

PENERAPAN MODEL FORMULATE SHARE LISTEN CREATE BERBANTUAN MEDIA INTERAKTIF UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA

Ni Nyoman Trifabiolantini¹, Putu Suarniti Noviantari², I Made Sudiarta³

^{1,2} Universitas Mahasaraswati Denpasar

³ SMP Negeri 14 Denpasar

E-mail: nyomanfabiolan@gmail.com

ABSTRACT

This study aims to describe the improvement of mathematics learning outcomes and student activity in Class VIII F of SMP Negeri 14 Denpasar through the implementation of the Formulate Share Listen Create (FSLC) learning model assisted by interactive media. This Classroom Action Research (CAR) was conducted in two cycles involving 41 students. Each cycle consisted of planning, action, observation, and reflection. Learning outcomes were measured using end-of-cycle tests, while student activity was assessed through group-work observation sheets. Data were analyzed descriptively using mean scores, classical learning mastery, and activity categories based on the Ideal Mean (MI) and Ideal Standard Deviation (SDI). Activity criteria were established using an ideal maximum score of 16 and an ideal minimum score of 4, resulting in MI = 10 and SDI = 2. The findings revealed that the average mathematics score improved from 55.76 in the initial condition to 66.34 in Cycle I and 91.66 in Cycle II. Classical learning mastery increased from 19.5% to 51.2% and reached 87.8%, exceeding the success indicator of 80%. Student activity also improved from 10.88 (Fairly Good) in Cycle I to 13.44 (Very Good) in Cycle II. These findings indicate that the FSLC learning model supported by Padlet, Quizizz, Mentimeter, and Canva effectively improved students' mathematics learning outcomes and classroom activity in Statistics.

Keywords: Formulate-Share-Listen-Create, interactive media, mathematics learning outcomes, statistics.

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan peningkatan hasil belajar matematika dan keaktifan siswa kelas VIII F SMP Negeri 14 Denpasar melalui penerapan model pembelajaran *Formulate Share Listen Create* (FSLC) berbantuan media interaktif. Penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang dilaksanakan dalam dua siklus dengan subjek sebanyak 41 siswa. Setiap siklus meliputi tahap perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi, dan refleksi. Data hasil belajar dikumpulkan melalui tes akhir siklus, sedangkan data keaktifan siswa diperoleh melalui lembar observasi aktivitas kerja kelompok. Data dianalisis secara deskriptif kuantitatif menggunakan rata-rata, persentase ketuntasan klasikal, serta analisis kategori aktivitas berdasarkan Mean Ideal (MI) dan Standar Deviasi Ideal (SDI). Kriteria aktivitas ditetapkan menggunakan skor ideal maksimum 16 dan skor ideal minimum 4 sehingga diperoleh MI = 10 dan SDI = 2, dengan interval kategori: Sangat Baik ($X \geq 13$), Baik ($11 \leq X < 13$), Cukup Baik ($9 \leq X < 11$), Kurang Baik ($7 \leq X < 9$), dan Sangat Kurang Baik ($X < 7$). Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata hasil belajar meningkat dari 55,76 pada kondisi awal menjadi 66,34 pada Siklus I dan 91,66 pada Siklus II. Persentase ketuntasan klasikal juga meningkat dari 19,5% menjadi 51,2% dan akhirnya 87,8%, sehingga melampaui indikator keberhasilan sebesar 80%. Selain itu, rata-rata aktivitas belajar meningkat dari 10,88 (kategori Cukup Baik) pada Siklus I menjadi 13,44 (kategori Sangat Baik) pada Siklus II. Dengan demikian, penerapan model pembelajaran FSLC berbantuan media interaktif Padlet, Quizizz, Mentimeter, dan Canva terbukti efektif dalam meningkatkan hasil belajar dan keaktifan siswa pada materi Statistika.

Kata kunci: Formulate Share Listen Create, hasil belajar, keaktifan siswa, media interaktif, statistika.

PENDAHULUAN

Pembelajaran matematika yang berkualitas seharusnya dilaksanakan dalam suasana belajar yang aktif, interaktif, dan

bermakna bagi peserta didik. Pada kondisi tersebut, siswa tidak hanya dituntut mampu menghafal rumus atau mengikuti prosedur perhitungan, tetapi juga memahami konsep

matematika secara mendalam, mampu mengungkapkan ide-ide matematis, serta menerapkan pengetahuan yang dimiliki untuk menyelesaikan berbagai permasalahan yang berkaitan dengan kehidupan nyata (Bulan dkk., 2023). Pembelajaran yang ideal memberikan kesempatan kepada seluruh siswa untuk terlibat secara aktif dalam setiap proses pembelajaran, mulai dari memahami konsep, berdiskusi, hingga melakukan refleksi dan evaluasi, sehingga mereka dapat membangun pemahaman baik secara individu maupun melalui interaksi dengan teman sebaya.

