



Pengaruh Penggunaan *Software Swishmax* dengan Pendekatan *Culturally Responsive Teaching (CRT)* terhadap Minat Belajar Matematika Siswa

Danang Bagus Prabowo^{1*}, Djatmiko Hidajat², Andhika Ayu Wulandari³

danangbagusprabowo5@gmail.com^{1*}, djatmikohidajat@gmail.com²,

dhikamath.univet@gmail.com³

^{1,2,3}Program Studi Pendidikan Matematika

^{1,2,3}Universitas Veteran Bangun Nusantara

Received: 23 02 2025. Revised: 03 03 2025. Accepted: 09 03 2025.

Abstract : This study aims to determine whether the use of Swishmax software through the Culturally Responsive Teaching (CRT) approach has an effect on students' interest in learning mathematics. This study uses an experimental method in a quantitative approach. The population in this study was grade XI students, with samples selected using the random sampling method. Data collection was carried out through questionnaires and documentation. Data analysis techniques include calculating the average score, standard deviation, normality test, homogeneity test, and hypothesis test. The analysis prerequisite test was carried out through the Liliefors normality test, then continued with the F homogeneity test. For hypothesis analysis, the t-test (Independent t-Test) was used through a significance level of 5%. The results of the study show that if the t-count value is 2.62019, the t-table value at a significance level of 5% at $df = 62$ is 1.6698. From these data, $t_{count} > t_{table}$ was obtained so that it can be concluded that there is an impact of using Swishmax Software through the Culturally Responsive Teaching (CRT) approach on students' interest in learning Mathematics.

Keywords : Software Swishmax, Culturally Responsive Teaching (CRT), Interest in learning.

Abstrak : Penelitian ini bertujuan agar mengetahui apakah pemakaian *software Swishmax* melalui pendekatan *Culturally Responsive Teaching (CRT)* berpengaruh terhadap minat belajar matematika siswa. Penelitian ini memakai metode eksperimen dalam pendekatan kuantitatif. Populasi pada penelitian ini seperti siswa kelas XI, dengan sampel yang dipilih memakai metode *random sampling*. Pengumpulan data diadakan melalui angket dan dokumentasi. Teknik analisis data meliputi perhitungan rata-rata skor, standar deviasi, uji normalitas, uji homogenitas, serta uji hipotesis. Uji prasyarat analisis diselenggarakan melalui uji normalitas Liliefors, kemudian dilanjutkan dengan uji homogenitas F. Untuk analisis hipotesis, dipakai uji t (*Independent t-Test*) melalui tingkat signifikansi 5%. Hasil penelitian memaparkan jika nilai t-hitung sebesar 2,62019, nilai t-tabel pada taraf signifikansi 5% pada $df = 62$ adalah 1,6698. Dari data tersebut didapatkan $t_{hitung} > t_{tabel}$ sehingga bisa disimpulkan bahwa ada dampak pemakaian

Software Swishmax melalui pendekatan *Culturally Responsive Teaching (CRT)* terhadap minat belajar Matematika siswa.

Kata Kunci : *Software Swishmax, Culturally Responsive Teaching (CRT), Minat Belajar.*

PENDAHULUAN

Kemajuan sebuah bangsa belum terlepas oleh mutu Sumber Daya Manusia (SDM) yang diperoleh dari bangsanya. Sektor yang paling penting guna menciptakan sumber daya yang unggul pada suatu bangsa seperti pendidikan. Pendidikan termasuk sebuah upaya dari sebuah bangsa untuk menaikkan mutu SDM (Nurfadhillah et al., 2021). Perkembangan pendidikan dapat dilihat dari ada dan tidaknya perubahan-perubahan yang berguna agar melengkapi keharusan tumbuh kembang serta kenaikan mutu pendidikan (Enjelita et al., 2023). Jika pendidikan di Indonesia dapat memenuhi tuntutan perkembangan, maka pendidikan di Indonesia bisa maju serta sanggup bersaing bersama negara lainnya. Suatu bidang ilmu yang paling berguna pada pendidikan yaitu matematika. Matematika mempelajari tentang angka, perhitungan, pengukuran, serta berbagai struktur yang terorganisir. Melalui pembelajaran matematika, siswa diinginkan bisa mengasah kognitifnya supaya lebih logis, teliti, kritis, kreatif, dan inovatif (Enjelita et al., 2023).

