Seminar Nasional Teknologi dan Inovasi (SITASI)
Vol 1, Nomor 1, Juli 2025, hal. 195-202
P-ISSN: XXXX-XXXX | E-ISSN: XXXX- XXXX
Penerbit Institut Bisnis dan Teknologi Indonesia

Peningkatan Minat Belajar Matematika Komputer melalui Penerapkan Model Pembelajaran Kooperatif berbantuan Pedekatan *Problem Based Learning* (PBL)

Kadek Suryati[1*], Ketut Sepdyana Kartini[2], Ni Wayan Suardiati Putri[3]

[1,2,3] *Institut Bisnis dan Teknologi Indonesia (INSTIKI), Denpasar, Indonesia*
[1] *kadek.suryati@instiki.ac.id*,* [2] *sepdyana@instiki.ac.id,* [3] *suardiatiputri@instiki.ac.id*

INFO ARTIKEL

Article history:
Received Juni 2025
Accepted Juli 2025
Published Juli 2025

ABSTRAK

Rendahnya minat belajar mahasiswa pada mata kuliah matematika komputer sering terlihat dari keadaan saat proses pembelajaran berlangsung. Partisipasi yang minim, kurangnya motivasi, serta kesulitan dalam memahami konsep-konsep yang dianggap abstrak dan kompleks. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui minat belajar matematika komputer terhadap pembelajaran kooperatif berbantuan Problem Based Learning (PBL). Jenis penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dengan menggunakan pendekatan kualitatif dan kuantitatif. Penelitian Tindakan Kelas (PTK) ini terdiri dari 2 siklus. Subjek dalam penelitian tindakan kelas (PTK) ini adalah mahasiswa semester satu jurusan teknik informatika. Kegiatan yang dilaksanakan mencakup persiapan, pelaksanaan, hingga penyelesaian atau refleksi. Adapun instrumen yang digunakan untuk memperoleh data tentang aktivitas mahasiswa dan minat belajar mahasiswa di dalam penelitian tindakan kelas ini adalah lembar observasi aktivitas dan angket untuk mengukur tingkat minat belajar dengan empat aspek yang diukur yaitu kesenangan, perhatian, keingintahuan dan ketertarikan. Dari hasil penelitian diperoleh hasil minat belajar mahasiswa dari pra siklus ke siklus 1 sebesar 11% dan dari siklus 1 ke siklus 2 sebesar 11,35%. Hal ini menyatakan adanya peningkatan minat belajar matematika komputer yang dilihat dari aspek kesenangan, perhatian, keingintahuan dan ketertarikan mahasiswa terhadap model pembelajaran kooperatif berbantuan Problem Based Learning (PBL).

Kata Kunci: Minat Belajar, Kooperatif, Problem Based Learning, Matematika Komputer.

ABSTRAK

The low level of student interest in the Computer Mathematics course is often evident during the learning process. This is reflected in limited participation, lack of motivation, and difficulties in understanding concepts that are perceived as abstract and complex. The aim of this study is to investigate students' learning interest in Computer Mathematics through cooperative learning supported by Problem-Based Learning (PBL). This research is a Classroom Action Research (CAR) using both qualitative and quantitative approaches. The CAR was conducted in two cycles. The subjects of this study were first-semester students majoring in Informatics Engineering. The activities carried out included preparation, implementation, and reflection phases. The instruments used to collect data on student activity and learning interest were observation sheets and questionnaires designed to measure four aspects of interest: enjoyment, attention, curiosity, and attraction. The results of the study showed an increase in student learning interest from the pre-cycle to cycle 1 by 11%,

and from cycle 1 to cycle 2 by 11.35%. These findings indicate an improvement in *students' interest in Computer Mathematics, as seen from the aspects of enjoyment, attention, curiosity, and attraction toward the cooperative learning model supported by Problem-Based Learning (PBL).*

Keywords: Learning Interest, Cooperative, Problem-Based Learning (PBL), Computer Mathematics.

