



PENINGKATAN PEMAHAMAN KONSEP PELUANG DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA DENGAN PENDEKATAN KONTEKSTUAL PADA SISWA KELAS XI SMK

Dedi Yansen

Universitas Prabumulih

e-mail: dediyansen23@gmail.com

Diterima: 13/01/2026; Direvisi: 26/01/2026; Diterbitkan: 29/01/2026

ABSTRAK

Penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang bertujuan untuk meningkatkan pemahaman konsep peluang dalam pembelajaran matematika melalui penerapan pendekatan kontekstual pada siswa kelas XI SMK. Penelitian ini dilatarbelakangi oleh rendahnya pemahaman konsep peluang siswa akibat pembelajaran yang masih bersifat abstrak dan kurang mengaitkan materi dengan kehidupan sehari-hari. Penelitian dilaksanakan dalam dua siklus, yang masing-masing siklus meliputi tahap perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi, dan refleksi. Subjek penelitian adalah siswa kelas XI Program Keahlian Desain Komunikasi Visual (DKV) di SMK Pratiwi Prabumulih. Teknik pengumpulan data meliputi tes pemahaman konsep, observasi aktivitas siswa dan guru, serta dokumentasi. Data dianalisis secara deskriptif kuantitatif dan kualitatif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan pendekatan kontekstual mampu meningkatkan pemahaman konsep peluang siswa, yang ditunjukkan oleh peningkatan nilai rata-rata dan persentase ketuntasan belajar. Nilai rata-rata post-test meningkat dari 60,83 pada siklus I menjadi 87,17 pada siklus II, sedangkan persentase ketuntasan belajar meningkat dari 56,67% pada siklus I menjadi 86,67% pada siklus II. Selain itu, keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran juga mengalami peningkatan.

Kata Kunci: *Penelitian Tindakan Kelas (PTK), Kontekstual, Hasil Belajar*

ABSTRACT

This research is a Classroom Action Research aimed at improving students' understanding of probability concepts in mathematics learning through the implementation of a contextual approach among eleventh-grade vocational high school students. This research motivated by students' low conceptual understanding of probability, which resulted from learning activities that were predominantly abstract and insufficiently connected to real-life contexts. The research was conducted in two cycles, each consisting of the stages of planning, action implementation, observation, and reflection. The research subjects were eleventh-grade students of the Visual Communication Design (DKV) Study Program at SMK Pratiwi Prabumulih. Data collection techniques included concept comprehension tests, observations of student and teacher activities, and documentation. The data were analyzed using descriptive quantitative and qualitative methods. The results of the study indicate that the implementation of a contextual approach effectively improved students' understanding of probability concepts, as evidenced by increases in the mean scores and the percentage of learning mastery. The average post-test score increased from 60.83 in Cycle I to 87.17 in Cycle II, while the percentage of learning mastery improved from 56.67% in Cycle I to 86.67% in Cycle II. In addition, students' engagement in the learning process also showed a significant improvement.

Keywords: *Classroom Action Research (CAR), Contextual, Learning Outcomes*



PENDAHULUAN

Matematika merupakan salah satu disiplin ilmu dasar yang memiliki kontribusi strategis dalam perkembangan ilmu pengetahuan, teknologi, dan berbagai bidang kehidupan manusia. Secara konseptual, matematika berfokus pada kajian pola, struktur, keteraturan, serta hubungan antarobjek melalui sistem simbol dan penalaran logis yang bersifat formal (Harahap et al., 2025). Ruang lingkup matematika mencakup berbagai konsep penting, seperti bilangan, aljabar, geometri, fungsi, peluang, dan statistika, yang berperan sebagai instrumen utama dalam proses pemecahan masalah secara rasional dan sistematis. Oleh karena itu, pembelajaran matematika tidak hanya bertujuan membekali peserta didik dengan kemampuan berhitung, tetapi juga mengembangkan kemampuan berpikir logis, kritis, analitis, dan kreatif. Sejumlah penelitian menunjukkan bahwa pembelajaran matematika yang dirancang dengan pendekatan yang tepat, seperti problem-based learning dan brain-based learning, mampu mendorong berkembangnya keterampilan berpikir tingkat tinggi siswa secara signifikan (Telussa et al., 2024).