Meskipun matematika memiliki peran penting dalam pendidikan, kenyataannya pembelajarannya sering kali hanya berfokus pada materi yang dipaparkan langsung dari guru. Hal tersebut membuat siswa cenderung hanya mendengarkan tanpa banyak terlibat, sehingga pembelajaran terasa membosankan dan sulit dipahami (Yupinus et al., 2020). Minat siswa dalam belajar adalah kunci awal untuk mencapai keberhasilan pada proses pembelajaran. Jika tidak ada minat belajar, proses belajar mengajar belum bisa berjalan dengan optimal. Minat belajar sendiri termasuk faktor penting dalam keberhasilan siswa dan biasanya muncul dari dalam diri mereka sendiri (Yunitasari & Hanifah, 2020). Ada banyak metode agar meningkatkan minat belajar siswa, seperti melalui mengembangkan metode pembelajaran yang lebih inovatif serta mengikuti perkembangan teknologi. Dengan begitu, siswa bisa semakin gampang mengerti materi yang diajarkan (Wulandari et al., 2021). Guru pun perlu terus berinovasi supaya bisa mengajar secara lebih baik. Disamping mengandalkan riwayat mengajar yang sudah dimiliki, guru pula harus memperbanyak wawasan dengan berdiskusi dan bertukar pengalaman bersama sesama guru (Farahsanti et al., 2021).

Ciri-ciri minat belajar termasuk memperoleh kecenderungan yang konsisten saat mengamati serta mengingat suatu hal dengan berkelanjutan, punya rasa bangga serta puas

terhadap hal yang disenangi, ikut serta untuk pembelajaran, serta minat belajar efek dari budaya (Ahmad et al., 2020). Pembelajaran matematika masih memakai metode ceramah serta latihan soal, hal ini mempengaruhi siswa merasa bosan serta tidak aktif saat pembelajaran. Suatu kendala dalam pembelajaran matematika adalah karakteristiknya yang cenderung abstrak, ditambah dengan masalah terkait media pembelajaran, serta faktor dari siswa atau guru. Suatu gangguan yang biasa dialami seperti sedikitnya pemanfaatan media pembelajaran yang bisa membantu siswa memahami konsep secara lebih visual. Akibatnya, banyak siswa kesulitan dalam menguasai pelajaran matematika (Charissudin et al., 2021).

Seiring dengan perkembangan teknologi di Indonesia, media pembelajaran juga berkembang dengan sangat pesat. Kita membutuhkan alat bantu yang tidak hanya memperlancar proses belajar mengajar, tetapi juga sanggup memancing perhatian siswa supaya semakin tertarik serta aktif dalam pembelajaran. Saat ini, pemanfaatan multimedia menjadi tren dalam dunia pendidikan. Multimedia menggabungkan berbagai elemen, seperti audio, video, dan grafis, untuk membuat pembelajaran lebih interaktif. Penggunaan multimedia berbasis komputer biasanya membutuhkan software tertentu, salah satunya adalah *Swishmax*. *Swishmax* termasuk aplikasi presentasi yang memungkinkan pengguna menciptakan animasi yang cukup beragam pada durasi singkat, sehingga dapat digunakan untuk mendukung pembelajaran yang lebih menarik (Laamena et al., 2021). Penggunaan *Swishmax* bisa menjadi pilihan yang tepat untuk mengoptimalkan proses belajar, karena dengan media ini, siswa tidak hanya mendengarkan penjelasan secara verbal, tetapi juga bisa lebih aktif dalam pembelajaran (Rismayanti et al., 2021).

