

ANALISIS KONSEP PEMBELAJARAN MATEMATIKA BERBASIS *MINDFUL LEARNING* PADA SEKOLAH PUSAT KEUNGGULAN DI SMK NEGERI 5 DENPASAR

I Komang Sukendra^{1*}, I Dewa Putu Juwana², I Kadek Juni Arta³

^{1,2,3} Universitas PGRI Mahadewa Indonesia

Email: kngsukendra70@gmail.com ; juwanagtk21@gmail.com ; juniarta@mahadewa.ac.id

ABSTRACT

This study aims to analyze and evaluate the concept of mindful learning-based mathematics instruction at the Center of Excellence School, SMK Negeri 5 Denpasar. This study used a mixed methods approach that combines quantitative and qualitative analysis, involving teachers and students as respondents. The research instrument was a teacher and student questionnaire that underwent validity and reliability testing. The test results showed that all statement items had an r-value above 0.30 and a Cronbach's Alpha value above 0.90, thus declaring the instrument valid and reliable. The data analysis revealed that teachers had a positive perception of the implementation of mindful learning-based mathematics instruction, as it was considered capable of increasing student learning awareness, focus, and active engagement in the learning process. Meanwhile, the analysis of student questionnaires indicated that the mindful learning approach provided a more reflective learning experience, increased learning motivation, and helped students understand mathematical concepts more deeply. The findings of this study indicate that the concept of mindful learning-based mathematics instruction has the potential to improve the quality of mathematics instruction in vocational education and is relevant for implementation at SMK Negeri 5 Denpasar as a Center of Excellence School.

Keywords: *mindful learning, mathematics learning, vocational education, Center of Excellence Vocational School.*

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis dan mengevaluasi konsep pembelajaran matematika berbasis *mindful learning* pada Sekolah Pusat Keunggulan di SMK Negeri 5 Denpasar. Penelitian ini menggunakan pendekatan *mixed methods* yang menggabungkan analisis kuantitatif dan kualitatif dengan melibatkan guru dan siswa sebagai responden. Instrumen penelitian berupa kuesioner guru dan siswa yang telah melalui uji validitas dan reliabilitas. Hasil pengujian menunjukkan bahwa seluruh item pernyataan memiliki nilai r-hitung di atas 0,30 dan nilai Cronbach's Alpha lebih dari 0,90 sehingga instrumen dinyatakan valid dan reliabel. Hasil analisis data menunjukkan bahwa guru memiliki persepsi positif terhadap penerapan pembelajaran matematika berbasis *mindful learning*, karena dinilai mampu meningkatkan kesadaran belajar, fokus perhatian, serta keterlibatan aktif siswa dalam proses pembelajaran. Sementara itu, hasil analisis kuesioner siswa menunjukkan bahwa pendekatan *mindful learning* memberikan pengalaman belajar yang lebih reflektif, meningkatkan motivasi belajar, serta membantu siswa memahami konsep matematika secara lebih mendalam. Temuan penelitian ini menunjukkan bahwa konsep pembelajaran matematika berbasis *mindful learning* memiliki potensi untuk meningkatkan kualitas pembelajaran matematika pada pendidikan vokasi serta relevan diterapkan di SMK Negeri 5 Denpasar sebagai Sekolah Pusat Keunggulan.

Kata kunci: *mindful learning, pembelajaran matematika, pendidikan vokasi, SMK Pusat Keunggulan.*

PENDAHULUAN

Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) Pusat Keunggulan merupakan salah satu program strategis yang diluncurkan oleh Direktorat Jenderal Pendidikan Vokasi Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi untuk meningkatkan kualitas pendidikan vokasi di Indonesia. Program ini dirancang untuk memperkuat link and match antara dunia pendidikan dengan dunia usaha dan dunia industri (DUDI), sehingga lulusan SMK memiliki kompetensi yang relevan dengan kebutuhan dunia kerja (Sukendra et al., 2023). Melalui program SMK Pusat Keunggulan, sekolah diharapkan mampu menghasilkan lulusan yang tidak hanya unggul dalam keterampilan kejuruan, tetapi juga memiliki kemampuan berpikir kritis, kreatif, komunikatif, dan kolaboratif sebagai bagian dari keterampilan abad ke-21 (Juwana et al., 2024 ; Surat & Sukendra, 2025)

