

PENGARUH PENGGUNAAN APLIKASI ARTICULATE STORYLINE TERHADAP AKTIVITAS BELAJAR SISWA DI KELAS X TKJ

Oleh :

Dani Agusni Nasution¹⁾, Ermawita ²⁾, Ahmad Zainy³⁾

^{1 2 3}Program Studi Pendidikan Vokasional Informatika

^{1 2 3}Fakultas Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

^{1 2 3}Institut Pendidikan Tapanuli Selatan

Email : nasutiondano4@gmail.com

Email : ermajuwita@gmail.com

Email : zainy.nasti@gmail.com

Abstrak

Aktivitas belajar siswa adalah proses pembelajaran yang dilaksanakan dengan sedemikian rupa agar menciptakan siswa aktif bertanya dan mengemukakan pendapat. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh yang signifikan antara aplikasi *articulate storyline* pada mata Pelajaran komputer dan jaringan dasar di kelas X TKJ SMK Swasta Mitra Mandiri Panyabungan. Penelitian ini menggunakan metode penelitian kuantitatif *one group pretest-posttest*. Subjek dalam penelitian ini seluruh kelas X TKJ SMK Swasta Mitra Mandiri Panyabungan berjumlah 21 siswa. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah angket. Hasil perolehan angket respon siswa terhadap aplikasi *articulate storyline* memperoleh nilai rata-rata sebesar 3,82 dan hasil angket aktivitas belajar siswa memperoleh nilai rata-rata sebesar 2,21428. untuk melihat apakah terdapat pengaruh yang signifikan antara aplikasi *articulate storyline* terhadap aktivitas belajar siswa di kelas X TKJ SMK Swasta Mitra Mandiri Panyabungan, peneliti menggunakan uji *One Sample Ttest* dimana hasil dari *One Sample Ttest* tersebut memperoleh nilai sig (2-tailed) sebesar 0.000 dimana $0.000 < 0.05$. berdasarkan hasil uji *One sample Ttest* yang sudah dilakukan oleh peneliti, maka peneliti dapat menyimpulkan bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima. Artinya “ Terdapat pengaruh yang signifikan antara aplikasi *articulate storyline* pada mata Pelajaran komputer dan jaringan dasar di kelas X TKJ SMK Swasta Mitra Mandiri Panyabungan”

Kata-kata kunci: Media Pembelajaran, Aplikasi Articulate Storyline, Aktivitas Belajar Siswa.

1. PENDAHULUAN

Teknologi informasi adalah sebuah perkembangan dibidang informasi dalam menjelaskan tugas sehari-hari, baik mendapatkan informasi maupun penyebaran informasi. Misalnya, media cetak sekarang mulai beralih ke media online dengan perangkat komputer maupun gadget kita dapat menikmati informasi. Dengan perkembangan zaman sekarang ini peran teknologi informasi sangatlah penting, di mana kita sebagai pengguna dapat memanfaatkan teknologi informasi dengan hanya sekali klik, informasi yang diolah tidak hanya text, gambar, video namun bisa berbentuk multimedia, kita dapat memanfaatkan komputer dengan berbagai cara, mulai menulis, menggambar, edit foto, memutar video, lagu sampai dengan menganalisis data penelitian

maupun mengatasi masalah-masalah lainnya.

Penerapan media pembelajaran berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi. Selain itu guru juga mempunyai peranan yang sangat penting dalam meningkatkan kualitas perkembangan dan kemajuan terhadap siswanya. Tingkat kebenaran Pendidikan dalam suatu negara dipengaruhi oleh guru. Oleh karena itulah guru dituntut agar dapat menjalankan tugasnya dengan sebaik-baiknya. Selain itu guru juga harus pandai dalam memilih metode serta media yang tepat dengan kebutuhan siswa, supaya siswa merespon positif dan senang dalam proses pembelajaran.