Swishmax awalnya hanya digunakan untuk membuat animasi teks, namun seiring perkembangannya, software ini kini dapat digunakan untuk membuat animasi sederhana. Hal ini menjadikannya menjadi sebuah alat yang bisa dimanfaatkan pada pembuatan media pembelajaran yang lebih interaktif dan menarik (Charissudin et al., 2021). *Software swishmax* dapat menampilkan efek gerak, suara dan warna yang dapat digunakan untuk mendesain konten pembelajaran menjadi inovatif, hasil dari pembuatan media di *software swishmax* ini dapat di ubah menjadi video dan juga dapat di ekspor ke dalam *Microsoft PowerPoint* (Vista, 2022). Kita dapat menggunakan media *swishmax* dengan mendesain gambar serta animasi yang dapat merinci materi-materi yang akan disampaikan supaya semakin menarik serta gampang dimengerti siswa. Media ini juga mempunyai beberapa kelebihan yaitu dapat menciptakan animasi gambar dengan lembut lewat warna-warna yang cerah dan dapat menampilkan

beragam jenis media seperti audio, visual, juga audio-visual misalnya gambar, bunyi, teks, serta film (Charissudin et al., 2021).

Penggunaan *Swishmax* sebagai media pembelajaran sebaiknya juga sanggup membuat lingkungan belajar yang menyenangkan, positif, serta penuh rasa saling menghormati dalam keberagaman budaya dan perbedaan yang ada (Shoit et al., 2023). Untuk mendukung hal tersebut, diperlukan pendekatan yang sesuai, seperti melalui menerapkan metode CRT. Pendekatan *culturally responsive teaching* membantu guru memahami bahwa selain prestasi akademik, penting juga untuk menjaga identitas budaya siswa dengan memasukkan nilai-nilai budaya pada pembelajaran (Susanti, 2023). Dalam mata pelajaran matematika, pendekatan ini bisa meningkatkan motivasi, keterlibatan, dan relevansi pembelajaran dengan cara menghubungkan materi yang diajarkan dengan pengalaman, budaya, serta kehidupan sehari-hari siswa (Lasminawati et al., 2023). Sebagai sebuah metode pembelajaran, *culturally responsive teaching* juga menempatkan guru sebagai mediator yang bertugas menjembatani berbagai ketidakadilan yang mungkin muncul di kelas akibat perbedaan latar belakang, tradisi, dan etnis siswa (Abadi & Muthohirin, 2020). Melalui integrasi budaya ke dalam pembelajaran, materi yang diajarkan menjadi lebih bermakna dan kontekstual, sehingga siswa lebih mudah memahami dan mengaitkannya dengan kehidupan mereka sendiri. (Larasati et al., 2023). Dengan menggunakan media *Swishmax* dalam metode *culturally responsive teaching*, siswa tidak hanya memahami tahapan dalam pembelajaran, tetapi juga dapat mencapai tingkat aktualisasi diri serta mengembangkan kemampuan berpikir kritis di tengah keberagaman yang ada (Susanti, 2023).

Menggabungkan era digital dengan latar belakang budaya siswa diharapkan dapat membuat mereka lebih aktif dalam belajar. Dengan pendekatan ini, pembelajaran menjadi lebih relevan dan menarik bagi siswa, sehingga minat belajar mereka pun meningkat. Dengan menggunakan media *swishmax* serta metode *culturally responsive teaching*, kita dapat memanfaatkan perkembangan zaman dan kita juga tidak meninggalkan budaya yang melekat pada siswa maupun lingkungan belajar siswa. Digitalisasi pada pembelajaran bertujuan untuk mewujudkan pendidikan yang inklusif dan responsif lingkungan untuk kebutuhan individu dan memfasilitasi peserta didik (Hidajat et al., 2024). Tujuan utamanya termasuk agar mengarahkan siswa agar bisa semakin baik saat membuat penalaran, pengamatan, serta pemahaman pada materi yang sampaikan. Menurut pemaparan sebelumnya, peneliti berusaha agar melakukan eksperimen pembelajaran matematika dengan menggunakan *software swishmax* dengan

metode *culturally responsive teaching* (CRT) kemudian membandingkan hasil minat belajar matematika menggunakan kuisioner (angket).