Dalam konteks tersebut, pembelajaran matematika memiliki peran yang sangat penting sebagai fondasi bagi penguasaan berbagai kompetensi kejuruan. Matematika tidak hanya berfungsi sebagai disiplin ilmu yang bersifat teoritis, tetapi juga sebagai alat berpikir logis dan sistematis yang

mendukung pemecahan masalah dalam berbagai bidang keahlian vokasi (Sukendra et al., 2023). Penguasaan konsep matematika yang baik akan membantu siswa dalam memahami berbagai fenomena teknis dan teknologi yang berkaitan dengan bidang keahlian mereka (Muliatmika et al., 2024). Oleh karena itu, pembelajaran matematika di SMK seharusnya dirancang secara kontekstual dan relevan dengan kebutuhan dunia kerja agar mampu meningkatkan pemahaman konseptual dan keterampilan berpikir tingkat tinggi siswa (Surat et al., 2023).

Namun demikian, dalam praktiknya pembelajaran matematika di SMK masih menghadapi berbagai tantangan. Beberapa permasalahan yang sering dijumpai antara lain rendahnya motivasi belajar siswa, kecenderungan pembelajaran yang masih berorientasi pada hafalan konsep, serta keterbatasan dalam mengaitkan materi matematika dengan konteks dunia nyata atau bidang kejuruan (Subrata et al., 2026). Selain itu, kesenjangan kompetensi guru dalam mengintegrasikan teknologi digital ke dalam proses pembelajaran juga menjadi salah satu kendala dalam menciptakan pembelajaran yang inovatif dan bermakna. Kondisi tersebut

menunjukkan bahwa proses pembelajaran matematika di SMK masih memerlukan pendekatan yang lebih adaptif dan berpusat pada siswa (Sukendra et al., 2023).

Salah satu pendekatan pembelajaran yang dapat digunakan untuk menjawab tantangan tersebut adalah pendekatan *mindful learning*. Mindful learning merupakan pendekatan pembelajaran yang menekankan kesadaran penuh (*mindfulness*), fokus perhatian, serta keterlibatan aktif siswa dalam proses belajar (Sukendra et al., 2022). Dalam pendekatan ini, siswa didorong untuk hadir secara sadar dalam setiap aktivitas pembelajaran, memahami proses berpikir yang mereka lakukan, serta merefleksikan pengalaman belajar yang diperoleh (Surat et al., 2023). Pendekatan mindful learning juga berkaitan erat dengan pengembangan kemampuan metakognitif, yaitu kemampuan siswa untuk menyadari dan mengontrol proses berpikirnya sendiri selama belajar (Juwana et al., 2024 ; Surat et al., 2025)

Secara konseptual, mindful learning memiliki beberapa pilar utama, yaitu kesadaran terhadap proses belajar, penghargaan terhadap pengalaman belajar siswa, serta refleksi terhadap

pemahaman yang diperoleh. Penerapan pendekatan ini dalam pembelajaran dapat dilakukan melalui berbagai strategi, seperti kegiatan refleksi sebelum dan sesudah pembelajaran, latihan fokus perhatian, diskusi reflektif, maupun penerapan pembelajaran berbasis proyek yang mendorong keterlibatan aktif siswa. Melalui pendekatan tersebut, siswa diharapkan mampu meningkatkan konsentrasi, mengelola emosi dan stres belajar, serta mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan kreatif dalam menyelesaikan permasalahan pembelajaran (Sukendra et al., 2022; Suarta et al., 2025)

Meskipun pendekatan mindful learning memiliki potensi yang besar dalam meningkatkan kualitas proses pembelajaran, penerapannya dalam pembelajaran matematika di SMK, khususnya pada sekolah yang berstatus Pusat Keunggulan, masih relatif terbatas. Sebagian besar penelitian sebelumnya lebih banyak berfokus pada penggunaan teknologi pembelajaran atau pendekatan berbasis proyek, sementara kajian mengenai integrasi mindful learning dalam pembelajaran matematika masih belum banyak dilakukan secara sistematis (Surat & Sukendra, 2025). Kondisi ini menunjukkan adanya

kesenjangan penelitian yang perlu dikaji lebih lanjut, terutama terkait bagaimana konsep *mindful learning* dapat diimplementasikan secara efektif dalam konteks pembelajaran matematika di SMK Pusat Keunggulan.