Teknologi seharusnya dipakai sebagai fasilitator berfikir dan konstruksi pengetahuan. Selain itu, teknologi

komputer memiliki kemampuan dalam mengakomodasi dan mengintegrasikan elemen-elemen media seperti teks, grafik, animasi, audio dan video sehingga mampu memberikan kemudahan dalam proses pembelajaran, (Pradnyana dkk, 2021).

Pendidikan merupakan faktor utama dalam proses pengembangan diri manusia dan merupakan cara untuk meningkatkan pengetahuan manusia. Di zaman yang semakin maju dan modern ini terdapat banyak kemudahan yang dihadirkan untuk memudahkan dalam mengakses pengetahuan. Oleh karena itu Pendidikan diformulasi untuk menyesuaikan perkembangan zaman agar sesuai dengan kebutuhan Pendidikan saat ini. Perkembangan kebutuhan manusia terus bertambah seiring berkembangnya ilmu pengetahuan dan teknologi. Terutama dalam bidang Pendidikan yang menurut sistem pembelajaran yang dapat dilaksanakan secara efektif dan efisien.

Aktivitas belajar siswa adalah proses pembelajaran yang dilaksanakan guru dengan sedemikian rupa agar menciptakan peserta didik aktif bertanya dan mengemukakan gagasan. Aktivitas belajar siswa memberikan kepada siswa lewat pengalaman-pengalaman secara langsung dalam pembelajaran (Besare, 2020). Selain itu, aktivitas belajar dapat menumbuhkan disiplin belajar dan memupuk kerjasama dengan siswa lain. Hasil belajar siswa hakikatnya adalah perubahan tingkah laku pada siswa, pembelajaran yang mampu merangsang kreatifitas siswa secara utuh, membuat siswa aktif, mencapai tujuan pembelajaran yang efektif, serta berlangsung dalam kondisi yang nyaman.

Indikator aktivitas belajar siswa yang dilihat dalam proses pembelajaran, yaitu sebagai berikut: 1) keikut sertaan siswa dalam melaksanakan tugas; 2) pemecahan masalah melibatkan peserta dan lain-lain; 3) keterlibatan siswa dalam mencari informasi; 4) kerja sama dan hubungan social; 5) kemampuan dirinya dan partisipasi siswa dalam proses tanya jawab. (Asria dkk 2021).

Kondisi ideal yang diharapkan tercapai di SMK Swasta Mitra Mandiri Panyabungan terpenuhinya media pembelajaran yang menarik sehingga dapat membuat aktivitas belajar siswa meningkat dan tidak merasa bosan dalam proses pembelajaran. Namun demikian kondisi

nyata saat ini di SMK Swasta Mitra Mandiri Panyabungan proses pembelajaran masih cenderung pasif dan kurangnya semangat belajar siswa. Khususnya pada mata Pelajaran Komputer dan Jaringan Dasar di kelas X TKJ SMK Swasta Mitra Mandiri Panyabungan. Mata Pelajaran Komputer dan Jaringan Dasar bertujuan mengajarkan peserta didik untuk dapat menerapkan apa yang dipelajari dalam kehidupan sehari-hari (Pradnyana dkk 2021)

Hal ini dapat dilihat pada observasi di lapangan dengan salah satu guru yaitu Bapak Khoirul Ikhsan, S.Kom. bahwa pembelajaran pada mata Pelajaran Komputer dan Jaringan Dasar di kelas X TKJ SMK Swasta Mitra Mandiri Panyabungan menurun dikarenakan kurangnya semangat belajar siswa dan proses pembelajaran masih cenderung pasif.

