

PENGARUH PENGGUNAAN MULTIMEDIA *EDPUZZLE* TERHADAP HASIL BELAJAR INFORMATIKA SISWA KELAS X SMA NEGERI 14 MAROS

Nur Isma^{1*}, Nasir², Sadriana Ayu³

Program Studi Teknologi Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Makassar, Indonesia

*Corresponding author email: nurismaa957@gmail.com,

Article History

Received: 11 December 2025

Revised: 17 January 2025

Published: 13 February 2025

ABSTRACT

The study aims to see if the use of multiple media edpuzzle will affect the information of 14 maros public high school x students. This type of research is quantitative research with pre-experiment design in the form of one group pretest-posttest design. The population in this study is all 4th-grade public high school x students with 140 students. The sample in this study is an x.1 state high school student with 36 students. Sampling retrieval technique using the simple random sampling. The data-collection technique used is observation, testing and documentation. The data analysis techniques used are descriptive statistical analysis techniques and inferential statistical analysis techniques consisting of normality tests, homogeneity tests and hypothetical tests. Hypothetical tests using tests - t and determinative coefficients (R^2). Research results from descriptive statistical analysis suggest that in the initial test (pretesting) before the application of multimedia edpuzzle in the student's average value learning process was 50.28 at the low intervals of the ideal 100 score. Whereas on the final test after the application of multimedia edpuzzle in the learning process the 83.06 student average score with high intervals of the ideal 100 score. Further analysis of inferential statistics USES the test-t formula shows that value $t_{hitung} = 11.955$ and value $t_{tabel} = 1.690$ with a degree of significance $\alpha = 5\%$ or 0,05 and the degree of freedom = 35. Based on the testing criteria if $t_{hitung} > t_{tabel}$ then H_0 was rejected H_1 approved. After discovering t_{hitung} which is 11.955 and t_{tabel} 1.690, $t_{hitung} > t_{tabel} = 11.955 > 1.690$ the difference in both significant pretests and posttests and can be concluded that H_0 was rejected and H_1 was accepted. Based on the above data, it could be concluded that the use of multimedia edpuzzle affects the information of 14 maros public high school x class.

Keywords: Multimedia, Edpuzzle, Result from Learning, Informatics

Copyright © 2025, The Author(s).

How to cite: Isma, N., Nasir, N., & Ayu, S. (2025). Pengaruh Penggunaan Multimedia Edpuzzle Terhadap Hasil Belajar Informatika Siswa Kelas X Sma Negeri 14 Maros. NUSRA: Jurnal Penelitian Dan Ilmu Pendidikan, 6(1), 103–119. <https://doi.org/10.55681/nusra.v6i1.3414>



This work is licensed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License.

LATAR BELAKANG

Pendidikan diketahui bahwa salah satu sarana yang dimanfaatkan oleh masyarakat agar membina keahlian peserta didik agar memiliki ketahanan agama yang mendalam, pengendalian diri, karakter, pengetahuan, etika yang baik, serta keahlian yang dibutuhkan sebagai warga negara dan sebagai warga negara. Dengan pendidikan manusia dilatih dalam menggunakan akal dan pikirannya dengan baik (Ahmadi dalam Karuniawan, 2024). Secara sederhana, pendidikan sering diartikan sebagai usaha manusia agar membina karakternya sesuai dengan nilai-angka masyarakat dan berkemampuan (Rahman, A. dkk. 2022).

Keahlian mendidik masyarakat agar membina keahlian dan membentuk pribadi serta kemajuan bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, artinya membina keahlian peserta didik agar menjadi manusia yang bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, cakap, cakap, dan kreatif sesuai dengan Undang-Undang Nomor 20 Periode 2103 (Hermanto, 2020:53).

Terdapat dua jenis pendidikan, yaitu pendidikan dalam perspektif luas dan pendidikan dalam perspektif sempit. Pendidikan dalam perspektif luas mencakup semua kegiatan latihan yang terjadi selama hidup dan dalam semua situasi kehidupan. Pendidikan terjadi dalam berbagai jenis, struktur, dan tingkat lingkungan hidup dan memberkemampuan pengembangan semua kemungkinan dalam diri seseorang. Melalui kegiatan latihan ini, seorang individu dapat berubah dan berkembang menjadi individu yang lebih utuh, matang, cerdas, dan dewasa. Jadi, pendidikan diketahui bahwa suatu susunan proses kemajuan menuju perkembangan,

pengetahuan, dan pengembangan diri (Mukodi, 2018).

Matang dalam hal aktualitas, cerdas dalam hal mentalitas, dewasa dalam hal perilaku. Dalam fase pelatihan selanjutnya, ketiga tujuan tersebut menjadi struktur kemajuan eksistensi manusia. Pendidikan dalam arti sempit saat ini mencakup semua pelatihan yang disusun dengan menggunakan materi yang terkoordinasi, diadakan tepat waktu dengan kerangka acuan, dan diangka sesuai target yang telah ditetapkan sebelumnya. Pelatihan tersebut diadakan di sekolah dan lembaga pendidikan. Tujuan utamanya diketahui bahwa agar pelajar memperoleh pengetahuan dan keterampilan dalam bidang yang jelas dan mengembangkan keahlian akademisnya agar mampu menghadapi berbagai masalah kehidupan sehari-hari yang tentunya akan muncul dalam kehidupan bermasyarakat di kemudian hari. Artinya, pendidikan dalam arti sempit bukan berarti membuang materi pendidikan dan pengajaran, mengembangkannya dalam bentuk yang terstruktur, dan mengorganisasikannya tanpa mengurangi mutu atau esensi pendidikan.

Banyak faktor berkontribusi pada hasil belajar siswa di Indonesia yang buruk. Yang pertama adalah kualitas proses pembelajaran yang rendah dan pengajaran guru yang buruk. Sesuai dengan tuntutan saat ini, guru harus meningkatkan kualitas pembelajaran. Diharapkan dengan tunjangan profesi guru dapat meningkatkan dan memelihara kompetensi keguruan dan pendidikannya sehingga kualitas pembelajaran dan hasil belajar siswa meningkat sesuai dengan target kurikulum yang telah diterapkan di sekolah. Faktor kedua adalah keterampilan guru yang

masih rendah dalam penggunaan teknologi sebagai media (Ayu. S et al ., 2023).

Peningkatan rekayasa perangkat lunak di masa kini membutuhkan SDM yang berkelayakan dan bermanfaat bagi negara dan bangsa. Hal utama yang harus dilakukan agar mendapatkan pendidikan diketahui bahwa latihan dengan baik. Pendidikan, khususnya di tingkat pendidikan menengah, membutuhkan SDM yang berkelayakan dan mampu meningkatkan kepuasan hidup manusia. Pendidikan memegang peranan penting dalam upaya membangun negara Indonesia yang mampu membangun SDM, mendukung pemerintah, dan mencerdaskan kehidupan bangsa. SDM yang berkelayakan diharapkan mampu meningkatkan kepuasan hidup manusia melalui pendidikan, khususnya di tingkat pendidikan menengah (Suyono, 2020).