METODE PENELITIAN

Penelitian ini termasuk penelitian kuantitatif melalui desain eksperimen semu (*quasi-experimental*), karena melibatkan kelas eksperimen serta kelas kontrol. Untuk kelompok eksperimen, peneliti memberikan tindakan melalui memakai *software Swishmax* yang dikombinasikan dengan metode *culturally responsive teaching* (CRT). Pendekatan ini digunakan untuk melihat bagaimana pengaruhnya terhadap minat belajar matematika siswa. Kemudian, pada kelompok control peneliti memberi perlakuan tanpa menggunakan *software swishmax* dengan metode *culturally responsive teaching* (CRT). Hal ini dilakukan untuk membandingkan ada tidaknya perbedaan pemberian pembelajaran dengan menggunakan *software swishmax* dengan metode *culturally responsive teaching* (CRT) terhadap minat belajar kelompok eksperimen serta kelompok control.

Instrumen yang dipakai pada penelitian ini termasuk instrumen non-tes berwujud angket agar menghitung minat belajar siswa. Angket tersebut terbagi atas 20 pernyataan melalui skala Likert empat tingkat, misalnya *sangat setuju*, *setuju*, *tidak setuju*, serta *sangat tidak setuju*. Pernyataan untuk angket mencakup baik pernyataan positif maupun negatif, yang disusun secara seimbang. Angket ini dibagikan secara langsung di lokasi penelitian. Untuk penilaian skor butir pernyataan positif dimulai angka 4 hingga 1, melainkan pada butir pernyataan negatif dimulai pada angka 1 hingga 4. Penelitian ini diselenggarakan pada SMA N 1 Polokarto memakai dua kelas (kelas XI.7 menjadi kelompok kontrol serta kelas XI.8 menjadi kelompok eksperimen) masing-masing 32 siswa. Pada penelitian ini ditemukan dua variabel seperti variabel bebas (X) termasuk pembelajaran dengan *software swishmax* dengan metode *culturally responsive teaching* (CRT) serta variabel terikat (Y) adalah minat belajar siswa. Uji instrumen yang dipakai misalnya uji validitas, uji reliabilitas, uji keseimbangan, uji normalitas liliefors, uji homogenitas (uji-F), serta uji hipotesis (uji-t).

Hipotesis statistik bertujuan untuk menemukan apakah terdapat pengaruh Aplikasi *Swishmax* melalui pendekatan *Culturally Responsive Teaching* (CRT).

$H_0 : \mu_1 \leq \mu_2$ (Tidak terdapat pengaruh signifikan penggunaan *Software Swishmax* melalui pendekatan CRT terhadap minat belajar matematika siswa)

$H_a : \mu_1 > \mu_2$ (Terdapat pengaruh signifikan penggunaan *Software Swishmax* melalui pendekatan CRT terhadap minat belajar matematika siswa)

Rumus uji rata-rata atau uji-t seperti: $t_{hitung} = \frac{(\bar{X}_1 - \bar{X}_2) - d_0}{sp \sqrt{\left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}\right)}}$, dimana $sp^2 = \frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2}$

Keterangan:

- \bar{X}_1 = rata-rata skor dengan *Software Swishmax* melalui pendekatan (CRT)
- \bar{X}_2 = rata-rata skor dengan tanpa *Software Swishmax* melalui pendekatan (CRT)
- S_1^2 = variansi memakai *Software Swishmax* melalui pendekatan (CRT)
- S_2^2 = Variansi skor tanpa menggunakan *Software Swishmax* dengan pendekatan (CRT)
- n_1 = banyaknya siswa dengan *Software Swishmax* dengan pendekatan (CRT)
- n_2 = banyaknya siswa dengan tanpa *Software Swishmax* melalui pendekatan (CRT)
- d_0 = selisih rata-rata

t_{tabel} dapat dicari dengan menghitung derajat kebebasan (df): $df = n_1 + n_2 - 2$ dan $\alpha = 0,5$

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis tentang data keseimbangan awal digunakan untuk mengetahui kedua kelompok uji coba seperti kelompok eksperimen (siswa kelas XI.8) serta kelompok kontrol (siswa kelas XI.7) memiliki kondisi awal yang setara atau seimbang. Berdasarkan hal tersebut jika kedua kelompok diberi perlakuan yang berbeda diharapkan timbul perbedaan hasil, maka perbedaan hasil tersebut sebagai akibat dari perlakuan yang berbeda.

Tabel 1 Hasil Uji Keseimbangan

Kelompok	t_{hitung}	t_{tabel} (0,5)	Kriteria Pengujian	Keputusan Uji	Kesimpulan
Eksperimen dan Kontrol	0,93004	1,99897	DK = { $t_{hitung} t_{hitung} < - t_{tabel}$ atau $t_{hitung} > t_{tabel}$ }	H_0 diterima	Seimbang

Berdasarkan hasil skor angket minat awal belajar matematika siswa pada kedua kelompok dinyatakan memiliki kemampuan atau kondisi minat awal yang seimbang karena $t_{hitung} \leq t_{tabel}$ ($0,93004 \leq 1,99897$) sehingga diperoleh keputusan uji pada hipotesis statistik keseimbangan yaitu H_0 diterima atau H_a ditolak.

Uji normalitas ini diadakan dalam penelitian agar mengetahui apakah sampel yang nanti diteliti berdistribusi normal maupun bukan. Agar menguji normalitas, peneliti menggunakan metode Lilliefors. Hasil uji normalitas bisa diperhatikan tabel seperti:

Tabel 2 Hasil Uji Normalitas

Kelompok	L_{hitung}	L_{tabel}	Kriteria	Kesimpulan
Eksperimen	0.08932	0.161		Berdistribusi Normal

Kontrol	0.11768	0.161	$L_{hitung} < L_{tabel}$	Berdistribusi Normal
---------	---------	-------	--------------------------	----------------------

Menurut tabel hasil uji normalitas diatas, ditemukan jika nilai L_{hitung} kelompok eksperimen adalah 0.08932 serta L_{tabel} nya 0.161 sehingga $L_{hitung} < L_{tabel}$, maka distribusi kelompok eksperimen adalah normal. Kemudian, pada kelompok kontrol L_{hitung} nya adalah 0.11768 dan L_{tabel} nya 0.161 sehingga $L_{hitung} < L_{tabel}$, sehingga data kelompok kontrol juga berdistribusi normal.

Uji homogenitas ini dipakai agar menemukan apakah variansi sampel – sampel yang diambil melalui populasi sama maupun bukan. Untuk menguji homogenitas, peneliti melakukannya dengan metode Uji F. Uji F digunakan untuk 2 variansi dan harus berdistribusi normal.

Tabel 3 Hasil Uji Homohenitas

Kelompok	F_{hitung}	F_{tabel}	Kriteria Pengujian	Kesimpulan
Eksperimen dan Kontrol	1,456482	1,82213	$F_{hitung} \leq F_{tabel}$	Kedua variansi homogen

Berdasarkan tabel hasil uji homogenitas penelitian di atas, nilai F_{hitung} kedua kelompok adalah 1,456482 dan F_{tabel} nya adalah 1,82213 sehingga $F_{hitung} \leq F_{tabel}$, maka disimpulkan bahwa variansi data kedua kelompok adalah homogen. Oleh karena data penelitian yang diperoleh sudah memenuhi uji prasyarat normalitas serta homogenitas, maka dapat diadakan pengujian hipotesis statistik, untuk penelitian ini memakai uji t.