Upaya memperbaiki hal tersebut berbagai upaya telah dilakukan baik dari pihak sekolah seperti menyesuaikan keterampilan dasar guru dalam pengajaran mata Pelajaran komputer dan jaringan dasar. Memfasilitas kelengkapan sarana dan prasarana seperti labolatorium, komputer, bentuk kelompok belajar. Di samping itu pemerintah juga selalu berupaya memperbaiki sistem pembelajaran melalui buku kurikulum, menyediakan buku-buku Pelajaran TKJ agar Pendidikan yang diharapkan tercapai. Untuk meningkatkan aktivitas belajar siswa seorang guru harus menyediakan media pembelajaran menggunakan aplikasi agar siswa tidak merasa bosan dan jenuh sehingga bisa meningkatkan kualitas belajar siswa. Perkembangan teknologi yang semakin maju, maka aktivitas belajar siswa harus ditingkatkan agar tidak tertinggal dari ilmu pengetahuan dan teknologi yang sangat pesat perkembangannya.

Articulate storyline merupakan sebuah perangkat lunak (*software*) yang menyajikan fitur-fitur seperti video, gambar, animasi, foto, audio dan lain-lain. Memiliki fungsi sama dengan aplikasi *Microsoft power point*. Yang membuat pembelajaran berpusat pada siswa (Husna, 2022). Siswa menggali informasi dari berbagai sumber, kemudian mengumpulkan informasi yang diperoleh pada aplikasi *articulate storyline* serta siswa dapat saling memberikan tanggapan pada

kegiatan presentasi yang dapat menambah informasi. Seorang guru harus memperhatikan aktivitas belajar siswa, jika tidak demikian maka seorang guru tidak akan berhasil meningkatkan kualitas belajar siswa, guru juga harus mendorong perkembangan pemahaman siswa, sehingga siswa tidak sulit memahami pembelajaran yang disampaikan oleh guru dan memperoleh aktivitas belajar siswa yang maksimal.

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah peneliti uraikan, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “ **Pengaruh Penggunaan Aplikasi Articulate Storyline Terhadap Aktivitas Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Komputer dan Jaringan Dasar di Kelas X TKJ SMK Swasta Mitra Mandiri Panyabungan** ”.

2. METODOLOGI

Metode penelitian merupakan cara yang dilakukan untuk memecahkan suatu permasalahan secara ilmiah. Sugiyono (2019:2) Metode penelitian merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu.

Metode penelitian yang digunakan adalah metode penelitian kuantitatif. Menurut Hermawan (2019 : 16) Penelitian kuantitatif adalah metode penelitian yang bersifat induktif, objektif dan ilmiah dimana data yang diperoleh berupa angka-angka atau pernyataan-pernyataan yang dinilai, dan dianalisis dengan analisis statistik. Penelitian kuantitatif biasanya digunakan untuk membuktikan dan menolak suatu teori yang kemudian diteliti, dihasilkan data, kemudian dibahas dan diambil kesimpulan.

Jenis penelitian eksperimen adalah yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendali eksperimen merupakan satu-satunya metode penelitian yang dapat menguji secara benar hipotesis yang menyangkut hubungan kausal (sebab akibat).

Menurut Akrim (2022:137) pembelajaran eksperimen yaitu siswa diberikan kesempatan untuk mengalami sendiri atau melakukan sendiri, mengikuti suatu proses, mengikuti suatu objek, menganalisis, membuktikan dan menarik kesimpulan sendiri mengenai suatu objek keadaan atau proses tertentu.

Berdasarkan pendapat di atas dapat

disimpulkan bahwa eksperimen adalah pembelajaran yang dimana siswa melakukan uji coba dengan mengalami dan membuktikan sendiri sesuatu yang dipelajarinya. Dalam proses pembelajaran, siswa diberi kesempatan untuk melakukan sendiri, mengikuti proses, mengamati suatu objek dan keadaan.

Desain penelitian ini merupakan penelitian *pre-eksperimental designs* jenis *one-Group Pretest-Posttest Design*. Dalam penelitian ini hasil perlakuan dapat diketahui lebih akurat, karena dapat membandingkan dengan keadaan sebelum diberi perlakuan (*treatment*).

Dalam penelitian ini menggunakan dua variabel, yaitu variabel bebas dan variabel terikat. Variabel bebas (*independent variabel*) atau variabel X adalah variabel yang dipandang sebagai penyebab munculnya variabel terikat yang diduga sebagai. Sedangkan variabel terikat (*dependent variabel*) atau variabel Y adalah variabel (akibat) yang dipredugakan, yang bervariasi mengikuti perubahan dari variabel-variabel bebas.

