

PENGARUH PEMBELAJARAN DENGAN PENDEKATAN *EXPERIENTIAL LEARNING* UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS SISWA DI SMPN 48 PEKANBARU

Sashi Kirana Zahrani Putri¹, Suhandri²

^{1,2}Pendidikan Matematika Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau

¹sashikirana20ok@gmail.com, ²suhandri@uin-suska.ac.id

ABSTRACT

The aim of the research is to determine whether or not there are differences in students' mathematical communication abilities between those who use the experiential learning approach and students who use direct learning. This research is a Quasi Experimental research with a non-equivalent control group research design. The population in this study were all class VIII students at SMPN 48 Pekanbaru. The sample in this study was class VIII.1 as the control class and class VIII.2 as the experimental class. The sampling technique in this research is purposive sampling technique. The research instrument used was a test in the form of pretest and posttest questions on mathematical communication skills. Calculations carried out using the Mann-Whitney U test showed that $Z_{count} < Z_{table}$ was $-4.776 < -1.96$. So the results of this research show that there are differences in the mathematical communication abilities of students who take part in learning using an experiential learning approach and students who take direct learning. Apart from that, the average N-Gain result for the experimental class was 0.7232 or 72%, which was included in the high category, while the control class was 0.516 or 52%, which was included in the medium category. The Mann-Whitney U test on the N-Gain score also produced $Z_{count} < Z_{table} = -4.759 < -1.96$, which means there is a significant difference in improvement between the two groups. Thus, the experiential learning approach has proven to be effective in improving students' mathematical communication skills.

Keywords: *Experiential Learning, Mathematical Communication Skills, Quasi Experiments.*

ABSTRAK

Adapun tujuan penelitian untuk mengetahui ada atau tidaknya perbedaan kemampuan komunikasi matematis siswa antara yang menggunakan pendekatan pembelajaran *experiential learning* dengan siswa yang menggunakan pembelajaran langsung. Penelitian ini merupakan penelitian *Quasi Eksperimen* dengan desain penelitian *Non-equivalent control grup design*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII SMPN 48 Pekanbaru. Sampel dalam penelitian ini adalah kelas VIII.1 sebagai kelas kontrol dan kelas VIII.2 sebagai kelas eksperimen. Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini adalah teknik *purposive sampling*. Instrumen penelitian yang digunakan yaitu tes yang berupa soal tes *pretest* dan *posttest* kemampuan komunikasi matematis. Perhitungan yang dilakukan menggunakan uji *Mann-Whitney U* diperoleh bahwa $Z_{hitung} < Z_{tabel}$ yaitu $-4,776 < -1,96$. Sehingga hasil penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan kemampuan komunikasi matematis siswa yang mengikuti pembelajaran dengan

pendekatan *experiential learning* dengan siswa yang mengikuti pembelajaran langsung. Selain itu, hasil rata-rata N-Gain kelas eksperimen sebesar 0,7232 atau 72% termasuk dalam kategori tinggi sedangkan kelas kontrol sebesar 0,516 atau 52% termasuk dalam kategori sedang. Uji *Mann-Whitney U* terhadap skor N-Gain juga menghasilkan $Z_{hitung} < Z_{tabel} = -4,759 < -1,96$, yang berarti terdapat perbedaan peningkatan yang signifikan antara kedua kelompok. Dengan demikian, pendekatan pembelajaran *experiential learning* terbukti efektif dalam meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa.

Kata Kunci: *Experiential Learning*, Kemampuan Komunikasi Matematis, *Quasi Eksperimen*.

A. Pendahuluan

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang memegang peranan penting membantu siswa membangun kemampuan berpikir logis, kritis, dan sistematis (Dahlia & Sujarwo, 2025). Salah satu kompetensi esensial yang harus dimiliki siswa dalam belajar matematika adalah kemampuan komunikasi matematis. Komunikasi matematis adalah kemampuan untuk menyampaikan ide-ide matematis dengan menggunakan bahasa matematis yang tepat, jelas, dan terstruktur. Dengan demikian, pemahaman siswa terhadap matematika dapat berkembang, serta cara berpikir matematis mereka semakin terasah (Zaditania & Ruli, 2022).