Uji hipotesis ini berguna agar mengetahui apakah hipotesis yang akan diusulkan diterima maupun tidak disetujui. Hipotesis penelitian ini termasuk ada pengaruh penggunaan *software swishmax* dengan metode (CRT) terhadap minat belajar matematika siswa. Untuk menguji hipotesis dilakukan dengan uji rataaan atau uji- t.

Tabel 4 Hasil Uji Hipotesis

Kelompok	t_{hitung}	$t_{tabel} (0,5)$	Kriteria Pengujian	Keputusan Uji	Kesimpulan
Eksperimen dan Kontrol	2,62019	1,6698	$DK=\{t_{hitung} t_{hitung} > t_{tabel}\}$	H_0 ditolak	Terdapat Perbedaan

Berdasarkan tabel uji hipotesis statistik penelitian melalui uji-t diatas diperoleh nilai t_{hitung} adalah 2.62019 dan nilai t_{tabel} nya 1.6698 sehingga $t_{hitung} > t_{tabel}$. Karena hal tersebut, keputusan uji nya adalah H_0 diterima atau H_a ditolak untuk hipotesis penelitian.

Melalui hal tersebut, bisa disimpulkan jika ada pengaruh penggunaan *software swishmax* melalui pendekatan (*CRT*) terhadap minat belajar matematika siswa.

Menurut hasil penelitian di atas, dapat diketahui bahwa ada pengaruh penggunaan *Software Swishmax* melalui pendekatan *Culturally Responsive Teaching (CRT)* terhadap minat belajar matematika siswa. Hasil angket yang telah diberikan kepada responden dapat diketahui bahwa media pembelajaran tergolong baik. Pembelajaran menggunakan *Software Swishmax* melalui pendekatan (*CRT*) terbukti bisa menaikkan minat belajar siswa. Hal tersebut bisa diperhatikan melalui rata-rata skor yang ditemukan siswa setelah pembelajaran menggunakan *Software Swishmax* dengan pendekatan *Culturally Responsive Teaching (CRT)* (post test) sebesar 55,97 sedangkan rata-rata skor yang ditemukan siswa sebelum pembelajaran memakai *Software Swishmax* dengan pendekatan (*CRT*) (pre-test) sebesar 50,91. Dari rata-rata skor tersebut diketahui jika minat belajar siswa siswa setelah pembelajaran menggunakan *Software Swishmax* melalui pendekatan (*CRT*) (post test) lebih tinggi dari minat belajar siswa sebelum pembelajaran menggunakan *Software Swishmax* melalui pendekatan (*CRT*).

Merujuk untuk hasil analisis yang diadakan diperoleh jika minat belajar matematika antara siswa yang diterangkan memakai media *Software Swishmax* dengan pendekatan (*CRT*) dan siswa yang diajar tanpa memakai media *Software Swishmax* melalui pendekatan (*CRT*) memperoleh ketidaksamaan yang signifikan. Hal tersebut bisa diperhatikan melalui nilai t hasil analisis data yang ditemukan melalui uji t yang memaparkan jika t_{hitung} lebih besar daripada t_{tabel} pada taraf signifikansi 5% yaitu sebesar 2.62019 makanya H_0 ditolak serta H_a diterima bisa disebut juga ada dampak yang signifikan penggunaan *Software Swishmax* melalui pendekatan *CRT* terhadap minat belajar matematika siswa SMA N 1 Polokarto.

