



## **PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN ACTIVE LEARNING MENGGUNAKAN MEDIA WORDWALL TIPE SPIN THE WHEEL TERHADAP KEMAMPUAN BERFIKIR KRITIS PESERTA DIDIK PADA MATA PELAJARAN DASAR-DASAR AKUNTANSI KELAS X SMK PGRI 2 BELITANG**

Oleh: Nella Agustia<sup>1</sup>, Khafid Ismail<sup>2</sup>, Arief Hadziq Fikri<sup>3</sup>

[nelaagustia20@gmail.com](mailto:nelaagustia20@gmail.com)

<sup>1</sup> Pendidikan Ekonomi, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Nurul Huda

<sup>2</sup> Pendidikan Ekonomi, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Nurul Huda

<sup>3</sup> Pendidikan Ekonomi, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Nurul Huda

***Abstrak-**Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran Active Learning dengan menggunakan media Wordwall tipe Spin The Wheel terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik pada mata pelajaran Dasar-Dasar Akuntansi kelas X SMK PGRI 2 Belitang. Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian kuantitatif dengan desain One Group Pretest-Posttest. Sampel penelitian berjumlah 30 peserta didik dengan teknik purposive sampling. Instrumen yang digunakan berupa angket dan tes berpikir kritis yang telah diuji validitas dan reliabilitasnya. Analisis data dilakukan melalui uji normalitas, homogenitas, linieritas, regresi sederhana, serta uji t. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan kemampuan berpikir kritis sebelum dan sesudah diterapkan model pembelajaran Active Learning berbantuan media Wordwall tipe Spin The Wheel. Hal ini ditunjukkan dengan tidak adanya peningkatan skor rata-rata posttest dibandingkan pretest, serta hasil uji t yang tidak signifikan ( $t \text{ hitung} < t \text{ tabel sig.} > 0,05$ ). Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran Active Learning menggunakan media Wordwall tipe Spin The Wheel berpengaruh positif dan tidak signifikan atau tidak berpengaruh terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik pada mata pelajaran Dasar-Dasar Akuntansi kelas X SMK PGRI 2 Belitang.*

**Kata Kunci :** Active Learning, Kemampuan Berpikir Kritis, Wordwall tipe Spin The Wheel.

***Abstract-**This study aims to determine the effect of Active Learning Learning model by using Wordwall Media Type Spin the Wheel on critical thinking skills of students in Accounting Basics Class X SMK PGRI 2 Belitang. The type of research used is quantitative research with one group Pretest-Posttest design. The sample was 30 students with purposive sampling technique. The instruments used are questionnaires and critical thinking tests that have been tested for validity and reliability. Data analysis was conducted through normality test, homogeneity, linearity, simple regression, and t test. The results showed that there was no difference in critical thinking skills before and after the application of Wordwall media-assisted Active Learning Learning Model Type Spin the Wheel. This is indicated by the absence of an increase in the average score of the posttest compared to the pretest, as well as insignificant t-test results ( $t \text{ count} < t \text{ table sig.} > 0,05$ ). Thus, it can be concluded that the application of Active Learning Learning*

*model using Wordwall Media Type Spin the Wheel has a positive effect and is not significant or no effect on the critical thinking skills of students in the basics of accounting class X SMK PGRI 2 Belitang.*

**Keywords:** *Active Learning, critical thinking skills, Wordwall type Spin the Wheel.*

## **PENDAHULUAN**

Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mengembangkan lingkungan pembelajaran dan prosedur yang memungkinkan peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, dan keterampilan yang diperlukan untuk diri mereka sendiri, masyarakat, bangsa, dan negara (Nurdin et al., 2023). Pendidikan di sekolah melibatkan guru sebagai pendidik dan siswa sebagai peserta didik. Dalam penyelenggaraan ini, guru secara sistematis mengatur kegiatan pembelajaran dan mematuhi berbagai aturan dan rencana pendidikan yang disusun dalam kurikulum. Seiring dengan perkembangan zaman, teknologi mulai berdampak besar pada dunia pendidikan. Revolusi industri dan transformasi digital telah menyebabkan perubahan besar dalam bagaimana pendidikan dijalankan. Teknologi sekarang menjadi bagian penting dari pendidikan, terutama sekarang dengan banyak media pembelajaran digital yang membantu siswa memahami pelajaran dengan lebih baik.

