

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM BASED LEARNING*
BERBANTUAN *WORDWALL* TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA KELAS
V MATA PELAJARAN MATEMATIKA DI SDN PRAJEKAN KIDUL 01**

Nur Kholilah¹, Vidya Pratiwi² dan Winditya Yuliana³

Program Studi Guru Sekolah Dasar Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Universitas Abdurachman Saleh Situbondo

Jl.PB Sudirman No. 7 Situbondo

Email: nurkholilah2104@gmail.com

Abstrak: Penelitian ini yang berjudul Pengaruh Model Pembelajaran *Problem based learning* Berbantuan *Wordwall* Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas V Pada Mata Pelajaran Matematika Di SDN Prajekan Kidul 01 yang dilatarbelakangi oleh rendahnya hasil belajar siswa di kelas V pada mata pelajaran Matematika di SDN Prajekan Kidul 01. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *problem based learning* berbantuan *wordwall* terhadap hasil belajar siswa kelas V pada mata pelajaran Matematika Di SDN Prajekan Kidul 01. Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan menggunakan teknik pengumpulan data seperti hasil nilai harian siswa, observasi, wawancara, dan dokumentasi. Sampel penelitian terdiri dari 2 kelas, yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Hasil penelitian menunjukkan 20 butir soal dinyatakan valid atau $> 0,444$. Uji reliabilitas sebesar $0,803 > 0,70$. Uji prasyarat analisis dilakukan dengan menggunakan uji *Liliefors*, tingkat signifikan kelas eksperimen $0,090 > 0,05$ dan kelas kontrol $0,076 > 0,05$. Uji prasyarat analisis uji homogenitas dengan hasil $F_{hitung} < F_{tabel}$ ($1,047 < 1,955$) maka H_0 diterima. Pengambilan keputusan hipotesis dilihat hasil dari $T_{hitung} = 3,039$ dan $T_{tabel} = 2,064$ dalam hal ini T_{hitung} lebih besar dari T_{tabel} , karena itu T_{hitung} signifikan.

Kata kunci: *Problem based learning*, *Wordwall*, Hasil Belajar

Pendahuluan

Pendidikan merupakan salah satu aspek penting bagi kehidupan manusia. Hal ini karena pendidikan berperan sebagai wahana utama dalam pembangunan sumber daya manusia, yang bertujuan untuk mengembangkan peserta didik menjadi individu yang produktif dan memiliki kemampuan yang baik. Menurut Maifitri (2023)

pendidikan adalah proses yang sangat penting dalam kehidupan individu dan masyarakat. Dalam konteks ini, pendidikan harus selalu mengikuti perkembangan ilmu pengetahuan dan peran teknologi dalam pendidikan. Jadi, pendidikan adalah sesuatu yang akan menghasilkan perubahan sikap dan pengetahuan. Dalam konteks ini, pendidikan harus selalu mengikuti perkembangan ilmu pengetahuan dan peran teknologi dalam pendidikan. Jadi, pendidikan adalah sesuatu yang akan menghasilkan perubahan sikap dan pengetahuan.

Perkembangan zaman yang berbeda, maka kurikulum juga mengalami perubahan yang mana perubahan tersebut sangat berpengaruh besar terhadap guru atau tenaga pendidik, maka dari itu di dalam proses pembelajaran, pendidik memiliki peran yang sangat penting dan menjadi keberhasilan dalam proses belajar mengajar itu sendiri. Dimana pendidiklah yang menyusun desain pembelajaran, melaksanakan pembelajaran dan menilai hasil pembelajaran. Berbagai upaya telah dilakukan dalam meningkatkan pengetahuan dan pemahaman peserta didik, seperti perubahan kurikulum, penggunaan metode proses dan model yang lebih konkrit dan lebih dekat dengan peserta didik.