Meskipun di tengah kemajuan zaman globalisasi saat ini, para pengajar juga harus mampu menghadapi tantangan masyarakat global. Para pengajar diharapkan mampu mengembangkan keterampilan mereka sebagai pengajar. Dengan pesatnya kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi, para pengajar harus mampu menyesuaikan diri dengan cerdas dan cekatan. Hal ini berarti bahwa para pengajar harus mampu menguasai ilmu pengetahuan dan teknologi secara luas dan menyeluruh, khususnya dalam bidang pendidikan (Oviyanti, 2013).

Pendidikan dalam kemajuan ilmu pengetahuan dan inovasi secara berlandaskan membawa perubahan, dan kita sedang menuju ke masa yang sangat penting. Dalam bidang pendidikan, kemajuan teknologi telah memasuki kerangka tugas manajerial serta kerangka tugas pelatihan di ruang tingkat. Ketika pemanfaatan instrumen semakin beragam, para pendidik menghadapi kesulitan dalam memenuhi

kewajiban mengajar dan mencapai tujuan pelatihan di sekolah (Putra et al., 2017).

Perkembangan teknologi yang semakin maju dan canggih saat ini telah masuk ke semua aspek kehidupan manusia, termasuk pendidikan. Akibatnya, banyak orang percaya bahwa segala sesuatu akan menjadi mudah, efektif, praktis, dan cepat ketika digunakan dalam pendidikan. Penggunaan teknologi dalam pendidikan merupakan alternatif untuk meningkatkan kualitas dan kuantitas hasil dan proses, yang mencakup: sumber belajar, di mana guru dan siswa diminta untuk aktif menggunakan teknologi dalam proses pembelajaran (Nasir. N, 2016).

Perkembangan inovasi telah berkaitan pemanfaatan berbagai macam instrumen yang menjadi alat dalam pengalaman latihan . Oleh karena itu, materi instrumen pelatihan ini diketahui bahwa materi dasar yang disiapkan bagi para pengajar, yang harus mampu memanfaatkan instrumen secara produktif dan benar-benar mampu menyampaikan pelatihan di tingkat kepada para pelajar. Dewasa ini instrumen campuran berkembang dengan pesat, namun tidak semua pendidik mampu menerapkannya. Oleh karena itu, para pendidik harus lebih ahli dalam memanfaatkan materi visual dan audio yang sudah ada. Pertama-tama, Anda harus benar-benar mempelajari instrumen sederhana yang menjadi alasan terciptanya instrumen pelatihan (Moto, 2019).

Perkembangan yang saat ini tengah terjadi mengharuskan semua pihak, baik pengajar maupun pelajar, agar memanfaatkan teknologi yang ada, namun tidak dengan hanya memberikan tugas lewat instrumen daring (online), agar pengalaman latihan dan pelatihan tidak menjadi tidak

konsisten dan melelahkan sehingga tujuan pelatihan tidak tercapai.

Multimedia pembelajaran dapat digunakan untuk menyampaikan pesan (pengetahuan, keterampilan, dan sikap) dan mendorong pilihan, perasaan, perhatian, dan kemauan siswa. Akibatnya, proses belajar terjadi, bertujuan, dan terkendali secara sengaja (Daryanto: 2014 dalam Nasir et al., 2022).

Sesuai hasil pengamatan awal yang dilakukan oleh para ahli pada saat 18 April 2024 di SMA Negeri 14 Maros, peneliti melihat bahwa dalam proses pembelajaran mata pelajaran Informatika selama ini telah memanfaatkan instrumen pelatihan. Akan tetapi, pemanfaatan instrumen pelatihan statis belum banyak digunakan dan belum dilibatkan oleh para pendidik dalam pelatihan. Hal ini menjadi kendala bagi kemajuan teknologi pada masa sekarang. Oleh karena itu, perlu adanya pemanfaatan dan pemanfaatan instrumen pelatihan campuran agar mencapai tujuan pelatihan yang efektif dan efisien serta mencapai hasil latihan yang maksimal dalam pelatihan.

Oleh karena itu, para analis memilih agar menggunakan instrumen interaktif *Edpuzzle* agar membantu pelajar dan pengajar dalam menjadikan pengalaman latihan semenarik mungkin. *Edpuzzle* visual dan audio diketahui bahwa program dan instrumen pelatihan berbasis video yang dapat digunakan oleh semua pengajar agar menjadikan pelatihan semenarik mungkin. Saat Anda merekam video melalui *YouTube*, *Khan Foundation*, atau *Compressed Lesson*, video tersebut dimasukkan ke dalam program *Edpuzzle* tempat pengajar dapat memperoleh klarifikasi tentang beberapa hal, memeriksa apakah pelajar menonton video yang diberikan, dan melihat materi pelatihan apa yang telah diberikan dan

diikuti dengan hasil latihan pelajar (Sundi et al., 2020).

Selain itu, *Edpuzzle* memungkinkan klien agar mengimpor rekaman dari YouTube dan menambahkan bagian-bagian yang intuitif, misalnya, menutup berbagai keputusan dan pertanyaan tanpa jawaban yang benar atau salah agar memeriksa pemahaman pelajar. Produk ini memungkinkan instruktur agar memeriksa apakah pelajar telah menonton rekaman yang diberikan hingga akhir. Instruktur juga dapat melihat rekaman yang dikonfirmasi. Agar menjaga pelajar agar tidak melewatkan menonton rekaman pelatihan yang diberikan oleh pengajar (Tirtanawati et al., 2021).

Instrumen campuran *Edpuzzle* dalam mata pelajaran Informatika memengaruhi pengalaman latihan. Karena dengan hadirnya instrumen interaktif, pelatihan dengan *Edpuzzle* dapat menjadi pilihan agar mencapai tujuan pelatihan secara nyata dan produktif. Hal ini karena dalam pengalaman latihan yang lebih baik seharusnya dapat dilakukan dengan memberikan penglihatan dan suara.

Instrumen *Edpuzzle* telah banyak digunakan dalam beberapa penelitian terdahulu, banyak hasil yang menunjukkan bahwa *Edpuzzle* visual dan audio bermanfaat agar lebih meningkatkan hasil latihan pelajar. Sebagaimana yang dikemukakan oleh Andrian, H. (2022), Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis *Edpuzzle* Terhadap Hasil Belajar Siswa Mata Pelajaran Bahasa Indonesia Di SMP Negeri 1 Sungguminasa. Sesuai penelitian yang telah dilakukan menunjukkan bahwa terdapat hubungan terhadap hasil latihan pelajar. Hal ini dapat dilihat dari keaktifan pelajar selama proses pelatihan. Setelah dilakukan pelatihan

bahasa Indonesia dengan menggunakan instrumen pelatihan berbasis *Edpuzzle* dengan mengikuti perkembangan zaman, maka dapat diketahui bahwa angka Pretest keseluruhan sejumlah 54,28 dan angka Posttest keseluruhan sejumlah 86,57 dimana angka Posttest keseluruhan lebih besar dibandingkan angka Pretest. Selisih peningkatan angka Pretest-Posttest keseluruhan sejumlah 32,29.

