Didaktik : Jurnal Ilmiah PGSD FKIP Universitas Mandiri,
ISSN Cetak : 2477-5673 ISSN Online : 2614-722X
Volume 12 Nomor 02, Juni 2026

PENGARUH PENGGUNAAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF TERHADAP HASIL BELAJAR DASAR-DASAR DPIB SISWA KELAS X SMK NEGERI 14 MEDAN

Nensi W Sinaga[1], Sutrisno[2]
[1,2]Universitas Negeri Medan
[1]nensiwsinaga@mhs.unimed.ac.id, [2]sutrisno@unimed.ac.id,

ABSTRACT

This research aims to determine the effect of using interactive learning media based on the Edpuzzle platform on the learning outcomes in the Basics of Building Modeling and Information Design (DPIB) subject among tenth-grade students at SMK Negeri 14 Medan. This study employs a ***quasi-experimental*** *method with a* ***non-equivalent control group design****. The research subjects consist of tenth-grade DPIB students divided into several classes. The sampling technique used is* ***cluster random sampling****, where classes were selected randomly to be designated as the experimental group and the control group. The experimental group was treated with interactive learning media based on the Edpuzzle platform, while the control group used non-interactive video-based media. Both groups were given a pretest and a posttest to identify differences in learning outcomes before and after the treatment. Data collection was conducted through learning outcome tests in the form of multiple-choice questions. The obtained data were then analyzed using statistical tests to determine the difference in learning outcomes between the experimental and control groups. The results show a significant improvement in learning outcomes in the experimental group compared to the control group. Thus, it can be concluded that the use of interactive learning media based on the Edpuzzle platform has a significant influence on the learning outcomes of the Basics of DPIB among tenth-grade students at SMK Negeri 14 Medan.*

Keywords: Interactive learning media, Edpuzzle, learning outcomes, Basics of DPIB

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan media pembelajaran interaktif berbasis platform Edpuzzle terhadap hasil belajar mata pelajaran Dasar-Dasar Desain Pemodelan dan Informasi Bangunan (DPIB) siswa kelas X SMK Negeri 14 Medan. Penelitian ini menggunakan metode quasi experimental dengan desain non-equivalent control group design. Subjek penelitian terdiri atas siswa kelas X DPIB yang terbagi dalam beberapa kelas. Teknik pengambilan sampel menggunakan cluster random sampling, yaitu pemilihan sampel berdasarkan kelas yang ada, kemudian dipilih secara acak untuk dijadikan sebagai kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kelas eksperimen diberikan perlakuan

berupa penggunaan media pembelajaran interaktif berbasis platform Edpuzzle, sedangkan kelas kontrol menggunakan media pembelajaran berbasis video non-interaktif. Kedua kelompok diberikan pretest dan posttest untuk mengetahui perbedaan hasil belajar sebelum dan sesudah perlakuan. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui tes hasil belajar dalam bentuk soal pilihan ganda. Data yang diperoleh kemudian dianalisis menggunakan uji statistik untuk mengetahui perbedaan hasil belajar antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat peningkatan hasil belajar yang signifikan pada kelompok eksperimen dibandingkan dengan kelompok kontrol. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa penggunaan media pembelajaran interaktif berbasis platform Edpuzzle berpengaruh secara signifikan terhadap hasil belajar Dasar-Dasar DPIB siswa kelas X SMK Negeri 14 Medan.

Kata Kunci: Media Pembelajaran Interaktif, Edpuzzle, Hasil Belajar, Dasar-dasar DPIB

A. Pendahuluan

Pembelajaran merupakan sebuah sistem yang terdiri dari sejumlah elemen yang saling terhubung dan saling memengaruhi. Komponen-komponen utama dalam pembelajaran meliputi tujuan, materi, metode, serta evaluasi. Keempat elemen ini harus menjadi perhatian utama guru dalam memilih media, strategi, pendekatan, dan metode yang tepat untuk proses pembelajaran.