Dalam implementasi Kurikulum Merdeka, pembelajaran matematika di Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) diarahkan untuk mengembangkan kompetensi peserta didik secara kontekstual, aplikatif, dan selaras dengan karakteristik program keahlian. Pada fase F kelas XI SMK, salah satu materi esensial yang dipelajari adalah peluang. Materi peluang membahas konsep tingkat kemungkinan terjadinya suatu peristiwa, baik peristiwa pasti, mungkin, maupun mustahil, yang menjadi dasar penting dalam pengambilan keputusan di tengah kondisi ketidakpastian. Pemahaman peluang sangat relevan dengan dunia kerja dan kehidupan sehari-hari, karena probabilitas digunakan untuk menilai risiko, memperkirakan kemungkinan, serta menentukan pilihan yang paling rasional dalam berbagai situasi, termasuk pada bidang ekonomi, statistika, dan pengambilan keputusan berbasis data (Arnah Ritongah & Tamara, 2025; Sofyeni et al., 2025).

Urgensi pembelajaran peluang juga terlihat dari perannya dalam mengembangkan kemampuan berpikir probabilistik siswa. Kemampuan ini memungkinkan siswa untuk menafsirkan data, memprediksi kejadian, serta mengevaluasi kemungkinan secara logis dan objektif. Beberapa hasil penelitian menunjukkan bahwa penguasaan konsep peluang berkontribusi secara signifikan terhadap peningkatan literasi numerasi dan kemampuan pemecahan masalah tingkat tinggi (Hariyanti & Wutsqa, 2020; Irham, 2024). Dengan demikian, pembelajaran peluang seharusnya tidak hanya menekankan aspek prosedural dan penguasaan rumus, tetapi lebih diarahkan pada pemahaman konsep serta penerapannya dalam berbagai konteks yang bermakna.

Namun, realitas di lapangan menunjukkan bahwa materi peluang masih menjadi salah satu topik matematika yang dianggap sulit dan kurang diminati oleh siswa. Banyak siswa mengalami hambatan dalam memahami konsep peluang karena sifatnya yang abstrak serta menuntut kemampuan berpikir probabilistik yang relatif kompleks. Kesulitan tersebut sering diperparah oleh pembelajaran yang menitikberatkan pada hafalan rumus dan prosedur perhitungan tanpa memberikan pemaknaan yang jelas terhadap konsep yang dipelajari. Akibatnya, siswa kesulitan mengaitkan peristiwa acak dengan situasi nyata dalam kehidupan sehari-hari (Risma Uly Manalu & Judijanto, 2024; Wali et al., 2025). Kondisi ini berdampak langsung pada rendahnya pemahaman konsep dan hasil belajar siswa pada materi peluang.

Kesulitan belajar pada dasarnya merupakan kondisi ketika siswa tidak mampu mencapai hasil belajar secara optimal sesuai dengan potensi yang dimilikinya (Nanda & Handayani, 2025). Kesulitan belajar matematika ditandai dengan rendahnya pemahaman konsep, pencapaian hasil belajar yang tidak memenuhi standar, serta menurunnya motivasi dan



kepercayaan diri siswa (Zega & Zebua, 2023). Faktor penyebab kesulitan belajar dapat berasal dari faktor internal, seperti kemampuan kognitif, minat, dan sikap belajar, maupun faktor eksternal yang meliputi lingkungan belajar, metode pembelajaran, serta kompetensi guru dalam merancang pembelajaran yang efektif (Nanda & Handayani, 2025).

Salah satu faktor eksternal yang kerap menjadi pemicu rendahnya pemahaman konsep matematika adalah penggunaan strategi pembelajaran yang masih bersifat konvensional. Pembelajaran yang berorientasi pada guru, dengan dominasi metode ceramah dan latihan soal yang monoton, cenderung menjadikan siswa pasif dan kurang terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran. Situasi ini menyebabkan pembelajaran matematika terasa kaku, membosankan, dan sulit dipahami, sehingga berdampak pada rendahnya kualitas pemahaman konsep siswa (Sari, 2025). Oleh karena itu, diperlukan inovasi strategi pembelajaran yang mampu menciptakan suasana belajar yang interaktif, bermakna, dan relevan dengan dunia siswa.