Namun, kondisi aktual yang ditemukan di kelas VIII F SMP Negeri 14 Denpasar masih belum sesuai dengan kondisi pembelajaran yang diharapkan. Berdasarkan hasil tes diagnostik kesiapan belajar yang diberikan kepada 41 siswa, diketahui bahwa sebagian besar siswa masih memiliki kemampuan awal yang rendah. Sebanyak 23 siswa (56,10%) berada pada kategori rendah dengan perolehan skor di bawah 60, sebanyak 10 siswa (24,39%) berada pada kategori sedang, dan hanya 8 siswa (19,51%) yang termasuk dalam kategori tinggi.

Kondisi tersebut semakin diperkuat oleh hasil refleksi selama pelaksanaan praktik pembelajaran terbimbing pada materi Persamaan Garis Lurus. Selama kegiatan pembelajaran berlangsung,

sebagian besar siswa masih menunjukkan tingkat partisipasi yang rendah dalam diskusi kelompok dan cenderung mengandalkan teman yang memiliki kemampuan lebih baik. Beberapa siswa mengalami kesulitan ketika diminta menjelaskan hasil kerja kelompok karena belum memahami langkah-langkah penyelesaian yang telah dilakukan. Menurut Fauzian Rambe dkk. (2023), rendahnya hasil belajar matematika sering kali dipengaruhi oleh kurang bervariasinya penyajian materi dan rendahnya keterlibatan aktif siswa selama proses pembelajaran.

Kesenjangan antara kondisi ideal dan kondisi nyata tersebut disebabkan oleh beberapa faktor yang saling memengaruhi. Pertama, model pembelajaran yang digunakan belum sepenuhnya memberikan kesempatan kepada setiap siswa untuk membangun pemahaman secara mandiri sebelum terlibat dalam diskusi kelompok. Pemilihan model pembelajaran yang tepat menjadi salah satu faktor penting dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik (Suryani, 2024). Kedua, media pembelajaran yang dimanfaatkan masih didominasi oleh pendekatan konvensional dan belum mengoptimalkan penggunaan teknologi digital interaktif. Media pembelajaran berperan penting dalam meningkatkan perhatian, motivasi, dan prestasi belajar peserta didik (Dita, 2022).

Kurangnya inovasi dalam penggunaan media akan menyebabkan kegiatan belajar berlangsung secara monoton dan kurang menarik, sehingga tidak mampu memenuhi karakteristik generasi digital yang lebih menyukai penyajian informasi yang visual, interaktif, dan memberikan respons secara langsung (Wulandari & Lestari, 2023). Ketiga, proses pembelajaran belum didukung oleh sistem umpan balik yang cepat dan menyeluruh.

Untuk mengatasi permasalahan tersebut, penelitian ini menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Formulate Share Listen Create* (FSLC) yang dikembangkan oleh Johnson & Smith (1991) dan dipadukan dengan media interaktif Canva, Quizizz, Mentimeter, dan Padlet. Model FSLC dipilih karena memberikan kesempatan kepada setiap siswa untuk terlibat aktif melalui empat tahapan: *Formulate* (merumuskan gagasan mandiri), *Share* (berbagi dengan kelompok), *Listen* (menyimak gagasan teman), dan *Create* (menyusun kesimpulan bersama). Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa model FSLC efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep, kemampuan komunikasi matematis, dan motivasi belajar siswa (Bulan dkk., 2023). Quizizz memberikan umpan balik langsung, meningkatkan keterlibatan siswa, serta membantu evaluasi pembelajaran secara efektif (Ardiana dkk., 2025).

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini dilaksanakan dengan tujuan: (1) mendeskripsikan peningkatan hasil belajar matematika siswa kelas VIII F SMP Negeri 14 Denpasar setelah diterapkan model pembelajaran FSLC berbantuan media interaktif; dan (2) mendeskripsikan keaktifan siswa selama mengikuti pembelajaran dengan model FSLC berbantuan media interaktif.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang dilaksanakan di kelas VIII F SMP Negeri 14 Denpasar, Jalan WR. Supratman No. 224, Kecamatan Denpasar Timur. Subjek penelitian adalah 41 siswa (20 laki-laki dan 21 perempuan) tahun pembelajaran 2025/2026. Penelitian dilaksanakan dalam dua siklus pada bulan April hingga Mei 2026.