Model-model pembelajaran dapat digunakan untuk mempermudah dalam penyampaian materi dan dapat meningkatkan pemahaman peserta didik. Ada berbagai macam model berfungsi sebagai strategi yang dapat membantu guru dalam mencapai tujuan pembelajaran yang diinginkan. Model pembelajaran yang tepat dapat membuat peserta didik lebih mudah memahami materi yang disampaikan. Dengan menguasai berbagai model, guru dapat menyesuaikan metode pengajaran sesuai dengan kebutuhan dan karakteristik peserta didik, sehingga proses belajar mengajar menjadi lebih efektif. Selain itu, model pembelajaran juga dapat memberikan dorongan dan minat belajar bagi peserta didik. Model pembelajaran *Problem based learning* memiliki kelebihan untuk mendorong peserta didik berpikir kritis, memecahkan masalah, dan dapat mengembangkan kemandirian dalam belajar (Komariah, et al, 2024).

Berdasarkan hasil observasi di SDN Prajekan Kidul 01, terdapat 12 peserta didik yang sudah tuntas memperoleh nilai matematika dan terdapat 14 peserta didik yang belum tuntas di kelas VA. Sedangkan dikelas VB terdapat 16 peserta didik yang tuntas dan 10 peserta didik yang belum tuntas pada nilai mata pelajaran matematika. Yang mana nilai tersebut masih dapat dikatakan kurang maksimal dan memerlukan tindakan perbaikan baik dari cara belajar peserta didik maupun proses pembelajaran yang dilakukan. Hasil pengamatan yang dilakukan peneliti di SDN Prajekan Kidul 01, pada kelas V ditemukan bahwa banyak anak yang belum menguasai perkalian, sehingga mereka mengalami kesulitan dalam melakukan perhitungan dan menerapkan rumus-rumus matematika dengan benar. Terdapat berbagai tantangan yang dihadapi oleh guru dalam mengajarkan mata pelajaran matematika, salah satunya adalah model pembelajaran yang digunakan belum optimal. Hal ini mungkin disebabkan oleh beberapa faktor, seperti karakteristik peserta didik yang lebih menyukai belajar sambil bermain, kesulitan guru dalam menyampaikan materi, serta tantangan dalam mengelola peserta didik selama proses belajar mengajar, dan faktor-faktor lainnya.

Hasil observasi menunjukkan bahwa guru juga telah mencoba menerapkan model pembelajaran berbasis masalah (*problem based learning*), namun belum dapat memaksimalkan penggunaannya. Akibatnya, peserta didik menjadi sulit diatur dan cenderung gaduh saat guru menyampaikan materi, sehingga suasana belajar tidak kondusif.

Salah satu model yang cocok untuk mendorong peserta didik terlibat aktif dalam proses belajar adalah menerapkan model pembelajaran *Problem based learning* karena pembelajaran ini lebih menekankan kepada aktivitas peserta didik mencari solusinya dan dapat memecahkan masalah dalam kehidupan nyata. Model *Problem based learning* diterapkan dengan menghadirkan masalah yang nyata atau yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari, sehingga peserta didik dapat mengembangkan pengetahuan baru dengan mencari solusi untuk mengatasi masalah tersebut dan mendorong mereka untuk berpikir aktif (Hidayani & Koeswanti, 2021). Model pembelajaran *Problem based learning* adalah pendekatan yang berfokus pada peserta didik dengan menghadapkan mereka pada berbagai masalah yang dihadapi dalam kehidupan nyata, di mana peserta didik berusaha untuk memecahkan masalah tersebut (Mellasari & Yelianti, 2020).

Identifikasi Masalah

- a. Peserta didik mengalami kesulitan dalam mengendalikan selama proses belajar mengajar karena model pembelajaran yang diterapkan oleh guru di kelas belum dioptimalkan.
- b. Dalam pembelajaran matematika, peserta didik masih belum dilibatkan dalam kegiatan analisis terhadap suatu permasalahan.
- c. Guru kurang maksimal dalam menerapkan model pembelajaran, sehingga proses pembelajaran menjadi tidak efektif dan membosankan bagi peserta didik.
- d. Model pembelajaran yang tepat belum diterapkan, dan penggunaan media yang kurang menarik.

Pembatasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah yang telah penulis sampaikan di atas, perlu dilakukan pembatasan masalah agar penelitian dapat lebih terfokus dan terarah. Dengan demikian, penelitian difokuskan pada pengaruh model pembelajaran *Problem based learning* berbantuan *Wordwall* terhadap hasil belajar siswa kelas V pada mata pelajaran matematika di SDN Prajekan Kidul 01. Dengan mempertimbangkan kompleksitas masalah, waktu, tenaga, biaya, dan kemampuan, penelitian ini dibatasi hanya pada hasil belajar kognitif siswa SD kelas V dalam mata pelajaran matematika yang menggunakan model pembelajaran *Problem based learning* dengan berbantuan *Wordwall*.