Salah satu pendekatan pembelajaran yang dinilai mampu menjawab permasalahan tersebut adalah pendekatan kontekstual. Pendekatan kontekstual menekankan pada pengaitan materi pembelajaran dengan konteks yang dekat dengan pengalaman dan kehidupan siswa, sehingga konsep yang dipelajari menjadi lebih mudah dipahami dan bermakna. Dalam pembelajaran matematika, konteks dapat diwujudkan melalui fenomena sehari-hari, aktivitas visual, permainan, penggunaan alat peraga, maupun situasi semi-realistik yang relevan dengan karakteristik siswa (Putri et al., 2025; Sugiyanto, 2021). Melalui pendekatan ini, siswa didorong untuk membangun sendiri pemahaman konsep berdasarkan pengalaman belajar yang nyata.

Pendekatan kontekstual tidak selalu harus menghadirkan masalah dunia nyata secara langsung, tetapi dapat pula menggunakan konteks yang bersifat representatif dan dapat dibayangkan oleh siswa selama konteks tersebut bermakna. Berbagai penelitian menunjukkan bahwa pembelajaran matematika dengan pendekatan kontekstual terbukti efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep, motivasi belajar, dan hasil belajar siswa, terutama pada materi yang bersifat abstrak seperti peluang (Mahmudah et al., 2025). Dengan pendekatan ini, siswa tidak hanya belajar menghitung, tetapi juga memahami makna dan penerapan konsep matematika dalam kehidupan nyata.

Berdasarkan uraian tersebut, dapat disimpulkan bahwa pemahaman konsep peluang pada siswa kelas XI SMK masih perlu ditingkatkan melalui penerapan strategi pembelajaran yang tepat dan relevan. Pendekatan kontekstual dipandang sebagai alternatif yang potensial untuk membantu siswa memahami konsep peluang secara lebih mendalam dan bermakna. Oleh karena itu, penelitian ini difokuskan pada upaya meningkatkan pemahaman konsep peluang melalui penerapan pendekatan kontekstual dalam pembelajaran matematika pada siswa kelas XI SMK.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang bertujuan meningkatkan pemahaman konsep peluang melalui penerapan pendekatan kontekstual dalam pembelajaran matematika. PTK dilaksanakan secara siklis dengan tahapan perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi, dan refleksi. Pendekatan ini memungkinkan guru melakukan perbaikan pembelajaran secara berkelanjutan berdasarkan hasil evaluasi pada setiap siklus. Penelitian dilaksanakan pada siswa kelas XI Program Keahlian Desain Komunikasi Visual (DKV) di SMK Pratiwi Prabumulih. Penelitian terdiri atas dua siklus. Pada siklus I, perencanaan dilakukan dengan menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran materi peluang berbasis pendekatan kontekstual yang dikaitkan dengan karakteristik bidang DKV, serta

menyiapkan instrumen observasi dan tes pemahaman konsep. Pelaksanaan pembelajaran dilakukan menggunakan media visual sebagai konteks pembelajaran peluang. Observasi dilakukan untuk mencatat keaktifan dan respons siswa selama proses pembelajaran, sedangkan refleksi digunakan untuk mengevaluasi hasil tindakan dan menentukan perbaikan pada siklus berikutnya.