Sesuai pernyataan di atas, pemanfaatan instrumen *Edpuzzle* efektif dalam meningkatkan pengalaman latihan di tingkat. Oleh karena itu, penulis juga ingin melakukan penelitian yang melibatkan instrumen campuran *Edpuzzle* dalam pelatihan. Sesuai pengamatan mulai saat 18 April 2024, dapat diketahui bahwa hasil latihan pelajar di tingkat masih rendah karena pemanfaatan instrumen pelatihan di SMA Negeri 14 Maros masih statis. Oleh karena itu, penulis tertarik dan bermaksud melakukan penelitian dengan judul “Pengaruh Penggunaan Multimedia *Edpuzzle* Terhadap Hasil Belajar Informatika Siswa Kelas X SMA Negeri 14 Maros”.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah jenis penelitian *Pre – Eksperimental*. Penelitian jenis *Pre – Eksperimental* ini seringkali dianggap sebagai eksperimen yang belum sungguh-sungguh, karena masih terdapat variable luar yang ikut berpengaruh terhadap terbentuknya variable dependen (Sugiyono, 2017:109). Metode penelitian *Pre – Eksperimental Design* ini dilakukan pada satu kelompok yaitu kelompok eksperimen yang mendapatkan perlakuan dengan menggunakan kuantitatif dengan metode

eksperimen dengan menggunakan penerapan multimedia *Edpuzzle*.

Lokasi yang dijadikan tempat penelitian yaitu lembaga pendidikan SMA Negeri 14 Maros yang beralamat di Jl. Poros Moncongloe Bulu Kec. Moncong Loe, Kabupaten Maros, Sulawesi Selatan. Penelitian ini dilaksanakan pada semester ganjil pada Tahun Ajaran 2024/2025 yang berlangsung selama kurang lebih 2 bulan, yaitu dari 24 September 2024 – 24 November 2024.

Populasi pada penelitian ini adalah siswa kelas X sebanyak 140 siswa yang terdiri 51 siswa laki-laki dan 89 siswa perempuan dengan mata Pelajaran Informatika di SMA Negeri 14 Maros pada tahun ajaran 2024 / 2025.

Karena keterbatasan waktu dan kesempatan maka penelitian ini mengambil satu kelas sebagai sampel penelitian yakni kelas X.1 sejumlah 36 orang siswa yang terdiri dari 14 siswa laki-laki dan 22 siswa perempuan. Kelas sample ini dipilih secara langsung dengan metode *Simple Random Sampling* yakni dari anggota populasi yang dilakukan secara acak tanpa memperhatikan strata yang ada dalam populasi itu.

Desain Penelitian yang digunakan oleh peneliti yaitu metode penelitian *Pre-Experiment Designs* dengan bentuk *One-Group Pretest-Posttest Design* yang menggunakan *pretest*, sebelum diberi perlakuan dan memberikan *posttest* setelah diberikan pelatihan.

Tabel 1 Desain Penelitian

<i>Pretest</i>	Perlakuan	<i>Posttest</i>
O ₁	X	O ₂

Keterangan:

O₁ = Tes Awal (*Pretest*)

X = Penerapan dengan menggunakan multimedia *Edpuzzle* dengan mata pelajaran Informatika.

O₂ = Tes Akhir (*Posttest*)

Pada penelitian ini terdapat dua variabel yaitu variabel independent atau variabel bebas dan variabel dependen atau variabel terikat. Variabel Independen atau Variabel Bebas merupakan variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya variabel terikat. Yang menjadi variabel bebas (X) di penelitian ini yaitu penggunaan multimedia *Edpuzzle*. Variabel Dependen atau Variabel Terikat merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas. Yang menjadi variabel terikat (Y) di penelitian ini yaitu hasil belajar siswa.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini yaitu lembar observasi dan lembar tes. Lembar observasi terdiri dari lembar observasi aktivitas siswa digunakan untuk mengawasi siswa selama proses pembelajaran. Lembar ini mengandung indikator seperti keterlibatan pelajar, sikap pelajar terhadap pengajar, sikap pelajar terhadap materi pelajaran yang disampaikan, tindakan pelajar dalam menyampaikan materi dan menyelesaikan tugas setelah memperhatikan penjelasan materi melalui pemanfaatan instrumen pelatihan. Lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran digunakan oleh guru untuk mengukur tingkat keterlaksanaan pembelajaran. Lembar observasi ini terdiri dari aktivitas guru untuk mengukur tingkat pelaksanaan dalam pengalaman berkembang yang berisi penanda yang akan disurvei saat aktivitas instruktur benar-benar melihat partisipasi pelajar, mengarahkan perhatian, memberi inspirasi kepada pelajar, menyampaikan klarifikasi sebagai perhatian, sasaran pelatihan, keterampilan dasar, menyampaikan materi, memberikan tugas, penilaian dan refleksi.

Lembar tes yang digunakan yaitu lembar *Pretest* (Tes Awal) dan *Posttest* (Tes

Akhir) yang digunakan untuk mengetahui peningkatan hasil belajar siswa setelah diberikan perlakuan.

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan metode:

1. Kunjungan langsung ke sekolah dan melihat kendala pengajar dan pelajar dalam memanfaatkan instrumen yang terkait dengan penelitian ini. Pengamatan ini ditujukan agar melihat pengalaman mengajar dan mendidik di ruang tingkat serta melihat instrumen pelatihan yang digunakan oleh pengajar agar ditampilkan di tingkat.
2. Metode pengumpulan informasi dalam kajian ini diketahui bahwa dengan memberikan lembar tes kepada pelajar, dengan jumlah pelajar sejumlah 36 pelajar. Tes hasil latihan dilakukan sejumlah dua kali, yaitu sebelum diberikan perlakuan (*Pretest*) sebelum penerapan multimedia *Edpuzzle* dan setelah diberikan perlakuan (*Posttest*) setelah penerapan multimedia *Edpuzzle* berupa pertanyaan-pertanyaan ekspresif yang dimodifikasi sesuai dengan indikator. Tes ini bertujuan agar melihat hasil latihan pelajar ketika diberikan imultimedia *Edpuzzle*, mengukur pemahaman pelajar, keahlian pelajar, keahlian pelajar pada mata pelajaran Informatika dan melihat hubungan pemanfaatan multimedia *Edpuzzle* terhadap hasil belajar siswa.

Tabel 2 Kategori Hasil Belajar

No.	Interval skor	Kategori	Persentase
1.	85-100	Sangat Baik	85-100%
2.	65-84	Baik	65-84%
3.	55-64	Cukup	55-64%
4.	35-54	Kurang	35-54%

5.	0-34	Sangat Kurang	0-34%
----	------	---------------	-------

3. Dokumentasi dimanfaatkan dengan cara mengumpulkan informasi berupa catatan-catatan, misalnya foto-foto, rekaman-rekaman dan pekerjaan-pekerjaan yang dilakukan pada saat pengamatan dan ini sekaligus berfungsi sebagai bukti bahwa pengamatan telah dilakukan pada pelajar.