Melalui kemampuan ini, siswa tidak hanya berhitung, tetapi juga mampu mengubah masalah nyata menjadi model matematika yang valid.

Proses ini dilakukan dengan menggunakan istilah dan simbol baku, lalu menyajikannya secara jelas lewat penjelasan lisan, tulisan, maupun gambar (visual) (Arianti et al., 2024). Oleh karena itu, keterampilan komunikasi matematis perlu mendapatkan perhatian khusus dalam setiap proses pembelajaran dikelas, ini sesuai dengan kurikulum pendidikan matematika di Indonesia di mana komunikasi adalah salah satu dari lima kemampuan dasar yang harus dikembangkan (Lubis & Sihombing, 2024).

Namun pada kenyataannya, berbagai penelitian di lapangan menunjukkan bahwa kemampuan komunikasi matematis siswa secara umum masih tergolong rendah. Hal ini tampak dari sikap siswa yang cenderung ragu-ragu dalam mengungkapkan ide atau gagasan mereka selama jalannya diskusi kelompok (Lubis & Sihombing, 2024).

Rendahnya kemampuan komunikasi matematis secara lisan dan tertulis dipengaruhi oleh berbagai faktor. Pada komunikasi lisan, faktor penentu meliputi kehadiran teman belajar, tingkat kepercayaan diri, kecemasan (seperti rasa malu dan gugup), dinamika kelompok, alokasi waktu pembelajaran, serta faktor gender. Sementara itu, hambatan dalam komunikasi tertulis cenderung dipicu oleh kesulitan siswa dalam menuangkan informasi yang diketahui, rendahnya konsentrasi saat menyerap materi, serta tingkat kompleksitas atau kesulitan soal yang dihadapi (Rahman & Wandini, 2024).

Berdasarkan penelitian (Hasanah et al., 2024) siswa yang memiliki keterbatasan dalam komunikasi matematis berdampak pada ketidakmampuan siswa dalam menyebutkan dan mendeskripsikan unsur-unsur pembentuk struktur kubus dan balok secara tepat. Hambatan dalam perkembangan komunikasi matematis ini juga dipengaruhi oleh faktor lain, seperti rendahnya minat belajar siswa serta dominasi guru yang masih menggunakan metode ceramah dalam pembelajaran (Nafisyah et al., 2024).

Guna mengatasi masalah tersebut dan meningkatkan kemampuan komunikasi matematis, perlu diterapkan strategi pembelajaran yang efektif. Pendekatan *Experiential Learning* menjadi alternatif strategi untuk mengoptimalkan komunikasi matematis dan motivasi belajar siswa. (Sapta, 2022). Model ini, yang dikembangkan oleh Kolb, dirancang agar siswa terlibat langsung dalam mengartikulasikan gagasan, membaca, menulis, serta menyajikan representasi konsep matematika melalui aktivitas diskusi kelompok yang kolaboratif (Kolb & Kolb, 2022).

Berdasarkan paparan tersebut, upaya menaikkan tingkat komunikasi matematis siswa memerlukan sinergi antara lingkungan belajar yang mendukung, ketepatan metode, dan pemahaman terhadap karakteristik siswa. Guru berkewajiban menyusun aktivitas pembelajaran yang menantang siswa untuk mengemukakan penalaran mereka secara runtut dan jelas. (Kusuma et al., 2025). Berdasarkan latar belakang tersebut, dilakukan penelitian ini dengan tujuan untuk mengetahui pengaruh pembelajaran dengan pendekatan *Experiential Learning*

untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa di SMPN 48 Pekanbaru.

