



Integrasi Model ASSURE dan Metode *Think Pair Square* dalam Meningkatkan Hasil Belajar Matematika

Desi Tri Utami ^{1*}, Dita Anggi Purbasari ²

^{1,2} Politeknik Pratama Mulia, Indonesia

*Corresponding Author: ✉ desitriutami0812@gmail.com

Submitted: 08 January 2026 | Revised: 16 February 2026 | Accepted: 22 February 2026

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji efektivitas integrasi model ASSURE dengan metode pembelajaran kooperatif *Think Pair Square* (TPSq) dalam meningkatkan hasil belajar matematika mahasiswa, khususnya pada materi matriks dan determinan. Penelitian menggunakan pendekatan Penelitian Tindakan Kelas yang dilaksanakan dalam tiga siklus, masing-masing meliputi tahap perencanaan, pelaksanaan, observasi, dan refleksi. Subjek penelitian terdiri atas 25 mahasiswa Program Studi Teknik Mesin Politeknik Pratama Mulia Surakarta. Data dikumpulkan melalui observasi, tes hasil belajar, dokumentasi, dan wawancara, kemudian dianalisis secara deskriptif kuantitatif dan kualitatif. Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan yang signifikan pada hasil belajar dan aktivitas mahasiswa di setiap siklus. Nilai rata-rata mahasiswa meningkat dari 64,72 pada pra-siklus menjadi 83,48 pada siklus III, sedangkan tingkat ketuntasan belajar naik dari 44% menjadi 88%. Rata-rata skor aktivitas juga meningkat dari 2,6 (cukup aktif) menjadi 3,8 (sangat aktif). Penerapan integrasi model ASSURE dan metode TPSq mampu menciptakan proses pembelajaran yang lebih interaktif, kolaboratif, dan berpusat pada mahasiswa, sehingga berdampak positif terhadap aktivitas pembelajaran dan hasil belajar matematika.

Kata Kunci: Model ASSURE, Think Pair Square, Hasil Belajar Matematika

Abstract

This study aims to examine the effectiveness of integrating the ASSURE model with the Think Pair Square (TPSq) cooperative learning method in improving students' mathematics learning outcomes, particularly on the topics of matrices and determinants. The research employed a Classroom Action Research approach conducted in three cycles, each consisting of the stages of planning, implementation, observation, and reflection. The research subjects were 25 students of the Mechanical Engineering Study Program at Politeknik Pratama Mulia Surakarta. Data were collected through observation, learning achievement tests, documentation, and interviews, and were analyzed using descriptive quantitative and qualitative techniques. The results showed a significant improvement in students' learning outcomes and engagement across all cycles. The average student score increased from 64.72 in the pre-cycle to 83.48 in cycle III, while the learning mastery rate rose from 44% to 88%. The average activity score also improved from 2.6 (fairly active) to 3.8 (highly active). The integration of the ASSURE model and TPSq method created a more interactive, collaborative, and student-centered learning process, which positively impacted students' learning activities and mathematics achievement.

Keywords: ASSURE Model, Think Pair Square, Mathematics Learning Outcomes



PENDAHULUAN

Matematika merupakan salah satu disiplin ilmu dasar yang berperan penting dalam membentuk kemampuan berpikir logis, analitis, dan sistematis. Dalam konteks pendidikan tinggi, khususnya pada program studi yang berorientasi pada bidang teknik dan vokasi, matematika menjadi fondasi utama bagi mahasiswa dalam memahami serta menerapkan berbagai konsep analisis dan pemecahan masalah secara praktis. Dalam kajian analisis teknik, matriks dan determinan menempati posisi yang penting karena penerapannya yang luas, antara lain dalam penyelesaian sistem persamaan linear, transformasi geometri, dan analisis struktur.