- a. Variabel bebas (*independent variabel*) : Penggunaan Aplikasi Articulate Storyline (X)
- b. Variabel terikat (*dependent*): aktivitas belajar siswa pada mata Pelajaran kelas X TKJ SMK Swasta Mitra Mandiri Panyabungan (Y)

Penelitian ini dilaksanakan di SMK Swasta Mitra Mandiri Panyabungan pada seluruh kelas X TKJ tahun ajaran 2023/2024 yang berlokasi di Panyabungan, Kabupaten Mandailing Natal. Penelitian ini direncanakan akan dilaksanakan pada semester genap, waktu penelitian diperkirakan kurang lebih dari 2 bulan, April sampai Mei 2024.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X TKJ SMK Swasta Mitra Mandiri Panyabungan yang berjumlah 21 siswa. Sampel penelitian yang telah ditetapkan adalah menggunakan teknik total sampling. Dapat disimpulkan bahwa seluruh populasi dijadikan sebagai sampel penelitian yang berjumlah 20 orang. peneliti menggunakan *sampling jenuh*. Sampling jenuh atau total sampling adalah teknik penentuan sampel bila semua anggota populasi digunakan sebagai sampel. Bahwa total sampling adalah teknik pengambilan sampel dimana jumlah sampelnya sama dengan jumlah

populasinya. Sampel dari penelitian ini adalah keseluruhan siswa kelas X TKJ SMK Swasta Mitra Mandiri Panyabungan dengan jumlah 21 siswa.

Adapun instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah observasi dan lembar angket untuk kedua variabel. Untuk melakukan analisis kedua variabel dilakukan dengan dua cara yakni analisis deskriptif dan analisis statistik inferensial. Teknik analisis data dilakukan melalui SPSS versi 21.

3. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Terdapat hasil penelitian yang sudah dilakukan terdapat hasil sebagai berikut, yaitu:

a. Deskripsi Penggunaan Aplikasi *Articulate Storyline*

Pada saat penelitian ini dilakukan, peneliti menggunakan angket pada variabel X, yaitu pengaruh aplikasi *articulate storyline* Dimana dalam variabel X ini peneliti menggunakan instrument angket dan data tersebut diperoleh dari hasil pertanyaan angket yang sudah di isi oleh siswa kelas X TKJ SMK Swasta Mitra Mandiri Panyabungan. Adapun hasil variabel X yaitu, pengaruh aplikasi *articulate storyline* dapat di lihat pada tabel berikut:

Tabel 1

Nilai Mean, Median, dan Modus Angket Respon Siswa Terhadap Aplikasi *Articulate Storyline* Kelas X TKJ SMK Swasta Mitra Mandiri Panyabungan.

N	Valid	21
	Missing	0
Mean		3,824
Median		3,900
Mode		4,0
Std. Deviation		1947
Minimum		3,5
Maximum		4,1
Sum		80,3

Sumber: Hasil Olahan Data SPSS

Berdasarkan tabel 4.2 di atas dapat di lihat bahwa nilai rata-rata dari hasil angket respon siswa terhadap aplikasi *articulate storyline* sebesar 3,824, nilai median sebesar 3,900, nilai mode sebesar 4,0, nilai standar deviation sebesar 0,1947, nilai minimum

sebesar 3,5, nilai maximum sebesar 4,1 dan nilai sum sebanyak 80,3. Maka posisi angket respon siswa terhadap aplikasi *articulate storyline* masuk pada kategori “baik” yang artinya pada pembelajaran ini aktivitas siswa dapat dikatakan baik.

b. Deskripsi Data Pretest Aktivitas Belajar Siswa

Selanjutnya peneliti akan memaparkan hasil variabel Y, yaitu angket aktivitas belajar siswa dimana dalam variabel ini peneliti menggunakan instrument lembar angket dan data tersebut diperoleh dari aspek yang dinilai oleh peneliti di kelas X TJK SMK Swasta Mitra Mandiri Panyabungan. Adapun hasil variabel Y, yaitu angket aktivitas belajar siswa sebelum menggunakan aplikasi *articulate storyline* dan sesudah menggunakan aplikasi *articulate storyline*.