B. Metode Penelitian

Metode dalam penelitian ini adalah quasi eksperimen dengan jenis penelitian kuantitatif. Desain penelitian yang digunakan adalah *Non-Equivalent Control Group Design* yang melibatkan dua kelompok, yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Pada penelitian ini dilakukan suatu perlakuan untuk mengetahui hubungan antara perlakuan dengan aspek tertentu yang diukur. Pembelajaran yang diberikan adalah pembelajaran matematika dengan menerapkan pendekatan pembelajaran *Experiential Learning*, sedangkan aspek yang diukur adalah kemampuan komunikasi matematis siswa. Oleh karena itu, variabel bebas dalam penelitian ini adalah pendekatan *Experiential Learning* yang diterapkan pada kelas eksperimen dan pembelajaran langsung yang digunakan pada kelas kontrol. Variabel terikat dalam penelitian ini adalah kemampuan komunikasi matematis siswa.

Penelitian ini dilaksanakan di SMPN 48 Pekanbaru, Kec. Bukit

Raya, Kota Pekanbaru, Provinsi Riau. Waktu penelitian dilaksanakan pada semester genap tahun ajaran 2026/2027. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII SMPN 48 Pekanbaru. Sampel yang digunakan adalah siswa kelas VIII SMPN 48 Pekanbaru sebanyak dua kelas yaitu kelas VIII.1 sebagai kelas kontrol dan VIII.2 sebagai kelas eksperimen. Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini adalah teknik *purposive sampling*. Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes esai yang mengukur kemampuan komunikasi matematis dengan total 6 soal. Uji coba tes sudah dilakukan untuk mengecek kelayakannya dengan menggunakan validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran dan daya pembeda.

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

1. Hasil Penelitian

Data kuantitatif didapatkan dengan cara menguji kemampuan komunikasi matematika siswa sebelum dan setelah proses pembelajaran, jumlah siswa yang mengikuti tes kemampuan komunikasi tersebut adalah 58 orang. Siswa-siswa tersebut terdiri dari 29

siswa di kelas eksperimen dan 29 siswa pada kelas kontrol.

Dalam penelitian ini, tes kemampuan komunikasi matematis dilakukan sebanyak dua kali. itu dilakukan sebelum proses belajar dimulai (pretest) dan setelah proses belajar selesai (posttest). Pretest dan posttest yang diberikan kepada kelas eksperimen dan kelas kontrol menggunakan instrument yang sama. Kemampuan awal dan kemampuan akhir yang dimaksud adalah kemampuan siswa dalam berkomunikasi secara matematis terkait materi statistika sehingga dapat dilihat apakah ada peningkatan atau tidak pada kelas yang menjadi fokus sampel penelitian.

Sebelum dilakukan tindakan kedua kelompok diberikan soal *pretest* dan dilakukan pengujian persyaratan data.

Tabel 1 Hasil Uji Normalitas Pretest Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa

Kelas Eksperimen			
N	$T3_{hitung}$	$T3_{tabel}$	Kriteria
29	0,899	0,926	Tidak Normal
Kelas Kontrol			
N	$T3_{hitung}$	$T3_{tabel}$	Kriteria
29	0,921	0,926	Tidak Normal

Dalam hasil pengujian persyaratan menggunakan uji *Shapiro Wilk* diketahui bahwa kedua kelas tidak berdistribusi normal. Karena tidak memenuhi asumsi berdistribusi

normal maka digunakan uji non parametrik yaitu Uji *Mann Whitney U*.

Berdasarkan hasil perhitungan uji Mann Whitney U diperoleh $Z_{hitung} = -1,874$ dan $Z_{tabel} = \pm 1,96$, maka nilai Z hitung berada diantara Z tabel. Sehingga tidak terdapat perbedaan *pretest* antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Maka dapat disimpulkan bahwa kedua kelompok tersebut memiliki kemampuan komunikasi matematis yang sama sebelum dilakukannya perlakuan berupa pendekatan pembelajaran *Experiential Learning* pada kelas eksperimen.

Setelah dilakukan perlakuan berupa pendekatan *Experiential Learning* pada kelas eksperimen maka akan diberikan soal *posttest* pada kedua kelompok.