SMK Negeri 14 Medan merupakan salah satu sekolah menengah kejuruan yang berada di Kota Medan, Provinsi Sumatera Utara. Sekolah ini menyelenggarakan pendidikan kejuruan dengan menerapkan dua kurikulum yang berjalan secara bersamaan, yakni penerapan Kurikulum 2013 pada kelas XII, sedangkan kelas X dan XI menggunakan Kurikulum Merdeka. Salah satu program keahlian yang ada di sekolah ini adalah Desain Pemodelan dan Informasi Bangunan (DPIB).

Pada kelas X program keahlian DPIB, terdapat mata pelajaran Dasar-Dasar DPIB yang bertujuan untuk membekali peserta didik dengan kompetensi awal dalam bidang konstruksi bangunan. Salah satu elemen penting dalam mata pelajaran ini adalah Statika Bangunan, yang mencakup materi tentang gaya, beban, dan keseimbangan struktur. Materi ini sering dianggap sulit dipahami oleh peserta didik karena bersifat abstrak dan memerlukan visualisasi yang kuat.

Peneliti telah melakukan observasi awal di SMK Negeri 14 Medan pada tanggal 8 Oktober 2025 untuk Tahun Ajaran 2025/2026 di Semester Ganjil. Hasil observasi menunjukkan bahwa nilai siswa kelas X DPIB dalam mata pelajaran Dasar-Dasar DPIB, khususnya pada materi Statika Bangunan, masih tergolong rendah. Data nilai tersebut ditampilkan dalam Gambar 1.

Tabel 1.1 Hasil Belajar Perhitungan Statika Bangunan Kelas X DPIB

T. A	Nilai	Jumlah Siswa	Presentase	Keterangan
2023/2024	<75	28	80,56%	Tidak Kompeten
	75-79	5	13,89%	Cukup Kompeten
	80-89	2	5,56%	Kompeten
	90-99	0	0%	Sangat kompeten
	Jumlah	35	100%	-

Sumber: Guru SMK Negeri 14 Medan

Berdasarkan Tabel 1.1 dan Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang ditetapkan, yaitu nilai 75, sebanyak 80,56% siswa berada dalam kategori tidak kompeten, 13,89% siswa dalam kategori cukup kompeten, 5,56% siswa dalam kategori kompeten, dan tidak ada siswa yang berada dalam kategori sangat kompeten. Hal ini menunjukkan bahwa hasil belajar siswa belum optimal. Oleh karena itu, diperlukan perbaikan dan peningkatan dalam proses pembelajaran melalui penggunaan media yang tepat dan menarik agar hasil belajar siswa dapat meningkat secara optimal.

Salah satu faktor yang menyebabkan capaian belajar peserta didik pada mata pelajaran Dasar-dasar Desain Pemodelan dan Informasi Bangunan (DPIB) belum mencapai hasil yang maksimal adalah rendahnya partisipasi siswa dalam kegiatan pembelajaran. Sebagian siswa tampak kurang fokus saat proses belajar berlangsung, bahkan terdapat yang menggunakan waktu di kelas untuk bermain game. Kondisi tersebut dapat dipengaruhi oleh keterbatasan sarana pendukung pembelajaran serta penggunaan metode yang masih konvensional, sehingga penyampaian materi belum sepenuhnya dapat dipahami oleh seluruh peserta didik. Dampak dari kondisi tersebut adalah menurunnya motivasi serta keterlibatan peserta didik dalam proses pembelajaran, terutama saat mempelajari materi Statika Bangunan.

Berdasarkan hasil wawancara peneliti dengan guru produktif DPIB di SMK Negeri 14 Medan, diketahui bahwa model pembelajaran yang digunakan saat ini masih menerapkan pendekatan *discovery learning*. Dalam pendekatan tersebut, pendidik dituntut mampu merancang aktivitas pembelajaran yang menarik agar

peserta didik terlibat aktif dalam menemukan dan memperoleh informasi secara mandiri (Marisya & Sukma, 2020). Akan tetapi, pelaksanaan pembelajaran pada kelas X SMK Negeri 14 Medan, khususnya pada mata pelajaran Dasar-Dasar DPIB pada elemen Statika Bangunan, masih menghadapi berbagai permasalahan dalam praktiknya. Sebagian siswa tampak tidak memperhatikan penjelasan guru, bahkan beberapa siswa terlihat bermain game atau bercanda dengan temannya saat pembelajaran berlangsung. Kondisi ini menyebabkan suasana kelas menjadi tidak kondusif, yang mengganggu konsentrasi siswa lain yang sebenarnya ingin fokus belajar.