©2025 Authors. Licensed Under CC-BY-NC-SA 4.0

1. Pendahuluan

Pembelajaran merupakan suatu proses interaksi antara pengajar dan peserta didik dalam proses pembelajaran. Keterlibatan aktif siswa secara fisik, mental, dan sosial sangat penting untuk meningkatkan keterampilan dan minat (Kurniawan et al., 2020). Pengajar memiliki peran yang signifikan dalam mengembangkan keterampilan dan minat siswa karena kemampuan dan minat siswa mempengaruhi keberhasilan pembelajaran. Dalam proses belajar, minat belajar seorang peseta didik berperan penting dalam kegiatan proses belajar mengajar, karena jika peserta didik memiliki minat belajar yang rendah maka ia akan sulit untuk menerima ilmu dari pengajar tersebut, sehingga hasil belajar menjadi kurang efektif. Faktor paling utama yang sangat mempengaruhi minat belajar peserta didik adalah metode pembelajaran yang dilakukan pengajar saat mengajar dan kepribadian yang dimiliki oleh pengajar tersebut. Di setiap jenjang pendidikan, tidak terkecuali perguruan tinggi juga harus memperhatikan minat belajar para siswanya. Dalam era globalisasi dan kemajuan teknologi saat ini, minat belajar akan mendukung inovasi dan pengembangan ilmu pengetahuan.

Pada kenyataannya khususnya pada jenjang perguruan tinggi di dalam proses pembelajaran salah satu mata kuliah yang dianggap sulit adalah matematika komputer. Pada perkuliahan tersebut ditemukan beberapa masalah, diantaranya adalah rendahnya minat belajar peserta didik, hal ini dapat dilihat dari keadaan saat proses pembelajaran berlangsung. Partisipasi yang minim, kurangnya motivasi, serta kesulitan dalam memahami konsep-konsep yang dianggap abstrak dan kompleks. Faktor-faktor tersebut banyak dipengaruhi oleh metode pembelajaran yang masih cenderung konvensional, di mana proses belajar lebih terpusat pada pengajaran langsung dari pengajar tanpa memberikan ruang yang cukup bagi peserta didik untuk aktif berinteraksi dan mengeksplorasi materi.

Dalam menghadapi permasalahan tersebut, penerapan model pembelajaran kooperatif berbantuan pendekatan *Problem Based Learning* (PBL) menawarkan alternatif yang potensial untuk meningkatkan minat dan pemahaman peserta didik. Pembelajaran kooperatif mendorong peserta didik untuk bekerja dalam kelompok, saling bertukar ide, dan bersama-sama menyelesaikan masalah, sehingga menciptakan suasana belajar yang lebih interaktif dan mendukung perkembangan soft skills seperti komunikasi dan kerja sama. Di sisi lain, pendekatan PBL mengajak peserta didik untuk menyelesaikan masalah nyata yang relevan dengan kehidupan sehari-hari, yang tidak hanya membuat materi pembelajaran menjadi lebih aplikatif, tetapi juga mampu membangun motivasi intrinsik dan rasa ingin tahu yang tinggi. Dalam beberapa penelitian yang dilakukan pada tahun 2020, terbukti bahwa penerapan metode pembelajaran inovatif seperti model kooperatif berbantuan pendekatan Problem Based Learning mampu meningkatkan interaksi antara peserta didik dan memperkuat pemahaman konsep matematika komputer. Menurut (Andi, 2020), metode ini tidak hanya memperkaya pengalaman belajar, tetapi juga menciptakan atmosfer kelas yang kondusif untuk diskusi dan kolaborasi yang efektif. Kondisi tersebut menjadi dasar kuat bagi pengembangan keterampilan problem solving yang sangat diperlukan di era digital. Selain itu, penelitian oleh (Sari, 2020) mengungkapkan bahwa penggunaan pendekatan Problem Based Learning dalam pembelajaran matematika komputer secara signifikan meningkatkan motivasi belajar peserta didik. siswa yang terlibat aktif dalam proses pemecahan masalah menunjukkan peningkatan ketertarikan terhadap materi, sehingga mereka lebih mudah mengaplikasikan konsep-konsep matematika dalam situasi nyata. Hasil tersebut mendukung argumen bahwa integrasi elemen kooperatif dalam pembelajaran dapat menjembatani kesenjangan antara teori dan praktik. Lebih jauh, (Wahyudi, 2020) menyoroti bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif berbantuan pendekatan Problem Based Learning juga berperan penting dalam pengembangan soft skills, seperti kemampuan komunikasi, kerja sama, dan berpikir kritis. Implementasi metode ini secara konsisten tidak hanya meningkatkan prestasi akademik,

tetapi juga membentuk karakter peserta didik yang adaptif terhadap tantangan global di masa depan. Peningkatan minat belajar yang dihasilkan menunjukkan bahwa inovasi dalam proses pembelajaran merupakan kunci untuk menciptakan sistem pendidikan yang responsif terhadap perkembangan zaman.