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis konsep pembelajaran matematika berbasis *mindful learning* pada sekolah Pusat Keunggulan di SMK Negeri 5 Denpasar. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi teoretis dalam pengembangan konsep pembelajaran matematika yang lebih inovatif dan berpusat pada siswa, serta memberikan kontribusi praktis bagi guru dan institusi pendidikan dalam meningkatkan kualitas pembelajaran matematika di SMK sesuai dengan tuntutan pendidikan abad ke-21.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan *mixed methods* yang mengombinasikan metode kualitatif dan kuantitatif secara komplementer. Pemilihan pendekatan ini didasarkan pada tujuan penelitian untuk menganalisis dan mengembangkan konsep pembelajaran matematika berbasis *mindful learning* pada Sekolah

Pusat Keunggulan di SMK Negeri 5 Denpasar. Pendekatan kualitatif digunakan untuk mengeksplorasi kebutuhan, tantangan, serta persepsi guru dan siswa terhadap penerapan *mindful learning* dalam pembelajaran matematika (Muliatmika et al., 2024). Sementara itu, pendekatan kuantitatif digunakan untuk menguji validitas, reliabilitas, serta efektivitas konsep pembelajaran yang dikembangkan (Sukendra et al., 2023).

Pada tahap kualitatif, pengumpulan data dilakukan melalui wawancara mendalam dengan guru matematika, diskusi kelompok terarah (*Focus Group Discussion* atau FGD) dengan pakar pendidikan matematika dan teknologi pembelajaran, serta observasi proses pembelajaran pada siswa kelas X di SMK Negeri 5 Denpasar. Data kualitatif dianalisis menggunakan teknik analisis tematik untuk mengidentifikasi pola, kecenderungan, serta kebutuhan pembelajaran yang relevan dengan konteks sekolah vokasi. Keabsahan data diperkuat melalui triangulasi sumber dan metode (Surat et al., 2023).

Pada tahap kuantitatif, data dikumpulkan menggunakan instrumen kuesioner dan tes hasil belajar yang

disusun berdasarkan indikator keterlibatan belajar, pemahaman konsep matematika, serta motivasi belajar siswa. Instrumen penelitian divalidasi oleh para ahli melalui uji validitas isi dan validitas konstruk sebelum digunakan dalam uji coba terbatas (Sukendra et al., 2022). Uji reliabilitas instrumen dilakukan menggunakan koefisien Alpha Cronbach, sedangkan validitas empiris dianalisis menggunakan korelasi Pearson Product Moment. Data kuantitatif kemudian dianalisis menggunakan statistik deskriptif dan inferensial untuk mengetahui tingkat keterlibatan, motivasi, dan hasil belajar siswa setelah penerapan konsep pembelajaran berbasis *mindful learning*.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X dan guru matematika di SMK Negeri 5 Denpasar. Sampel penelitian ditentukan menggunakan teknik *purposive sampling*, dengan mempertimbangkan kesiapan guru dan siswa dalam mengimplementasikan pembelajaran berbasis *mindful learning*.

Tahapan penelitian meliputi: (1) studi pendahuluan melalui kajian literatur dan analisis kebutuhan; (2) perancangan konsep pembelajaran berbasis *mindful learning*; (3) validasi

pakar dan uji coba terbatas; (4) implementasi konsep pembelajaran pada kelas penelitian; serta (5) evaluasi dan penyempurnaan konsep pembelajaran berdasarkan hasil analisis data kualitatif dan kuantitatif. Melalui tahapan tersebut diharapkan diperoleh konsep pembelajaran matematika berbasis *mindful learning* yang valid, reliabel, dan relevan dengan kebutuhan pembelajaran pada SMK Pusat Keunggulan.