Kajian Pustaka

Pembelajaran berbasis masalah atau sering dikenal dengan model pembelajaran *Problem based learning* merupakan pembelajaran yang dipusatkan pada peserta didik dengan memberikan masalah dari dunia nyata sebagai titik awal dalam

proses pembelajaran. Dalam model ini, peserta didik diharapkan untuk bekerja secara tim ataupun individu untuk memecahkan masalah yang dihadapi, yang menumbuhkan minat mereka untuk belajar secara aktif.

Menurut Ade Nuvianti, et al (2020) model *Problem based learning* adalah pendekatan pembelajaran yang menempatkan peserta didik pada situasi masalah autentik, sehingga mereka dapat membangun pengetahuan mereka sendiri. Sedangkan menurut (Hutagalung, et al. 2023) *Probelm Based Learning* adalah model pembelajaran yang dirancang pada proses penyelesaian masalah yang dihadapi secara ilmiah agar peserta didik mendapat pengetahuan penting.

Berdasarkan beberapa pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *Problem based learning* menggunakan masalah untuk melatih kemampuan berpikir siswa dalam menemukan solusi. metode ini mendorong siswa untuk berpikir aktif dan mandiri saat dihadapkan dengan permasalahan yang terjadi di kehidupan sehari hari. Hal tersebut berperan penting dalam mengembangkan kemampuan berpikir yang cenderung lebih aktif, rasa ingin tahu yang tinggi, serta keberanian untuk mencoba hal hal baru.

Karakteristik menurut Arends (2012:398-399) menjelaskan bahwa karakteristik dari model pembelajaran berbasis masalah adalah sebagai berikut:

- a) Masalah yang diajukan berupa permasalahan pada kehidupan dunia nyata sehingga peserta didik dapat membuat pertanyaan terkait masalah dan menemukan berbagai solusi dalam menyelesaikan permasalahan.
- b) Pembelajaran memiliki keterkaitan antar disiplin sehingga peserta didik dapat menyelesaikan permasalahan dari berbagai sudut pandang mata pelajaran.
- c) Pembelajaran yang dilakukan peserta didik bersifat penyelidikan autentik dan sesuai dengan metode ilmiah.
- d) Produk yang dihasilkan dapat berupa karya nyata atau peragaan dari masalah yang dipecahkan untuk dipublikasikan pada peserta didik.
- e) Peserta didik bekerjasama dan saling memberi motivasi terkait masalah yang dipecahkan sehingga dapat mengembangkan keterampilan sosial peserta didik.

Langkah - Langkah model *problem based learning*, yaitu :

- a) Orientasi peserta didik pada masalah
- b) Mengorganisasi peserta didik
- c) Membimbing penyelidikan individu maupun kelompok bersama kelompok masing-masing
- d) Mengembangkan dan menyajikan hasil
- e) Menganalisis dan mengevaluasi proses dan hasil pemecahan masalah

Wordwall merupakan media pembelajaran yang interaktif dan memiliki variasi permainan dengan menggunakan teknologi seperti smartphone ataupun laptop yang berfungsi sebagai alat bantu dalam mempermudah peserta didik dalam beraktivitas di dalam kelas (Purnamasari, et al., 2022). *Wordwall* merupakan media edukasi yang bertujuan untuk mempermudah guru agar dapat membuat media pembelajaran online berbasis game edukasi tanpa perlu penguasaan coding dan dapat menyesuaikan

dengan materi yang diajarkan. *Website* Wordwall ini cocok digunakan untuk merancang dan mereview sebuah penilaian pembelajaran. *Wordwall* adalah media pembelajaran berbasis web yang berupa media sederhana dimana peserta didik diajak untuk mengikuti perintah yang ada dan memilih jawaban yang benar dengan cara mengklik objek yang ditentukan. Dimana aplikasi ini terbilang cukup mudah untuk digunakan dan dapat digunakan dengan mudah oleh peserta didik dan juga pendidik (Syahpitri & Darwis, 2024).