Tabel 2

Nilai Mean, Median, dan Modus Angket Aktivitas Belajar siswa Kelas X TKJ SMK Swasta Mitra Mandiri Panyabungan

	Pretest
N	Valid
	Missing
Mean	1,610
Median	1,700
Mode	1,8
Std. Deviation	,3064
Minimum	1,1
Maximum	2,1
Sum	33,8

Sumber: Hasil Olahan Data SPSS

Berdasarkan tabel 4.5 di atas dapat di lihat bahwa nilai rata-rata dari hasil angket aktivitas belajar siswa di kelas X TKJ SMK Swasta Mitra Mandiri Panyabungan sebesar 1,610, nilai median sebesar 1,700, nilai mode sebesar 1,8, nilai standar deviation sebesar 0,3064, nilai minimum sebesar 1,1, nilai maximum sebesar 2,1 dan nilai sum sebanyak 33,8. Maka posisi angket aktivitas belajar siswa masuk pada kategori “baik” yang artinya pada pembelajaran ini aktivitas belajar siswa dapat dikatakan baik.

c. Deskripsi Data Posttest Aktivitas Belajar Siswa

Selanjutnya peneliti akan mencari nilai mean, median dan modus dari data variabel Y bagian posttest. Untuk lebih jelasnya dapat di lihat pada tabel berikut:

Tabel 3
Nilai Mean, Median, dan Modus Angket
Aktivitas Belajar siswa Kelas X TKJ SMK
Swasta Mitra Mandiri
Panyabungan.

		Posttest
N	Valid	21
	Missing	0
Mean		2,2143
Median		2,2000
Mode		2,10 ^a
Std. Deviation		,15901
Minimum		2,00
Maximum		2,50
Sum		46,50

Sumber: Hasil Olahan Data SPSS

Berdasarkan tabel 4.8 di atas dapat dilihat bahwa nilai rata-rata dari hasil angket aktivitas belajar siswa setelah menggunakan aplikasi *articulate storyline* sebesar 2,2143 dibandingkan dengan nilai Tengah teoritisnya yaitu 2,2000 maka dapat dikatakan bahwa nilai rata-rata tersebut berada di atas nilai Tengah teoritisnya. Maka posisi keberadaan angket aktivitas belajar siswa penggunaan aplikasi *articulate storyline* masuk pada kategori baik.

d. Hasil Uji Hipotesis

Uji-t (Uji *One Sampel Ttes*) adalah pengujian kepada koefisien regresi secara persial, untuk mengetahui signifikansi secara persial atau masing-masing variabel bebas terhadap variabel terikat. Uji-t digunakan untuk mengetahui pengaruh atau mengetahui hubungan antara variabel independen dan dependen, dimana salah satu variabel independennya dibuat tetap atau dikendalikan. Dasar pengambilan Keputusan Uji *One Sampel Ttes*:

Jika nilai sig (2-tailed) lebih kecil dari 0.05 (< 0.000) maka Ho ditolak dan Ha diterima.

Jika nilai sig (2-tailed) lebih besar dari 0.05 (> 0.000) maka Ho diterima dan Ha ditolak.