Melihat permasalahan tersebut, dibutuhkan strategi pembelajaran yang lebih inovatif dan selaras dengan karakteristik peserta didik masa kini. Salah satu alternatif yang dapat diterapkan ialah pemanfaatan media pembelajaran interaktif berbasis platform, yang memungkinkan penggabungan video pembelajaran dengan kuis interaktif dalam satu kesatuan kegiatan belajar. Fasilitas yang terdapat pada platform tersebut memungkinkan guru untuk menambahkan beragam jenis pertanyaan di sela-sela pemutaran video, sehingga peserta didik dapat berinteraksi secara langsung dengan materi yang sedang dipelajari. Melalui mekanisme ini, partisipasi siswa diharapkan meningkat, pemahaman terhadap konsep menjadi lebih optimal, serta capaian hasil belajar berpotensi mengalami peningkatan yang signifikan.

Bertolak dari permasalahan yang telah diuraikan, peneliti terdorong untuk melaksanakan suatu penelitian guna menganalisis sejauh mana pengaruh penggunaan media pembelajaran interaktif terhadap hasil belajar peserta didik. Penelitian ini kemudian dirumuskan dengan judul sebagai berikut: “Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Interaktif terhadap Hasil Belajar Dasar-dasar DPIB Siswa Kelas X SMK Negeri 14 Medan.”

B. Metode Penelitian

Penelitian ini dilakukan di SMK Negeri 14 Medan, yang berlokasi di Jl. Karya Dalam No. 26, Karang Berombak, Kecamatan Medan Baru, Kota Medan, Sumatera Utara 20117. Dalam penelitian ini, populasi terdiri dari 35 siswa kelas X DPIB di SMK

Negeri 14 Medan pada tahun ajar 2025/2026.

Penelitian ini menggunakan desain *quasi experimental* dengan bentuk *non-equivalent control group design*. Desain *quasi experimental* merupakan metode penelitian yang bertujuan untuk mengetahui pengaruh suatu perlakuan terhadap variabel tertentu tanpa melibatkan pengacakan subjek secara penuh dalam penentuan kelompok, sehingga kontrol terhadap variabel luar tidak sepenuhnya dapat dilakukan (Sugiyono, 2019).

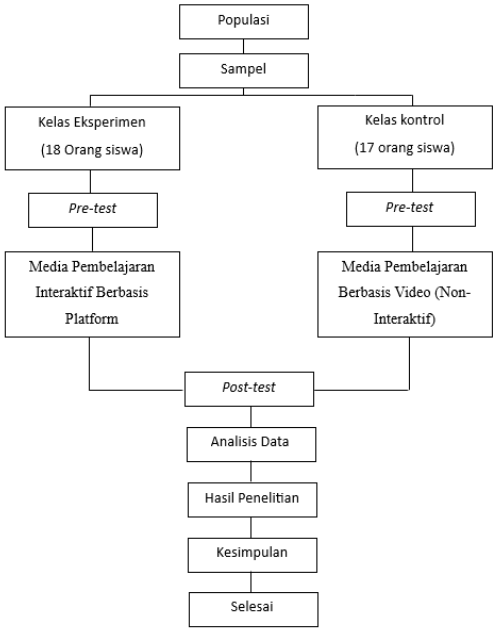
Dalam penelitian ini, subjek penelitian terdiri atas dua kelas yang telah terbentuk sebelumnya, yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Penentuan kelas dilakukan melalui teknik *cluster random sampling*, yaitu pemilihan sampel berdasarkan kelompok atau kelas yang ada dalam populasi, kemudian dipilih secara acak untuk dijadikan sebagai kelompok penelitian.

Kelas eksperimen diberikan perlakuan berupa penggunaan media pembelajaran interaktif berbasis platform, sedangkan kelas kontrol diberikan pembelajaran menggunakan media berbasis video non-interaktif. Kedua kelompok memperoleh materi pembelajaran yang sama, namun berbeda dalam penggunaan media pembelajaran.