HASIL PENELITIAN

Hasil penelitian ini disajikan berdasarkan tahapan analisis data yang meliputi uji instrumen penelitian, analisis kondisi pembelajaran matematika yang berjalan, persepsi guru terhadap praktik pembelajaran, serta sintesis temuan untuk merumuskan konsep pembelajaran matematika berbasis *mindful learning* di SMK Negeri 5 Denpasar.

1. Uji Validitas dan Reliabilitas Instrumen.

Sebelum instrumen penelitian digunakan untuk pengumpulan data, dilakukan terlebih dahulu uji validitas dan reliabilitas untuk memastikan bahwa instrumen yang digunakan mampu mengukur

variabel penelitian secara tepat dan konsisten. Uji validitas dilakukan terhadap seluruh item pernyataan pada kuesioner yang disebarkan kepada guru dan siswa.

Hasil pengujian menunjukkan bahwa seluruh item pernyataan pada kuesioner memiliki nilai r-hitung lebih besar dari 0,30 sehingga seluruh item dinyatakan valid dan layak digunakan dalam proses analisis data selanjutnya. Hal ini menunjukkan bahwa setiap butir pernyataan pada kuesioner mampu merepresentasikan konstruk yang diukur dalam penelitian.

Selanjutnya dilakukan uji reliabilitas menggunakan koefisien Cronbach's Alpha untuk mengetahui tingkat konsistensi internal instrumen penelitian. Menurut Ghozali (2016), suatu instrumen dikatakan reliabel apabila memiliki nilai Cronbach's Alpha lebih besar dari 0,70. Hasil uji reliabilitas kuesioner guru matematika ditampilkan pada Tabel 1.

Tabel 1 Uji Reabilitas Kuesioner Guru Matematika

Cronbach's Alpha	N of Item	Reliabilitas
0,914	25	Reliabel

Berdasarkan Tabel 1, nilai Cronbach's Alpha sebesar 0,914 menunjukkan bahwa instrumen kuesioner guru memiliki tingkat reliabilitas yang sangat tinggi. Dengan demikian, instrumen tersebut dapat digunakan secara konsisten untuk mengukur persepsi guru terhadap pembelajaran matematika berbasis *mindful learning*.

Selain kuesioner guru, penelitian ini juga menggunakan kuesioner yang diberikan kepada siswa. Oleh karena itu, uji reliabilitas juga dilakukan terhadap instrumen kuesioner siswa sebagaimana ditampilkan pada Tabel 2.

Tabel 2. Uji Reliabilitas Kuesioner Siswa

Cronbach's Alpha	N of Item	Reliabilitas
0,905	22	Reliabel

Hasil analisis menunjukkan bahwa nilai Cronbach's Alpha pada kuesioner siswa sebesar 0,905 yang juga berada di atas batas minimal reliabilitas yaitu 0,70. Hal ini menunjukkan bahwa instrumen yang digunakan untuk mengukur persepsi siswa memiliki tingkat konsistensi

yang baik sehingga layak digunakan dalam penelitian ini.

2. Analisis Pendekatan Konsep Pembelajaran Matematika dengan Mindful Learning.

Analisis pendekatan konsep pembelajaran matematika dilakukan untuk memahami kondisi aktual pembelajaran matematika yang berlangsung di SMK Negeri 5 Denpasar serta mengidentifikasi kebutuhan penerapan pendekatan *mindful learning*. Data pada tahap ini diperoleh melalui kuesioner siswa serta wawancara dengan guru matematika (Subrata et al., 2026).

Hasil analisis kuesioner siswa menunjukkan bahwa pembelajaran matematika yang saat ini diterapkan belum sepenuhnya memberikan ruang bagi proses refleksi dan kesadaran belajar siswa. Hal ini terlihat dari distribusi jawaban siswa pada pernyataan mengenai pengalaman reflektif dalam pembelajaran matematika. Mayoritas siswa memberikan jawaban pada kategori netral (229 respon), diikuti oleh tidak setuju (21 respon) dan sangat tidak setuju (50 respon). Temuan ini menunjukkan bahwa sebagian besar siswa belum

merasakan adanya proses refleksi yang terstruktur dalam pembelajaran matematika yang mereka ikuti.