Kemajuan teknologi telah memungkinkan guru untuk menggunakan berbagai alat pembelajaran dan media baru yang inovatif untuk mendukung proses pembelajaran. Menurut Riandeni et al., (2022) Untuk mencapai tujuan

pembelajaran yang aktif, inovatif, kreatif dan menyenangkan peserta didik harus memiliki keterampilan berpikir kritis, pendidik juga harus mampu mengikuti perkembangan. Kemampuan berpikir kritis didefinisikan sebagai kemampuan untuk berpikir secara rasional dan bijaksana dengan fokus pada pengambilan keputusan berdasarkan pengetahuan yang dikumpulkan, yang dimulai dengan menguji hipotesis secara menyeluruh sebelum sampai pada kesimpulan. Menurut Qonita & Handayani, (2023) Berpikir kritis mencakup kemampuan untuk berpikir secara logis dan teliti dengan fokus pada membuat keputusan tentang tindakan atau kepercayaan. Penilaian kinerja memungkinkan siswa untuk menjadi lebih aktif dan bertanggung jawab karena mereka harus menjawab pertanyaan dan menyelesaikan tugas yang menggambarkan masalah dunia nyata.

Menurut (Ningrum et al., 2024) Selama proses pembelajaran keterampilan berpikir kritis, siswa harus mampu memecahkan masalah dengan sungguh-sungguh dan memeriksa setiap informasi yang mereka peroleh dengan cermat dengan mempertimbangkan alasan logis. Mereka juga harus memastikan bahwa setiap kegiatan dilakukan dengan cara yang tepat. Kemampuan berpikir kritis siswa berbeda-beda tergantung pada materi yang diberikan, jadi pendidik harus

memiliki pemahaman yang baik tentang situasi. Sebagian besar siswa tidak tertarik untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematis, terutama dalam pembelajaran dasar-dasar akuntansi. Akibatnya, mereka hanya menerima penjelasan secara pasif saat ujian atau mengerjakan soal latihan, kemudian mengulang dan menghafal soal tersebut.

Model pembelajaran yang dibantu media berbasis online saat ini mulai disukai peserta didik, dan tentunya akan menjadi tantangan bagi guru untuk menyesuaikan diri dengan media online yang dapat membantu peserta didik berhasil belajar. Salah satunya teknologi media interaktif *wordwall* telah berkembang dengan cepat di era revolusi 4.0 saat ini. *Wordwall* merupakan aplikasi gamifikasi digital berbasis jaringan dengan banyak fitur game dan kuis, seperti *spin the wheel* yang dapat digunakan oleh pendidik saat mereka mengatur evaluasi materi. *Wordwall* adalah alat yang bermanfaat untuk penilaian, pembelajaran, dan media. Game ini dapat dimainkan pada laptop dan ponsel. Ada banyak game pembelajaran yang tersedia, dan siswa hanya perlu mengakses tautan yang dibagikan oleh guru. Aplikasi *Wordwall* memiliki gambar, musik, animasi, dan permainan interaktif yang dapat menarik peserta didik (Akbar & Hadi, 2023). Penggunaan media game interaktif telah menjadi bagian penting dalam pembelajaran modern, terutama dalam mata pelajaran dasar-dasar akuntansi di Sekolah Menengah Kejuruan (SMK).

Berdasarkan hasil observasi awal yang dilakukan pada Selasa, 06 Mei

2025, di SMK PGRI 2 Belitang, serta hasil wawancara (Data Terlampir) dengan salah satu guru Akuntansi Kelas X Bapak Adi Saputra S.Pd, Menyatakan bahwa terdapat permasalahan dalam proses pembelajaran. Peserta didik lebih fokus ke handphone dan didik kurang memperhatikan penjelasan guru ketika proses pembelajaran. Peserta didik merasa bosan dan tidak semangat belajar karena materi dianggap sulit dan suasana kelas kurang kondusif, serta kurangnya pemanfaatan model dan media pembelajaran berbasis teknologi yang diterapkan kepada peserta didik, sehingga kemampuan peserta didik dalam berpikir kritis kurang terbentuk. Terutama dalam mata pelajaran dasar-dasar akuntansi guru dituntut untuk dapat mengarahkan peserta didik mampu berpikir kritis. Hal ini disebabkan oleh rendahnya tingkat fokus peserta didik terhadap penjelasan guru sehingga mereka kesulitan memahami materi.