Namun demikian, pada praktik pembelajaran, mahasiswa masih mengalami kesulitan dalam memahami konsep-konsep abstrak pada materi matriks dan determinan. Kondisi ini berdampak pada rendahnya hasil belajar serta kurangnya motivasi mahasiswa untuk berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa permasalahan tersebut dipengaruhi oleh pembelajaran yang masih berpusat pada dosen (*teacher-centered learning*), terbatasnya kesempatan mahasiswa untuk berdiskusi dan berkolaborasi, serta minimnya pemanfaatan media pembelajaran yang menarik dan kontekstual (Patricia & Laja, 2022; Zulfa et al., 2022; Salsabila, 2024; Azaria & Nugraha, 2025). Oleh karena itu, diperlukan strategi pembelajaran yang mampu mendorong keterlibatan aktif mahasiswa serta membantu mereka memahami konsep matematika secara lebih bermakna.

Salah satu pendekatan yang dapat digunakan untuk merancang pembelajaran yang efektif adalah model desain pembelajaran ASSURE. Model ASSURE merupakan kerangka desain pembelajaran yang terdiri atas enam langkah utama, yaitu *Analyze Learners* (menganalisis karakteristik peserta didik), *State Objectives* (merumuskan tujuan pembelajaran), *Select Methods, Media, and Materials* (memilih metode, media, dan bahan ajar yang sesuai), *Utilize Media and Materials* (memanfaatkan media dan bahan ajar dalam proses pembelajaran), *Require Learner Participation* (melibatkan mahasiswa secara aktif), serta *Evaluate and Revise* (melakukan evaluasi dan perbaikan pembelajaran). Keunggulan model ini terletak pada penekanannya terhadap analisis awal karakteristik mahasiswa dan pentingnya partisipasi aktif dalam proses belajar. Selain itu, adanya tahap evaluasi dan revisi memungkinkan pembelajaran diperbaiki secara berkelanjutan, sehingga proses belajar menjadi lebih efektif, kontekstual, dan berorientasi pada mahasiswa. Melalui tahapan tersebut, dosen memiliki panduan yang jelas dalam merancang pembelajaran yang terstruktur dan sesuai dengan kebutuhan mahasiswa (Iskandar & F., 2020). Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa penerapan model ASSURE pada pembelajaran matematika, khususnya materi geometri, mampu meningkatkan hasil belajar mahasiswa melalui perencanaan pembelajaran yang terstruktur dan penggunaan metode yang tepat (Sopamena et al., 2021). Hal ini menunjukkan bahwa model ASSURE tidak hanya berfungsi sebagai panduan perencanaan, tetapi juga memiliki potensi besar untuk dikombinasikan dengan metode pembelajaran aktif.

Selain model ASSURE, metode pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Square* (TPSq) juga terbukti efektif dalam meningkatkan hasil belajar. Metode ini merupakan pengembangan dari *Think Pair Share* (TPS) dengan penambahan tahap diskusi dalam kelompok yang lebih besar. Melalui tahapan berpikir secara individu (*think*), berdiskusi dengan pasangan (*pair*), dan

berbagi hasil diskusi dalam kelompok (*square*), mahasiswa dilatih untuk berpikir kritis, mengemukakan ide, serta mengonfirmasi pemahamannya terhadap konsep yang dipelajari belajar (Sari et al., 2021). Menurut Aini & Nasution (2025), penerapan metode *Think Pair Square* memberikan dampak positif terhadap partisipasi peserta didik pada ranah kognitif, afektif, dan psikomotorik, karena peserta didik terlibat secara aktif dalam proses berpikir kritis dan diskusi kelompok.

Meskipun berbagai penelitian telah mengkaji penerapan model ASSURE maupun metode TPSq, sebagian besar penelitian tersebut masih membahas keduanya secara terpisah. Penelitian yang mengintegrasikan model ASSURE dengan metode TPSq, khususnya dalam pembelajaran matematika pada pendidikan vokasi, masih relatif terbatas. Padahal, integrasi kedua pendekatan tersebut memiliki potensi besar dalam menciptakan pembelajaran yang lebih efektif dan bermakna. Model ASSURE menyediakan kerangka perencanaan pembelajaran yang sistematis, sementara metode TPSq mendorong keterlibatan aktif dan kolaborasi mahasiswa. Kombinasi keduanya diharapkan mampu menciptakan suasana belajar yang terarah, partisipatif, serta mendukung pengembangan kemampuan berpikir kritis mahasiswa.