Penelitian mengadopsi model spiral Kemmis dan McTaggart dalam (Suryani, 2024) yang terdiri atas empat tahap dalam setiap siklus: perencanaan, pelaksanaan tindakan, pengamatan (observing), dan refleksi (reflecting). Siklus I berfokus pada materi Ukuran Pemusatan Data (mean, median, dan modus) dengan memanfaatkan media interaktif Padlet, Quizizz, dan Mentimeter. Berdasarkan hasil refleksi pada Siklus I, tindakan pada Siklus II disempurnakan dengan tetap menerapkan model FSLC pada materi lanjutan, yaitu Ukuran Penyebaran Data (jangkauan,

kuartil, jangkauan interkuartil, dan simpangan kuartil), menggunakan Padlet, Quizizz, dan Canva. Pemilihan materi yang berbeda mengikuti alur pembelajaran sesuai kurikulum dan kesinambungan kompetensi statistika. Oleh karena itu, peningkatan hasil belajar perlu diinterpretasikan secara hati-hati karena selain dipengaruhi oleh penerapan tindakan, juga dimungkinkan dipengaruhi oleh perbedaan karakteristik dan tingkat kesulitan materi pada setiap siklus.

Data penelitian dikumpulkan melalui metode tes dan observasi. Tes digunakan untuk mengukur hasil belajar siswa pada akhir setiap siklus. Instrumen pada Siklus I berupa 10 soal pilihan ganda yang mengukur kemampuan kognitif C3–C4, sedangkan pada Siklus II berupa 5 soal uraian yang mengukur kemampuan C3–C5 dengan skor maksimum 100. Seluruh instrumen disusun berdasarkan indikator capaian pembelajaran, dikonsultasikan kepada guru mata pelajaran dan dosen pembimbing sebagai bentuk validasi isi. Hasil penelitian lebih diarahkan untuk menggambarkan kecenderungan peningkatan hasil belajar dalam konteks Penelitian Tindakan Kelas daripada membandingkan skor secara langsung.

Aktivitas belajar siswa diukur menggunakan lembar observasi kerja kelompok yang memuat empat indikator, yaitu (1) kerja sama tim, ditunjukkan

melalui kemampuan berbagi tugas dan saling membantu; (2) kontribusi anggota, ditunjukkan melalui keaktifan menyampaikan ide atau pendapat; (3) komunikasi efektif, ditunjukkan melalui kemampuan mendengarkan, menanggapi, dan menyampaikan pendapat dengan santun; serta (4) penyelesaian tugas kelompok, ditunjukkan melalui kemampuan menyelesaikan tugas sesuai waktu dan tujuan pembelajaran. Setiap indikator dinilai menggunakan skala 1–4 sehingga skor total berkisar antara 4–16. Observasi dilakukan oleh dua orang pengamat, yaitu peneliti dan guru matematika, dengan menggunakan pedoman penilaian yang sama untuk meminimalkan subjektivitas. Skor kelompok diperoleh dari hasil kesepakatan kedua pengamat, kemudian digunakan sebagai representasi aktivitas kelompok selama pembelajaran. Validitas isi instrumen diperoleh melalui *expert judgment* oleh dosen pembimbing dan guru mata pelajaran, sedangkan konsistensi penilaian dijaga melalui penyamaan persepsi (*observer briefing*) sebelum pelaksanaan observasi dan diskusi apabila terdapat perbedaan penilaian.

Analisis data dilakukan secara deskriptif kuantitatif meliputi perhitungan rata-rata skor (mean), Mean Ideal (MI), Standar Deviasi Ideal (SDI), dan persentase ketuntasan belajar klasikal. Penelitian

dinyatakan berhasil apabila: (1) persentase ketuntasan klasikal mencapai $\geq 80\%$ siswa memperoleh nilai ≥ 80 (KKM); dan (2) rata-rata skor aktivitas belajar berada pada kategori minimal Baik (skor ≥ 12 dari skor maksimal 16).

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Penelitian Tindakan Kelas ini dilaksanakan dalam dua siklus. Sebelum pelaksanaan tindakan, dilakukan observasi awal yang menunjukkan bahwa rata-rata nilai kelas VIII F hanya mencapai 55,76 dengan hanya 8 siswa (19,5%) yang memenuhi KKM. Kondisi ini mengindikasikan perlunya tindakan perbaikan pembelajaran yang sistematis.