Berdasarkan definisi di atas, penulis menyimpulkan media Wordwall adalah alat pembelajaran berbentuk permainan kuis yang menawarkan berbagai jenis permainan dengan sejumlah pertanyaan yang disajikan secara menarik dan bervariasi. Tujuannya adalah untuk menciptakan suasana kelas yang menyenangkan dan meningkatkan minat belajar peserta didik, sehingga hasil belajar dalam pembelajaran matematika dapat lebih optimal. Tingkat pemahaman peserta didik dalam pembelajaran bervariasi, tergantung pada masing-masing individu. Hasil belajar adalah perubahan tingkah laku yang terjadi pada seseorang setelah melakukan tindakan pada orang tersebut dan perubahan yang terjadi dapat diukur dan diamati dari keterampilan, pengetahuan dan sikap (Tethool, et.al 2021).

Hasil belajar diartikan sebagai tingkat keberhasilan peserta didik dalam memahami materi pelajaran di sekolah, yang dinyatakan dalam bentuk skor yang diperoleh dari tes mengenai sejumlah materi tertentu (Irawati, et.al 2021). Menurut Nia Rahmawati et.al (2022) hasil belajar juga dapat diartikan sebagai prestasi yang diperoleh peserta didik setelah melalui proses kegiatan belajar mengajar, yang disertai dengan pembentukan dan perubahan perilaku individu, yang dinyatakan dalam bentuk simbol, huruf, atau kalimat.

Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Hasil Belajar

Menurut Akuba, T.A (2023) menyatakan bahwa hasil belajar dapat diartikan sebagai tingkat keberhasilan peserta didik dalam mempelajari materi di sekolah yang dinyatakan dalam skor yang diperoleh dari hasil tes mengenai sejumlah materi pelajaran tertentu. Sama seperti yang dinyatakan oleh Mulyasa (2021) hasil belajar ialah prestasi belajar peserta didik secara keseluruhan yang menjadi indikator kompetensi dan derajat perubahan yang perilaku yang bersangkutan.

a) Faktor Internal

- 1) Faktor Jasmaniah : Kesehatan fisik seseorang dapat mempengaruhi kemampuannya untuk berfungsi secara optimal dalam berbagai aspek kehidupan.
- 2) Faktor Psikologi : Keadaan mental dan emosional, seperti stres atau kecemasan juga dapat mempengaruhi cara seseorang berinteraksi dengan orang lain.
- 3) Motivasi : Dorongan internal untuk mencapai tujuan tertentu juga merupakan faktor penting yang mempengaruhi perilaku.

b) Faktor Eksternal

- 1) Faktor keluarga : Cara orang tua mendidik, relasi antar anggota keluarga, suasana rumah, keadaan ekonomi keluarga. Pengertian orang tua, serta latar belakang kebudayaan.
- 2) Faktor Sekolah : Metode mengajar, kurikulum, relasi guru dengan peserta didik, relasi peserta didik dengan peserta didik yang lain, disiplin sekolah, alat pelajaran, waktu sekolah, metode belajar, keadaan gedung dan tugar rumah.
- 3) Faktor Masyarakat : Kegiatan peserta didik dalam masyarakat, media masa, teman bergaul, dan bentuk kehidupan masyarakat.

Metode Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian eksperimen, yaitu metode penelitian kuantitatif yang digunakan untuk mengetahui pengaruh variabel independen, (*treatment*/perlakuan) terhadap variabel dependen (hasil) dalam kondisi yang terkendalikan. Karena menyesuaikan dengan kondisi sekolah. *True experimental design* merupakan sampel yang digunakan untuk eksperimen maupun sebagai kelompok kontrol diambil secara random dari populasi tertentu (Sugiyono 2021:127).

Sugiyono (2021:132) menjelaskan bahwa *True Experimental Design* adalah salah satu jenis eksperimen. Dalam desain ini, terdapat jenis yang disebut *posttest only control design*, di mana dua kelompok dipilih secara acak (R). Kelompok pertama menerima perlakuan (X), sedangkan kelompok kedua tidak menerima perlakuan. Kelompok yang mendapatkan perlakuan disebut kelompok eksperimen, sedangkan kelompok yang tidak mendapatkan perlakuan disebut kelas kontrol.