Kondisi tersebut mengindikasikan bahwa pembelajaran matematika masih cenderung berfokus pada penyampaian materi dan penyelesaian soal secara prosedural. Pendekatan pembelajaran yang bersifat satu arah menyebabkan siswa kurang memiliki kesempatan untuk merefleksikan proses belajar mereka serta memahami strategi berpikir yang digunakan dalam memecahkan masalah matematika.

Di sisi lain, hasil penelitian juga menunjukkan bahwa siswa memiliki persepsi yang sangat positif terhadap penerapan pendekatan *mindful learning*. Pada pernyataan mengenai kemampuan pendekatan *mindful learning* dalam meningkatkan fokus dan pemahaman konsep matematika, mayoritas siswa memilih kategori setuju (268 respon) dan sangat setuju (32 respon). Temuan ini menunjukkan bahwa siswa memiliki keyakinan bahwa pendekatan pembelajaran yang menekankan kesadaran, fokus, serta refleksi dapat membantu mereka memahami

konsep matematika secara lebih mendalam.

Temuan ini sejalan dengan penelitian Bellinger et al. (2015) yang menyatakan bahwa intervensi berbasis *mindfulness* mampu mengurangi kecemasan matematika dan meningkatkan performa akademik siswa. Selain itu, penelitian Moreno et al. (2026) juga menunjukkan bahwa praktik *mindfulness* dalam pembelajaran dapat meningkatkan keterlibatan dan prestasi belajar siswa.

Persepsi positif siswa terhadap pendekatan *mindful learning* juga terlihat pada butir pernyataan yang berkaitan dengan pemahaman konsep secara mendalam. Sebagian besar siswa menyatakan bahwa pembelajaran yang memberikan kesempatan untuk refleksi dan kesadaran belajar dapat membantu mereka memahami konsep matematika secara lebih bermakna. Selain itu, dukungan teknologi pendidikan juga dipandang sebagai faktor penting dalam meningkatkan kualitas pembelajaran matematika. Mayoritas siswa menyatakan setuju (233 respon) dan sangat setuju (67 respon) terhadap penggunaan media

digital seperti aplikasi interaktif, simulasi pembelajaran, serta video pembelajaran dalam proses belajar matematika. Hal ini menunjukkan bahwa integrasi teknologi dalam pembelajaran dapat meningkatkan motivasi dan keterlibatan siswa.

Temuan ini sejalan dengan penelitian Dai et al. (2023) yang menyatakan bahwa integrasi teknologi digital dalam pembelajaran matematika dapat meningkatkan motivasi belajar, keterlibatan siswa, serta pemahaman konsep secara lebih efektif.

3. Persepsi Guru terhadap Praktik Pembelajaran Matematika.

Selain siswa, penelitian ini juga menganalisis persepsi guru terhadap praktik pembelajaran matematika yang berlangsung di SMK Negeri 5 Denpasar. Hasil analisis kuesioner menunjukkan bahwa sebagian besar guru telah mulai mengintegrasikan teknologi dalam proses pembelajaran matematika.

Sebanyak lima orang guru menyatakan setuju dan dua orang guru menyatakan sangat setuju bahwa penggunaan aplikasi pembelajaran dan simulasi interaktif telah menjadi bagian dari praktik

pembelajaran sehari-hari. Sementara itu, satu orang guru memberikan respon netral.

Temuan ini menunjukkan bahwa guru telah memiliki kesadaran akan pentingnya penggunaan teknologi sebagai sarana untuk meningkatkan kualitas pembelajaran matematika. Praktik tersebut umumnya dilakukan melalui penggunaan platform pembelajaran digital seperti Google Classroom, diskusi daring, serta pemberian tugas berbasis proyek.

Salah satu guru matematika menyampaikan bahwa setelah proses pembelajaran berlangsung, siswa sering diminta untuk menuliskan refleksi singkat mengenai pengalaman belajar mereka melalui platform digital. Kegiatan ini dinilai mampu membantu siswa memahami proses belajar yang mereka alami serta meningkatkan keberanian siswa dalam menyampaikan pendapat.

Namun demikian, guru juga mengakui bahwa terdapat beberapa tantangan dalam menerapkan pembelajaran yang bersifat reflektif dan personal. Salah satu kendala utama adalah jumlah siswa yang relatif besar dalam satu kelas serta keterbatasan waktu pembelajaran.