Hasil penelitian ini sesuai pada hasil penelitian Rismayanti, Isna Fauziah dan Winda (2021). Hasil penelitian yang sudah diadakan memaparkan jika pemakaian aplikasi *Swishmax* berdampak baik pada hasil belajar IPA. Dari penelitian tersebut didapatkan nilai t_{hitung} 2,294 berdasarkan tabel distribusi t , nilai tabel untuk $df = 57$ dan taraf signifikansi 5% sebesar 1,67203. Dengan nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$, bisa disimpulkan jika H_a diterima serta H_0 di tolak. Maknanya ditemukan dampak signifikan antara penggunaan aplikasi *Swishmax* terhadap hasil belajar siswa SMP Negeri 2 Palangkaraya tahun ajaran 2019/2020. Berdasarkan penelitian yang diselenggarakan dari peneliti serta didukung melalui penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa terdapat pengaruh penggunaan *Software Swishmax* melalui pendekatan *CRT* terhadap minat belajar matematika siswa sehingga bisa disimpulkan jika ditemukan dampak yang

signifikan pemakaian *Software Swishmax* melalui pendekatan *CRT* terhadap minat belajar matematika siswa SMA N 1 Polokarto.

SIMPULAN

Dari hasil analisis yang diselenggarakan diperoleh hasil jika minat belajar matematika antara siswa yang diajar memakai media *Software Swishmax* dengan pendekatan *CRT* dan siswa yang diajar tanpa memakai media *Software Swishmax* melalui pendekatan *CRT* memperoleh perbedaan yang signifikan. Menurut hasil analisis data, pengujian hipotesis, serta pembahasan pada penelitian ini, bisa disimpulkan jika penggunaan *Software Swishmax* melalui pendekatan *CRT* berpengaruh pada minat belajar Matematika siswa.

DAFTAR RUJUKAN

- Abadi, M., & Muthohirin, N. (2020). Metode Cultural Responsive Teaching dalam Pendidikan Agama Islam: Studi Kasus Tindak Xenophobia dan Rasisme di Tengah Bencana Covid-19. *Progresiva : Jurnal Pemikiran Dan Pendidikan Islam*, 9(1), 34–48. <https://doi.org/10.22219/progresiva.v9i1.12520>
- Ahmad, N., Ilato, R., & Payu, B. R. (2020). Pengaruh Pemanfaatan Teknologi Informasi Terhadap Minat Belajar Siswa. *JAMBURA ECONOMIC EDUCATION JOURNAL*, 2(2). <https://ejurnal.ung.ac.id/index.php/jej/article/view/5464>
- Charissudin, A., Farida, F., & Putra, R. W. Y. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Matematika dengan Animasi Menggunakan Aplikasi Swishmax. *Square : Journal of Mathematics and Mathematics Education*, 3(1), 10–19. <https://doi.org/10.21580/square.2021.3.1.7522>
- Enjelita, E., Oktaviana, D., & Ardiawan, Y. (2023). Pengembangan Game edukasi Matematika Berbasis Android Menggunakan Software Construct 2 terhadap Kemampuan Pemahaman Matematis. *JagoMIPA: Jurnal Pendidikan Matematika Dan IPA*, 3(1), 1–12. <https://doi.org/10.53299/jagomipa.v3i1.257>
- Farahsanti, I., Pribadi, A. J., Ariyanti, R., & Gunawan. (2021). Penggunaan Video Pembelajaran Matematika untuk Meningkatkan Prestasi Belajar pada Pembelajaran Online Berbasis Lesson Study. *Pendidikan Dan Pembelajaran*, 1(6), 45–52. <https://doi.org/10.32585/edudikara.v6i1.230>
- Hidajat, D., Susilowati, D., Exata, A. P., & Hadiprasetyo, K. (2024). Cognitive Exploration of Mathematics Teachers in the Lesson Study Model Through Metacognitive Skills to