Tabel 1 Desain penelitian

E	X ₁	O ₁
K	-	O ₂

Keterangan :

E = Kelas Eksperimen dengan menggunakan model *problem based learning* berbantuan media *wordwall*

K = Kelas Kontrol dengan tidak menggunakan model *problem based learning* berbantuan media *wordwall*

X₁= Perlakuan yang diberikan pada Kelas Eksperimen, yaitu suatu kegiatan pembelajaran yang menggunakan model *problem based learning* berbantuan media *wordwall*

- = Perlakuan terhadap kelas kontrol berupa model pembelajaran secara Demonstrasi

O₁ = Test akhir yang diberikan pada kelas eksperimen di akhir penelitian

O₂ = Test akhir yang diberikan pada kelas kontrol di akhir penelitian

Tempat pelaksanaan penelitian ini dilakukan di SD Negeri Prajekan Kidul 01 Jl. Raya Prajekan, Desa Prajekan Kidul, Kecamatan Prajekan, Kabupaten Bondowoso, Jawa Timur. Proses dilakukannya penelitian ini yaitu dimulai dari wawancara dan observasi langsung pada tanggal 21 Februari 2025. Teknik dalam analisis data pada penelitian ini adalah uji validitas, reliabilitas, normalitas, homogenitas dan hipotesis. Data diolah menggunakan aplikasi *Microsoft Excel 2010*.

Hasil dan Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian *posttest* dengan menggunakan model *problem based learning berbantuan wordwall* pada mata pelajaran matematika. Pelaksanaan uji coba di kelas VI berupa soal pilihan ganda. Berikut hasil validitas dan reliabilitas kelas VI.

Tabel 2 Hasil Uji Validitas dan Reliabilitas

Soal	R tabel	Keterangan	Reliabilitas
1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19, dan 20	>0,444	Valid	0,850

Pada uji validitas seluruh item soal dinyatakan valid karena $> r$ tabel 0,444. Dilanjutkan dengan uji reliabilitas, seluruh item soal diinput kembali di aplikasi *Microsoft Excel 2010*, dan didapatkan hasil $0,850 > 0,70$ maka 20 item soal tersebut dinyatakan reliabel.

Setelah dilakukan uji validitas dan reliabilitas di kelas VI, selanjutnya peneliti memberikan soal yang sudah teruji validitas dan reliabilitas kepada kelas eksperimen yang diberikan suatu perlakuan menggunakan model *problem based learning* berbantuan *wordwall* dan kelas kontrol yang menggunakan metode demonstrasi. Uji selanjutnya adalah uji normalitas, berikut hasil uji normalitas di kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Tabel 3 Hasil Uji Normalitas

Kelas		Liliefors			
Hasil belajar		L hitung	L tabel	Mean	STDV
	Eksperimen	0,090	0,173	80,9	9,69
	Kontrol	0,076	0,173	72,6	9,92

Pada uji normalitas *liliefors* pada kelas eksperimen memperoleh nilai L hitung $0,090 < 0,173$ dan kelas kontrol $0,076 > 0,173$ maka dapat diartikan bahwa kedua kelas berdistribusi normal dan dapat melanjutkan ke uji selanjutnya yaitu uji homogenitas menggunakan uji *Fisher*.

Berdasarkan hasil uji homogenitas kelas kontrol dan kelas eksperimen dilakukan dengan uji Fisher. Hasil pengujian menunjukkan bahwa $F_{hitung} = 1,047$, sedangkan $F_{tabel} = 1,955$ pada taraf signifikan 5% dengan derajat kebebasan pembilang 26 dan derajat kebebasan penyebut 26. Karena $F_{hitung} < F_{tabel}$ ($1,047 < 1,955$). Dapat disimpulkan bahwa kedua variasi data memiliki varian yang sama atau homogen.

Setelah pengujian normalitas dan homogenitas, yang terakhir yakni uji *t-test two sample for variances*.