Tabel 2 Hasil Uji Normalitas Posttest Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa

Kelas Eksperimen			
N	$T3_{hitung}$	$T3_{tabel}$	Kriteria
29	0,955	0,926	Normal
Kelas Kontrol			
N	$T3_{hitung}$	$T3_{tabel}$	Kriteria
29	0,886	0,926	Tidak Normal

Dalam hasil pengujian persyaratan menggunakan uji *Shapiro Wilk* diketahui bahwa kelas eksperimen berdistribusi normal sedangkan kelas kontrol tidak berdistribusi normal. Karena salah

satu kelompok memiliki data tidak berdistribusi normal, maka akan dilakukan uji non parametrik yaitu Uji Mann Whitney U.

Berdasarkan hasil perhitungan uji Mann Whitney U diperoleh $Z_{hitung} -4,766$ dan $-Z_{tabel} = -1,96$, maka $Z_{hitung} < -Z_{tabel}$ yaitu $-4,766 < -1,96$. Sehingga H_0 ditolak dan H_a diterima. Maka dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan kemampuan komunikasi matematis siswa antara yang menggunakan pendekatan *experiential learning* dengan siswa yang mengikuti pembelajaran langsung.

Setelah diberikan soal *pretest* dan *posttest*, untuk mengetahui terdapat peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa kelompok eksperimen sebelum diterapkannya pembelajaran *Experiential Learning* akan dilakukan uji *non parametric* yaitu uji *N-Gain*.

Tabel 3 Pretes, Postes dan N-Gain Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa

Kelas Eksperimen			
N	Pretest	Posttest	N-Gain
2	$\bar{x}$	$\bar{x}$	$\bar{x}$
9	4,32	18,31	0,72

Kelas Kontrol			
N	Pretest	Posttest	N-Gain
2	$\bar{x}$	$\bar{x}$	$\bar{x}$
9	4	14,34	0,52

Berdasarkan hasil perhitungan uji N-Gain diperoleh rata rata N-Gain kelas eksperimen sebesar 0,72 atau 72%. Berdasarkan kriteria N-Gain nilai tersebut termasuk dalam kategori tinggi.

Sebelum membandingkan skor N-Gain kedua kelas, terlebih dahulu dilakukan uji normalitas pada skor N-Gain masing-masing kelompok.

Tabel 4 Hasil Uji Normalitas Skor N-Gain

Kelas Eksperimen			
N	$T3_{hitung}$	$T3_{tabel}$	Kriteria
29	0,970	0,926	Tidak Normal
Kelas Kontrol			
N	$T3_{hitung}$	$T3_{tabel}$	Kriteria
29	0,910	0,926	Tidak Normal

Karena data N-Gain kelas kontrol tidak berdistribusi normal, maka perbandingan peningkatan kedua kelompok dilakukan menggunakan uji *Mann-Whitney U*. Hasil perhitungan menunjukkan $Z_{hitung} -4,759$ dan $-Z_{tabel} = -1,96$, karena $Z_{hitung} < -Z_{tabel}$, maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa kemampuan komunikasi matematis siswa yang diajarkan melalui pendekatan *experiential learning* lebih tinggi dari kemampuan komunikasi matematis siswa dengan menggunakan pembelajaran langsung pada materi statistika.

2. Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan di SMPN 48 Pekanbaru, ditemukan bahwa penerapan pendekatan *experiential learning* memberikan dampak yang signifikan terhadap peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa. Pembahasan mengenai temuan-temuan tersebut dijabarkan secara mendalam sebagai berikut:

a) Kesamaan Kemampuan Awal Siswa (Analisis Pretest)

Sebelum diberikan perlakuan (*treatment*), kedua kelompok sampel yaitu kelas VIII.2 (kelas eksperimen) dan kelas VIII.1 (kelas kontrol) diberikan instrumen yang sama berupa soal *pretest* kemampuan komunikasi matematis. Berdasarkan hasil uji normalitas menggunakan *Shapiro-Wilk*, diketahui bahwa data *pretest* kedua kelas tidak berdistribusi normal. Oleh karena itu, pengujian kesamaan rata-rata dilakukan menggunakan uji non-parametrik yaitu Uji *Mann-Whitney U*