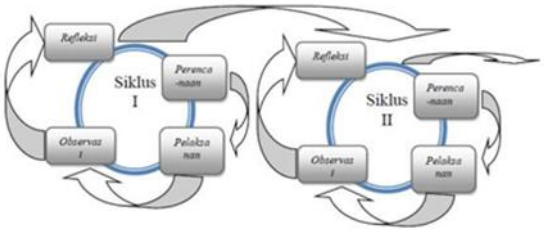
Dari uraian permasalahan diatas peneliti ingin mengintegrasikan kedua pendekatan tersebut, diharapkan pembelajaran matematika komputer dapat mengalami peningkatan signifikan, tidak hanya dari segi hasil akademik tetapi juga dari segi minat dan antusiasme belajar peserta didik. Penerapan model pembelajaran kooperatif berbantuan pendekatan PBL diyakini mampu menciptakan lingkungan belajar yang kondusif, di mana peserta didik aktif berpartisipasi, mengembangkan pemikiran kritis, serta menerapkan konsep-konsep matematika dalam memecahkan permasalahan dunia nyata. Oleh karena itu, penelitian mengenai peningkatan minat belajar matematika komputer melalui penerapan model pembelajaran kooperatif berbantuan pendekatan Problem Based Learning sangat relevan dan penting untuk mengidentifikasi strategi efektif yang dapat mengoptimalkan proses belajar mengajar di era digital ini.

2. Metode Penelitian

Jenis penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dengan menggunakan pendekatan kualitatif dan kuantitatif. Menurut (Susilowati, 2018), PTK merupakan strategi efektif untuk menyelesaikan permasalahan nyata dalam proses pembelajaran karena bersifat partisipatif dan kolaboratif. Guru berperan sebagai peneliti yang tidak hanya mengajar tetapi juga mengevaluasi dan memperbaiki pembelajarannya sendiri secara terus-menerus. Penelitian Tindakan Kelas (PTK) ini dilaksanakan di Kampus Institut Bisnis dan Teknologi Indonesia (INSTIKI). Penelitian Tindakan Kelas (PTK) ini terdiri dari 2 siklus. Subjek dalam penelitian tindakan kelas (PTK) ini adalah mahasiswa semester satu jurusan teknik informatika. Kegiatan yang dilaksanakan mencakup persiapan, pelaksanaan, hingga penyelesaian atau refleksi. Adapun yang menjadi fokus penelitian ini, yaitu peningkatan minat belajar peserta didik melalui model pembelajaran Jenis penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dengan menggunakan pendekatan kualitatif dan kuantitatif. Penelitian Tindakan Kelas (PTK) ini dilaksanakan di Kampus Institut Bisnis dan Teknologi Indonesia (INSTIKI). Penelitian Tindakan Kelas (PTK) ini terdiri dari 2 siklus. Subjek dalam penelitian tindakan kelas (PTK) Ini adalah mahasiswa semester satu jurusan teknik informatika. Kegiatan yang dilaksanakan mencakup persiapan, pelaksanaan, hingga penyelesaian atau refleksi. Adapun yang menjadi fokus penelitian ini, yaitu peningkatan minat belajar peserta didik melalui model pembelajaran kooperatif berbantuan Problem Based Learning. Penelitian tindakan kelas ini terdiri dari 2 siklus yang diawali dengan kegiatan prasiklus. Kemudian dilanjutkan dengan Siklus I dan II terdiri dari 4 tahap yaitu: (1) perencanaan; (2) pelaksanaan tindakan, (3) observasi dan evaluasi; (4) refleksi. Adapun deskripsi dari setiap tahap penelitian tindakan kelas tersebut adalah sebagai berikut: 1) Tahap Perencanaan Tindakan Pada tahap ini, peneliti serta teman sejawat menyusun dan mempersiapkan segala sesuatu yang dibutuhkan dalam pelaksanaan tindakan. Persiapan tersebut berupa penentuan tujuan atau indikator yang hendak dicapai, penyusunan rencana pelaksanaan pembelajaran (RPS) dengan penerapan model pembelajaran Problem Based Learning, menyiapkan alat dan bahan yang diperlukan. Peningkatan Minat Belajar Matematika Dengan Menerapkan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Problem Based Learning (PBL) Pada Materi Matriks, serta membuat lembar kerja Peserta didik, lembar observasi, lembar wawancara, dan membuat lembar tes. 2) Tahap Tindakan, Observasi, dan Tes Pada tahap ini, peneliti yang sekaligus bertindak sebagai pengajar melaksanakan proses pembelajaran sesuai dengan RPS yang telah dibuat. Di samping itu pula, teman sejawat selaku observer melakukan pengamatan terhadap aktivitas pengajar dan peserta didik dalam kegiatan belajar mengajar. Pengamatan ini dilakukan dengan tujuan untuk memperoleh gambaran yang jelas tentang pelaksanaan pembelajaran. Melalui observasi ini akan diketahui perkembangan perubahan tingkah laku pengajar dan peserta didik sesuai indikator yang telah ditetapkan. Di akhir setiap tindakan, peneliti memberikan tes yang bertujuan untuk mengetahui seberapa besar tingkat penguasaan mahasiswa terhadap materi pelajaran yang telah dipelajari. 3) Tahap Refleksi adalah tahapan peninjauan kembali terhadap pelaksanaan tindakan yang telah dilakukan. Pada