Hasil uji T dari penelitian ini dapat dilihat pada tabel 4.11 berikut: Terdapat pengaruh aplikasi *articulate storyline* terhadap aktivitas belajar siswa, hal ini dapat dilihat dari hasil uji hipotesis yaitu uji *One Sample Ttes* Dimana dalam uji *One Samole Ttes* peneliti memperoleh nilai sig (2-tailed) sebesar 0.000 dimana $0.000 < 0.05$. berdasarkan hasil uji *One Sample Ttes* yang sudah dilakukan oleh peneliti, maka penelitian dapat menyimpulkan bahwa Ho

ditolak dan Ha diterima. Artinya “Terdapat pengaruh yang signifikan antara aplikasi *articulate storyline* pada mata Pelajaran Komputer dan Jaringan Dasar terhadap aktivitas belajar siswa di kelas X TKJ SMK Swasta Mitra Mandiri Panyabungan.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan skripsi ini dapat diambil kesimpulan antara lain:

1. Gambaran penggunaan aplikasi *articulate storyline* pada mata Pelajaran Komputer dan Jaringan Dasar di kelas X TKJ SMK Swasta Mitra Mandiri Panyabungan masuk dalam kategori “Baik” Dimana peneliti menemukan hasil angket respon siswa terhadap aplikasi *articulate storyline* dengan perolehan 3,82.
2. aktivitas belajar siswa di kelas X TKJ SMK Swasta Mitra Mandiri Panyabungan masuk dalam kategori “Baik”. Dilihat dari hasil analisis data angket aktivitas belajar siswa sebelum dan sesudah menggunakan menggunakan aplikasi *articulate storyline*. Data aktivitas belajar siswa yang di peroleh sebelum penggunaan aplikasi *articulate storyline* memperoleh nilai rata-rata sebesar 1.60, dan sesudah menggunakan aplikasi *articulate storyline* memperoleh nilai rata-rata sebesar 2.21
3. Terdapat pengaruh aplikasi *articulate storyline* terhadap aktivitas belajar siswa, hal ini dapat dilihat dari hasil uji hipotesis yaitu uji *One Sample Ttes* Dimana dalam uji *One Samole Ttes* peneliti memperoleh nilai sig (2-tailed) sebesar 0.000 dimana $0.000 < 0.05$. berdasarkan hasil uji *One Sample Ttes* yang sudah dilakukan oleh peneliti, maka penelitian dapat menyimpulkan bahwa Ho ditolak dan Ha diterima. Artinya “Terdapat pengaruh yang signifikan antara aplikasi *articulate storyline* pada mata Pelajaran Komputer dan Jaringan Dasar terhadap aktivitas belajar siswa di kelas X TKJ SMK Swasta Mitra Mandiri Panyabungan.

5. REFERENSI

Agustina Risma dkk. (2022). Pengembangan Media *Articulate Storyline* JUPEIS: *Jurnal Pendidikan dan Ilmu Sosial* Vol.1.No. 3 Juli 2022 e-ISSN: 2809-7988 p-ISSN: 2809- 8005.