Siklus I: Materi Ukuran Pemusatan Data

Siklus I dilaksanakan dalam 2 pertemuan (5 JP) pada materi Ukuran Pemusatan Data. Pembelajaran menggunakan tahapan FSLC dengan media interaktif Padlet untuk LKPD digital, Quizizz untuk evaluasi formatif, dan Mentimeter untuk refleksi. Pada tahap Formulate, siswa secara mandiri merumuskan jawaban dari permasalahan kontekstual yang disajikan di Padlet. Pada tahap Share, siswa membentuk kelompok kecil 2-3 orang untuk saling bertukar gagasan. Pada tahap Listen, siswa menyimak presentasi kelompok lain dan

mencatat persamaan serta perbedaan jawaban. Pada tahap Create, siswa menyusun penyelesaian terbaik secara kolaboratif.

Tabel 1. Ringkasan Hasil Belajar Siklus I

Ukuran Statistik	Nilai
Jumlah Siswa (N)	41
Mean (Rata-rata)	66,34
Median	80,00
Modus	40,00
Siswa Tuntas ($\geq$ KKM 80)	21
Persentase Ketuntasan	51,22%
Rata-rata Aktivitas Belajar	10,88
Kategori Aktivitas	Cukup Baik

Berdasarkan Tabel 1, rata-rata nilai hasil belajar pada Siklus I mencapai 66,34, meningkat dari 55,76 pada observasi awal. Sebanyak 21 siswa (51,22%) berhasil mencapai KKM. Meskipun terjadi peningkatan hasil belajar, persentase ketuntasan klasikal belum memenuhi indikator keberhasilan sebesar 80%. Rata-rata skor aktivitas belajar sebesar 10,88 berada pada kategori Cukup Baik, belum mencapai kategori Baik. Distribusi nilai menunjukkan adanya dua kelompok yang cukup terpisah, yaitu kelompok yang sudah memahami materi dengan baik dan kelompok yang masih mengalami kesulitan.

Berdasarkan refleksi Siklus I, beberapa kendala yang ditemukan meliputi: (1) beberapa siswa berkemampuan rendah masih kesulitan pada tahap *Formulate* karena soal belum cukup terstruktur; (2) strategi tutor sebaya belum optimal; dan (3) manajemen waktu presentasi masih perlu diperbaiki. Temuan ini menjadi dasar perbaikan pada Siklus II.

Siklus II: Materi Ukuran Penyebaran

Data

Siklus II dilaksanakan dengan beberapa penyempurnaan berdasarkan refleksi Siklus I: (1) pemberian *scaffolding* yang lebih terstruktur pada tahap *Formulate* dengan memecah permasalahan LKPD menjadi langkah-langkah kecil; (2) penerapan strategi tutor sebaya secara eksplisit di mana siswa berkategori tinggi dilibatkan membantu teman yang mengalami kesulitan; (3) penggunaan apersepsi yang lebih kontekstual mengaitkan materi dengan data nilai ulangan siswa kelas itu sendiri.

Tabel 2. Ringkasan Hasil Belajar Siklus

II

Ukuran Statistik	Nilai
Jumlah Siswa (N)	41
Mean (Rata-rata)	91,66
Median	98,00
Modus	100,00
Siswa Tuntas ($\geq$ KKM 80)	36
Persentase Ketuntasan	87,80%
Rata-rata Aktivitas Belajar	13,44

Kategori Aktivitas	Sangat Baik
--------------------	-------------

Pada Siklus II, terjadi peningkatan yang besar. Rata-rata hasil belajar mencapai 91,66 dengan 36 siswa (87,8%) berhasil tuntas KKM, melampaui indikator keberhasilan 80%. Rata-rata skor aktivitas belajar meningkat menjadi 13,44 dengan kategori Sangat Baik. Distribusi nilai pada Siklus II menunjukkan pergeseran yang sangat signifikan di mana frekuensi terbesar berada pada interval nilai 85–100 dengan 32 peserta didik.