Upaya untuk mengatasi permasalahan tersebut, perlu adanya alternatif solusi yang bisa digunakan untuk mengatasi masalah pembelajaran, salah satunya yaitu menerapkan media yang menarik perhatian peserta didik, salah satunya menggunakan media *Wordwall tipe Spin The Wheel*. *Spin The Wheel* merupakan media pembelajaran interaktif berbentuk roda putar dengan berbagai pilihan di sekelilingnya. Saat diputar, roda akan berhenti pada salah satu pilihan yang telah ditentukan sebelumnya. Penelitian ini bertujuan untuk menyelidiki pengaruh penggunaan game *Wordwall* dengan media *Spin The Wheel* dalam mata pelajaran dasar-dasar akuntansi di materi persamaan dasar

akuntansi di SMK. Dengan fokus yang spesifik pada pengaruhnya terhadap pemahaman konsep, keterlibatan peserta didik, dan hasil belajar secara keseluruhan, studi ini diharapkan dapat memberikan wawasan yang jelas tentang efektivitas penggunaan media ini dalam konteks mata pelajaran dasar-dasar akuntansi di materi persamaan dasar akuntansi di tingkat SMK.

Penelitian yang telah dilakukan oleh Uyun et al., (2021) yang berjudul Pengaruh Model Active Learning dan Kecerdasan Majemuk Logis Matematis Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Pembelajaran Abad 21, dalam penelitiannya Model pembelajaran *Active Learning* dan kecerdasan majemuk logis-matematis memiliki pengaruh yang signifikan terhadap kemampuan berpikir kritis siswa. Penerapan model *Active Learning* terbukti lebih efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis dibandingkan dengan model pembelajaran langsung. Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Manasikana & Putranto, 2024) Pengaruh Pembelajaran Aktif Terhadap Hasil Belajar Dan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Pada Mata Pelajaran Ips memiliki Penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan model pengaruh signifikan terhadap hasil belajar dan keterampilan berpikir kritis siswa. Analisis hipotesis menunjukkan bahwa setelah penerapan model ini. Namun, belum ada penelitian mengenai penggunaan model pembelajaran *active learning* berbantuan media *wordwall tipe spin the wheel* pada mata pelajaran dasar-dasar akuntansi kelas X.

Menurut (Jasmine, 2020), Mata pelajaran Dasar-Dasar Akuntansi lebih menekankan pada pemahaman materi dan praktik. Hal ini mengakibatkan lemahnya proses pembelajaran dan pengalaman belajar serta rendahnya berfikir kritis. Proses belajar peserta didiks lebih banyak menghafalnya tanpa dihadapkan pada masalah serta pemahaman menjadi sempit. Dalam kegiatan ini, peserta didik diminta membacakan soal dan menjawabnya, kemudian guru memberi tahu mereka jawaban yang benar. Akibatnya, mereka tidak termotivasi untuk belajar, mereka melalaikan tugas rumah, tidak aktif menyampaikan pendapat mereka, dan menjawab pertanyaan dengan alasan malu atau takut salah. Peserta didik menengah kejuruan, khususnya pada tingkatan kelas tinggi, harus sudah dibiasakan untuk berpikir secara kritis dalam kehidupan sehari-hari mereka, baik di sekolah, di rumah, maupun di lingkungan sekitar.

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian berjudul **“Pengaruh Model Pembelajaran *Active Learning* Menggunakan Media *Wordwall Tipe Spin The Wheel* Terhadap Kemampuan Berfikir Kritis Peserta Didik Pada Mata Pelajaran Dasar-Dasar Akuntansi Kelas X SMK PGRI 2 Belitang”**.