tahap ini, peneliti dan observer menganalisis data yang telah diperoleh dari hasil observasi, wawancara, dan evaluasi. Kemudian melakukan diskusi untuk membahas kekurangan-kekurangan dalam proses tindakan yang telah dilakukan. Selanjutnya mengadakan perbaikan-perbaikan dengan tujuan agar pelaksanaan tindakan berikutnya memberikan hasil yang lebih baik dan maksimal. Adapun instrumen yang digunakan untuk memperoleh data tentang aktivitas peserta didik dalam proses belajar mengajar dan minat belajar peserta didik di dalam penelitian tindakan kelas ini adalah lembar observasi dan angket untuk mengukur tingkat minat belajar. Hal ini bertujuan untuk mengetahui tingkat penguasaan dan minat belajar peserta didik terhadap materi pelajaran.

Gambar 1. Proses Penelitian PTK
(Murti & Anas, 2020)



Angket minat belajar matematika komputer yang diberikan terdiri atas 20 nomor terdiri atas 10 pernyataan positif dan 10 pernyataan negatif, dengan empat dimensi. Setiap kegiatan pembelajaran yang dilakukan merupakan bahan yang menentukan tindakan berikutnya. Disamping itu, seluruh data digunakan untuk mengambil kesimpulan dan tindakan yang dilakukan. Selanjutnya hasil pengukuran minat belajar peserta didik diolah dengan menggunakan sistem penskoran skala Likert dengan menggunakan empat pilihan agar jelas minat responden sebagai berikut.

Tabel 1. Skor untuk Setiap Butir Pertanyaan

Respon	Skor Untuk Pernyataan Positif	Skor Untuk Pernyataan Negatif
Tidak setuju	1	4
Cukup setuju	2	3
Setuju	3	2
Sangat setuju	4	1

Skor yang didapatkan kemudian dirata-ratakan untuk setiap indikator kemudian dipersentasekan. Untuk menafsirkan hasil pengukuran digunakan kriteria sebagai berikut.

Tabel 2. Kategori Hasil Penskoran

Rentang Skala	Presentase	Kategori
3,28 - 4.00	82% - 100%	Sangat Tinggi
2,52 - 3,27	63% - 81%	Tinggi
1,76 - 2,51	44% - 62%	Cukup Tinggi
1.00 - 1,75	25% - 43%	Rendah

3. Hasil dan Pembahasan

Hasil analisis angket minat belajar matematika komputer mahasiswa dari Pra siklus, Siklus I, Siklus II dapat disajikan pada Tabel 3 berikut.