Siklus II dilaksanakan berdasarkan hasil refleksi siklus I dengan penguatan penerapan pendekatan kontekstual dan penyempurnaan perangkat pembelajaran. Pada tahap pelaksanaan, digunakan alat peraga diagram peluang yang melibatkan siswa secara langsung dalam aktivitas pembelajaran. Observasi difokuskan pada keterlibatan siswa dan peningkatan pemahaman konsep, sedangkan refleksi dilakukan melalui analisis hasil observasi dan tes akhir. Hasil refleksi siklus II menunjukkan bahwa penerapan pendekatan kontekstual efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep peluang dan keaktifan belajar siswa kelas XI Program Keahlian Desain Komunikasi Visual.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Penelitian tindakan kelas ini dilaksanakan dalam dua siklus, di mana setiap siklus terdiri atas empat tahap, yaitu perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi, dan refleksi, dengan tujuan meningkatkan pemahaman konsep peluang dengan pendekatan kontekstual pada siswa kelas XI program keahlian Desain Komunikasi Visual (DKV). Hasil belajar siswa pada tahap prasiklus, siklus I dan siklus II dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Peningkatan Pemahaman Konsep Peluang dan Aktivitas Belajar Siswa

Tahapan	Ketuntasan	Nilai	Jumlah siswa	Kategori Aktivitas
Penelitian	Belajar (%)	Rata-Rata	tuntas	Belajar
Prasiklus	13,33 %	45,82	4 dari 30 siswa	Mayoritas siswa pasif dan kurang terlibat
Siklus I	56,67 %	60,83	17 dari 30 siswa	Siswa mulai aktif, namun keterlibatan belum merata
Siklus II	86,67 %	87,17	26 dari 30 siswa	Hampir seluruh siswa aktif dan antusias dalam pembelajaran

Berdasarkan Tabel 1, terlihat adanya peningkatan hasil belajar siswa kelas XI Desain Komunikasi Visual (DKV) pada setiap tahap penelitian setelah diterapkannya pendekatan kontekstual dalam pembelajaran matematika materi peluang. Pada tahap prasiklus, ketuntasan belajar siswa masih tergolong sangat rendah, yaitu hanya sebesar 13,33% atau 4 dari 30 siswa yang mampu mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM). Nilai rata-rata kelas pada tahap ini hanya mencapai 45,82, menunjukkan bahwa pemahaman konsep peluang siswa masih lemah. Aktivitas belajar siswa pada tahap ini didominasi oleh sikap pasif, kurangnya keterlibatan dalam proses pembelajaran, serta rendahnya perhatian terhadap materi yang disampaikan guru. Kondisi ini terjadi karena pembelajaran masih bersifat konvensional dan



belum mengaitkan materi dengan konteks yang dekat dengan kehidupan maupun bidang keahlian siswa.

Setelah dilakukan tindakan pada siklus I melalui penerapan pendekatan kontekstual, terjadi peningkatan yang cukup signifikan. Ketuntasan belajar meningkat menjadi 56,67% atau 17 dari 30 siswa yang mencapai KKM, dengan nilai rata-rata kelas naik menjadi 60,83. Dari segi aktivitas belajar, siswa mulai menunjukkan keterlibatan dalam diskusi dan tanya jawab, meskipun keaktifan tersebut belum merata pada seluruh siswa. Hasil ini menunjukkan bahwa penggunaan konteks yang relevan mulai membantu siswa dalam memahami konsep peluang, namun masih diperlukan perbaikan dalam pelaksanaan pembelajaran.

Perbaikan pembelajaran dilanjutkan pada siklus II dengan memperkuat penggunaan konteks Desain Komunikasi Visual serta pemanfaatan media dan alat peraga yang lebih variatif. Hasilnya, ketuntasan belajar siswa meningkat secara signifikan menjadi 86,67%, dengan 26 dari 30 siswa telah mencapai KKM. Nilai rata-rata kelas juga mengalami peningkatan yang tinggi menjadi 87,17. Aktivitas belajar siswa pada tahap ini menunjukkan peningkatan yang sangat baik, ditandai dengan keterlibatan aktif hampir seluruh siswa selama proses pembelajaran berlangsung. Peningkatan hasil belajar dan aktivitas siswa pada siklus II menunjukkan bahwa pendekatan kontekstual yang dikaitkan dengan bidang keahlian Desain Komunikasi Visual efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep peluang. Pembelajaran yang bermakna, interaktif, dan relevan dengan dunia siswa mampu meningkatkan motivasi belajar serta berdampak positif terhadap pencapaian hasil belajar.