Kondisi tersebut menyebabkan guru sering kesulitan untuk memberikan perhatian secara individual kepada setiap siswa.

Meskipun demikian, para guru menunjukkan sikap yang terbuka terhadap pengembangan model pembelajaran baru yang dapat mendukung kebutuhan belajar siswa yang beragam. Guru juga menyatakan bahwa pendekatan *mindful learning* berpotensi menjadi alternatif strategi pembelajaran yang mampu meningkatkan keterlibatan serta kesadaran belajar siswa.

4. Sintesis Temuan Penelitian.

Hasil analisis data kualitatif dan kuantitatif menunjukkan bahwa pembelajaran matematika di SMK Negeri 5 Denpasar sedang berada dalam fase transisi menuju pembelajaran yang lebih inovatif dan berpusat pada siswa. Data kuantitatif menunjukkan bahwa siswa memiliki kebutuhan yang tinggi terhadap pembelajaran yang lebih reflektif, kontekstual, dan berbasis teknologi. Sementara itu, data kualitatif menunjukkan bahwa guru memiliki kesadaran dan kesiapan untuk mengembangkan inovasi pembelajaran, meskipun masih

menghadapi berbagai kendala struktural dan pedagogis. Temuan ini sejalan dengan penelitian Hillmayr et al. (2020) yang menyatakan bahwa penggunaan teknologi digital dalam pembelajaran matematika mampu meningkatkan keterlibatan siswa dan mendorong pemahaman konsep secara lebih reflektif.

Dengan demikian, hasil penelitian ini menunjukkan adanya kesenjangan antara praktik pembelajaran matematika yang saat ini berlangsung dengan kebutuhan belajar siswa di era pendidikan abad ke-21.

5. Konsep Model Pembelajaran Mindful Learning yang Dikembangkan.

Berdasarkan hasil analisis kebutuhan serta sintesis temuan penelitian, dikembangkan konsep pembelajaran matematika berbasis *mindful learning* yang dirancang untuk meningkatkan keterlibatan, kesadaran belajar, serta pemahaman konsep matematika siswa.

Model pembelajaran yang dikembangkan terdiri dari beberapa komponen utama, yaitu: Tahapan Mindful Learning: (1) Pre-activity: Tahap ini melibatkan aktivitas

kesadaran belajar seperti latihan perhatian penuh, penetapan tujuan belajar, serta refleksi awal sebelum memulai pembelajaran. (2) Learning activity: Tahap inti pembelajaran yang melibatkan penggunaan media interaktif, diskusi kelompok, serta penyelesaian masalah kontekstual yang berkaitan dengan bidang kejuruan siswa. (3) Post-activity: Tahap refleksi yang dilakukan melalui penulisan portofolio belajar, diskusi reflektif, serta pemberian umpan balik personal dari guru.

PEMBAHASAN

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pembelajaran matematika di SMK Negeri 5 Denpasar sebagai salah satu SMK Pusat Keunggulan sedang berada pada fase transisi menuju pendekatan pembelajaran yang lebih reflektif, personal, dan terintegrasi dengan teknologi digital. Temuan penelitian baik dari data kuantitatif maupun kualitatif menunjukkan adanya kesenjangan antara praktik pembelajaran matematika yang masih bersifat konvensional dengan kebutuhan siswa terhadap pengalaman belajar yang lebih bermakna. Pembelajaran yang masih berorientasi pada penyampaian materi

dan prosedur penyelesaian soal cenderung kurang memberikan ruang bagi siswa untuk mengembangkan kesadaran belajar (*learning awareness*), regulasi diri (*self-regulation*), serta pemahaman konseptual yang lebih mendalam. Temuan ini sejalan dengan penelitian Ackermans et al. (2025) yang menyatakan bahwa pembelajaran yang dipersonalisasi mampu meningkatkan motivasi belajar, regulasi diri, serta performa akademik siswa.