Untuk mengukur pengaruh perlakuan, kedua kelompok diberikan pretest sebelum perlakuan dan posttest setelah perlakuan. Hasil dari pretest dan posttest digunakan untuk mengetahui perbedaan hasil belajar siswa antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol.

Penelitian ini dilakukan dalam tiga tahap utama, yaitu tahap persiapan, tahap pelaksanaan, dan tahap akhir. Dapat dilihat pada Gambar 2 di bawah ini:

Gambar 2 Skema Prosedur Penelitian



Teknik pengumpulan data dilakukan melalui tiga tahap, yaitu tes hasil belajar yang dilakukan dengan

pre-test dan post-test untuk melihat pengaruh model pembelajaran yang diterapkan, observasi, dan dokumentasi.

Uji coba soal dilakukan untuk membuktikan bahwa instrument memenuhi persyaratan validitas, tingkat kesulitan, indeks disktiminasi dan reliabilitas. Dari 30 butir soal yang disusun untuk 35 responden, terdapat 3 butir soal yang tidak valid (butir nomor 1, 7, dan 20) karena $r_{pbi} < r_{tabel}$, sedangkan 27 butir soal dinyatakan valid ($r_{pbi} > r_{tabel}$). Dengan demikian, 27 butir soal yang valid digunakan sebagai instrumen penelitian. Dari keseluruhan butir soal, 2 soal termasuk kriteria sukar, 21 soal termasuk kriteria sedang, dan 4 soal termasuk kriteria mudah. Dari keseluruhan butir soal, 3 soal memiliki daya beda sangat baik, 12 soal baik, 8 soal cukup, dan 4 soal tergolong jelek. Perhitungan reliabilitas instrumen, diperoleh nilai 0,900, sehingga dapat disimpulkan bahwa reliabilitas tes hasil belajar Dasar-Dasar DPIB termasuk kategori sangat tinggi.

Teknik analisis data dilakukan dengan menghitung nilai rata-rata dan uji persyaratan analisis yang meliputi uji normalitas, uji homogenitas data, dan uji hipotesis.

C.Hasil Penelitian dan Pembahasan

Secara singkat dan jelas uraikan hasil yang diperoleh dan dilengkapi dengan pembahasan yang mengupas tentang hasil yang telah didapatkan dengan teori pendukung yang digunakan.

Hasil belajar siswa diperoleh dari post-test yang dikerjakan setelah kegiatan belajar mengajar. Terdapat perbedaan hasil belajar pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Perolehan nilai hasil belajar kelas ekperimen dapat dilihat pada Tabel di bawah ini:

Tabel 1 Distribusi Frekuensi Nilai Post-Test Kelas Eksperimen

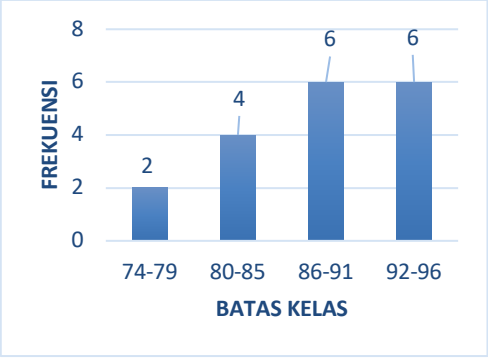
Tahun Ajar	Nilai	Frekuensi	Persentase
2025/2026	74-79	2	17%
	80-85	4	22%
	86-91	6	28%
	92-96	6	33%
Jumlah		18	100%

Tabel 2 Distribusi Frekuensi Nilai Post-Test Kelas Kontrol

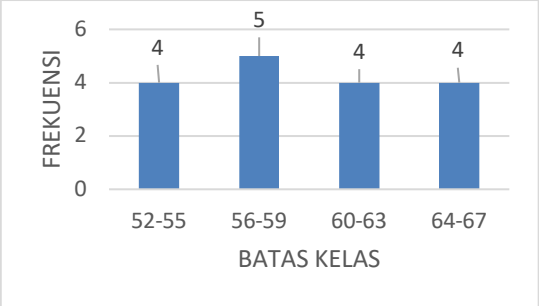
Tahun Ajar	Nilai	Frekuensi	Persentase
2025/2026	52-55	4	24%
	56-59	5	29%
	60-63	4	24%
	64-67	4	24%
Jumlah		17	100%