Teknik analisis data yang digunakan data penelitian ini yaitu statistik deskriptif dan statistik inferensial. Dengan menggunakan perhitungan presentase berdasarkan hasil perhitungan SPSS 26. Untuk menggambarkan adanya pengaruh atau tidak penggunaan multimedia *Edpuzzle* terhadap hasil belajar Informatika kelas X di SMA Negeri 14 Maros. Data yang diperoleh dari hasil *Pretest* dan *Posttest* dari kelas ini dianalisis untuk mengetahui hasil belajar siswa dalam pembelajaran terdiri dari:

a. Analisis data aktivitas siswa

Analisis ini ditujukan agar menentukan aktivitas pelajar selama masa pelatihan dengan menentukan frekuensi dan tingkat frekuensi keseluruhan di setiap bagian kegiatan pelajar dalam pengalaman latihan Informatika. Hasilnya disajikan dengan penilaian dan diinterpretasikan menggunakan kriteria berikut:

Tabel 3 Kategori Aktivitas Siswa

No.	Interval 100%	Kategori
1.	75%-100%	Baik
2.	50%-74%	Cukup
3.	25%-49%	Kurang
4.	0%-24%	Kurang Baik

Rumus menghitung persentase aktivitas siswa untuk tiap-tiap indikator menurut

Chazanah, N., Muntalif, B. S., Rahmayani, R. A., & Sudjono, P. (2020) adalah:

$$S_1 = \frac{X_1}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

S_1 = Presentase siswa yang melakukan aktivitas

X_1 = Banyaknya siswa yang melakukan aktivitas setiap indicator

N = Jumlah siswa yang hadir setiap pertemuan

Selama penelitian, data hasil observasi yang dikumpulkan dari lembar observasi aktivitas belajar dikategorikan menjadi kategori interval nilai. Jika persentase aktivitas siswa dalam penelitian ini $\geq 75\%$ dari seluruh komponen lembar, maka siswa memenuhi kriteria aktif.

b. Analisis data tes hasil belajar siswa

Untuk keperluan analisis deskriptif digunakan pengkategorisasian kriteria ketercapaian tujuan pembelajaran dalam kurikulum Merdeka berdasarkan ketetapan departemen Pendidikan dan kebudayaan, terlihat pada table berikut:

Tabel 4 Kategori KKTP Kurikulum Merdeka berdasarkan ketetapan departemen Pendidikan dan kebudayaan

Interval	Kriteria	Intervensi
0 – 40 %	Belum mencapai ketuntasan	Belum mencapai, perlu remedial pada seluruh aspek
41 – 60 %	Belum mencapai ketuntasan	Belum mencapai ketuntasan, remedial pada aspek tertentu
61 – 80 %	Sudah mencapai ketuntasan	Sudah mencapai ketuntasan, tidak perlu remedial
81 – 100 %	Sudah mencapai ketuntasan	Sudah mencapai ketuntasan, perlu pengayaan atau tantangan lebih

Adapun Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (KKTP) yang ditetapkan oleh SMA Negeri 14 Maros pada tabel berikut:

Tabel 5 Kategori standar KKTP kelas X SMA Negeri 14 Maros

Skor	Kategori Ketercapaian Pembelajaran
$0 \leq x \leq 69$	Perlu Bimbingan
$70 < x \leq 79$	Cukup
$80 < x \leq 89$	Baik
$90 < x \leq 100$	Sangat Baik

c. Analisis data ketuntasan hasil belajar

Jika nilai siswa minimal sesuai dengan kriteria ketercapaian tujuan pembelajaran (KKTP) yang ditetapkan oleh sekolah yang bersangkutan, maka ketercapaian pembelajaran dapat mencapai tujuan. Kriteria KKTP tercantum dalam table berikut:

Tabel 6 KKTP Mata Pelajaran Informatika SMA Negeri 14 Maros

Nilai	Kriteria
$0 \leq x < 69$	Tidak Tuntas
$70 \leq x \leq 100$	Tuntas

ketuntasan klasikal tercapai minimal 80% siswa mencapai skor minimal 70 dari skor ideal 100.

$$\text{Ketuntasan Klasikal} = \frac{\text{Jumlah siswa yang mencapai nilai minimal KKTP}}{\text{Jumlah siswa}} \times 100$$

Tabel 7 Distribusi Frekuensi Skor

No.	Interval	Kategori
1.	$90 \leq x < 100$	Sangat Tinggi
2.	$80 \leq x < 89$	Tinggi
3.	$70 \leq x < 79$	Sedang
4.	$60 \leq x < 69$	Rendah
5.	$0 \leq x \leq 59$	Sangat Rendah

d. Analisis data peningkatan hasil belajar

Data Gain dan N-Gain dapat digunakan untuk melihat apakah penggunaan multimedia *Edpuzzle* berdampak pada hasil belajar siswa tentang informatika. Data Gain digunakan untuk mengetahui kemampuan siswa sebelum dan sesudah menggunakan media *Edpuzzle*. Data ini diperoleh dari perbedaan skor Pretest dan Posttest tes. Perolehan nilai gain yang disimbolkan dengan huruf g dengan menggunakan rumus:

$$g = \text{skor posttest} - \text{skor pretest}$$

Data N-gain atau gain ternormalisasi merupakan data yang diperoleh dengan membandingkan perbedaan skor *post-test* dan *pre-test* dengan perbedaan nilai ideal dan *post-test*. Selain itu, data ini juga menunjukkan pencapaian kemampuan siswa dalam pembelajaran informatika dengan menggunakan media *Edpuzzle* data ini juga memberikan informasi mengenai pencapaian kemampuan siswa. Nilai N-Gain ditentukan dengan rumus:

$$\text{N-Gain} = \frac{\text{Skor Posttest} - \text{Skor Pretest}}{\text{Skor Ideal} - \text{Skor Pretest}}$$

Table 8 Kategori Pembagian N-Gain

Skor

Nilai N-Gain	Kategori
$g > 0,7$	Tinggi
$0,3 \leq g < 0,7$	Sedang
$g < 0,3$	Rendah

Tabel 9 Kategori Tafsiran Efektifitas N-Gain Skor

Persentase (%)	Tafsiran
<40	Tidak efektif
40 – 55	Kurang Efektif

56 – 75	Cukup Efektif
>76	Efektif

Statistik inferensial merupakan teknik statistik yang digunakan untuk menganalisis data dan hasilnya diberlakukan untuk populasi. Menurut Gauthier & Hawley, statistika inferensial adalah proses menarik kesimpulan tentang populasi yang mendasari berdasarkan sampel atau sumber data. Analisis inferensial dimaksudkan untuk menguji hipotesis penelitian. Oleh karena itu untuk menguji hipotesis dengan menggunakan program SPSS 26 (*Statistical Product and Service Solutions*). Analisis data dilakukan dengan menggunakan uji prasyarat analisis yang terdiri dari jenis pengujian, yaitu uji normalitas, uji homogenitas. Jika yang diperoleh berdistribusi normal dan homogen, maka dilanjutkan dengan pengujian hipotesis (uji-t). Uji normalitas digunakan untuk mengukur apakah data yang telah didapatkan berdistribusi normal atau tidak sehingga dapat digunakan dalam statistik parametris (statistik inferensial). Uji homogenitas digunakan untuk mengetahui bahwa variasi data tersebut homogen atau heterogen. Uji hipotesis adalah suatu proses yang dilakukan dalam rangka mengambil Keputusan dari dua hipotesis yang berlawanan. Uji hipotesis yang digunakan adalah uji-t. dan Uji Koefisien Determinasi (R^2). Uji-t adalah salah satu uji statistik yang digunakan untuk mengetahui ada atau tidaknya perbedaan yang signifikan dari dua buah sampel atau variable yang dibandingkan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