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji efektivitas integrasi model ASSURE dan metode *Think Pair Square* dalam pembelajaran matematika guna meningkatkan hasil belajar mahasiswa. Hasil penelitian diharapkan dapat memberikan kontribusi terhadap pengembangan strategi pembelajaran yang adaptif terhadap karakteristik mahasiswa vokasi.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar matematika mahasiswa melalui penerapan integrasi antara model ASSURE dan metode TPSq. Penelitian ini dilaksanakan dalam tiga siklus, di mana setiap siklus meliputi empat tahapan kegiatan, yaitu perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi, dan refleksi (Arbain et al., 2024).

Subjek dalam penelitian ini adalah 25 mahasiswa Program Studi Teknik Mesin Politeknik Pratama Mulia, pada mata kuliah Matematika Terapan dengan materi matriks dan determinan sebagai fokus pembelajaran. Penelitian dilaksanakan di Politeknik Pratama Mulia Surakarta pada Semester Ganjil tahun akademik 2024/2025.

Pengumpulan data dilakukan melalui beberapa teknik, yaitu observasi, tes hasil belajar, dan dokumentasi. Observasi digunakan untuk melihat aktivitas dan keterlibatan mahasiswa selama proses pembelajaran berlangsung. Tes hasil belajar diberikan pada akhir setiap siklus untuk mengetahui peningkatan pemahaman mahasiswa terhadap materi. Dokumentasi digunakan untuk melengkapi data berupa daftar hadir, nilai, serta foto kegiatan pembelajaran.

Instrumen penelitian terdiri atas lembar observasi dan tes hasil belajar. Lembar observasi digunakan untuk menilai tingkat keterlibatan mahasiswa selama proses pembelajaran dengan menggunakan skala penilaian 1 sampai 4, di mana skor 1 menunjukkan kategori kurang aktif, skor 2 cukup aktif, skor 3 aktif, dan skor 4 sangat aktif. Aspek yang diamati mencakup tiga komponen utama, yaitu keaktifan belajar, kemampuan berkomunikasi, dan kerja sama dalam kelompok. Data hasil observasi diperoleh melalui pengamatan langsung oleh dua pengamat (*observer*) guna menjaga keabsahan data dan meminimalkan subjektivitas

penilaian. Hasil pengamatan kemudian dianalisis secara deskriptif dengan menghitung rata-rata skor aktivitas untuk setiap aspek pada setiap siklus pembelajaran.

Tes hasil belajar digunakan untuk mengukur pemahaman mahasiswa terhadap materi matriks dan determinan setelah penerapan integrasi model ASSURE dan metode TPSq. Tes berbentuk uraian terbuka yang terdiri atas 5 butir soal dengan tingkat kesulitan bervariasi. Setiap jawaban diberi skor dengan rentang 0–100.

Kriteria keberhasilan tindakan ditetapkan berdasarkan indikator kinerja penelitian tindakan kelas, yaitu apabila rata-rata nilai kelas mencapai ≥ 75 , dan minimal 85% mahasiswa memperoleh nilai ≥ 70 . Selain itu, keberhasilan pembelajaran juga ditunjukkan oleh peningkatan skor aktivitas belajar mahasiswa pada setiap siklus, dengan kategori minimal mencapai “Baik” ($\geq 3,0$). Hal ini dilihat dari keaktifan belajar, kemampuan berkomunikasi, dan kerja sama dalam kelompok. Penetapan kriteria ini bertujuan untuk memastikan bahwa peningkatan yang terjadi tidak hanya pada aspek kognitif, tetapi juga pada kualitas keterlibatan mahasiswa dalam proses pembelajaran.

Data yang diperoleh dianalisis secara deskriptif kuantitatif dan kualitatif untuk memberikan gambaran yang utuh mengenai perkembangan hasil belajar dan aktivitas mahasiswa pada setiap siklus. Secara kuantitatif, hasil belajar dianalisis dengan menghitung rata-rata nilai kelas serta persentase ketuntasan belajar. Rata-rata diperoleh dari total nilai mahasiswa yang dibagi dengan jumlah mahasiswa, sedangkan persentase ketuntasan dihitung dari jumlah mahasiswa yang mencapai nilai minimal 70 dibandingkan dengan jumlah keseluruhan mahasiswa, kemudian dinyatakan dalam bentuk persentase. Peningkatan hasil belajar antar siklus ditentukan berdasarkan perbandingan rata-rata nilai pada setiap siklus. Aktivitas belajar mahasiswa dianalisis melalui perhitungan rata-rata skor observasi menggunakan skala 1–4 yang kemudian diklasifikasikan ke dalam kategori kurang aktif, cukup aktif, aktif, dan sangat aktif. Sementara itu, analisis kualitatif dilakukan dengan menelaah data hasil observasi dan wawancara melalui tahap penyederhanaan data, penyajian secara sistematis, serta penarikan kesimpulan.