Pembahasan

Hasil penelitian tindakan kelas ini memberikan gambaran yang jelas mengenai dinamika peningkatan pemahaman konsep peluang siswa kelas XI Program Keahlian Desain Komunikasi Visual (DKV) melalui penerapan pendekatan kontekstual. Temuan pada tahap prasiklus menunjukkan bahwa pembelajaran matematika, khususnya materi peluang, masih menghadapi permasalahan mendasar baik dari sisi proses maupun hasil belajar. Ketuntasan belajar yang hanya mencapai 13,33% dengan nilai rata-rata kelas sebesar 45,82 menandakan bahwa sebagian besar siswa belum mampu memahami konsep peluang secara memadai. Selain itu, aktivitas belajar siswa pada tahap ini didominasi oleh sikap pasif, rendahnya perhatian terhadap penjelasan guru, serta minimnya keterlibatan dalam diskusi maupun tanya jawab.

Rendahnya hasil belajar dan aktivitas siswa pada tahap prasiklus tidak dapat dilepaskan dari karakter pembelajaran yang masih bersifat konvensional dan berpusat pada guru. Pembelajaran matematika yang menekankan pada penyampaian rumus dan prosedur tanpa mengaitkannya dengan konteks kehidupan nyata maupun bidang keahlian siswa cenderung sulit dipahami dan kurang bermakna. Hal ini sejalan dengan berbagai penelitian yang menyatakan bahwa kesulitan belajar matematika tidak hanya dipengaruhi oleh faktor kognitif, tetapi juga oleh faktor motivasional dan relevansi materi dengan pengalaman belajar siswa (Nanda & Handayani, 2025; Risma Uly Manalu & Judijanto, 2024; Zega & Zebua, 2023). Dalam konteks siswa DKV, pembelajaran yang tidak memanfaatkan potensi visual dan dunia desain yang dekat dengan kehidupan mereka menyebabkan konsep peluang dipersepsikan sebagai materi abstrak dan terpisah dari realitas.

Secara konseptual, materi peluang menuntut kemampuan berpikir probabilistik, yaitu kemampuan untuk memahami kemungkinan suatu kejadian, menganalisis ketidakpastian, serta mengambil keputusan berdasarkan informasi peluang. Ketika siswa tidak memiliki pemahaman konsep dasar yang kuat, maka proses berpikir probabilistik sulit berkembang secara optimal.



Temuan prasiklus ini memperkuat pandangan bahwa lemahnya pemahaman konsep peluang dapat menghambat kemampuan siswa dalam menalar, memprediksi, dan memecahkan masalah berbasis peluang (Irham, 2024; Arnah Ritongah & Tamara, 2025). Oleh karena itu, diperlukan pendekatan pembelajaran yang mampu mengaitkan konsep peluang dengan situasi nyata yang relevan dengan dunia siswa.

Penerapan pendekatan kontekstual pada siklus I menjadi langkah awal untuk menjawab permasalahan tersebut. Hasil pada siklus I menunjukkan adanya peningkatan yang cukup signifikan dibandingkan tahap prasiklus. Ketuntasan belajar meningkat menjadi 56,67% dengan nilai rata-rata kelas mencapai 60,83. Peningkatan ini menunjukkan bahwa pengaitan materi peluang dengan konteks visual yang relevan dengan bidang Desain Komunikasi Visual mulai memberikan dampak positif terhadap pemahaman siswa. Konsep peluang yang sebelumnya bersifat abstrak mulai dipahami melalui ilustrasi visual, contoh nyata, dan situasi yang dekat dengan aktivitas desain.

Pendekatan kontekstual pada siklus I membantu siswa membangun pemahaman awal dengan mengaitkan konsep matematika dengan pengalaman dan bidang keahlian mereka. Temuan ini sejalan dengan pandangan bahwa matematika akan lebih mudah dipahami ketika disajikan dalam konteks yang bermakna dan relevan dengan kehidupan siswa (Harahap et al., 2025; Hariyanti & Wutsqa, 2020). Dalam pembelajaran peluang, penggunaan konteks visual memungkinkan siswa melihat hubungan antara konsep matematika dan penerapannya dalam bidang desain, seperti pemilihan warna, komposisi visual, atau kemungkinan variasi desain.