HASIL

Distribusi dan frekuensi kategori hasil belajar informatika (*Pretest*) – (*Posttest*)

yang diolah dari hasil penelitian. Lebih jelasnya terlihat pada table berikut:

Tabel 10 Distribusi Kategori Hasil Belajar Informatika

No.	Interval Nilai	Kategori
1.	0-39	Sangat Rendah
2.	40-69	Rendah
3.	70-80	Sedang
4.	81-90	Tinggi
5.	91-100	Sangat Tinggi

Nilai statistik hasil belajar menunjukkan bahwa siswa memperoleh nilai maksimum 90 dan nilai terendah 10 sebelum perlakuan; nilai pretest rata-rata siswa adalah 50.28, dan standar deviasi adalah 19.270. Tabel berikut memberikan gambaran yang lebih jelas:

Tabel 11 Distribusi Nilai Statistik Hasil Belajar Informatika (*Pretest*)

No.	Kategori	Nilai
1.	Nilai Tertinggi	90
2.	Nilai Terendah	10
3.	Nilai Rata – rata	50.28
4.	Standar Deviasi	19.270
5.	Sampel	36

Setelah perlakuan, nilai statistik hasil belajar menunjukkan bahwa siswa memperoleh nilai maksimal 100 dan nilai terendah 70. Nilai pretest rata-rata siswa adalah 83.06, dengan standar deviasi 7.953. Tabel berikut memberikan gambaran lebih lanjut:

Tabel 12 Distribusi Nilai Statistik Hasil Belajar Informatika (Posttest)

No.	Kategori	Nilai
1.	Nilai Tertinggi	100
2.	Nilai Terendah	70
3.	Nilai Rata – rata	83.06
4.	Standar Deviasi	7.953
5.	Sampel	36

Adapun perhitungan yang dilakukan dengan memperhatikan data untuk menguji hipotesis tersebut menggunakan SPSS 26 dengan uji – t (*Paired Sample t-test*).

Berdasarkan hasil perhitungan dengan menggunakan program computer SPSS 26 pada table diatas yang telah dilakukan maka diperoleh t_{hitung} 11.955. Selanjutnya, untuk membandingkan t_{tabel} maka perlu terlebih dahulu mencari derajat kebebasan (dk) seperti berikut:

$$\begin{aligned} Dk &= n-1 \\ &= 36-1 \\ &= 35 \end{aligned}$$

Setelah menemukan t_{hitung} yaitu 11.955 dan t_{tabel} 1.690, $t_{hitung} > t_{tabel} = 11.955 > 1.690$ perbedaan hasil *Pretest* dan *Posttest* signifikan dan dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak dan H_1 diterima yang berarti bahwa hipotesis dalam penelitian ini diterima yakni terdapat pengaruh penggunaan multimedia *Edpuzzle* terhadap hasil belajar informatika siswa kelas X SMA Negeri 14 Maros.

Berdasarkan uji koefisien determinasi (R^2) dengan menggunakan SPSS 26 diperoleh nilai *Adjusted R Square* sebesar 0.265. Dengan demikian penggunaan multimedia *Edpuzzle* (variabel X) berpengaruh terhadap hasil belajar siswa (variabel Y) sebesar 28,6% , sedangkan

sisanya (100% - 28,6% = 71,4%) dipengaruhi oleh variabel lain yang tidak diketahui dalam penelitian ini.

PEMBAHASAN

Hasil analisis yang telah diuraikan sebelumnya, menunjukkan bahwa penggunaan multimedia *Edpuzzle* terhadap hasil belajar informatika siswa kelas X SMA Negeri 14 Maros berpengaruh positif terhadap hasil belajar informatika. Hal ini dapat dilihat pada table dari hasil analisis deskriptif dan hasil analisis inferensial.

Hasil analisis data hasil belajar siswa sebelum diterapkannya pembelajaran informatika dengan menggunakan multimedia *Edpuzzle* berada pada kategori sangat rendah dengan skor rata-rata hasil belajar informatika 50.28. Hal ini menunjukkan bahwa masih banyak siswa yang belum mencapai kriteria ketercapaian tujuan pebelajaran (KKTP 70) yang ditetapkan oleh pihak sekolah, dengan kata lain hasil belajar informatika dikatakan masih sangat rendah dan tidak memenuhi kriteria ketuntasan klasikal KKTP. Rendahnya hasil belajar informatika diakibatkan oleh kurangnya motivasi belajar siswa dan penggunaan multimedia dikatakan masih statis serta belum berinovatif. Sedangkan analisis data hasil belajar siswa setelah diterapkan pada pembelajaran informatika dengan menggunakan multimedia *Edpuzzle* berada pada kategori tinggi dengan skor rata-rata hasil belajar informatika 83.06. Hal ini menunjukkan dari 36 orang siswa yang mencapai kriteria ketercapaian tujuan pembelajaran (KKTP) hasil belajar informatika telah mencapai KKTP yang telah ditentukan oleh sekolah, ini berarti dapat dikatakan bahwa siswa kelas X SMA Negeri 14 Maros tuntas secara klasikal.

Pada saat pelaksanaan *Pretest* (Tes Awal), masih banyak siswa yang memperoleh nilai dibawah KKTP sejumlah 32 orang siswa, namun setelah menerapkan multimedia *Edpuzzle* pada mata Pelajaran informatika dengan mengikuti Langkah-langkah yang ada, terlihat bahwa rata-rata nilai *Pretest* sebesar 50,28 dan rata-rata nilai *Posttest* 83,06 sejumlah 36 orang siswa dengan nilai rata-rata *Posttest* lebih besar daripada *Pretest*. Adapun selisih kenaikan rata-rata nilai *Pretest* – *Posttest* yaitu 32,78%.

Dari hasil analisis data sebelum dan sesudah penggunaan multimedia *Edpuzzle* dalam pembelajaran dilakukan Uji Normalitas sebagai Uji Prasyarat yang menunjukkan bahwa data hasil belajar informatika sebelum dan setelah menggunakan multimedia *Edpuzzle* berdistribusi normal. Hal ini ditunjukkan dengan nilai $P_{\text{value}} > \alpha$. Untuk pengujian Homogenitas digunakan Uji Leneve yaitu nilai $\text{Sig} > 0,05$ maka distribusi data homogen hal ini menunjukkan bahwa variasi data homogen. Hasil analisis inferensial dengan menggunakan pengujian Hipotesis yang terdiri dari Uji – t (*Paired Sample t – test*) menunjukkan bahwa H_0 ditolak dan H_1 diterima berarti terdapat pengaruh penggunaan multimedia *Edpuzzle* terhadap hasil belajar informatika. Hal ini ditunjukkan dengan nilai $t_{\text{hitung}} > t_{\text{tabel}}$. Dan pada pengujian Uji Koefisien Determinasi penggunaan multimedia *Edpuzzle* (Variabel X) berpengaruh terhadap hasil belajar (Variabel Y). Hal ini ditunjukkan dengan nilai sebesar 28,6% sedangkan sisanya ($100\% - 28,6\% = 71,4\%$) dipengaruhi oleh variable lain yang tidak diketahui dalam penelitian ini. Ini berarti bahwa setelah diterapkan multimedia *Edpuzzle* pada mata Pelajaran informatika

siswa mengalami peningkatan yang sangat signifikan dikarenakan siswa menjadi aktif serta adanya umpan balik antara guru dengan siswa.