Keabsahan data diperoleh dengan menggunakan triangulasi teknik, yaitu membandingkan hasil observasi, tes, dan wawancara. Pemilihan analisis deskriptif dalam penelitian ini disesuaikan dengan karakteristik penelitian tindakan kelas yang menekankan perbaikan proses pembelajaran secara bertahap dan reflektif. Penelitian dinyatakan berhasil apabila terjadi peningkatan hasil belajar dan aktivitas mahasiswa secara konsisten pada setiap siklus sesuai dengan indikator yang telah ditetapkan.

HASIL PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan dalam tiga siklus dengan tujuan untuk mengetahui efektivitas integrasi model ASSURE dan metode TPSq dalam meningkatkan hasil belajar matematika mahasiswa, khususnya pada materi matriks dan determinan. Setiap siklus terdiri dari empat tahapan utama, yaitu perencanaan, pelaksanaan, observasi, dan refleksi.

Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan yang signifikan pada hasil belajar dan aktivitas mahasiswa setelah diterapkannya integrasi model ASSURE dengan metode kooperatif tipe TPSq. Proses pembelajaran yang semula bersifat pasif dan berpusat pada dosen mulai berubah menjadi lebih interaktif, partisipatif, dan berorientasi pada kolaborasi.

Perubahan tersebut terlihat dari peningkatan nilai rata-rata, tingkat ketuntasan belajar, serta skor aktivitas mahasiswa pada setiap siklus pembelajaran sebagaimana ditunjukkan pada Tabel 1.

Tabel 1. Peningkatan Hasil Belajar Matematika

Siklus	Rata-rata Nilai	Presentase Ketuntasan (%)	Kategori Aktivitas Belajar
Pra Siklus	64,72	44	Rendah
Siklus I	69,64	52	Cukup
Siklus II	75,88	78	Baik
Siklus III	83,48	88	Sangat Baik

Berdasarkan data pada Tabel 1, hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan yang signifikan baik pada hasil belajar mahasiswa maupun pada aktivitas belajar di setiap siklus pembelajaran.

Pada pra-siklus, rata-rata nilai mahasiswa hanya mencapai 64,72, dengan tingkat ketuntasan 44% dan kategori aktivitas belajar tergolong rendah. Berdasarkan hasil observasi, mahasiswa tampak pasif dalam proses pembelajaran. Sebagian besar hanya mendengarkan penjelasan dosen tanpa berpartisipasi aktif dalam diskusi atau bertanya. Pola pembelajaran yang masih berpusat pada dosen (*teacher-centered*) membuat mahasiswa kurang berani berpendapat, tidak terlibat dalam pemecahan masalah, serta kesulitan memahami konsep abstrak seperti matriks dalam konteks teknik.

Setelah penerapan integrasi model ASSURE dan metode TPSq pada siklus I, terjadi peningkatan rata-rata nilai menjadi 69,64 dengan ketuntasan 52%. Aktivitas belajar mahasiswa juga mengalami peningkatan dengan rata-rata skor 2,6, yang dikategorikan cukup aktif. Terjadi perubahan positif dalam perilaku belajar mahasiswa yang ditandai dengan meningkatnya aktivitas diskusi pada tahap pair serta kemampuan mengemukakan ide pada tahap *think*. Namun, pada tahap square atau diskusi kelompok besar, partisipasi masih belum merata karena sebagian mahasiswa cenderung pasif. Peran dosen sebagai fasilitator tampak dominan dalam mengarahkan jalannya diskusi dan memberikan motivasi agar mahasiswa lebih berani mengutarakan pendapat.