Hasil penelitian terhadap siswa kelas XI DPIB di SMK Negeri 14

Medan pada mata pelajaran Dasar-Dasar DPIB menunjukkan adanya perbedaan hasil belajar antara siswa yang menggunakan media pembelajaran interaktif berbasis platform dan mereka yang tidak. Rata-rata nilai post-test kelompok eksperimen lebih tinggi dibandingkan kelompok kontrol hal ini di tunjukkan oleh hasil analisis data. Selain itu, hasil uji-t menunjukkan nilai t_{hitung} =15,56 yang lebih besar daripada t_{tabel} pada taraf signifikansi 5%, sehingga hipotesis alternatif (H_a) diterima dan hipotesis nol (H_0) ditolak. Hal ini menegaskan bahwa penggunaan media pembelajaran interaktif berbasis platform berpengaruh secara signifikan terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran Dasar-Dasar DPIB di SMK Negeri 14 Medan. Dapat dilihat seperti pada Grafik di bawah ini:



Grafik 1 Nilai Post-Test Dasar-dasar DPIB dengan Media Pembelajaran Berbasis Video Interaktif



Grafik 2 Nilai Post-Test Dasar-dasar DPIB dengan Media Pembelajaran Berbasis Video Non-Interaktif

Berdasarkan grafik di atas dapat dilihat perbedaan hasil belajar melalui nilai post test kelas eksperimen dan nilai post kelas kontrol. Dimana pada kelas eksperimen menerapkan media pembelajaran interaktif berbasis platform memiliki peningkatan dibandingkan dengan nilai pre-test sedangkan kelas kontrol tidak menggunakan media pembelajaran interaktif berbasis platform tidak ada peningkatan yang besar.

D. Kesimpulan

Penggunaan media pembelajaran interaktif berbasis platform Edpuzzle terbukti secara signifikan meningkatkan hasil belajar siswa kelas X DPIB pada mata pelajaran Dasar-Dasar DPIB di SMK Negeri 14 Medan dibandingkan dengan media video non-interaktif,

yang ditunjukkan oleh adanya perbedaan peningkatan hasil belajar antara kelas eksperimen dan kelas kontrol serta didukung oleh hasil uji t dimana nilai t-hitung lebih besar dari t-tabel pada taraf signifikansi 0,05 sehingga hipotesis alternatif (H_1) diterima dan hipotesis nol (H_0) ditolak, selain itu media interaktif juga memberikan dampak positif terhadap keterlibatan, perhatian, dan partisipasi siswa selama proses pembelajaran sehingga siswa menjadi lebih aktif, fokus, dan lebih mudah memahami materi yang disampaikan.

DAFTAR PUSTAKA

Bunyamin. (2021). Belajar dan pembelajaran. Jakarta: UPT UHAMKA Press.

Fadilah, N., & Rahayu, P. (2020). Pengaruh suasana belajar dinamis terhadap peningkatan hasil belajar siswa. Jurnal Pendidikan Inovatif, 8(2), 110–115.

Hardianti, R., dkk. (2022). Peran SMK dalam meningkatkan keterampilan berpikir kritis peserta didik. Jurnal Pendidikan Vokasi, 12(1), 45–53.

Marisya, A., & Sukma, E. (2020). Konsep model discovery learning pada pembelajaran tematik terpadu di sekolah dasar menurut pandangan para ahli. Jurnal Pendidikan Tambusai, 4(3), 2189–2198.

Miarso, Y. (2008). Peningkatan kualitas pendidikan melalui sistem teknologi informasi dan komunikasi. Jakarta: Penerbit Pendidikan dan Teknologi.

Republik Indonesia. (2003). Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional. Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2003 Nomor 78.

Watri, W., Gimin, G., & Suarman, S. (2023). Desain dan pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis Android pada materi jurnal penyesuaian. Taman Karya.

Sadiman, A. S., Revi, I., Yuniarti, E., & Towidjo, S. (2012). Media pendidikan: Pengertian, pengembangan, dan pemanfaatannya. Jakarta: Raja Grafindo Persada.