Penggunaan multimedia *Edpuzzle* dalam pembelajaran informatika menunjukkan bahwa adanya pengaruh terhadap hasil belajar informatika. Hal ini terlihat dari keaktifan siswa pada saat proses pembelajaran berlangsung dengan mata Pelajaran informatika dengan menggunakan multimedia *Edpuzzle*. Multimedia *Edpuzzle* menjadi pelengkap dari buku paket yang digunakan yaitu video konsep dasar informatika, aplikasi pengolah kata, aplikasi pengolah angka dan aplikasi pengolah presentasi.

Berdasarkan analisis data mengenai skor rata-rata hasil belajar informatika sebelum dan sesudah pembelajaran terjadi peningkatan dengan hasil belajar informatika sebesar 64,13% dengan hasil *normalisasi gain* $< 0,7$ yang berada pada kategori sedang.

Peningkatan hasil belajar informatika tersebut juga tidak terlepas dari aktivitas belajar siswa yang mendorong siswa terlibat aktif selama proses pembelajaran berlangsung yang mencapai persentase 88,80%. Kriteria keberhasilan aktivitas belajar siswa dalam penelitian ini dikatakan efektif apabila persentase aktivitas belajar siswa $> 75\%$ dari keseluruhan komponen. Dengan demikian menggunakan multimedia *Edpuzzle* dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa dalam proses pembelajaran informatika.

Keberhasilan penggunaan multimedia *Edpuzzle* memberikan perkembangan yang sangat signifikan terhadap pembelajaran menggunakan multimedia dalam bidang Pendidikan. Hal ini menjadi landasan untuk terus mengembangkan teknologi

dalam pembelajaran di masa yang akan datang. Di Tengah perkembangan zaman yang begitu maju dalam dunia teknologi di bidang Pendidikan perlu beradaptasi pada penggunaan multimedia sebagai alat untuk meningkatkan efektivitas dalam proses pembelajaran.

Dengan integrasi teknologi seperti multimedia *Edpuzzle*, guru dapat menciptakan proses pembelajaran lebih menarik Dimana siswa terlibat secara aktif, namun perlu diingat bahwa penggunaan multimedia hanya sebagai sarana untuk mencapai tujuan pembelajaran yang lebih baik serta meningkatkan hasil belajar siswa. Oleh karena itu, penggunaan multimedia *Edpuzzle* terbukti memberikan manfaat yang sangat signifikan seperti hasil belajar siswa meningkat, motivasi belajar dan juga kebutuhan individual untuk mencapai pembelajaran yang efektif dan berkualitas serta telah mencapai KKTP, peningkatan hasil belajar informatika minimal berada pada kategori sedang dan tuntas secara klasikal.

Berdasarkan pembahasan diatas dapat disimpulkan bahwa penggunaan multimedia *Edpuzzle* berpengaruh terhadap hasil belajar informatika siswa kelas X SMA Negeri 14 Maros.

KESIMPULAN

Mengingat hasil kajian data penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan mengenai hubungan pemanfaatan instrumen *Edpuzzle* terhadap hasil latihan informatika pelajar tingkat X SMA Negeri 14 Maros, maka dapat ditarik beberapa kesimpulan sebagai berikut:

Dilihat dari hasil pengujian secara jelas dengan melihat hubungan angka faktual *Pretest* dan *Posttest*, angka penyelesaian hasil latihan informatika dan peningkatan hasil latihan informatika, diketahui bahwa angka

Posttest lebih diatas setelah pemanfaatan multimedia *Edpuzzle* dalam pelatihan dibandingkan dengan *Pretest* sebelum pemanfaatan *Edpuzzle* diadakan. Dimana angka keseluruhan *Pretest* masih dibawah standar KKTP dan angka keseluruhan *Posttest* diatas KKTP yang ditetapkan sekolah setelah diberikan perlakuan dan terjadi peningkatan hasil latihan informatika setelah dites menggunakan rumus penjumlahan baku yaitu pelajar yang ada 36 orang yang berada pada rentangan kategori sedang, hal ini berarti peningkatan hasil latihan informatika berada pada kategori sedang.

Hasil analisis inferensial melalui uji-t (*Paired Sample t-test*) menyimpulkan bahwa penggunaan *Edpuzzle* memiliki pengaruh signifikan terhadap hasil belajar, didukung oleh uji koefisien determinasi yang menunjukkan pengaruh variabel lain yang tidak teridentifikasi. Secara keseluruhan, multimedia *Edpuzzle* memberikan dampak positif dan signifikan terhadap hasil belajar informatika siswa. Secara keseluruhan dapat disimpulkan bahwa penggunaan multimedia *Edpuzzle* berpengaruh positif terhadap hasil belajar informatika siswa kelas X SMA Negeri 14 Maros.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdurrahman., Jampel., & Sudatha. (2020). Pengembangan Multimedia Pembelajaran Interaktif untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPS. *Jurnal EDUTECH Universitas Pendidikan Ganesha*, 8(1), 32-45.
- Achmad, N., Ganiati, M., & Kur'aeni, D. N. (2021). Implementasi Edpuzzle Dalam Meningkatkan Minat Belajar Peserta Didik Pada Era New Normal. *UNINUS Journal Published*, 6(2), 46-51.
- Adelia, N. (2024). Pengaruh Mobile Learning Flipbook Terhadap Hasil Belajar Sejarah Siswa SMA Negeri 2 Takalar. Jurusan Teknologi Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar.