Pada siklus II, rata-rata nilai mahasiswa meningkat menjadi 75,88 dengan ketuntasan 78%, sedangkan skor aktivitas rata-rata naik menjadi 3,2 dan masuk kategori baik. Mahasiswa mulai menunjukkan keterlibatan yang lebih tinggi dalam proses pembelajaran. Diskusi kelompok berlangsung lebih dinamis, dan mahasiswa mulai terbiasa mengemukakan gagasan serta menanggapi pendapat teman sekelompoknya. Penggunaan media pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik mahasiswa, sebagaimana diarahkan dalam tahapan model ASSURE, turut membantu meningkatkan pemahaman konsep dan partisipasi aktif mereka.

Pada siklus III, rata-rata nilai mahasiswa mencapai 83,48 dengan ketuntasan 88%, sedangkan rata-rata skor aktivitas meningkat menjadi 3,8 yang termasuk dalam kategori sangat aktif. Aktivitas pembelajaran menunjukkan antusiasme tinggi dan partisipasi penuh pada seluruh tahap metode TPSq. Pada tahap *think*, kemampuan menganalisis masalah dan menyusun strategi penyelesaian secara mandiri terlihat semakin baik. Tahap *pair* ditandai dengan pertukaran ide yang produktif antar pasangan, sedangkan tahap square berlangsung interaktif dengan kontribusi hampir seluruh anggota kelompok. Selain itu, kemampuan mengaitkan konsep matriks dan determinan dengan penerapan dalam bidang teknik juga

mengalami peningkatan, disertai perkembangan kemampuan berpikir kritis dan komunikasi matematis yang lebih optimal.

Secara keseluruhan, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa integrasi model ASSURE dan metode TPSq memberikan dampak positif terhadap hasil belajar dan aktivitas belajar mahasiswa. Rata-rata skor aktivitas meningkat secara bertahap dari 2,6 (cukup aktif) pada siklus I menjadi 3,8 (sangat aktif) pada siklus III, menunjukkan bahwa mahasiswa semakin terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran. Model ASSURE membantu dosen merancang kegiatan belajar secara sistematis dan kontekstual, sementara metode TPSq menciptakan suasana belajar yang kolaboratif dan interaktif. Dengan demikian, penerapan integrasi kedua pendekatan ini terbukti efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep, keaktifan, dan hasil belajar mahasiswa pada mata kuliah Matematika Terapan khususnya pada materi matriks dan determinan.

PEMBAHASAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa integrasi antara kerangka sistematis model ASSURE dan strategi kolaboratif metode TPSq terbukti efektif dalam meningkatkan hasil belajar serta keaktifan mahasiswa dalam pembelajaran matematika, khususnya pada materi matriks dan determinan. Peningkatan ini terlihat secara konsisten pada setiap siklus pembelajaran, baik dari aspek nilai rata-rata, ketuntasan belajar, maupun keaktifan mahasiswa. Hal ini mengindikasikan bahwa perencanaan pembelajaran yang sistematis, jika dipadukan dengan strategi pembelajaran kooperatif, mampu menciptakan proses belajar yang lebih bermakna dan berorientasi pada mahasiswa.

Peningkatan hasil belajar pada setiap siklus menunjukkan peran penting model ASSURE dalam membantu dosen merancang pembelajaran secara terstruktur, mulai dari analisis karakteristik mahasiswa hingga evaluasi hasil belajar. Hal ini sejalan dengan penelitian Iskandar & F. (2020) yang menyatakan bahwa penerapan model ASSURE dapat meningkatkan efektivitas pembelajaran karena dosen memiliki panduan yang jelas dalam memilih metode, media, dan aktivitas belajar yang sesuai dengan kebutuhan peserta didik. Selain itu, tahapan dalam metode TPSq memberikan ruang yang luas bagi mahasiswa untuk terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran. Tahap *think* mendorong mahasiswa untuk berpikir mandiri, tahap *pair* memfasilitasi diskusi dan klarifikasi pemahaman, sedangkan tahap *square* memperluas interaksi dan pertukaran ide dalam kelompok yang lebih besar. Hal ini sejalan dengan penelitian Sari et al. (2021) yang menyatakan bahwa metode TPSq mampu meningkatkan hasil belajar dan partisipasi peserta didik melalui diskusi kolaboratif yang terstruktur.