Tabel 4 Hasil Uji t-Test

t-Test: Two-Sample Assuming Equal Variances

	<i>Eksperimen</i>	<i>Kontrol</i>
Mean	80,96153846	72,69230769
Variance	94,03846154	98,46153846
Observations	26	26
Pooled Variance	96,25	
Hypothesized Mean Difference	0	
df	50	
t Stat	3,039040019	T hitung
P(T<=t) one-tail	0,001884383	
t Critical one-tail	1,675905025	
P(T<=t) two-tail	0,003768766	
t Critical two-tail	2,064559112	T tabel

Berdasarkan hasil analisis diatas menggunakan aplikasi *Microsoft Excel*, uji t-test dua sampel dengan asumsi varians sama, diperoleh nilai rata-rata (mean) hasil belajar siswa pada kelas eksperimen sebesar 80,96, sedangkan pada kelas kontrol sebesar 72,69. Varians pada kelas eksperimen adalah 94,04, dan pada kelas kontrol sebesar 98,46. Jumlah sampel pada masing-masing kelompok adalah 26 siswa, sehingga derajat kebebasan (df) yang digunakan dalam uji adalah 50. Perhitungan uji t menghasilkan nilai t hitung sebesar 3,039. Nilai ini kemudian dibandingkan dengan nilai t tabel (*t critical two-tail*) pada taraf signifikansi 5% yaitu sebesar 2,064. Karena nilai t hitung lebih besar dari t tabel ($3,039 > 2,064$), maka dari data tersebut dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar siswa menggunakan model *problem based learning*.

Temuan Penelitian

Berdasarkan hasil penelitian yang dilaksanakan di SDN Prajekan Kidul 01, ditemukan bahwa penerapan model *Problem based learning* berbantuan media Wordwall memberikan pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar siswa kelas V pada mata pelajaran Matematika. Hal ini dibuktikan melalui serangkaian uji statistik yang dilakukan, yaitu uji validitas, reliabilitas, normalitas, homogenitas, dan uji-t.

Rata-rata nilai hasil belajar siswa pada kelas eksperimen yang menggunakan model *Problem based learning* berbantuan Wordwall adalah 80,96, sedangkan pada kelas kontrol yang menggunakan metode demonstrasi adalah 72,69. Hasil uji normalitas menunjukkan bahwa kedua kelas berdistribusi normal, sedangkan uji homogenitas menunjukkan bahwa data dari kedua kelompok bersifat homogen. Uji-t menghasilkan nilai t hitung sebesar 3,039, yang lebih besar dari t tabel sebesar 2,064. Hal ini menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan antara hasil belajar siswa di kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Dengan demikian, temuan penelitian ini menyimpulkan bahwa penggunaan model *Problem based learning* berbantuan media Wordwall terbukti efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa.

Kesimpulan

Penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan model pembelajaran *Problem based learning* (PBL) yang dibantu dengan media Wordwall dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas V pada mata pelajaran Matematika di SDN Prajekan Kidul 01.

Hasil belajar siswa yang diajar dengan model PBL berbantuan Wordwall lebih tinggi dibandingkan dengan siswa yang diajar menggunakan metode biasa. Berdasarkan hasil uji statistik, perbedaan hasil belajar antara kedua kelas tersebut terbukti signifikan. Dengan demikian, model pembelajaran *Problem based learning* berbantuan *Wordwall* terbukti efektif dan bisa menjadi pilihan yang baik bagi guru untuk membuat pembelajaran lebih menarik, menyenangkan, dan membantu siswa lebih mudah memahami pelajaran matematika.