Tabel 3. Hasil Angket Minat Belajar Matematika Komputer

Aspek	Indikator	Pra-Siklus %	Siklus I %	Siklus II %
Kesenangan	Kesiapan mahasiswa untuk menerima pembelajaran	65,21	70,15	87,45
Perhatian	Perhatian mahasiswa dalam mengikuti pembelajaran	55,35	65, 80	72,35
Keingintahuan	Rasa ingin tahu mahasiswa dalam mengikuti pembelajaran	56,00	78,15	86,25
Ketertarikan	Ketertarikan mahasiswa dalam mengikuti pembelajaran	62,75	70,45	83,90

Hasil analisis angket minat belajar pada tabel 2. total presentase secara umum pada pra siklus sebesar 59,83% berada pada kategori cukup. Untuk indikator perhatian dan keingintahuan mahasiswa terhadap pembelajaran koopertif berbantuan PBL masih rendah. Untuk Aspek kesenangan dengan kategori kesiapan mahasiswa untuk menerima pembelajaran ini berada pada 65,21% yang mengindikasikan bahwa sebagian besar mahasiswa berada pada kategori cukup. Artinya, mereka mampu mengikuti proses pembelajaran secara aktif, namun masih memerlukan penguatan pada aspek keterampilan kolaboratif dan manajemen diri agar hasil belajar lebih optimal. Tingkat kesiapan ini juga mencerminkan bahwa minat belajar mahasiswa terhadap mata kuliah Matematika Komputer belum sepenuhnya berkembang secara maksimal, sehingga perlu pendekatan pedagogis yang lebih variatif dan terintegrasi dengan konteks dunia nyata. penelitian dari (Rahmawati & Nugroho, 2022) juga menyebutkan bahwa minat belajar mahasiswa cenderung meningkat ketika mereka diberi kesempatan untuk mengeksplorasi permasalahan nyata secara kolaboratif melalui pendekatan PBL. Sedangkan untuk kategori perhatian berdasarkan hasil penelitian dengan perolehan 55,35%, perhatian mahasiswa terhadap pembelajaran kooperatif berbantuan PBL berada dalam kategori cukup**.** Hal ini menunjukkan bahwa meskipun sebagian mahasiswa mampu menunjukkan keterlibatan kognitif dan emosional pada proses belajar, perhatian mereka masih fluktuatif dan belum sepenuhnya konsisten. Beberapa faktor yang dapat mempengaruhi rendahnya perhatian ini antara lain: kurangnya keterkaitan antara materi dan konteks kehidupan nyata, kesulitan memahami instruksi dalam kelompok, kurangnya pembiasaan dengan model PBL, serta rendahnya keterlibatan emosional terhadap topik pembelajaran. Temuan ini diperkuat oleh hasil penelitian dari (Lestari & Priyatna, 2022), yang menunjukkan bahwa perhatian mahasiswa terhadap pembelajaran PBL cenderung rendah apabila mereka belum terbiasa dengan metode diskusi dan kerja tim yang intensif. Untuk kategori keingintahuan memperoleh hasil temuan yang menunjukkan bahwa tingkat keingintahuan mahasiswa berada pada angka 56,00% termasuk dalam kategori cukup**.** Hal ini mengindikasikan bahwa sebagian besar mahasiswa memiliki keinginan untuk memahami materi melalui pendekatan PBL, namun dorongan intrinsik mereka belum optimal. Hal ini bisa disebabkan oleh beberapa faktor, seperti belum terbiasanya mahasiswa dengan metode PBL, kurangnya pengalaman dalam bekerja secara kolaboratif, atau keterbatasan akses terhadap sumber belajar yang relevan. Tingkat ketertarikan mahasiswa terhadap pembelajaran kooperatif berbantuan PBL mencapai 62,75%, yang termasuk dalam kategori cukup tinggi. Capaian ini menandakan bahwa sebagian besar mahasiswa telah menunjukkan respon positif terhadap model pembelajaran yang menuntut kerja sama kelompok dan pemecahan masalah nyata. Mahasiswa tertarik karena pembelajaran tidak hanya berpusat pada dosen (*teacher-centered*), melainkan memberikan ruang bagi mereka untuk berperan aktif dalam mengeksplorasi materi, bertukar ide, dan membangun pemahaman secara kolektif.