- Nasution, H. N., Rambe, E., & Hidayat, T. (2017). Perancangan sistem informasi persediaan barang elektronik berbasis web. *Jurnal Education and Development*, 6(3), 69-69.
- Nasution, H. N., & Nasution, S. W. R. (2018). Pengembangan media pembelajaran berbasis Android matakuliah aplikasi komputer guna meningkatkan minat belajar mahasiswa. *Jurnal Education and Development*, 5(1), 8-8.
- Hidayat, T., Nasution, H. N., Nasution, S. W. R., & Fauzi, R. (2019). Sistem pakar untuk mendiagnosa penyakit lupus dengan menggunakan metode certainty factor. *Jurnal Education and Development*, 7(3), 114-114.
- Hidayat, T., Nasution, H. N., Nasution, S. W. R., & Fauzi, R. (2019). Expert systems to diagnose lupus disease using certainty factor method. *Jurnal Education and Development*.
- Fauzi, R., & Nasution, H. N. (2021). Penggunaan media Adobe Flash terhadap hasil belajar siswa SMKN 1 Tantom Angkola. *Jurnal Education and Development*, 9(3), 426-430.
- Nasution, H. N., Nasution, S. W. R., Fauzi, R., & Lubis, I. S. (2021). Pelatihan media pembelajaran menggunakan aplikasi Borland Delphi 7 di SMK Negeri 1 Angkola Timur. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Aufa (JPMA)*, 3(3), 144-147.
- Syahra, Y., Habibie, D. R., Nasution, M., & Nasution, H. N. (2021). Klasterisasi data penanganan dan pelayanan kesehatan masyarakat menggunakan algoritma K-Means. *Jurnal (Vol. 9)*, 1423-1433.
- Nasution, H. N. (2022). Perancangan bahan ajar berbasis media pembelajaran Autoplay Media Studio 8.5 pada mata pelajaran TIK kelas IX SMP Negeri 5 Muara Batang Gadis. *Jurnal Education and Development*, 10(1), 438-444.
- Nasution, H. N., Fauzi, R., & Hidayat, T. (2022). Sistem pengenalan biji kopi Arabika, Robusta, Liberika, dan Eksalsa menggunakan metode S-Yuleq. *Jurnal Education and Development*, 10(1), 415-418.
- Nasution, H. N., Nasution, S. W. R., & Hidayat, T. (2022). Mendesain secara praktis dengan CorelDRAW. PT Nasya Expanding Management.
- Nasution, H. N., Nasution, S. W. R., & Hidayat, T. (2023). Bahan ajar aplikasi belajar media interaktif dengan iSpring Suite 8. PT Nasya Expanding Management.
- Fauzi, R., Zainy, A., Nasution, H. N., Nasution, F. H., & Simanjuntak, F. A. (2023). Perancangan aplikasi pariwisata berbasis Android di Kota Padangsidempuan. *Jurnal Education and Development*, 11(1), 437-442.
- Fahroji, A., & Nasution, H. N. (2023). Efektivitas penggunaan media pembelajaran aplikasi Sparkol Videoscribe terhadap minat belajar siswa pada mata pelajaran TIK. *Vinertek*, 3(1), 1-6.
- Aisyah, & Nasution, H. N. (2023). Pengembangan e-modul interaktif berbasis Android menggunakan Sigil Software pada mata pelajaran sejarah. *Jurnal Vinertek*, 3(1), 7-11.
- Pranata, & Nasution, H. N. (2023). Rancang bangun buku ajar TIK berbasis Android di SMA Negeri 1 Batangtoru. *Jurnal Vinertek*, 3(1), 12-15.
- Pasaribu, & Nasution, H. N. (2023). Efektivitas penggunaan media Canva terhadap motivasi belajar siswa. *Jurnal Vinertek*, 3(1), 61-65.
- Simorangkir, & Nasution, H. N., dkk. (2023). Perancangan modul praktikum berbasis Android pada materi perakitan komputer. *Jurnal Vinertek*, 3(1), 70-72.
- Siregar, & Nasution, H. N., & Hidayat, T. (2023). Analisis kesiapan belajar siswa