## **METODE PENELITIAN**

Pada penelitian ini menggunakan metode penelitian kuantitatif dengan jenis penelitian *experiment (pre-experimental design)* yang dilakukan hanya pada satu kelas saja tanpa ada

kelas pembandingan dengan bentuk *One-Group Pretest-posttest*, dalam desain ini peneliti memberikan perlakuan awal dan akhir atau yang di sebut *pretest* dan *posttest*. Dengan kegiatan penelitian yang memberikan tes awal (*pretest*) sebelum diberikan perlakuan, setelah diberikan perlakuan barulah memberikan tes akhir (*posttest*) (Sugiyono, 2024:74)

Desain *One-Group Pretest-Posttest* dipilih karena memungkinkan peneliti untuk mengukur efektivitas Model Pembelajaran *Active Learning* Menggunakan Media *Wordwall Tipe Spin The Wheel* dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa secara praktis dan efisien. Meskipun tidak memiliki kelompok kontrol, desain ini tetap memberikan data yang berguna untuk melihat perubahan sebelum dan sesudah perlakuan dalam satu kelas. Objek penelitian ini adalah tingkat antusiasme peserta didik pada materi Persamaan Dasar Akuntansi kelas X. Penelitian ini dilaksanakan di SMK PGRI 2 Belitang, BK 11 Desa Karang Sari.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Hasil penelitian yang dilakukan ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana penerapan model pembelajaran *active learning* menggunakan media *wordwall tipe spin the wheel* di SMK PGRI 2 Belitang. Apakah terdapat perbedaan tingkat kemampuan berfikir kritis peserta didik yang belajar menggunakan model konvensional dan peserta didik yang belajar menggunakan model pembelajaran *active learning* menggunakan media *wordwall tipe spin*

*the wheel*. Apakah ada pengaruh model pembelajaran *active learning* menggunakan media *wordwall tipe spin the wheel* terhadap kemampuan berfikir kritis peserta didik pada mata pelajaran Dasar-Dasar Akuntansi kelas X di SMK PGRI 2 Belitang.

Penelitian ini dilaksanakan pada kelas X di SMK PGRI 2 Belitang. Proses penerapan model pembelajaran *active learning* menggunakan media *wordwall tipe spin the wheel* dilakukan melalui angket, pretest dan posttest.

- 1) Angket dilakukan secara tertulis dengan 30 soal pertanyaan dan tes sebanyak 30 soal. Sebelum instrument angket dan tes digunakan terlebih dahulu dilakukan uji instrument baik uji validitas, reliabilitas, uji Tingkat kesukaran soal dan uji daya pembeda soal.
- 2) Pretest dilakukan sebelum menerapkan media pembelajaran *wordwall tipe spin the wheel* dengan 30 soal pilihan ganda materi persamaan dasar akuntansi untuk mengukur kemampuan awal peserta didik. Guna melihat kemampuan berfikir kritis peserta didik.
- 3) Posttest dilakukan sesudah menerapkan media pembelajaran *wordwall tipe spin the wheel* dengan instrument yang sama seperti pretest untuk mengukur kemampuan berfikir kritis peserta didik.

Penelitian ini dilaksanakan pada kelas X di SMK PGRI 2 Belitang. Hasil uji yang disebarkan oleh peneliti ada 30 item angket yang disusun secara menyeluruh dinyatakan 5 item pertanyaan tidak valid dan 25 item dinyatakan valid, sehingga instrumen angket yang digunakan untuk

penelitian sebanyak 25 item pertanyaan, berdasarkan hasil perhitungan reliabilitas angket diperoleh nilai Cronbach's Alpha sebesar 0,865, maka bisa dinyatakan semua item data tersebut memiliki tingkat reliabel.

Dari hasil Uji deskriptif disimpulkan bahwa kategori pretest kategori tinggi sebesar 40%, kategori sedang sebesar 15%, kategori rendah sebesar 45%, maka nilai pada hasil belajar peserta didik pre-test memiliki kategori rendah, sedangkan kategori posttest kategori tinggi sebesar 15%, kategori sedang 0%, kategori rendah 15%, maka nilai pada hasil belajar peserta didik pre-test memiliki kategori rendah dan tinggi.