Hubungan antara model ASSURE dan metode TPSq tercermin dari meningkatnya skor aktivitas mahasiswa dari kategori cukup aktif menjadi sangat aktif pada siklus III. Hal ini menunjukkan bahwa mahasiswa tidak hanya mengalami peningkatan secara kognitif, tetapi juga berkembang dalam aspek afektif dan keterampilan sosial. Hal ini didukung oleh hasil penelitian Sopamena et al. (2021) yang menyatakan bahwa perencanaan pembelajaran yang sistematis dapat meningkatkan keterlibatan mahasiswa secara signifikan dalam proses pembelajaran matematika.

Kenaikan skor aktivitas mahasiswa dari 2,6 menjadi 3,8 yang masuk kategori sangat aktif membuktikan bahwa partisipasi mahasiswa dalam pembelajaran meningkat secara signifikan. Peningkatan ini menunjukkan bahwa mahasiswa semakin terlibat secara aktif dalam setiap tahapan pembelajaran, baik pada kegiatan berpikir mandiri, diskusi berpasangan, maupun diskusi kelompok. Kondisi tersebut mencerminkan terjadinya perubahan pola pembelajaran dari yang semula pasif menjadi lebih interaktif dan kolaboratif. Hal yang didukung oleh temuan bahwa metode TPSq dapat meningkatkan aktivitas pembelajaran (Aini & Nasution, 2025).

Keberhasilan penerapan metode ini sangat bergantung pada kualitas perencanaan dan pelaksanaannya, termasuk kompetensi pengajar, karakteristik peserta didik, dinamika kelompok, serta pemilihan media dan aktivitas pembelajaran yang sesuai (Letina & Vasilj, 2021; Chakyarkandiyil & Prakasha, 2023). Selain itu, beberapa penelitian komparatif menunjukkan hasil yang bervariasi ketika metode TPSq dibandingkan dengan model pembelajaran lain, metode ini mampu meningkatkan hasil belajar secara signifikan (Sari et al., 2021). Dengan demikian, efektivitas metode pembelajaran sangat ditentukan oleh desain tugas yang tepat, pengelolaan kelompok belajar yang optimal, serta peran aktif dosen sebagai fasilitator dalam menciptakan suasana pembelajaran yang kolaboratif dan bermakna (Karmina et al., 2024).

Berdasarkan keseluruhan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa integrasi model ASSURE dan metode TPSq tidak hanya berdampak positif terhadap peningkatan hasil belajar matematika mahasiswa, tetapi juga meningkatkan kualitas proses pembelajaran secara keseluruhan. Model ini dapat dijadikan alternatif strategi pembelajaran, khususnya pada mata kuliah matematika terapan yang menuntut pemahaman konseptual dan keterlibatan aktif mahasiswa. Meskipun demikian, penelitian ini masih terbatas pada satu materi dan jumlah siklus tertentu, sehingga penelitian lanjutan dengan cakupan materi yang lebih luas sangat disarankan untuk memperkuat generalisasi temuan.

SIMPULAN DAN SARAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa integrasi model ASSURE dengan metode TPSq terbukti efektif dalam meningkatkan hasil belajar dan aktivitas mahasiswa pada mata kuliah Matematika Terapan, khususnya pada materi matriks dan determinan di Program Studi Teknik Mesin Politeknik Pratama Mulia.

Secara empiris, penerapan model ini menghasilkan peningkatan nilai rata-rata mahasiswa dari 64,72 pada pra-siklus menjadi 83,48 pada siklus III, dengan tingkat ketuntasan belajar meningkat dari 44% menjadi 88%. Selain itu, rata-rata skor aktivitas mahasiswa meningkat dari 2,6 (cukup aktif) menjadi 3,8 (sangat aktif). Hasil ini membuktikan bahwa kombinasi model ASSURE dan model TPSq tidak hanya berdampak pada peningkatan kognitif, tetapi juga pada aspek afektif dan sosial melalui keterlibatan aktif mahasiswa dalam proses pembelajaran.