- Ahmadi, Alpan. (2021). Nilai Pendidikan Karakter dalam Cerita Rakyat Sasak 'Doyan Nada'. *JIGE: Jurnal Ilmiah Global Education*.
- Allo, R, L. (2020). Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Berbasis Adobe Flash Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran IPA Kelas VII Di SMP Negeri 1 Bontonompo. *Jurusan Teknologi Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar*.
- Amaliah, A. (2020). Implementation Of Edpuzzle To Improve Students' analytical Thinking Skill In Narrative Text. *Prosodi, 14(1), 35-44*.
- Andrian, H. (2022). Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Edpuzzle Terhadap Hasil Belajar Siswa Mata Pelajaran Bahasa Indonesia Di SMP Negeri 1 Sungguminasa. *Jurusan Teknologi Pendidikan. Universitas Muhammadiyah Makassar*.
- Arifin, I. F., Wijaya, A. M. R., & Badri, M. I. (2021). Efektivitas Problem Based Learning Terintegrasi Nilai Budaya Pendhalungan Dalam Merajut Karakter Siswa. *Sandhyakala Jurnal Pendidikan Sejarah, Sosial Dan Budaya, 2(1), 89-103*.
- Arifin, S., Rahayu, P., Ardianto, P., Wargiani, S., & Zahro, U. Z. (2023). Korelasi Teori Belajar Dengan Teknologi Pendidikan. *Social Science Academic, 1(2), 321-336*.
- Asrul. (2020). Pengaruh Media Pembelajaran Visual Terhadap Hasil Belajar IPS Siswa Kelas IV SDN 157 Tenri Pakkua Kecamatan Lappariaja Kabupaten Bone. *Jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar. Universitas Negeri Makassar*.
- Ayu, S., Syatrian, E., Akib, E., & Nurlina, N. (2023). Penerapan Tecnological Pedagogical Content Knowledge (Tpack) Di Sekolah Kebangsaan Malaysia-Indonesia. *Karya: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat, 3(3), 36-40*.
- Badri, M, F. (2021). Pengaruh Penggunaan Media Wayang Flanel Terhadap Kemampuan Analisis Siswa Sekolah Dasar. *Jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar. Universitas Muhammadiyah Pringsewu*.
- Bahri, S. (2018). *Metodologi Penelitian Bisnis*. Yogyakarta : Penerbit Andi.
- Brigham, E. F. Dan J. F. Houston. (2001). *Manajemen Keuangan*. Edisi Kedelapan. Jilid II. Penerbit Erlangga. Jakarta.
- Br Pelawi, N. (2024). Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Dengan Menggunakan Model Kooperatif Tipe Example Non Example Pada Mata Pelajaran Ips Kelas Iv Di SD Negeri 040461 Berastagi Tahun Pelajaran 2022/2023 (Doctoral dissertation, Universitas Quality Berastagi).
- Chazanah, N., Muntalif, B. S., Rahmayani, R. A., & Sudjono, P. (2020). Macrozoobentos distribution as a bioindicator of water quality in the upstream of the Citarum River. *Journal of Ecological Engineering, 21(3)*.
- Febriani, R., & Lucyana, S. (2018). Penerapan Model Pembelajaran Word Square untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas X Pada Mata Pelajaran Akuntansi Perusahaan Jasa Di SMK Pasundan 1 Kota Serang. *Progress: Jurnal Pendidikan, Akuntansi Dan Keuangan, 1(1), 80-94*.
- Fitri, D. M., & Nurhidayah, N. (2021). Hubungan Metode Ceramah, Sikap Belajar, Strategi Mengajar Dosen Dan Status Ekonomi Dengan Indeks Prestasi Mahasiswa. *Research and*

- Development Journal of Education*, 7(2), 373-382.
- Ghozali, I. (2021). Aplikasi Analisis Multivariate dengan Program IBM SPSS 26 (10th ed.). Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro.
- Hanim, N., Abdiah, B., & Muhsan, R. (2022, August). Pemanfaatan Media Alat Peraga Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Mtsn Pada Materi Sistem Pernapasan. *In Prosiding Seminar Nasional Biologi, Teknologi dan Kependidikan (Vol. 10, No. 2, pp. 124-129)*.
- Hasanah, U. 2024. Pengaruh Penggunaan Smart Apps Creator Berbasis Android Terhadap Hasil Belajar Biologi Madrasah Aliyah Al-Hidayah Lemoa Kab. Gowa. Jurusan Teknologi Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar.
- Hermanto, B. (2020). Perekayasaan Sistem Pendidikan Nasional Untuk Mencerdaskan Kehidupan Bangsa. *Foundasia*, 11(2), 52-59.
- Hidayat, S., Riyanto, P., & Rosman, D. B. (2018). Pengaruh Metode Bermain Terhadap Peningkatan Passing Bawah dalam Permainan Bola Voli Siswa Eksrakurikuler SMK Negeri 1 Subang. *Biormatika: Jurnal Ilmiah Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan*, 4(1).
- Karuniawan, I. I., & Roqib, M. (2024). Ruang Lingkup Pendidikan: Pengaplikasian Maqasid Syariah Kajian dalam Fikih Pada Siswa di SMAN 1 Purwokerto. *NUSRA : Jurnal Penelitian Dan Ilmu Pendidikan*, 5(3), 1012–1023. <https://doi.org/10.55681/nusra.v5i3.2944>
- Kristianto, H. (2016). Hubungan Pemanfaatan Koran Sebagai Sumber Belajar Pada Mata Pelajaran Ppkn Materi Demokrasi Terhadap Motivasi Belajar Siswa Kelas XI Di SMA Negeri 1 Geger Madiun. *Kajian Moral dan Kewarganegaraan*, 4(3).
- Kusuma, Y. Y. (2020). Peningkatan Hasil Belajar Siswa Dengan Menggunakan Model Pembelajaran Problem Based Learning Di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 4(4), 1460-1467.
- Lingga, L. N. M., Setiono, S., & Windyariani, S. (2022). Pengaruh Model Meaningful Instructional Design terhadap Beban Kognitif Konstruktif Siswa SMA:(The Effect of Meaningful Instructional Design on Germane Cognitive Load of High School Students). *BIODIK*, 8(4), 30-38.
- Mahardika, I. K., Syahbana, A., Nada, A. S. Q., Ulfia, N., Septiani, Y. E., Fadilah, R. E., & Yusmar, F. (2022). Analisis Dampak Pandemi Covid-19 Terhadap Proses Belajar Siswa di SMAN 3 Jember. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, 8(23), 386-392.
- Marjuni, A., & Harun, H. (2019). Penggunaan Multimedia Online Dalam Pembelajaran. *Idarah: Jurnal Manajemen Pendidikan*, 3(2), 194.
- Mawar. (2022). Pengaruh Penggunaan Quipper School Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran IPA Di SMP Negeri 1 Bissappu Kabupaten Bantaeng. Jurusan Teknologi Pendidikan. Universitas Muhammadiyah Makassar.
- Mokalu, V. R., Panjaitan, J. K., Boiliu, N. I., & Rantung, D. A. (2022). Hubungan Teori Belajar Dengan Teknologi Pendidikan. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 4(1), 1475-1486.
- Moto, M. M. (2019). Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Dalam Dunia Pendidikan. *Indonesian Journal of Primary Education*, 3(1), 20-28.