Meskipun demikian, hasil observasi pada siklus I menunjukkan bahwa peningkatan aktivitas belajar siswa belum terjadi secara merata. Sebagian siswa mulai aktif dalam diskusi dan tanya jawab, namun masih terdapat siswa yang cenderung pasif dan kurang terlibat secara optimal. Hal ini menunjukkan bahwa penerapan pendekatan kontekstual pada siklus I masih berada pada tahap adaptasi, baik bagi guru maupun siswa. Pendekatan kontekstual memerlukan perencanaan yang matang, pengelolaan kelas yang efektif, serta strategi pembelajaran yang mampu mendorong partisipasi aktif seluruh siswa. Temuan ini menguatkan hasil penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa penerapan pendekatan kontekstual tidak cukup hanya menghadirkan konteks, tetapi juga harus diiringi dengan strategi interaksi dan keterlibatan siswa yang intensif (Sugiyanto, 2021; Lestari et al., 2023).

Refleksi terhadap pelaksanaan siklus I menjadi dasar bagi perbaikan pembelajaran pada siklus II. Pada tahap ini, pendekatan kontekstual diperkuat melalui integrasi yang lebih mendalam antara materi peluang dan bidang keahlian Desain Komunikasi Visual. Penggunaan alat peraga papan diagram peluang, media visual yang lebih variatif, serta keterlibatan siswa secara langsung dalam demonstrasi dan diskusi kelompok dirancang untuk meningkatkan kualitas proses pembelajaran. Strategi ini bertujuan untuk memberikan pengalaman belajar yang lebih konkret, interaktif, dan bermakna bagi siswa.

Hasil pada siklus II menunjukkan peningkatan yang sangat signifikan dibandingkan siklus sebelumnya. Ketuntasan belajar meningkat menjadi 86,67%, dengan 26 dari 30 siswa mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM), sementara nilai rata-rata kelas mencapai 87,17. Selain itu, aktivitas belajar siswa menunjukkan peningkatan yang sangat baik, ditandai dengan keaktifan, antusiasme, dan keterlibatan hampir seluruh siswa selama proses pembelajaran berlangsung. Data ini menunjukkan bahwa pendekatan kontekstual yang dirancang secara matang dan disesuaikan dengan karakteristik siswa DKV mampu meningkatkan pemahaman konsep peluang secara optimal.



Peningkatan hasil belajar pada siklus II mengindikasikan bahwa siswa tidak hanya memahami prosedur perhitungan peluang, tetapi juga mampu membangun pemahaman konseptual yang lebih mendalam. Pembelajaran peluang yang dikemas secara kontekstual memungkinkan siswa memahami makna peluang dalam berbagai situasi nyata, sehingga konsep yang dipelajari menjadi lebih relevan dan aplikatif. Temuan ini sejalan dengan penelitian yang menegaskan bahwa pendekatan Contextual Teaching and Learning (CTL), terutama ketika dikombinasikan dengan media visual dan aktivitas bermakna, efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep matematika (Putri et al., 2024; Lestari et al., 2023; Yansen, 2023).

Lebih lanjut, peningkatan aktivitas dan hasil belajar pada siklus II menunjukkan berkembangnya kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa. Ketika siswa dilibatkan secara aktif dalam aktivitas visual dan kontekstual, mereka terdorong untuk menganalisis kemungkinan, memprediksi hasil, serta mengambil keputusan berdasarkan konsep peluang yang dipelajari. Proses ini mencerminkan berkembangnya kemampuan berpikir kritis, kreatif, dan probabilistik siswa. Temuan ini sejalan dengan hasil penelitian yang menyatakan bahwa pembelajaran kontekstual berkontribusi terhadap pengembangan kemampuan berpikir tingkat tinggi dan kreativitas siswa dalam pembelajaran matematika (Telussa et al., 2024; Mahmudah et al., 2025).