- Enhance Digital Competence in Independent Learning. *Jurnal Pendidikan Matematika (Kudus)*, 7(2), 207. <https://doi.org/10.21043/jpmk.v7i2.28697>
- Laamena, C. M., Mataheru, W., & Hukom, F. F. (2021). Perbedaan Hasil Belajar Siswa Kelas Viii Smp Menggunakan Model *Problem Based Learning* (Pbl) Berbantuan Aplikasi *Swishmax* Dan Model Pembelajaran Konvensional Pada Materi Prisma Dan Limas. *BAREKENG: Jurnal Ilmu Matematika Dan Terapan*, 15(1), 029–036. <https://doi.org/10.30598/barekengvol15iss1pp029-036>
- Larasati, A., Sunarti, T., & Budiwati, D. (2023). Implementasi Pendekatan Culturally Responsive Teaching (CRT) Pada Pembelajaran Fisika Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Peserta Didik. *Inovasi Pendidikan Fisika*, 12(3), 83–91. <https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/inovasi-pendidikan-fisika/article/view/57116>
- Lasminawati, E., Kusnita, Y., & Merta, W. (2023). Meningkatkan Hasil Belajar dengan Pendekatan Pembelajaran Culturally Responsive Teaching Model Probem Based Learning. *JSER Journal of Science and Education Research*, 2(2). <https://doi.org/10.62759/jser.v2i2.49>
- Nurfadhillah, S., Ningsih, D. A., Ramadhania, P. R., & Sifa, U. N. (2021). Peranan Media Pembelajaran Dalam Meningkatkan Minat Belajar Siswa Sd Negeri Kohod III. *PENSA : Jurnal Pendidikan Dan Ilmu Sosial*, 3(2), 243–255. <https://doi.org/10.36088/pensa.v3i2.1338>
- Rismayanti, Fauziah, I., & Lestiyani, W. (2021). Pengaruh Penggunaan Aplikasi Swishmax Terhadap Hasil Belajar pada Mata Pelajaran IPA Kelas VII di SMP Negeri 2 Palangkaraya Tahun Ajaran 2019/2020. *Teknologi Pendidikan Jtepend*, 1(1). <https://doi.org/10.37304/jtepend.v1i1.2158>
- Shoit, A., Rasiman, R., Harun, L., & Harianja, M. (2023). Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa SMA pada Pembelajaran Problem-Based Learning Pendekatan Culturally Responsive Teaching dengan Strategi Scaffolding. *Jurnal Theorems*, 8(1), 126–139. <http://dx.doi.org/10.31949/th.v8i1.4992>
- Susanti, E. Y. (2023). *Pengaruh Metode Cultural Responsive Teaching Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas IV MIS Ympi Tanjung Balai* [Skripsi, Universitas Muhammadiyah Sumatra Utara]. <http://repository.umsu.ac.id/handle/123456789/20929>
- Vista, P. (2022). *Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Software Swishmax Pokok Bahasan Bangun Ruang Sisi Datar Pada Siswa Kelas VIII SMPN 5 Satap Baebunta*

Kabupaten Luwu Utara [Skripsi, Institut Agama Islam Negeri Palopo].
<http://repository.iain.palopo.ac.id/id/eprint/5364>

- Wulandari, A. A., Exacta, A. P., & Sungkono, J. (2021). Efektivitas Simulasi “R” dalam Pembelajaran Distribusi Peluang Variabel Random. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, *10*(2), 692–700. <https://doi.org/10.24127/ajpm.v10i2.3380>
- Yunitasari, R., & Hanifah, U. (2020). Pengaruh Pembelajaran Daring terhadap Minat Belajar Siswa pada Masa COVID 19. *EDUKATIF : JURNAL ILMU PENDIDIKAN*, *2*(3), 232–243. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v2i3.142>
- Yupinus, L., Ichsan, I., & Ardiawan, Y. (2020). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika dengan Pendekatan Matematika Realistik pada Pokok Bahasan Tabung untuk SMP Negeri 2 Naga Taman Kelas IX. *Journal of Mathematics and Mathematics Education*, *2*(1), 61–72. <https://doi.org/10.21580/square.2020.2.1.5380>