- pada pembelajaran pemrograman dasar. *Jurnal Vinertek*, 3(2), 1–5.
- Hasibuan, & Nasution, H. N., dkk. (2023). Efektivitas penggunaan media Adobe Flash terhadap minat belajar siswa. *Jurnal Vinertek*, 3(2), 37–41.
- Salsabilah, Nasution, H. N., Nasution, S. W. R., & Hidayat, T. (2023). Pengaruh penggunaan Smart Apps Creator terhadap kemampuan kognitif siswa. *Jurnal Vinertek*, 3(2), 42–47.
- Rahman, M. R., Nasution, H. N., Zainy, A., & Ermawita. (2023). Perancangan modul ajar aplikasi CorelDRAW. *Jurnal Vinertek*, 3(2), 48–53.
- Lubis, Siregar, A., & Nasution, H. N. (2023). Implementasi manajemen pemasaran dalam meningkatkan kepuasan pelanggan. *Jurnal Vinertek*, 3(2), 54–61.
- Harianja, & Nasution, H. N. (2023). Perancangan media pembelajaran menggunakan Assembler Edu. *Jurnal Vinertek*, 3(3), 83–89.
- Novia, & Nasution, H. N. (2023). Modul panduan penggunaan Construct 2 sebagai media pembelajaran. *Jurnal Vinertek*, 3(3), 121–125.
- Lubis, K., & Nasution, H. N. (2023). Analisis minat belajar siswa pada pelajaran jaringan dasar. *Jurnal Vinertek*, 3(3), 7–10.
- Muji, & Nasution, H. N. (2023). Pengembangan bahan ajar elektronik Flipbook berbantu Anyflip. *Jurnal Vinertek*, 3(3), 29–34.
- Nasution, H. N., Nasution, S. W. R., & Hidayat, T. (2024). Perkembangan peserta didik dalam menghadapi revolusi teknologi informasi. *Pena Muda*.
- Nasution, H. N., Nasution, S. W. R., & Hidayat, T. (2024). Panduan lengkap Microsoft Office 2016.
- Sarkiah, Nasution, H. N., & Nasution, S. W. R. (2024). PENGARUH PENGGUNAAN MODEL PEMBELAJARAN BERBA PBI berbasis iSpring Suite. *Jurnal Vinertek*, 4(1), 9–16.
- Rambe, I. N., Nasution, H. N., & Nasution, S. W. R. (2024). Modul praktikum berbasis web algoritma dan pemrograman. *Jurnal Vinertek*, 4(1), 17–20.
- Sartika, & Nasution, H. N. (2024). Analisis kesulitan belajar siswa pada mata pelajaran sistem komputer. *Jurnal Vinertek*, 4(1), 38–44.
- Yeni, & Nasution, H. N. (2024). Media pembelajaran Adobe Flash CS6 pada sistem operasi jaringan. *Jurnal Vinertek*, 4(1), 45–50.
- Harahap, & Nasution, H. N. (2024). Pengaruh PBL terhadap kemampuan baca tulis Al-Qur'an. *Jurnal Vinertek*, 4(1), 51–56.
- Nasution, S. W. R., Nasution, H. N., & Nasution, U. S. Z. (2024). Kajian etnofisika tari tortor. *Jurnal Education and Development*, 12(3), 359–362.
- Nasyuha, A. H., Harmayani, H., Rahman, M. A., & Nasution, H. N. (2024). Navigasi keputusan. *PT Penamuda Media*.
- Ritonga, D. R., & Nasution, H. N. (2024). Media pembelajaran 3D pengkabelan LAN. *Jurnal Vinertek*, 4(3), 7–11.
- Sari, L. P., Siregar, D. A., Nasution, S. W. R., Nasution, H. N., & Yunita, Y. (2024). Pengolahan buah kelapa menjadi minyak rambut alami. *Jurnal ADAM*, 3(2), 259–264.
- Nasution, H. N., Zainy, A., Lubis, R. M., Hidayat, T., Nasution, S. W. R., & Fauzi, R. (2025). Pelatihan desain poster lingkungan berbasis data fisika. *Jurnal IPTEK Bagi Masyarakat*, 5(1), 84–92.
- Nasution, S. W. R., Nasution, H. N., Nasution, U. S. Z., Hidayat, T., Zainy, A., & Aditya, R. (2025). Literasi siswa melalui pengenalan perangkat

komputer. Jurnal ADAM, 4(2), 153–157.

Nasution, H. N., Hidayat, T., Nasution, S. W. R., Siregar, L. H., & Siregar, D. A. (2025). Buku ajar pembuatan media pembelajaran digital. Penerbit NEM.

Fauzi, R., Nasution, H. N., Zainy, A., Hidayat, T., Harahap, A. F. D., & Ermawita, E. (2025). Implementasi LMS dalam peningkatan

profesionalisme guru. Martabe, 8(9), 3796–3803.

Nasution, H. N., Hidayat, T., Nasution, S. W. R., Fauzi, R., & Hasibuan, A. A. S. (2025). Smart farming berbasis Arduino. Jurnal Pustaka AI, 5(2), 457–461.

.