Tabel 3. Perkembangan Hasil dan Aktivitas Belajar

Aspek	Obs. Awal	Siklus I	Siklus II
Rerata Nilai	55,76	66,34	91,66
Siswa Tuntas	8 (19,5%)	21 (51,2%)	36 (87,8%)
Rerata Aktivitas	–	10,88	13,44
Kategori Aktivitas	–	Cukup Baik	Sangat Baik
Indikator ($\geq 80\%$)	Belum	Belum	TERCAPAI

Pembahasan

penelitian menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar matematika siswa setelah penerapan model pembelajaran *Formulate Share Listen Create* (FSLC) berbantuan media interaktif. Rata-rata hasil belajar meningkat dari 55,76 pada kondisi awal menjadi 66,34 pada Siklus I dan 91,66 pada Siklus II. Selain itu, persentase ketuntasan klasikal meningkat dari 19,5%

menjadi 51,2% pada Siklus I dan mencapai 87,8% pada Siklus II sehingga memenuhi indikator keberhasilan penelitian. Temuan ini sejalan dengan hasil penelitian Bulan dkk. (2023) yang menunjukkan bahwa model pembelajaran FSLC berpotensi mendukung peningkatan kemampuan komunikasi matematis dan motivasi belajar siswa.

Selain itu, Somayana (2020) menyatakan bahwa pembelajaran yang aktif dan berpusat pada siswa dapat memberikan peluang yang lebih besar terhadap peningkatan hasil belajar. Peningkatan yang diperoleh dalam penelitian ini dipengaruhi oleh beberapa faktor yang berlangsung secara bersamaan, seperti perbedaan materi pada setiap siklus, penyempurnaan tindakan berdasarkan hasil refleksi, penggunaan media interaktif yang bervariasi, penerapan *scaffolding*, strategi tutor sebaya, serta perbedaan bentuk instrumen evaluasi.

Keberhasilan penerapan model FSLC dalam penelitian ini dapat dijelaskan melalui karakteristik setiap tahap pembelajarannya. Pada tahap *Formulate*, siswa membangun pemahaman secara mandiri sebelum berdiskusi sehingga mengurangi ketergantungan pada teman yang lebih mampu. Tahap *Share* dan *Listen* memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertukar gagasan, mengklarifikasi konsep, serta memperoleh umpan balik dari teman sebaya. Selanjutnya, tahap *Create* mendorong siswa menyusun hasil diskusi menjadi suatu produk atau kesimpulan bersama sehingga pemahaman konsep menjadi lebih utuh. Karakteristik tersebut diduga berkontribusi terhadap meningkatnya keterlibatan siswa selama proses pembelajaran.

Aktivitas belajar siswa juga menunjukkan peningkatan dari rata-rata skor 10,88 dengan kategori **Cukup Baik** pada Siklus I menjadi 13,44 dengan kategori **Sangat Baik** pada Siklus II. Peningkatan aktivitas tersebut diduga berkaitan dengan penggunaan media interaktif yang mendukung pelaksanaan sintaks FSLC. Quizizz memberikan umpan balik secara langsung terhadap hasil belajar siswa, Padlet memfasilitasi kolaborasi dan dokumentasi hasil diskusi, sedangkan Mentimeter dan Canva membantu proses refleksi serta visualisasi materi. Walaupun penelitian ini tidak mengukur motivasi belajar secara khusus, penggunaan media interaktif yang bervariasi diduga dapat meningkatkan keterlibatan siswa dalam pembelajaran. Hal ini sejalan dengan Yogi Fernando dkk. (2024) yang menjelaskan bahwa peningkatan motivasi belajar berpotensi memberikan dampak positif terhadap hasil belajar siswa. Selain itu, Najwa Ammara Jauza & Meyniar Albina (2025) menyatakan bahwa media pembelajaran yang kreatif dan inovatif mampu menarik perhatian siswa, memperjelas penyajian materi, serta mendukung interaksi peserta didik selama proses pembelajaran.

Berdasarkan hasil refleksi pada Siklus I, dilakukan beberapa penyempurnaan tindakan pada Siklus II, antara lain melalui penerapan *scaffolding* yang lebih bertahap, penguatan strategi tutor sebaya, dan pengelolaan diskusi kelompok yang lebih terarah. Perbaikan tersebut diduga turut mendukung peningkatan partisipasi siswa selama pembelajaran. Namun, kontribusi masing-masing komponen tindakan tidak dapat dipisahkan secara khusus karena diterapkan

secara bersamaan dengan perubahan materi, media pembelajaran, dan instrumen evaluasi. Oleh karena itu, peningkatan yang diperoleh lebih tepat dipahami sebagai hasil dari keseluruhan paket tindakan dalam penelitian ini. Temuan ini sejalan dengan Siregar dkk. (2024) yang menyatakan bahwa pembelajaran yang terstruktur dan pemberian bantuan (*scaffolding*) yang sesuai dapat membantu siswa membangun pemahaman konsep sehingga mengurangi hambatan belajar.

