berarti siswa kelas X Tkj Smk Al-Habibi Sibuhuan mencapai ketuntasan klasial karena ketuntasan klasial tercapai apabila minimum 80% siswa kelas tersebut telah menyapai skor ketuntasan minimal yang ditetapkan sekolah.

#### b. Hasil Penilaian Ranah Sikap

Berdasarkan hasil analisis data nilai yang diperoleh dari penggunaan media pembelajaran menggunakan emaze melalui observasi tentang penilaian sikap siswa, adapun aspek yang dinilai untuk sikap siswa yaitu nilai jujur, disiplin, bertanggung jawab, dan santun untuk lebih jelasnya dapat dilihat melalui histogram batang berikut:



**Gambar 4. Histogram Hasil Analisis Penilaian Sikap**

Nilai pada pada histogram di atas dapat dijelaskan sebagai berikut:

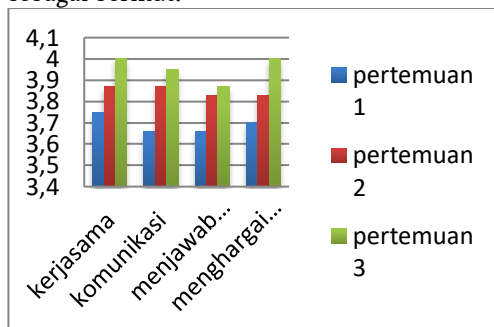
- Pertemuan 1 diperoleh jumlah nilai rata-rata kelas eksperimen sebesar 3,17 dengan kategori "Baik", kategori tersebut berdasarkan pada kriteria penilaian observasi penilaian ranah sikap.
- Pertemuan 2 diperoleh jumlah nilai rata-rata kelas eksperimen sebesar 3,30 dengan kategori "Baik", kategori tersebut berdasarkan pada kriteria penilaian observasi penilaian ranah sikap, terlihat peningkatan dari pertemuan sebelumnya misalnya pada nilai jujur dan disiplin.
- Pertemuan 3 diperoleh nilai rata-rata kelas eksperimen sebesar 3,37 dengan kategori "Baik", kategori tersebut berdasarkan pada kriteria penilaian observasi penilaian ranah sikap terlihat dari histogram diatas terdapat perbedaan nilai yang signifikan dari pertemuan 2 ke pertemuan 3 yaitu nilai jujur, disiplin, santun, dan bertanggung jawab.

Dari ketiga pertemuan pembelajaran, dapat dilihat bahwa nilai sikap siswa, mengalami perubahan dari pertemuan ke 1 sampai pertemuan ke 3, dimana nilai sikap pertemuan ke 1 dari 3,17 meningkat menjadi 3,37 di pertemuan ke 3. Hal ini berarti media pembelajaran menggunakan emaze terdapat pengaruh hasil belajar siswa pada ranah sikap.

#### c. Penilaian Keterampilan Siswa

Berdasarkan hasil analisis data nilai nilai yang diperoleh dari media pembelajaran menggunakan emaze melalui observasi tentang penilaian keterampilan siswa. Adapun aspek yang dinilai untuk

psikomotorik siswa yaitu nilai kerjasama, komunikasi, menjawab pertanyaan, dan menghargai saran dan pendapat. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat melalui histogram batang berikut. Berdasarkan data diatas nilai tersebut dapat dijelaskan sebagai berikut:



**Gambar 5. Histogram Penilaian Keterampilan Siswa**

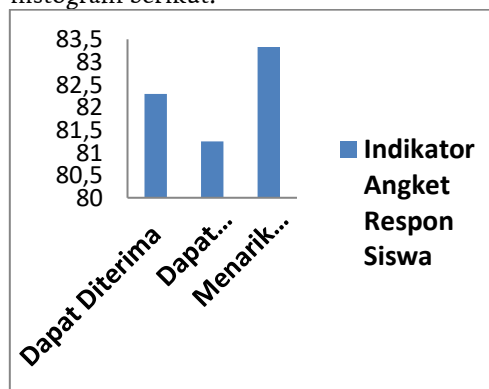
- Pertemuan 1 diperoleh jumlah nilai rata-rata kelas eksperimen sebesar 3,69 dengan kategori "A-" artinya melalui proses pembelajaran menggunakan media pembelajaran menggunakan emaze yang telah dilakukan baik dalam mempengaruhi nilai keterampilan siswa.
- Pertemuan 2 diperoleh jumlah nilai rata-rata kelas eksperimen sebesar 3,88 dengan kategori "A", kategori tersebut berdasarkan pada kriteria penilaian observasi penilaian ranah keterampilan, artinya terdapat peningkatan dari pertemuan sebelumnya dengan tetap menggunakan media pembelajaran menggunakan emaze.
- Pada pertemuan 3 diperoleh nilai rata-rata kelas eksperimen sebesar 3,95 dengan kategori "A" artinya melalui proses pembelajaran menggunakan media pembelajaran menggunakan emaze materi instalasi jaringan komputer yang dibuat peneliti telah mempengaruhi nilai keterampilan siswa, ditandai dengan meningkatnya jumlah nilai rata-rata dari pertemuan pertama sampai pertemuan terakhir.

Dari ketiga pertemuan pembelajaran, dapat dilihat bahwa nilai keterampilan siswa pada kelas eksperimen mengalami perubahan dari pertemuan 1 sampai dengan pertemuan ke 3, dimana nilai keterampilan pertemuan ke 1 dari 3,69 meningkat menjadi 3,95 di pertemuan ke 3. Hal ini berarti media pembelajaran

menggunakan emaze terdapat pengaruh hasil belajar siswa pada ranah keterampilan.