Setelah dilakukan tindakan dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif berbantuan Problem Based Learning (PBL), aktivitas mahasiswa meningkat dari prasiklus ke siklus 1 dan siklus 1 ke siklus 2 dengan menggunakan model pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan mahasiswa. Penggunaan model pembelajaran kooperatif berbantuan Problem Based Learning (PBL) dapat meningkatkan minat belajar mahasiswa dilihat dari data hasil observasi dan angket minat. Peningkatan aktivitas mahasiswa dari prasiklus menuju ke siklus 1 dapat dilihat dari kenaikan presentase tiap indikator. Pada siklus 1 mahasiswa melakukan beberapa tahapan antara lain mengidentifikasi permasalahan dengan menggunakan lembar kerja mahasiswa yang sudah disiapkan, mengaitkan permasalahan dengan teori atau pengetahuan mahasiswa, bekerjasama untuk menyelesaikan masalah dan mempresentasikan. Dari hasil angket minat untuk kategori kesenangan berada pada presentase sebesar 70,15 kenaikan sebesar 5% dari pra siklus. Hal ini menggambarkan sejauh mana mahasiswa merasa nyaman, antusias, dan menikmati

proses belajar yang dijalani. Mahasiswa yang memiliki tingkat kesenangan cukup tinggi menunjukkan mahasiswa mulai terlibat aktif dalam kegiatan perkuliahan, baik melalui partisipasi diskusi, penyelesaian tugas, maupun eksplorasi materi secara mandiri di kelas. Untuk kategori perhatian memperoleh 65,80% ini menunjukkan mahasiswa masih kurang dalam memperhatikan pembelajaran matematika komputer. Hal ini mungkin diakibatkan dari kekurangan waktu dalam menyelesaikan masalah, sehingga mahasiswa kurang memusatkan pikiran dan ketelitiannya dalam memahami teori dan kasus yang diberikan. Keingintahuan mahasiswa juga meningkat berada pada kategori tinggi. Hal ini menyatakan mahasiswa mulai terdorong untuk belajar melalui pemecahan masalah nyata yang kompleks dan menantang, sehingga merangsang mereka untuk bertanya, mencari informasi, berdiskusi, dan menarik kesimpulan secara mandiri maupun berkelompok. Sedangkan untuk kategori ketertarikan berada pada 70,45% ini dipengaruhi oleh konteks masalah yang diberikan sesuai yang dikaitkan dengan dunia nyata atau kehidupan sehari-hari mahasiswa sudah bisa dipahami, interaksi sosial yang tercipta dalam diskusi kelompok yang menyenangkan dan produktif, dan kepuasan dalam pencapaian tugas kelompok yang semakin meningkat memberikan rasa memiliki dan pencapaian bersama. Kekurangan pada siklus 1 adalah waktu yang kurang mencukupi, monitoring kerja diskusi mahasiswa sulit dilakukan dan pengerjaan latihan soal secara individu masih belum bisa di selesaikan. Karena itu mahasiswa diijinkan menyelesaikan beberapa tugas kelompok dan individu untuk dikerjakan dirumah dan ada beberapa mahasiswa yang kurang antuasias dalam melalukan diskusi kelompok. Dari hasil refleksi tersebut maka diperbaiki pada siklus ke 2.