Model ASSURE berperan dalam membangun pembelajaran yang sistematis dan kontekstual sesuai karakteristik peserta didik, sedangkan metode TPSq mendorong interaksi kolaboratif yang memperkuat konstruksi pengetahuan. Integrasi keduanya menciptakan

lingkungan belajar yang partisipatif dan bermakna, sehingga meningkatkan pemahaman konsep dan kemampuan berpikir kritis.

Penelitian ini membuktikan efektivitas kombinasi tersebut dalam meningkatkan hasil belajar matematika. Penelitian selanjutnya disarankan mengembangkan media digital berbasis ASSURE yang terintegrasi dengan TPSq, serta mengujinya pada materi atau program studi lain untuk memperluas penerapan hasil penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

- Aini, S. F., & Nasution, M. L. (2025). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Pair Square Terhadap Pemahaman Konsep Matematis Peserta Didik Kelas IX SMPN 34 Padang. *Jurnal Edukasi Dan Penelitian Matematika*, 14(3), 104–109. <https://doi.org/10.24036/xb4p5h75>
- Arbain, Anjani, N., Sirad, L. O., & Halidin. (2024). Meningkatkan Keaktifan , Komunikasi, Kolaborasi , dan Hasil Belajar Matematika Siswa Melalui Penerapan Model PBL. *Jurnal Ilmiah Kanderang Tingang*, 15(1), 141–154. <https://doi.org/10.37304/jikt.v15i1.320>
- Azaria, T. T., & Nugraha, U. (2025). Penerapan Pendekatan Pembelajaran Kontekstual untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematika pada Materi Pecahan di Kelas VI Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 9(1), 1–11. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v9i1.9484>
- Chakyarkandiyil, N., & Prakasha, G. S. (2023). Cooperative Learning Strategies: Implementation Challenges in Teacher Education. *Problems of Education in the 21st Century*, 81(3), 340–360. <https://doi.org/10.33225/pec/23.81.340>
- Iskandar, R., & F., F. (2020). Implementasi Model ASSURE untuk Mengembangkan Desain Pembelajaran di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 4(4), 1052–1065. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v4i4.468>
- Karmina, S., Dyson, B., & Setyowati, L. (2024). Cakrawala Pendidikan Teachers ' Perspectives on Implementing Cooperative Learning to Promote Social and Emotional Learning. *Jurnal Ilmiah Pendidikan*, 43(2), 470–479. <https://doi.org/10.21831/cp.v43i2.68447>
- Letina, A., & Vasilj, M. (2021). Challenges of Implementation of Cooperative Learning in Initial Teacher. *Školski Vjesnik*, 70(1), 371–397. <https://doi.org/10.38003/sv.70.1.12>
- Patricia, Y., & Laja, W. (2022). Analisis Kesulitan Mahasiswa Pendidikan Matematika dalam Menyelesaikan Soal Limit Trigonometri. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 11(1), 37–48. <https://doi.org/10.31980/mosharafa.v11i1.685>
- Salsabila, A. (2024). Implementasi Student Centered Meningkatkan Prestasi Siswa Learning (SCL) dalam Pendahuluan. *Didaktika: Jurnal Kependidikan*, 13(3), 4057–4066. <https://doi.org/10.58230/27454312.958>
- Sari, I. K., Yulis, A., Barokah, A., & Mulyani, E. A. (2021). Implementing Think Pair Square Learning Technique on Students Learning Outcome. *Primary : Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 10(3), 485–493. <https://doi.org/10.33578/jpfkip.v10i3.8266>
- Sopamena, P., Lifumangau, A., Kaliky, S., Sehuwaky, N., & Sopamena, N. (2021). Application of The Assure Learning Model on Geometry. *Matematika Dan Pembelajaran*, 9(1), 31–42. <https://doi.org/10.33477/mp.v9i1.1725>
- Zulfa, L., Safari, R. A., Damayanti, A. N., & Setiawaty, R. (2022). Analisis Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Pair Share dalam Meningkatkan Kerjasama dan Hasil Belajar Siswa Systematic Literature Review. *Seminar Nasional LPPM UMMAT*, 1, 4–8.