Hasil perhitungan menunjukkan nilai $Z_{hitung} -1,874$ yang berada di antara rentang $Z_{tabel} = \pm 1,96$ (atau $-1,96 < -1,874 < 1,96$). Kondisi ini mengindikasikan bahwa tidak terdapat perbedaan kemampuan awal yang

signifikan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Dengan kata lain, sebelum perlakuan diterapkan, kedua kelompok siswa memiliki titik awal atau basis kemampuan komunikasi matematis yang setara pada materi statistika. Hal ini sangat penting dalam penelitian kuasi eksperimen untuk memastikan bahwa perubahan kemampuan yang terjadi di akhir pembelajaran benar-benar murni disebabkan oleh perbedaan perlakuan yang diberikan, bukan karena faktor keunggulan kemampuan awal salah satu kelas.

b) Efektivitas *Experiential Learning* terhadap Komunikasi Matematis (Analisis Posttest dan Hipotesis)

Setelah proses pembelajaran selesai dilaksanakan, di mana kelas eksperimen diajar dengan pendekatan *experiential learning* dan kelas kontrol diajar dengan metode pembelajaran langsung, kedua kelas diberikan soal *posttest*. Hasil uji hipotesis akhir menggunakan Uji *Mann-Whitney U* (karena salah satu data kelas tidak berdistribusi normal) memperoleh nilai $Z_{hitung} -4,766$ dan $-Z_{tabel} = -1,96$, maka $Z_{hitung} < -Z_{tabel}$ yaitu $-4,766 < -1,96$ yang berarti H_0 ditolak dan H_a diterima.

Hasil statistik tersebut secara tegas membuktikan bahwa terdapat perbedaan kemampuan komunikasi matematis yang signifikan antara siswa yang mengikuti pembelajaran dengan pendekatan *experiential learning* dibandingkan dengan siswa yang mengikuti pembelajaran langsung. Siswa di kelas eksperimen mampu menyajikan model, istilah, dan simbol matematika secara lebih terstruktur dan jelas. Keberhasilan ini tidak lepas dari fase-fase dalam *experiential learning* yang menuntut siswa untuk aktif merefleksikan pengalaman nyata mereka ke dalam bahasa matematika formal, sebuah proses yang tidak ditemukan secara optimal pada kelas kontrol yang cenderung pasif menerima ceramah guru.

c) Analisis Peningkatan Kemampuan Siswa (N-Gain)

Untuk melihat seberapa besar peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa secara spesifik, dilakukan analisis skor N-Gain. Berdasarkan hasil perhitungan, kelas eksperimen yang menggunakan pendekatan *experiential learning* memperoleh rata-rata skor N-Gain sebesar 0,723 atau 72%. Nilai ini masuk ke dalam kriteria tinggi. Di sisi

lain, kelas kontrol yang menggunakan pembelajaran langsung hanya memperoleh rata-rata skor N-Gain sebesar 0,516 atau 52%, yang masuk ke dalam kategori sedang.

Setelah dilakukan uji normalitas pada skor N-Gain, diketahui bahwa data N-Gain kelas eksperimen berdistribusi normal, sementara kelas kontrol tidak berdistribusi normal. Oleh karena itu, perbandingan peningkatan kedua kelas dilakukan menggunakan uji *Mann-Whitney U*, yang menghasilkan $Z_{hitung} -4,759 < -Z_{tabel} = -1,96$, ini membuktikan bahwa peningkatan kemampuan komunikasi matematis kelas eksperimen secara statistik lebih besar dan signifikan dibandingkan kelas kontrol.