Pada siklus 2 peningkatan terjadi pada setiap indikator minat belajar mahasiswa. Ini terlihat dari kesiapan mahasiswa untuk menerima pembelajaran kooperatif berbantuan Problem Based Learning (PBL). Berdasarkan hasil temuan, terjadi peningkatan signifikan dalam tingkat kesenangan mahasiswa terhadap mata kuliah matematika komputer, yakni dari 70,15% menjadi 87,45%. Mahasiswa semakin berani berbicara untuk menyampaikan pendapatnya mengenai kasus-kasus yang terkait materi matematika komputer yang sedang diajarkan. Saat mengerjakan mahasiswa dapat menyelesaikan sesuai dengan waktu yang ditentukkan walaupun meningkat secara perlahan-lahan. Selain itu, mahasiswa dapat mengembangkan sikap sosial dengan mau bekerja sama secara berkelompok saat mengerjakan lembar kerja mahasiswa. Penemuan ini juga sejalan dengan hasil penelitian oleh (Mutakinati et al., 2022), yang menyatakan bahwa strategi pembelajaran berbasis teknologi dan kontekstual dapat meningkatkan minat dan kesenangan mahasiswa terhadap mata kuliah berbasis STEM, termasuk matematika dan komputer. Untuk kategori perhatian, meningkat sebesar 6,55%. Peningkatan perhatian ini tercermin dari antusiasme mahasiswa dalam mengikuti diskusi kelompok, menyusun solusi bersama, dan mengaitkan materi matematika dengan persoalan kehidupan nyata yang ada pada lembar kerja mahasiswa. Perhatian yang tinggi terhadap proses pembelajaran menunjukkan bahwa mahasiswa tidak hanya hadir secara fisik dalam kelas, tetapi juga terlibat secara kognitif dan emosional. Dalam konteks PBL, perhatian mahasiswa tumbuh karena pembelajaran tidak lagi bersifat satu arah, melainkan interaktif, menantang, dan memberi ruang bagi eksplorasi ide mereka. Menurut (Fitriyani et al., 2023), perhatian mahasiswa meningkat secara signifikan ketika mereka merasa dihargai dalam kelompok, bebas menyampaikan ide, dan memiliki tanggung jawab terhadap pencapaian hasil bersama. Peningkatan juga terjadi pada keingintahuan mahasiswa terhadap materi ajar berkaitan dengan kasus-kasus kehidupan sehari-hari. Dari siklus 1 sebesar 78,15% menjadi 86,25%. Dengan materi ajar yang semakin kompleks dan menantang, keingintahuan mahasiswa semakin terlihat menjadi penggerak untuk mencari solusi dari permasalahan tersebut. Mahasiswa semakin aktif dan kreatif saat menyelesaikan permasalahan dan bisa mempresentasikan hasil dari kerjasama kelompoknya. Menurut (Gunawan et al., 2022), keingintahuan yang tinggi memperkuat motivasi intrinsik mahasiswa untuk belajar, karena mereka merasa tertantang untuk memahami materi bukan karena kewajiban, tetapi karena kebutuhan untuk menjawab rasa ingin tahu. Sedangkan untuk kategori ketertarikan mengalami peningkatan sebesar 13,45% dari siklus 1. Ketertarikan mahasiswa terhadap pembelajaran kooperatif berbantuan PBL telah mengalami peningkatan yang signifikan. Hal ini dapat dilihat dari respon positif mahasiswa terhadap model pembelajaran yang menekankan kolaborasi dan pemecahan masalah nyata. Model PBL menciptakan lingkungan belajar yang aktif, kontekstual, dan bermakna, sehingga mendorong mahasiswa untuk lebih tertarik dalam mengeksplorasi konsep-konsep matematika komputer secara mendalam. Menurut penelitian oleh (Amalia et al., 2023), penerapan model PBL dalam pembelajaran matematika mampu meningkatkan keterlibatan dan ketertarikan mahasiswa sebesar 20–30% dibandingkan metode konvensional. Ketika mahasiswa ditempatkan dalam situasi belajar yang menantang namun relevan, mereka menunjukkan antusiasme yang lebih tinggi dalam mencari solusi, berdiskusi dalam kelompok, dan mengaitkan teori dengan praktik nyata.

Dengan adanya peningkatan minat belajar pada tiap siklusnya dapat menyatakan minat belajar merupakan faktor penting dalam keberhasilan proses pembelajaran, terutama pada mata kuliah yang memiliki tingkat kompleksitas tinggi seperti matematika komputer. Peningkatan minat belajar mahasiswa melalui penguatan empat aspek utama: kesenangan, perhatian, keingintahuan, dan ketertarikan. Namun, efektivitas strategi ini sangat dipengaruhi oleh bagaimana pengajar mendesain skenario masalah, memfasilitasi kolaborasi, serta memberikan umpan balik yang mendorong eksplorasi lanjutan. Mata kuliah ini menuntut pemahaman logika, algoritma, serta kemampuan berpikir abstrak dan sistematis. Dalam konteks ini, strategi pembelajaran yang mampu merangsang keaktifan, kolaborasi, serta pemecahan masalah menjadi sangat relevan, salah satunya adalah Problem Based Learning (PBL) dalam pendekatan kooperatif**.** PBL merupakan pendekatan pembelajaran yang menempatkan mahasiswa sebagai subjek aktif dalam memecahkan masalah kontekstual secara berkelompok. Oleh karena itu, implementasi PBL sebaiknya disertai dengan pendampingan intensif pada tahap awal dan evaluasi berkala terhadap keterlibatan mahasiswa.

4. Kesimpulan

Kesimpulan dari Penelitian Tindakan Kelas yang telah dilakukan terbukti bahwa model pembelajaran kooperatif berbantuan Problem Based Learning (PBL) dapat meningkat minat belajar mahasiswa pada mata kuliah matematika komputer. Ini terlihat dari rata-rata kenaikan dari pra siklus ke siklus 1 dan dari siklus 1 ke siklus 2 sebesar 11,35%. Peningkatan minat belajar mahasiswa ini melalui penguatan empat aspek utama: kesenangan, perhatian, keingintahuan, dan ketertarikan.