#### d. Analisis Angket Respon Siswa

Respon siswa dianalisis berdasarkan beberapa indikator dari sintak media pembelajaran menggunakan emaze yaitu "ketertarikan terhadap media pembelajaran yang digunakan". Pernyataan 1, 2, 3, 4 "isi Emaze dapat dimengerti" pada pernyataan 5, 6, dan 7 "isi Emaze menarik perhatian" dan pada pernyataan 8, 9, 10 tentang "Isi Emaze dapat diterima". Respon siswa terhadap media pembelajaran menggunakan emaze untuk per indikator dapat dilihat pada histogram berikut:



**Gambar. 3 Histogram Nilai Rata-Rata Angket Respon Siswa**

Berdasarkan pada histogram di atas, dapat dijelaskan sebagai berikut:

- Indikator "Isi Emaze dapat diterima" diperoleh jumlah nilai rata-rata 82,29 dengan kategori "Baik Sekali". Artinya siswa dapat menerima media pembelajaran menggunakan emaze yang digunakan.
- Indikator "Isi Emaze dapat dimengerti" diperoleh nilai rata-rata 81,25 masuk kategori "Baik Sekali". Artinya siswa dapat mengerti dengan materi yang ada dalam Emaze materi instalasi jaringan komputer.
- Indikator "Isi Emaze menarik perhatian" diperoleh nilai rata-rata 83,33. Artinya siswa merasa bahwa isi materi pelajaran yang ada dalam Emaze menarik perhatian mereka ditandai dengan nilai rata-rata yang diperoleh dengan kategori "Baik Sekali".

#### 4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, peneliti menarik kesimpulan berdasarkan hasil dari pengumpulan data. Adapun kesimpulan tersebut sebagai berikut: Terdapat pengaruh media pembelajaran menggunakan emaze pada mata pelajaran Komputer dan Jaringan Dasar terhadap hasil belajar siswa. Hal ini dibuktikan berdasarkan hasil uji *independent sample test* yang telah dilakukan pada kelas eksperimen dapat disimpulkan bahwa  $H_0$  pada kelas eksperimen ditolak dan  $H_a$  diterima karena nilai sig (2-tailed) pada kelas eksperimen adalah 0,00 lebih kecil dari 0,05. Maka dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh media pembelajaran menggunakan emaze pada mata pelajaran komputer dan jaringan dasar terhadap hasil belajar siswa kelas X TKJ di SMK AL-Habibi Sibuhuan.

## 5. REFERENSI

- Alif, M., Susmiarti (2022). Penggunaan Aplikasi Emaze Sebagai Media Pembelajaran Seni Budaya Di SMA Pembangunan Laboratorium UNP. *Jurnal sendratasik*. 11 (4). 506-512.
- Diah, R, S., Relsas, Y., Rahmadhani F. (2022). Validitas Media Pembelajaran Interaktif Menggunakan Aplikasi Emaze Tentang Materi Protista Untuk Peserta Didik Sma. *Jurnal Fondatia*, 828-838.
- Harsiwi, U., Arini, L. (2020). Pengaruh Pembelajaran Interaktif terhadap Hasil Belajar Siswa di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*. 4 (4). 1105-1113.
- Kurniawan, B., Wiharna, O., Permana, T. (2017). Studi Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Hasil Belajar Pada Mata Pelajaran Teknik Listrik Dasar Otomotif. *Journal Of Mechanical Eengineering Education*. 4 (2). 156-162.
- Novera, Alita (2017). Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Emaze Terhadap Hasil Belajar Mata Pelajaran Instalasi Motor Listrik (Studi Eksperimen Siswa Kelas XI pada SMKN 5 Jakarta. Sarjana Thesis, Universitas Negeri Jakarta.
- Rendro, D. B. dkk, (2020). Analisis Monitoring Sistem Keamanan Jaringan Komputer Menggunakan Software NMAP (Studi Kasus di SMK Negeri 1 Kota Serang). *Jurnal Prosisko*, 108-115.
- Rangkuti, A, N., 2015. *Statistik Untuk Penelitian Pendidikan*. Padang: dimpuan: Perdana Publishing
- Rangkuti, Ahmad Nizar. 2016. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, PTK, dan Penelitian Pengembangan*. Bandung: Citapustaka Media.
- Samosir, A., Efendi, S., Gultom, M. (2020). Pengaruh Metode Pembelajaran Google Classroom Dengan Pola Asuh Orang Tua Terhadap Hasil Belajar Massa Covid-19 Di Lubuk Pakam. *Jurnal Tunas Bangsa*. 7 (2). 1-13.
- Nasution, N Hanifah, 2022. Perancangan Bahan Ajar Menggunakan Aplikasi Canva pada Mata Pelajaran Administrasi sistem Jaringan. *Jurnal Vinertek* Vol.2No.3EdisiOktober 2022
- Usmeldi. 2017. Efektivitas penerapan media pembelajaran interaktif dengan software outorun untuk meningkatkan kompetensi fisika siswa smk negeri 1 padang. *Jurnal eksakta pendidikan*. 1(1):79-85.
- Novita. Rini. (2020). Pengembangan media pembelajaran interaktif pada mata pelajaran sistem komputer. *Jurnal fakultas sains dan teknologi*. 8(1):36-44