Perbedaan peningkatan ini menunjukkan dengan jelas bahwa efektivitas peningkatan kemampuan siswa di kelas eksperimen jauh lebih baik daripada kelas kontrol. Melalui *experiential learning*, siswa tidak sekadar menghafal rumus statistika, melainkan mengalami sendiri proses pengumpulan, penyajian, dan penafsiran data. Pengalaman langsung inilah yang memicu lompatan pemahaman siswa dari kategori sedang menjadi tinggi,

mengungguli kelas kontrol yang perkembangannya tertahan di kategori sedang akibat keterbatasan ruang untuk mengeksplorasi ide secara mandiri.

d) Justifikasi Teoritis dan Relevansi Hasil Penelitian

Secara teoritis, keunggulan kelas eksperimen terjadi karena karakteristik utama dari pendekatan *experiential learning* itu sendiri. Model pembelajaran ini berpusat pada siswa (*student-centered*) dan dirancang agar siswa terlibat langsung dalam mengartikulasikan gagasan, membaca, menulis, serta menyajikan representasi konsep matematika lewat diskusi kelompok yang kolaboratif. Pembelajaran berbasis pengalaman ini memungkinkan siswa menggabungkan pemahaman konseptual mereka dengan cara mentransformasikan pengalaman nyata menjadi model matematis yang valid (Rahmi, 2024).

Ketika dihadapkan pada materi statistika, siswa kelas eksperimen diberikan keleluasaan penuh untuk mengemukakan gagasannya. Mereka didorong untuk saling bertukar pikiran dan mendeskripsikan alur berpikir mereka, baik secara lisan maupun tulisan. Hal ini secara langsung

mengikis hambatan psikologis seperti rasa ragu-ragu atau takut salah yang selama ini menjadi penyebab rendahnya komunikasi matematis siswa di lapangan. Guru tidak lagi mendominasi kelas dengan metode ceramah, melainkan bertindak sebagai fasilitator yang menyusun aktivitas menantang agar penalaran siswa dapat runtut dan jelas (Suanto et al., 2020).

Relevansi temuan ini juga sejalan dengan pemikiran (Sari, 2022), yang menegaskan bahwa model *experiential learning* tidak hanya efektif meningkatkan kemampuan komunikasi matematis, tetapi juga mampu mendongkrak motivasi belajar siswa serta menunjukkan adanya hubungan timbal balik (interaksi) yang kuat antara motivasi dan pendekatan belajar dalam mengoptimalkan hasil belajar matematika siswa.

Temuan dalam penelitian ini juga memperkuat dan sejalan dengan hasil penelitian terdahulu yang dilakukan oleh (Sapta, 2022) tentang penerapan *experiential learning* dalam meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa, hasilnya menunjukkan bahwa siswa yang diajar dengan menggunakan *experiential learning* mempunyai

kemampuan komunikasi matematis yang lebih tinggi dibandingkan dengan yang menggunakan model *Power Of Two*.

Hal ini terjadi karena ketika menggunakan model *experiential learning* dalam mengajar, siswa lebih leluasa dalam mengemukakan gagasannya selama pembelajaran. Siswa lebih terlibat langsung dalam proses pembelajaran sehingga menjadi pengalaman nyata. Selama proses pembelajaran, siswa menggabungkan pemahaman dengan mentransformasikan pengalamannya.

D. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dipaparkan, dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan pada kemampuan komunikasi matematis antara siswa yang mengikuti pembelajaran dengan pendekatan *experiential learning* (kelas eksperimen) dan siswa yang mengikuti pembelajaran langsung (kelas kontrol) di SMPN 48 Pekanbaru. Hal ini dibuktikan melalui pengujian hipotesis akhir menggunakan uji *Mann-Whitney U* yang menunjukkan nilai $Z_{hitung} < Z_{tabel}$ yaitu $-4,766 < -1,96$. Sehingga

H_0 ditolak dan H_a diterima. Pembelajaran dengan pendekatan *experiential learning* terbukti efektif dalam meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa, ditunjukkan oleh uji *Mann Whitney U* terhadap skor N-Gain dengan $Z_{hitung} < Z_{tabel}$ yaitu $-4,759 < -1,96$. di mana kelas eksperimen memperoleh rata-rata skor *N-Gain* sebesar 0,723 yang termasuk dalam kategori tinggi, sedangkan kelas kontrol hanya memperoleh rata-rata skor *N-Gain* sebesar 0,516 yang termasuk dalam kategori sedang.