Daftar Pustaka

- Akuba, T. A. (2023). Meningkatkan Hasil Belajar Pendidikan Kewarganegaraan Dalam Materi Sistem Pemerintahan Melalui Penerapan Critical Incident (Pengalaman Penting) Pada Siswa Kelas Iv Madrasah Ibtidaiyah Negeri 2 Kota Ternate. *Jurnal PendaS (Pendidikan Sekolah Dasar)*, 5(2), 66-76. <https://ejurnal.isdikkierahamalut.ac.id/index.php/pendas/article/view/610>
- Arends (2012:398-399) dalam Ardianti, R., Sujarwanto, E., & Surahman, E. (2021). Problem-based Learning: Apa dan Bagaimana. *DIFFRACTION: Journal for Physics Education and Applied Physics*, 3(1), 27-35. <https://doi.org/10.37058/diffraction.v3i1.4416>
- Handayani, A., & Koeswanti, H. D. (2021). Meta-analisis model pembelajaran *problem based learning* (pbl) untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif. *Jurnal basicedu*, 5(3), 1349-1355. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i3.924>
- Hutagalung, M. T., Siagian, A. F., & Saragih, S. T. (2023). Pengaruh Model Pembelajaran *Problem based learning* terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa pada Subtema Sumber Energi. *Edu Cendikia: Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 3(02), 438-444. <https://doi.org/10.47709/educendikia.v3i02.305>
- Irawati, I., Ilhamdi, M. L., & Nasruddin, N. (2021). Pengaruh gaya belajar terhadap hasil belajar IPA. *Jurnal Pijar Mipa*, 16(1), 44-48. <http://jurnalfkpu.unram.ac.id/index.php/JPM/article/view/2202>
- Komariah, I., Mutakarikah, M., Widati, R., & Pribadi, R. A. (2024). Efektifitas Model Pembelajaran *Problem based learning* Dalam Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Sekolah Dasar. *Transformasi: Jurnal Penelitian dan Pengembangan Pendidikan Non Formal Informal*, 10(2), 138-147. <https://ejournal.undikma.ac.id/index.php/transformasi/article/view/12141>
- Maifitri, M. (2023). Upaya Meningkatkan Motivasi Belajar dan Hasil Belajar Kognitif Melalui Model *Problem based learning* dan Bahan Ajar Berbasis CTL siswa

- kelas X SMA Negeri 8 Mandau. *Jurnal Bintang Pendidikan Indonesia*, 1(3), 138-144. <https://ejurnal.stie-trianandra.ac.id/index.php/JUBPI/article/view/2805>
- Meilasari, S., & Yelianti, U. (2020). Kajian model pembelajaran *problem based learning* (pbl) dalam pembelajaran di sekolah. *BIOEDUSAINS: Jurnal Pendidikan Biologi Dan Sains*, 3(2), 195-207. <https://doi.org/10.31539/bioedusains.v3i2.1849>
- Mulyasa 2021 dalam Tethool, G., Paat, W. R. L., & Wonggo, D. (2021). Penerapan model pembelajaran blended learning untuk meningkatkan hasil belajar siswa SMK. *Edutik: Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi dan Komunikasi*, 1(3), 268-275. <https://ejurnal.unima.ac.id/index.php/edutik/article/view/1546>
- Novianti, A., Bentri, A., & Zikri, A. (2020). Pengaruh penerapan model *problem based learning* (PBL) terhadap aktivitas dan hasil belajar siswa pada pembelajaran tematik terpadu di sekolah dasar. *Jurnal Basicedu*, 4(1), 194-202. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v4i1.323>
- Purnamasari, S., Rahmanita, F., Soffiatun, S., Kurniawan, W., & Afriliani, F. (2022). Bermain Bersama Pengetahuan Peserta Didik Melalui Media Pembelajaran Berbasis Game Online Word Wall. *Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 3(1), 70-77. <https://www.academia.edu/download/87673115/490647035.pdf>
- Rahmawati, N., Dorahman, B., Nurul, N., Puspita, D. R., & Latifah, N. (2022). Pengaruh Media Animasi terhadap Hasil Belajar Bahasa Inggris Siswa Kelas 3 Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Dan Konseling (JPDK)*, 4(5), 4581-4586. <http://journal.universitaspahlawan.ac.id/index.php/jpdk/article/view/7358>
- Sugiyono. 2021. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: ALFABETA
- Syahpitri, P., & Darwis, U. (2024). Pengaruh Penggunaan Media Interaktif Wordwall Terhadap Minat Dan Hasil Belajar Pada Tema Lingkungan Sahabat Kita Kelas V Sd Negeri 101952 Tualang. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 9(3), 514-522. <https://doi.org/10.23969/jp.v9i3.18750>
- Tethool, G., Paat, W. R. L., & Wonggo, D. (2021). Penerapan model pembelajaran blended learning untuk meningkatkan hasil belajar siswa SMK. *Edutik: Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi dan Komunikasi*, 1(3), 268-275. <https://ejurnal.unima.ac.id/index.php/edutik/article/view/1546>