Implementasi awal pendekatan *mindful learning* pada kelas piloting menunjukkan dampak positif terhadap keterlibatan belajar siswa. Siswa menunjukkan peningkatan partisipasi aktif dalam diskusi, keberanian dalam menyampaikan pendapat, serta kemampuan merefleksikan proses belajar yang mereka alami. Hal ini menunjukkan bahwa integrasi kesadaran belajar dengan dukungan teknologi digital dapat menciptakan lingkungan pembelajaran yang lebih interaktif dan bermakna. Temuan ini konsisten dengan penelitian Yeh et al. (2019) yang menegaskan bahwa *mindful learning* berperan sebagai mediator penting dalam pembelajaran digital berbasis pengalaman, serta penelitian Dai (2024) yang menunjukkan bahwa *mindful*

agency berkontribusi terhadap peningkatan keterlibatan belajar melalui penguatan *self-efficacy* dan regulasi diri siswa.

Selain berdampak pada aspek kognitif, penerapan pendekatan *mindful learning* juga menunjukkan pengaruh positif terhadap aspek emosional dan psikologis siswa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa siswa merasa lebih tenang, percaya diri, dan mampu mengelola kecemasan dalam mempelajari matematika. Hal ini penting mengingat matematika sering dianggap sebagai mata pelajaran yang menimbulkan kecemasan belajar bagi sebagian siswa. Temuan ini selaras dengan penelitian Bellinger et al. (2015) yang menunjukkan bahwa praktik *mindfulness* dalam pembelajaran mampu menurunkan kecemasan matematika serta meningkatkan performa akademik siswa. Dengan demikian, pendekatan *mindful learning* tidak hanya mendukung perkembangan kognitif, tetapi juga berkontribusi terhadap kesejahteraan emosional siswa sebagai prasyarat penting dalam pembelajaran yang bermakna.

Meskipun demikian, penelitian ini juga mengidentifikasi beberapa tantangan dalam implementasi

pendekatan pembelajaran yang lebih reflektif dan personal. Guru masih menghadapi keterbatasan waktu pembelajaran, heterogenitas karakteristik siswa, serta tuntutan kurikulum yang cukup padat. Kondisi ini menyebabkan proses pembelajaran yang menekankan refleksi dan personalisasi belum dapat dilaksanakan secara optimal. Oleh karena itu, diperlukan dukungan institusional berupa pelatihan guru, pengembangan perangkat pembelajaran, serta pemanfaatan teknologi pendidikan yang lebih terintegrasi.

Dalam konteks pendidikan vokasi, relevansi pembelajaran dengan kebutuhan dunia kerja menjadi aspek yang sangat penting. Hasil penelitian menunjukkan bahwa siswa SMK memandang pembelajaran matematika berbasis *mindful learning* lebih kontekstual dan aplikatif terhadap kebutuhan industri. Hal ini sejalan dengan penelitian Wang dan Zhang (2025) yang menegaskan bahwa integrasi prinsip psikologi positif dan pembelajaran bermakna dalam pendidikan vokasi dapat meningkatkan motivasi akademik serta kesiapan kerja siswa.

Secara keseluruhan, hasil penelitian ini memperkuat argumentasi bahwa pembelajaran matematika berbasis *mindful learning* memiliki potensi besar untuk mendukung transformasi pembelajaran di SMK Pusat Keunggulan. Integrasi kesadaran belajar, personalisasi pembelajaran, serta pemanfaatan teknologi digital dapat menjadi strategi yang efektif dalam meningkatkan kualitas pembelajaran matematika yang lebih reflektif, kontekstual, dan relevan dengan tuntutan pendidikan abad ke-21.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data kuantitatif dan kualitatif, serta validasi pakar dan implementasi awal pada kelas piloting, penelitian ini menunjukkan adanya kesenjangan antara praktik pembelajaran matematika yang berlangsung dengan kebutuhan belajar siswa yang lebih reflektif dan personal. Sebagian besar siswa masih merasakan bahwa proses pembelajaran belum sepenuhnya memberikan ruang bagi refleksi, pengembangan kesadaran belajar, serta pemahaman konsep matematika secara mendalam. Temuan ini menegaskan pentingnya pengembangan konsep pembelajaran

yang lebih adaptif dan berpusat pada siswa.