Kesimpulan dan Saran

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran *Formulate Share Listen Create* (FSLC) berbantuan media interaktif menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar matematika siswa kelas VIII F SMP Negeri 14 Denpasar. Persentase ketuntasan klasikal meningkat dari 19,5% pada kondisi awal menjadi 51,2% pada Siklus I dan mencapai 87,8% pada Siklus II sehingga memenuhi indikator keberhasilan penelitian. Selain itu, aktivitas belajar siswa meningkat dari kategori Cukup Baik pada Siklus I menjadi Sangat Baik pada Siklus II.

Perbedaan materi pembelajaran, bentuk instrumen tes, penggunaan media interaktif, serta penyempurnaan tindakan pada setiap siklus menyebabkan hasil antarsiklus tidak sepenuhnya dapat dibandingkan secara langsung. Oleh karena itu, temuan penelitian ini terbatas pada konteks kelas yang diteliti dan dapat menjadi referensi bagi guru yang ingin menerapkan model FSLC pada kondisi pembelajaran yang serupa.

Penelitian ini merekomendasikan penerapan model FSLC berbantuan media interaktif secara berkelanjutan, tidak hanya pada materi Statistika, tetapi juga pada

materi matematika lainnya. Peneliti selanjutnya disarankan untuk memperluas cakupan variabel penelitian, seperti kemampuan komunikasi matematis dan berpikir kritis, serta mempersiapkan alternatif media luring sebagai antisipasi kendala teknis.

DAFTAR PUSTAKA

- Ardiana, R. (2025). *Implementasi Penggunaan Quizizz Dalam*. 13(7), 2000–2012.
- Bulan, S. M. C., Komala, E., Monariska, E., & Septian, A. (2023). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif *Formulate Share Listen Create* (FSLC) terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis dan Motivasi Belajar Siswa. *Prisma*, 12(1), 320. <https://doi.org/10.35194/jp.v12i1.3105>
- Dita, P. (2022). Pentingnya Media Pembelajaran dalam Meningkatkan Prestasi Belajar. *Early Childhood Islamic Education Journal*, 3(01), 73–85. <https://doi.org/10.58176/eciejournal.v3i01.679>
- Fauzian Rambe, A., Rahmah, A., & Aqfi, F. (2023). Studi Peserta Didik Sulit Dalam Memahami Pembelajaran Matematika. *Algebra: Jurnal Pendidikan, Sosial dan Sains*, 3(2), 95–98. <https://doi.org/10.58432/algebra.v3i2.767>
- Najwa Ammara Jauza, & Meyniar Albina. (2025). Penggunaan Media Pembelajaran Kreatif dan Inovatif Dalam Meningkatkan Kualitas Pembelajaran. *Jurnal IHSAN Jurnal Pendidikan Islam*, 3(2), 15–23. <https://doi.org/10.61104/ihsan.v3i2.886>
- Siregar, T. M., Nasution, A. K., Hutajulu, T. A. A., & Sitinjak, S. (2024). Evaluasi Penggunaan Media Pembelajaran Interaktif dalam Meningkatkan Hasil Belajar

Matematika kelas VII SMP Negeri 1
Padangsidempuan. *Ar-Rumman:
Journal of Education and Learning
Evaluation*, 1(2), 737–742.

Somayana, W. (2020). *PENINGKATAN
HASIL BELAJAR SISWA MELALUI
METODE PAKEM*. 1(3), 283–294.

Suryani, N. (2024). *REVIEW :
PENERAPAN MODEL
PEMBELAJARAN PjBL UNTUK
MENINGKATKAN KETERAMPILAN
PROSES SAINS DAN HASIL
BELAJAR PESERTA DIDIK PADA
MATA PELAJARAN BIOLOGI*
Nining. 4(3), 138–144.

Wulandari, A., & Lestari, A. S. B. (2023).
Meningkatkan Motivasi dan Hasil
Belajar Siswa Melalui Game Quizizz
pada Materi Statistika. *Jurnal
Pendidikan Tambusai*, 7(3), 30265–
30271.

Yogi Fernando, Popi Andriani, & Hidayani
Syam. (2024). Pentingnya Motivasi
Belajar Dalam Meningkatkan Hasil
Belajar Siswa. *ALFIHRIS: Jurnal
Inspirasi Pendidikan*, 2(3), 61–68.
<https://doi.org/10.59246/alfihris.v2i3>.
843