Selain berdampak pada aspek kognitif, pendekatan kontekstual juga berpengaruh terhadap aspek afektif dan motivasional siswa. Pembelajaran yang relevan dengan dunia desain membuat siswa merasa bahwa materi matematika memiliki keterkaitan langsung dengan bidang keahlian yang mereka tekuni. Hal ini meningkatkan motivasi belajar, rasa percaya diri, serta sikap positif siswa terhadap matematika. Dengan demikian, pembelajaran tidak hanya berorientasi pada pencapaian nilai semata, tetapi juga pada pembentukan sikap dan minat belajar yang berkelanjutan (Sari, 2025; Yansen, 2024).

Secara keseluruhan, hasil penelitian ini menegaskan bahwa pendekatan kontekstual yang dirancang selaras dengan karakteristik dan bidang keahlian siswa, dalam hal ini Desain Komunikasi Visual, efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep peluang, aktivitas belajar, serta kualitas proses pembelajaran matematika. Pembelajaran yang bermakna, interaktif, dan relevan dengan dunia siswa terbukti mampu mengatasi hambatan belajar matematika yang selama ini bersumber dari abstraknya materi dan rendahnya keterlibatan siswa. Dengan demikian, matematika tidak lagi dipandang sebagai mata pelajaran yang terpisah dari kehidupan nyata, melainkan sebagai ilmu yang aplikatif dan kontekstual dalam mendukung perkembangan ilmu pengetahuan, teknologi, dan bidang keahlian siswa (Harahap et al., 2025).

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa penerapan pendekatan kontekstual dalam pembelajaran matematika materi peluang, yang disesuaikan dengan kompetensi keahlian Desain Komunikasi Visual (DKV), efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep peluang siswa kelas XI DKV. Penerapan pendekatan ini tidak hanya meningkatkan hasil belajar, tetapi juga mendorong peningkatan aktivitas dan motivasi belajar siswa selama proses pembelajaran berlangsung. Peningkatan pemahaman konsep peluang siswa terlihat dari rata-rata hasil post-test pada setiap siklus. Nilai rata-rata post-test mengalami peningkatan dari 60,83 pada siklus I menjadi 87,17 pada siklus II. Selain itu, persentase ketuntasan belajar siswa juga meningkat dari 56,67% pada siklus I menjadi 86,67% pada siklus II, disertai dengan keterlibatan siswa yang semakin aktif.



DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S. (2021). *Penelitian tindakan kelas* (Edisi revisi). Bumi Aksara.
- Arnah Ritongah, & Tamara, R. (2025). Hubungan antara peluang dan keputusan manusia. *Algoritma: Jurnal Matematika, Ilmu Pengetahuan Alam, Kebumihan dan Angkasa*, 3(3), 7–13. <https://doi.org/10.62383/algoritma.v3i3.472>
- Harahap, A. Y. A., Syasmita, I., Annisa, L., & Akbar, F. R. (2025). Matematika dalam perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. *Al-Irsyad: Jurnal Pendidikan dan Konseling*, 15(1), 136–148. <http://dx.doi.org/10.30829/al-irsyad.v15i1.24079>
- Hariyanti, F., & Wutsqa, D. U. (2020). Pengembangan perangkat pembelajaran statistika dan peluang untuk mengembangkan statistical literacy siswa SMP. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 7(1), 46–58. <https://doi.org/10.21831/jrpm.v7i1.14997>
- Irham, M. (2024). Analisis berpikir probabilistik siswa dalam menentukan peluang suatu kejadian. *Realistic: Journal of Education Mathematics and Science*, 2(1), 19–25. <https://journal.pcn.ac.id/index.php/real/article/view/62>
- Lestari, W. P., Ningsih, E. F., Sugianto, R., & Lestari, A. S. B. (2023). Efektivitas model pembelajaran kooperatif dengan pendekatan contextual teaching and learning (CTL) terhadap hasil belajar matematika. *Jurnal Penelitian Tindakan Kelas*, 1(1), 28–33. <https://doi.org/10.61650/jptk.v1i1.155>
- Mahmudah, H., Nurhikmayati, I., Kania, N., & Yasir, Y. (2025). Designing contextual worksheets to measure creative thinking skills in mathematics on probability. *Union: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 13(3), 859–874. <https://doi.org/10.30738/union.v13i3.18984>
- Nanda, R. D., & Handayani, D. (2025). Faktor internal dan eksternal yang mempengaruhi kesulitan belajar peserta didik. *Jurnal Studi Guru dan Pembelajaran*, 8(3), 1947–1956. <https://doi.org/10.30605/jsgp.8.3.2025.7016>
- Putri, P. O., Febriana, R., & Malini, H. (2024). Implementasi model pembelajaran contextual teaching and learning berbantuan media mind mapping untuk meningkatkan pemahaman konsep matematika. *Wacana Akademika: Majalah Ilmiah Kependidikan*, 8(1), 142–150. <https://jurnal.ustjogja.ac.id/index.php/wacanaakademika/article/view/17207>
- Putri, S., Karim, K., & Kamaliyah, K. (2025). Pembelajaran matematika dengan pendekatan kontekstual berbasis etnomatematika di kelas VII sekolah menengah pertama. *Jurmadikta*, 5(3), 24–33. <https://doi.org/10.20527/jurmadikta.v5i3.3130>
- Risma Uly Manalu, & Judijanto, L. (2024). Barriers and difficulties of students in the mathematics learning process in junior high schools. *Journal of Education Research and Evaluation*, 8(2), 306–316. <https://doi.org/10.23887/jere.v8i2.74056>
- Sari, H. P. (2025). Pengaruh model flipped classroom terhadap kompetensi strategis matematis siswa ditinjau dari kemandirian belajar. *Polinomial: Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(3), 820–828. <https://doi.org/10.56916/jp.v4i3.2151>
- Sofyeni, R. A., Balqis, R., Erli, I. S., & Mutiara, R. I. (2025). Memahami konsep peluang dan aplikasinya. *Jurnal Pendidikan Sosial dan Humaniora*, 4(1), 801–812. <https://publisherqu.com/index.php/pediaqu/article/view/1676>
- Sugiyanto, S. (2021). Meningkatkan prestasi belajar matematika melalui penerapan pendekatan contextual. *Journal of Education Action Research*, 5(3). <https://doi.org/10.23887/jear.v5i3.33857>



- Telussa, R. P., Kaihatu, J., & Arjanto, P. (2024). Fostering critical and creative thinking in mathematics: A study on brain-based and problem-based learning. *Pedagogik Journal of Islamic Elementary School*, 53–68. <https://doi.org/10.24256/pijies.v7i1.4764>
- Wali, M., Gerin, A. H., & Nadumere, M. A. (2025). Analisis kesulitan belajar matematika siswa di SDN Kede Bodu menggunakan pendekatan kualitatif. *Jurnal Penelitian Inovatif*, 5(2), 1817–1826. <https://doi.org/10.54082/jupin.1507>
- Yansen, D. (2023). Peningkatan hasil belajar siswa pada pembelajaran matematika materi pecahan menggunakan konteks cokelat bar. *Teacher: Jurnal Inovasi Karya Ilmiah Guru*, 3(4), 171–176. <https://jurnal.ustjogja.ac.id/index.php/wacanaakademika/article/view/17207>
- Yansen, D. (2024). Mathematics learning uses the PMRI approach to improve student learning outcomes. *Science: Jurnal Inovasi Pendidikan Matematika dan IPA*, 4(3), 222–228. <https://doi.org/10.51878/science.v4i3.3129>
- Zega, J., & Zebua, S. (2023). Analisis faktor-faktor yang mempengaruhi kesulitan belajar siswa dalam pembelajaran IPS terpadu kelas VIII SMP Negeri 2 Tuhemberua tahun pelajaran 2022/2023. *Jurnal Pendidikan dan Konseling (JPDK)*, 5(4), 664–674. <https://doi.org/10.31004/jpdk.v5i4.17974>