Kemp, J. E., & Dayton, D. K. (1985). Planning and producing instructional media (5th ed.). Harper & Row.

Daryanto. (2010). Media pembelajaran. Gava Media.

Hamalik, O. (1986). Media pendidikan. Alumni.

Munadi, Y. (2013). Media pembelajaran: Konsep dan pemanfaatannya. Prenada Media.

Indriyanto, S., & Sari, R. P. (2023). Pengaruh pembelajaran kolaboratif berbasis multimedia terhadap hasil belajar siswa. Jurnal Bahasa, 12(1), 45–60.

Plass, J. L., & Jones, L. C. (2005). Multimedia learning in second language acquisition. Dalam R. E. Mayer (Ed.), The Cambridge handbook of multimedia learning (hlm. 267–284). Cambridge University Press.

Perangin-angin, M., & Sitorus, R. (2022). Pengaruh penggunaan media pembelajaran interaktif berbasis web terhadap hasil belajar siswa IPA. Jurnal Pendidikan Dasar Pendidikan Dasar, 13(1), 34–50.

Widodo, S., & Sari, R. (2023). Pengembangan sumber belajar digital personalisasi berbasis gaya belajar siswa SMA. Jurnal Teknologi Pendidikan, 14(2), 130–145.

Clark, R. E., & Mayer, R. E. (2016). E-learning and the science of instruction: Proven guidelines for consumers and designers of multimedia learning (4th ed.). Wiley.

Koohang, A., Harman, K., & Koohang, A. (2009). Online learning: Concepts, strategies, and application (2nd ed.). Information Science Reference.

Mayer, R. E. (2008). Learning and instruction (2nd ed.). Pearson Merrill Prentice Hall.

Zulhelmi, Z., Adlim, A., & Mahidin, M. (2017). Pengaruh media pembelajaran interaktif terhadap peningkatan keterampilan berpikir kritis siswa. Jurnal Pendidikan Sains Indonesia, 5(1), 72–80

Tambunan, Q. A. F. (2023). Pengembangan multimedia pembelajaran interaktif berbantuan Articulate Storyline 3 pada materi laju reaksi (Skripsi). Program Studi Pendidikan Kimia, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Jambi, Jambi.

Hayatin, N. (2018). Penerapan model pembelajaran kolaboratif dalam pembelajaran bahasa Indonesia. Jurnal Pendidikan Indonesia, 17(1), 155–165.

Indriyanto, S., & Sari, R. P. (2023). Pengaruh pembelajaran kolaboratif berbasis multimedia terhadap hasil belajar siswa. Jurnal Bahasa, 12(1), 45–60.

Amaliah, R. (2020). Pemanfaatan Edpuzzle sebagai media pembelajaran berbasis video untuk meningkatkan hasil belajar. Jurnal Pendidikan Teknologi, 9(2), 67–80.

Arsyad, A. (2019). Media pembelajaran. Jakarta: Raja Grafindo Persada.

Bloom, B. S. (Ed.). (1956). Taxonomy of educational objectives: The classification of educational goals. Handbook I: Cognitive domain. New York: David McKay Company.

Dimyati, M., & Mudjiono, A. (2013). Belajar dan pembelajaran. Jakarta: PT Rineka Cipta.

Direktorat Jenderal Pendidikan Vokasi. (2022). Modul dasar-dasar konstruksi dan bangunan (DPIB). Jakarta: Kemendikbudristek.

Gulo, W. (2022). Strategi belajar mengajar. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama.

Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi. (2022). Panduan implementasi Kurikulum Merdeka. Jakarta: Kemendikbudristek.

Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi. (2022). Peraturan Menteri Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Nomor 7 Tahun 2022 tentang Standar Kompetensi Lulusan Pendidikan Vokasi. Jakarta: Sekretariat Jenderal, Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi.

Munir, M. (2015). Kurikulum berbasis teknologi informasi dan komunikasi. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.

Nurrita, T. A. (2018). Penggunaan media pembelajaran dan pengaruhnya terhadap hasil belajar siswa. Jurnal Pendidikan Indonesia, 17(1), 23–34.

Prastowo, A. (2018). Media pembelajaran: Membuat dan menyebarluaskan media pembelajaran kreatif dan efektif. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.