Saran agar penelitian lebih lanjut dapat mengembangkan model pembelajaran problem based learning ini dengan memanfaatkan teknologi agar mahasiswa semakin aktif dan kreatif dalam pembahasan matematika yang bersifat abstrak sehingga mahasiswa bisa berpikir secara kritis dan inovatif dalam menyelesaikan permasalahan.

5. Ucapan Terima Kasih

Penulis menyampaikan terima kasih kepada Institut Bisnis dan Teknologi Indonesia (INSTIKI) atas segala dukungan dan fasilitas yang telah diberikan selama proses penelitian ini. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada Direktorat Riset dan Pengabdian kepada Masyarakat (DRPM) INSTIKI yang telah memberikan bantuan pendanaan dan bimbingan teknis sehingga penelitian ini dapat diselesaikan dengan baik. Semoga hasil dari penelitian ini dapat memberikan kontribusi positif bagi pengembangan keilmuan dan praktik pendidikan di Indonesia.

Daftar Pustaka

Amalia, N., Santosa, S., & Wijayanti, R. (2023). Enhancing Student Engagement through Problem-Based Learning in Mathematics Education. *Journal of Mathematics Education Research*, *14*(2), 98–109.

Andi, A. (2020). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Berbantuan Problem Based Learning dalam Meningkatkan Minat Belajar Matematika Komputer. *Jurnal Pendidikan Matematika*, *12*(1), 15–27.

Fitriyani, A., Sari, D. K., & Ramdhani, M. A. (2023). Enhancing Students' Attention and Motivation through Cooperative Problem-Based Learning in STEM Education. *Journal of Educational Sciences*, *7*(1), 45–56.

Gunawan, I., Sari, I. P., & Lestari, D. (2022). Fostering Students' Curiosity and Motivation through Cooperative PBL in Mathematics Education. *Journal of Research and Advances in Mathematics Education*, *7*(3), 201–212.

Kurniawan, I. K., Parmiti, D., & Kusmariyatni, N. (2020). Pembelajaran IPA dengan Model Problem Based Learning Berbantuan Media Audio Visual Meningkatkan Pemahaman Konsep Siswa. *Jurnal Edutech Undiksha*. https://doi.org/10.23887/jeu.v8i2.28959

Lestari, P., & Priyatna, B. T. (2022). Keterlibatan Kognitif Mahasiswa dalam PBL: Tinjauan terhadap Aspek Perhatian dan Motivasi. *Jurnal Inovasi Pendidikan*, *19*(2), 110–118.

Murti, W., & Anas, M. (2020). Penerapan Pola Pemberdayaan Berpikir Melalui Pertanyaan dalam Model Pembelajaran Two Stay Two Stray untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar pada Mata Kuliah Mikrobiologi Terapan. *Biology Teaching and Learning*. https://doi.org/10.35580/btl.v2i2.12012

Mutakinati, L., Anwari, I., & Wahyuni, S. (2022). The role of STEM-based learning in enhancing students' learning interest and problem-solving skills. *International Journal of Instruction*, *15*(1), 135–150.

Rahmawati, E., & Nugroho, A. S. (2022). Kesiapan Mahasiswa dalam Pembelajaran Kooperatif Berbasis PBL: Studi pada Mahasiswa Pendidikan Matematika. *Jurnal Pendidikan Matematika Dan Sains*, *10*(2), 113–123.

Sari, D. (2020). Pengaruh Pendekatan Problem Based Learning terhadap Motivasi Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Matematika Komputer. *Jurnal Inovasi Pendidikan*, *8*(2), 45–59.

Susilowati, D. (2018). PENELITIAN TINDAKAN KELAS (PTK) SOLUSI ALTERNATIF PROBLEMATIKA PEMBELAJARAN. *JURNAL ILMIAH EDUNOMIKA*. https://doi.org/10.29040/jie.v2i01.175

Wahyudi, W. (2020). Peningkatan Soft Skills melalui Model Pembelajaran Kooperatif Berbantuan PBL di Era Digital. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, *10*(3), 78–92.