- Mujiarto, M., Komaro, M., Pertiwi, A. S., & Muhammad, T. (2019, February). The development of multimedia engineering drawing animations for increasing vocational high school students competency in Indonesia. In 5th UPI International conference on technical and vocational education and training (ICTVET 2018) (pp. 313-315). Atlantis Press.
- Nabillah, T., & Abadi, A. P. (2019). Faktor Penyebab Rendahnya Hasil Belajar Siswa. *Prosiding Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika Sesiomadika 2019*, 659-663.
- Nahar, N. I. (2016). Penerapan Teori Belajar Behavioristik Dalam Proses Pembelajaran. *NUSANTARA (Jurnal Ilmu Pengetahuan Sosial)*, Volume 1, 64-74.
- Nasir, N. (2016). Efektivitas Penggunaan Media Pembelajaran Pendidikan Agama Islam Berbasis Power Point di Kelas VIII SMP Unismuh Makassar. *JKPD (Jurnal Kajian Pendidikan Dasar)*, 75-89.
- Nasir, N., Akram, A., Ayu, S., Hambali, U., & Ikbar, I. (2022). Pelatihan Penyusunan Bahan Ajar Berbasis Multimedia Interaktif Terhadap Guru Di Desa Balibo Kecamatan Kindang. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Patikala*, 2(1), 469-473.
- Nawir, M., Hj. Khaeriyah., & Syamsuriyawati. (2019). Efektivitas Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Student Facilitator and Explaining terhadap Hasil Belajar Matematika Peserta Didik Kelas VIII SMP Negeri 18 Lau Kabupaten Maros, 2(2), 100-108.
- Oviyanti, F. (2013). Inovasi Pembelajaran PAI Dengan Pengembangan Model Constructivism Pada Jenjang Pendidikan Dasar dan Menengah. *Ta'dib: Jurnal Pendidikan Islam*, 18(01), 107-134.
- Putra, R. S., Wijayati, N., & Mahatmanti, F. W. (2017). Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Berbasis Aplikasi Android Terhadap Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Inovasi Pendidikan Kimia*, 11(2), 2009-2018.
- Qadriani, N. L., Hartati, S., Dewi, A., & Selatan, J. (2021). Pemanfaatan Youtube dan Edpuzzle sebagai Media Pembelajaran Daring Berbasis Video Interaktif. *Jurnal Pemberdayaan Masyarakat Universitas Al Azhar Indonesia Jakarta Selatan*, 4(1), 1-8.
- Rahman, A. (2022). Upaya peningkatan standar kompetensi lulusan. *Adiba: Journal of Education*, 2(1), 122-132.
- Rahmawani, R., & Syahrial, H. (2021). Pengaruh Motivasi Kerja Dan Kepuasan Kerja Terhadap Kinerja Karyawan Perusahaan Terbatas Sinarmas Medan Sumatera Utara. *Jurnal Ilmiah Manajemen Dan Bisnis (Jimbi)*, 2(1), 27-40.
- Ramadhan, A. M. (2023). *Statistika Inferensial : Pengertian, Fungsi, Jenis dan Contoh*. Diperoleh pada tanggal pada 5 Juni 2024, dari <https://ebizmark.id/artikel/statistika-inferensial-pengertian-fungsi-jenis-dan>.
- Rasdin, S. (2024). Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Prezi Terhadap Kemampuan Penguasaan Konsep Mata Pelajaran Bahasa Inggris TKJ SMK Negeri 6 Takalar. Jurusan Teknologi Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar.
- Ricardo, R., & Meilani, R. I. (2017). Impak Minat dan Motivasi Belajar terhadap Hasil Belajar Siswa (The impacts of students' learning interest and motivation on their learning outcomes). *Jurnal Pendidikan*

- Manajemen Perkantoran*, 1(1), 79-92.
- Riska. (2024). Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Two Stray Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII MTS Muhammadiyah Tallo. Jurusan Pendidikan Matematika. Universitas Muhammadiyah Makassar.
- Safitri, P. D., Kristanto, A., & Pd, M. (2016). Pengembangan Media CAI (Computer Assisted Instruction) Pada Mata Pelajaran Animasi 2 Dimensi Materi Pokok Pembuatan Obyek Pada Aplikasi Animasi 2 Dimensi Kelas XI Jurusan Multimedia Di SMK Mahardika Surabaya. *Jurnal Mahasiswa Teknologi Pendidikan*, 7(2).
- Septiawan, S., & Abdurrahman, A. (2020). Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis Multimedia Interaktif dengan Menggunakan Adobe Flash CS6 Profesional pada Materi Barisan & Deret Kelas XI SMA. *AKSIOMATIK: Jurnal Penelitian Pendidikan Dan Pembelajaran Matematika*, 8(1), 11-18.
- Shahbana, E. B., Farizqi, F. K., & Satria, R. (2020). Implementasi Teori Belajar Behavioristik Dalam Pembelajaran. *Jurnal Serunai Administrasi Pendidikan*. 9(1), 24-33.
- Shobirin, M. (2022). Upaya Peningkatan Hasil Belajar Melalui Model Problem Based Learning (Pbl) Dengan Berbantu Media Pembelajaran Canva Pada Tema 1 Organ Gerak Hewan Dan Manusia Kelas 5 SDN Purwosari 01 Semarang Utara. *Literasi (Jurnal Pendidikan Dasar)*, 2(2).
- Sirri, E. L., & Lestari, P. (2020). Implementasi Edpuzzle Berbantuan Whatsapp Group Sebagai Alternatif Pembelajaran Daring Pada Era Pandemi. *JPMI (Jurnal Pendidikan Matematika Indonesia)*, 5(2), 67-72.
- Soenarto, S. (2011). Multimedia Pembelajaran. Yogyakarta: UNY Press.
- Sugestiana, S., & Soebagyo, J. (2022). Respon Siswa Terhadap Implementasi Media Edpuzzle Dalam Pembelajaran Matematika Di Masa Pandemi Covid 19. *Jurnal Basicedu*, 6(2), 2637-2646.
- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Pendidikan (Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D)*. Bandung: ALFABETA, cv.
- Sundi, V. H., Astari, T., Rosiyanti, H., & Ramadhani, A. (2021, February). Efektivitas Penggunaan Edpuzzle dalam Meningkatkan Motivasi Belajar pada Masa Pandemi Covid-19. In *Prosiding Seminar Nasional Pengabdian Masyarakat LPPM UMJ (Vol. 1, No. 1)*.
- Surasmi, W. A. (2016). Pemanfaatan Multimedia Untuk Mendukung Kualitas Pembelajaran. Temu Ilmiah Nasional Guru (TING) VIII Universitas Terbuka Convention Center November, 593-607.
- Susiyanti, S. (2015). Pengaruh Penggunaan Alat Peraga Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII Mts Plus Darul „Ulum Jombang (Doctoral Dissertation, Universitas Pesantren Tinggi Darul Ulum).
- Suyono, A. (2018). Pengaruh Gaya Belajar Terhadap Hasil Belajar Pada Mata Pelajaran Akuntansi Kelas XI IPS SMAN 3 Tapung Tahun Ajaran 2017/2018. *PeKA: Jurnal Pendidikan Ekonomi Akuntansi FKIP UIR*, 6(1), 1-10.
- Tirtanawati, M. R., Purnama, Y. I., Prastiwi, C. H. W., Ermawati, S., & Fitriyaningsih, A. (2021). Pelatihan Penggunaan Video Interaktif

- Pembelajaran Bahasa Dengan Aplikasi Audacity Dan Edpuzzle Bagi Guru Mts. Darut Tauhid, Desa Ngablak, Bojonegoro. *JURNAL PADI (Pengabdian Masyarakat Dosen Indonesia)*, 4(1), 26-33.
- Wahab, G., & Rosnawati, R. (2011). *Teori-Teori Belajar Dan Pembelajaran*. Erlangga, Bandung.
- Wahyudin, A., & Zohriah, A. (2023). Ruang Lingkup Manajemen Pendidikan. *Journal On Education*, 6(1), 3822-3835.
- Wildan, A, A. (2022). *Informatika*. Bandung: Grafindo Media Pratama.
- Yulianto, A., & Hermawan, A. (2021). Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Profitabilitas Pada Perusahaan Manufaktur Yang Terdaftar Di Bursa Efek Indonesia. *Accounting Research Unit (ARU Journal)*, 2(1), 1-15.
- Yuniar, F. (2023). Pengaruh Metode Snowball Drilling Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Bahasa Indonesia Kelas X SMK Negeri 7 Bone. Jurusan Teknologi Pendidikan. Universitas Muhammadiyah Bone.