Berdasarkan tabel Paired Sample T Test di dapat hasil nilai sig. (2 tailed) 0,923, yang berarti sig < 0,05 maka menunjukkan tidak adanya perbedaan yang signifikan antara Pretest dengan Posttest, maka tidak terdapat pengaruh yang bermakna terhadap perbedaan perlakuan yang diberikan pada masing – masing variabel.

Model Pembelajaran *Active Learning* Menggunakan Media *Wordwall Tipe Spin The Wheel* nilai sig < 0,05 yaitu 0,850 dan t hitung < t tabel yaitu sebesar 0,191 < 1,69726, maka tidak terdapat pengaruh Model Pembelajaran *Active Learning* Menggunakan Media *Wordwall Tipe Spin The Wheel* terhadap Kemampuan Berfikir Kritis.

Dari hasil tabel Model Summary menyatakan bahwa besarnya nilai korelasi/ hubungan R Square yaitu sebesar 0,036. Dari hasil output tersebut diperoleh Koefisien determinasi (R square) sebesar 0,001 yang berarti

bahwa Pengaruh variabel bebas (Model Pembelajaran *Active Learning* Menggunakan Media *Wordwall Tipe Spin The Wheel*) terhadap variabel terikat (kemampuan berpikir kritis) adalah sebesar 0,1%. Berdasarkan hasil analisis dapat disimpulkan bahwa Uji hipotesis dalam penelitian ini menggunakan uji one sample t-test, uji ini bertujuan untuk mengetahui apakah ada pengaruh antara variabel Model Pembelajaran *Active Learning* Menggunakan Media *Wordwall Tipe Spin The Wheel*. Apakah Ada Pengaruh Model Pembelajaran *Active Learning* (X) secara parsial berpengaruh signifikan untuk meningkatkan kemampuan berfikir kritis peserta didik (Y).

## **KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil pembahasan penelitian tentang Model Pembelajaran *Active Learning* Menggunakan Media *Wordwall Tipe Spin The Wheel* Terhadap kemampuan berfikir kritis peserta didik Kelas X Mata Pelajaran Dasar-Dasar Akuntansi di SMK PGRI 2 Belitang dapat disimpulkan sebagai berikut :

- 1) Berdasarkan hasil uji spss *One-Sample Kolmogorov – Smirnov Test* menyatakan bahwa angket pada variabel Model Pembelajaran Menggunakan Media *Wordwall Tipe Spin The Wheel* Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis memiliki data yang berdistribusi normal, karena nilai *Asymp.Sig.(2-taile)* masing – masing variabel lebih besar dari 0,05.
- 2) Berdasarkan hasil uji SPSS One Way Anova dapat dijelaskan bahwa angket variabel Model

Pembelajaran *Active Learning* Menggunakan Media *Wordwall Tipe Spin The Wheel* Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis memiliki data yang homogen hal ini dilihat dari nilai *Based Of Mean*  $(0,157) > (0,05)$ .

- 3) Dari hasil uji linieritas Anova dapat disimpulkan bahwa pada variabel Model Pembelajaran *Active Learning* Menggunakan Media *Wordwall Tipe Spin The Wheel* Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis pada *Deviation From Linierity* memiliki nilai  $0,499 > 0,05$  artinya data tersebut memiliki hubungan yang linier.
- 4) Dari hasil uji Model Summary menyatakan bahwa besarnya nilai korelasi/ hubungan R Square yaitu sebesar 0,036. Dari hasil output tersebut diperoleh Koefisien determinasi (R square) sebesar 0,001 yang berarti bahwa Pengaruh variabel bebas (Model Pembelajaran *Active Learning* Menggunakan Media *Wordwall Tipe Spin The Wheel*) terhadap variabel terikat (kemampuan berpikir kritis) adalah sebesar 0,1%.
- 5) Berdasarkan tabel coefficient pada uji T dapat dilihat bahwa Model Pembelajaran *Active Learning* Menggunakan Media *Wordwall Tipe Spin The Wheel* nilai  $\text{sig} < 0,05$  yaitu 0,008 dan  $t \text{ hitung} < t \text{ tabel}$  yaitu sebesar  $0,191 < 1,69726$ , maka tidak terdapat pengaruh Model Pembelajaran *Active Learning* Menggunakan Media *Wordwall Tipe Spin The Wheel* terhadap Kemampuan Berpikir Kritis.