Peningkatan ini terjadi karena melalui pendekatan *experiential learning*, siswa dilibatkan langsung untuk mendapatkan pengalaman nyata, mentransformasikan pengalaman mereka, serta diberikan keleluasaan yang lebih besar dalam mengemukakan dan mendiskusikan gagasan matematisnya secara kolaboratif.

DAFTAR PUSTAKA

Arianti, R., Hikmah, N., Kertiyan, N. M. I., & Azmi, S. (2024). Pengaruh Kecemasan Matematika dan Kemandirian Belajar Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Kelas VIII SMP Negeri 5 Praya Tahun Ajaran 2023/2024. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 09(02).

- Dahlia, S., & Sujarwo, I. (2025). Solusi Efektif Guru dalam Menerapkan Model Pembelajaran untuk Mengatasi Tantangan Pembelajaran Matematika di Sekolah. *Advances In Education Journal*, 2(3), 1217–1226.
- Hasanah, M., Sugiatno, & Biistari. (2024). Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa dikaji dari Kemampuan Spasial Matematis di SMP. *JPMI – Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 7(2), 377–384. <https://doi.org/10.22460/jpmi.v7i2>.
- Kolb, A. Y., & Kolb, D. A. (2022). Experiential Learning Theory as a Guide for Experiential Educators in Higher Education. *Experiential Learning and Teaching in Higher Education*, 1(1). <https://doi.org/https://doi.org/10.46787/elthe.v1i1.3362>
- Kusuma, A. E., Wulandari, S., Agustina, P., Gading, N. M., & Nurislamiyah, M. (2025). *Ketrampilan Abad Ke-21 dalam Pembelajaran Matematika: Sebuah Tinjauan Teoritis*. (Grup Penerbitan CV BUDI UTAMA.
- Lubis, L. A., & Sihombing, W. L. (2024). Perbedaan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think-Talk-Write (TTW) dan Model Pembelajaran Konvensional Pada Tingkat SMP. *JURRIMIPA: Jurnal Riset Rumpun Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam*, 3(1), 285–300. <https://doi.org/https://doi.org/10.55606/jurrimipa.v3i1.2495>
- Nafisyah, C. L., Zawawi, I., & Huda, S. (2024). Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Peserta Didik Ditinjau dari Gaya Belajar Honey-Mumford. *JlIP (Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan)*, 7(1), 1037–1048. <https://doi.org/https://doi.org/10.54371/jiip.v7i1.3873>
- Rahman, F. S., & Wandini, R. R. (2024). Pentingnya Meningkatkan Pengaruh Kemampuan Komunikasi Matematis dan Faktor yang Mempengaruhi Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa. *Journal Innovation in Education (INOVED)*, 2(1), 37–46. <https://doi.org/https://doi.org/10.59841/inoved.v2i1.733>
- Rahmi, W. (2024). Analytical Study of Experiential Learning : Experiential Learning Theory in Learning Activities. *EDUKASIA: Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran*, 5(2), 115–126. <https://doi.org/10.62775/edukasia.v5i2.1113>
- Sapta, A. (2022). Pengaruh Model Pembelajaran Experiential Learning Terhadap Komunikasi Matematis Siswa. *PYTHAGORAS*, 6(2), 94–99. <https://doi.org/https://doi.org/10.33373/pythagoras.v6i2.630>
- Sari, L. N. I. (2022). Peningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis dan Motivasi Belajar Siswa dengan Menerapkan Model Pembelajaran Experiential Learning. *Logaritma*, 06(01).
- Suanto, E., Armis, & Suhermi. (2020). Pengembangan Bahan Ajar Matematika Berazaskan Experiential Learning Untuk Meningkatkan Kemahiran Berpikir Tingkat Tinggi Siswa SMP. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 04(02), 1300–1310. <https://doi.org/https://doi.org/10.31004/cendekia.v4i2.365>
- Zaditania, A. P., & Ruli, R. M. (2022). Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa SMP dalam Menyelesaikan Soal Himpunan. *Jurnal Educatio*, 8(1), 328–336. <https://doi.org/10.31949/educatio.v8i1.1997>