- 6) Berdasarkan tabel Paired Sample T Test di dapat hasil nilai  $\text{sig. (2-tailed)}$  0,923, yang berarti  $\text{sig} < 0,05$  maka menunjukkan tidak adanya perbedaan yang signifikan antara Pretest dengan Posttest, maka tidak terdapat pengaruh yang bermakna terhadap perbedaan perlakuan yang diberikan pada masing – masing variabel.

### UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada seluruh pihak yang terlibat dalam penyusunan artikel ini terkhusus dosen-dosen Pendidikan Ekonomi di lingkungan Universitas Nurul Huda dan Pengelola Jurnal JECO. Dengan peran dan kontribusi dari pihak tersebut, penulis dapat menyelesaikan artikel ini dengan baik.

### DAFTAR PUSTAKA

- Akbar, H. F., & Hadi, M. S. (2023). Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran *Wordwall* Terhadap Minat Dan Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Psikologi*, 4(2), 1653–1660.  
<http://download.portalgaruda.org/article.php?article=62924&val=4564>
- Al-Qonita, A. S., Aliputri, N. U., & Kinasih, P. P. (2023). Literature Review : Efektivitas Aplikasi *Wordwall* Pada Pembelajaran Matematika Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika IV (Sandika IV)*, 4(Sandika IV), 155–162.

- BASRI, H. (2019). Pemodelan Regresi Berganda Untuk Data Dalam Studi Kecerdasan Emosional. *DIDAKTIKA : Jurnal Kependidikan*, 12(2), 103–116. <https://doi.org/10.30863/didaktika.v12i2.179>
- Herta, N., Nopus, B. C., Sanggarwati, R., & Setiawan, T. Y. (2023). Pemanfaatan Aplikasi Game Wordwall dalam Pembelajaran untuk Menumbuhkan Minat Belajar Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Seminat Nasional Paedagoria*, 3, 527–532. <https://wordwall.net/>
- Inayah, N., & Prayogo, M. S. (2023). Penerapan Media Permainan Spin Roda Berputar Untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA di MI Al Islamiyah Pasuruan Tahun 2022-2023. *Ijisl - Indonesian Journal of Science Learning*, 4(1), 12–19. <https://doi.org/https://doi.org/10.15642/ijisl.v4i1.2324>
- Jasmine, K. (2020). PENGEMBANGAN ASESMEN BERBASIS KURIKULUM MERDEKA MATA PELAJARAN DASAR AKUNTANSI BERBANTUAN LIVEWORKSHEET DI SMK PGRI 2 SIDOARJO. *Penambahan Natrium Benzoat Dan Kalium Sorbat (Antiinversi) Dan Kecepatan Pengadukan Sebagai Upaya Penghambatan Reaksi Inversi Pada Nira Tebu*, 12(2), 317–330. <https://doi.org/DOI:https://doi.org/10.24127/ajpm>
- Karimuddin, A., Jannah, M., Hasda, S., Fadila, Z., Taqwin, Masita, Ardiawan, K. N., & Sari, M. E. (2022). *Metodologi Penelitian kuantitatif* <http://penerbitzaini.com>
- Khoerunnisa, P., & Aqwal, S. M. (2020). Analisis Model-model Pembelajaran. *Fondatia*, 4(1), 1–27. <https://doi.org/10.36088/fondatia.v4i1.441>
- Lewin, K. (2024). *Penerapan Metode Active Learning Tipe Quiz Team untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Materi Jaringan Peer to Peer Kelas X TKJ A SMKN 2 Gowa*. 7(3), 93–97.
- Ma'rifah, M. Z., & Mawardi, M. (2022). Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Menggunakan Hyflex Learning Berbantuan Wordwall. *Scholaria: Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan*, 12(3), 225–235. <https://doi.org/10.24246/j.js.2022.v12.i3.p225-235>
- Manasikana, A., & Putranto, A. (2024). *Pengaruh pembelajaran aktif terhadap hasil belajar dan keterampilan berpikir kritis siswa pada mata pelajaran ips*. 2(1), 29–40.
- Ningrum, A. A., Wibowo, Y. A., Rahayu, W. Y., & Surakarta, U. M. (2024). *Penerapan media pembelajaran wordwall untuk meningkatkan berpikir kritis matematis siswa kelas V SD Muhammadiyah 22 Sruni*. 07(06), 1025–1033.
- Nurba'id, A. R. C., Nafilah, Z., Magdalena, M., Nisyak, H. K., Lailatul, S., Mutmainah, R., Ghurri, A., Andriana, L. M., & Ningsih, A. W. (2024). Artikel Review: Penerapan Paired t-test pada Penelitian Farmasi. *Jurnal Farmasi Dan*

- Farmakoinformatika*, 2(2), 146–153.  
<https://doi.org/10.35760/jff.2024.v2i2.10072>
- Nurdin, M., Dewi, R., & Muniyati, sri uni. (2023). Pengaruh Penggunaan Media interaktif Berbasis Wordwall terhadap hasil belajar IPS: Studi Eksperimen Siswa Kelas V SD Negeri 14 Biru Kecamatan Tanete Riattang Kabupaten Bone. *Global Journal Basic Education*, 2(1), 69–78.  
<https://doi.org/DOI.10.35458>
- Octavia, E., Satianingsih, R., Pgri, U., & Buana, A. (2024). *JURNAL INDOPELEDIA ( Inovasi Pembelajaran dan Pendidikan ) PENGARUH MEDIA DIGITAL WORDWALL BERBASIS WEB TERHADAP DASAR THE INFLUENCE OF WEB-BASED DIGITAL WORDWALL MEDIA ON CRITICAL Article History : PENDAHULUAN Kurikulum merupakan dasar pendidikan yang haru. 2*, 125–132.
- Qonita, A. G., & Handayani, S. L. (2023). Pengaruh Model Project Based Learning Berbantuan Wordwall terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Materi Gaya Gravitasi pada Kelas IV SDN Ciracas 10 Pagi. *Ideas: Jurnal Pendidikan, Sosial, Dan Budaya*, 9(3), 867.  
<https://doi.org/10.32884/ideas.v9i3.1445>
- Ramadhan, M. F., Siroj, R. A., & Afgani, M. W. (2024). Validitas and Reliabilitas. *Journal on Education*, 6(2), 10967–10975.  
<https://doi.org/10.31004/joe.v6i2.4885>
- Riandeni, A., Yulianti, D., & Distrik, I. W. (2022). Pengembangan Instrumen Penilaian Kognitif Berbasis Student Active Learning untuk Meningkatkan Critical Thinking Peserta Didik Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 6(3), 4720–4730.  
<https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i3.2868>
- Sahir, S. H. (2022). *METODOLOGI PENELITIAN*.
- Sugiyono. (2024). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*.
- Suparyanto dan Rosad (2015. (2022). Pengaruh Model Pembelajaran Teams Games Tournament (TGT) Terhadap Hasil Belajar Siswa Materi Sistem Peredaran Darah Untuk Siswa Kelas VIII Di SMPN 18 Kota Bengkulu. *Gusti, Ade Rahma*.
- Uyun, S. N., Ali, M., & Badarudin, B.-. (2021). Pengaruh Model Active Learning dan Kecerdasan Majemuk Logis-Matematis Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Pembelajaran Abad 21. *Educatio*, 16(1), 9–23.  
<https://doi.org/10.29408/edc.v16i1.2770>
- Yoel octobe purba. (2021). Teknik Uji Instrumen Penelitian Pendidikan. *Widini Bhakti Persada Bandung*, 01(02), 3–26.
- Yusni, D. (2024). *Pemanfaatan Wordwall Game Fisika Terintegrasi Social Science Issue Untuk Merangsang Berpikir Kritis Peserta didik. 3(2)*.  
<https://doi.org/https://doi.org/10.30640/dewantara.v3i2.2616>