Konsep pembelajaran matematika berbasis *mindful learning* yang dikembangkan dalam penelitian ini terbukti memiliki potensi dalam meningkatkan keterlibatan, kesadaran belajar, serta pemahaman konsep siswa. Melalui tahapan pembelajaran yang reflektif dan integrasi teknologi, model ini dinilai relevan dan praktis untuk diterapkan pada SMK Pusat Keunggulan guna mendukung pengembangan kompetensi kognitif, afektif, dan keterampilan belajar siswa secara berkelanjutan.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdillah, L. R., & Puspitasari, F. F. (2025). *Kurikulum Kerjasama sebagai Upaya Penguatan Kompetensi SMK Pusat Keunggulan*. 10(1), 426–432.
- Ackermans, K., Bakker, M., Van Loon, A.-M., Kral, M., & Camp, G. (2025). Young learners' motivation, self-regulation and performance in personalized learning. *Computers & Education*, 226, 105208. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2024.105208>
- Artadhewi Adhi Wijaya, Titik Haryati, E. W. (2025). Implementasi Pendekatan Deep Learning dalam Peningkatan Kualitas Pembelajaran di SDN 1 Wulung, Randublatung, Blora. *N Education Indonesian Research Journal on Education*, 5(1), 451–457.
- Bellinger, D. B., DeCaro, M. S., & Ralston, P. A. S. (2015). Mindfulness, anxiety, and high-stakes mathematics performance in the laboratory and classroom. *Consciousness and Cognition*, 37, 123–132. <https://doi.org/10.1016/j.concog.2015.09.001>
- Dai, C.-P., Ke, F., Pan, Y., & Liu, Y. (2023). Exploring students' learning support use in digital game-based math learning: A mixed-methods approach using machine learning and multi-cases study. *Computers & Education*, 194, 104698. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2022.104698>
- Dewi, R. A., Juandi, D., & Turmudi, T. (2025). Analysis of Deep Learning Approach in Grade 8 Mathematics Textbook on Statistics. *Jurnal Pendidikan Progresif*, 15(2), 1098–1111. <https://doi.org/10.23960/jpp.v15i2.pp1098-1111>
- Hirshberg, M. J., Flook, L., Sundaram-Stukel, R., & Davidson, R. J. (2024). Mindfulness and connection training during preservice teacher education reduces early career teacher attrition 4 years later. *Journal of School Psychology*, 107, 101396. <https://doi.org/10.1016/j.jsp.2024.101396>
- Huo, J. (2023). Vocational-technical teachers' mindfulness: Does it matter for teachers' well-being and motivation? *Heliyon*, 9(6), e17184. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2023.e17184>

- I Made Teguh, I Made Suarjana, & Gede Weda Rukmana. (2025). Mindful Learning-Based Cognitive Load Management Model in Elementary School Mathematics Learning. *Indonesian Journal of Instruction*, 6(1), 214–221. <https://doi.org/10.23887/iji.v6i1.96672>
- I Made Surat, I Komang Sukendra, I Dewa Putu Juwana, B. P. C. (2023). Exploring The Horizontal And Vertical Mathematization Process In Realistic Mathematics Education To Prepare Students For The Era Of Industrial Revolution 5.0. *IOSR Journal of Mathematics*, 19(3), 1–9. <https://doi.org/10.9790/5728-1903010109>
- I Komang Sukendra, Surat, I. M., & Juwana, I. D. P. (2023). Application of Project-Based Learning Models In Increasing Mathematical Creative Thinking Ability in Geometry Courses of Plane Figure and Polyhedra for Students Semester IV Mathematics Program. *International Conference on Mathematics Education and Technology (ICOMET)*, 101, 96–101.
- Juwana, I. D. P., Sukendra, I. K., & Surat, I. M. (2024). Penerapan Model Pembelajaran Problem Solving Untuk Meningkatkan Kemandirian Dan Hasil Belajar Pada Matakuliah Geometri Datar Dan Ruang. *Widyadari*, 25(1), 95–107. <https://doi.org/10.59672/widyadari.v25i1.3657>
- Mashuri, A., & Yudasari, N. N. (2024). Pengaruh Mindful Learning terhadap Motivasi dan Hasil Belajar Matematika di MAN 2 Magetan. *JURNAL JENDELA PENDIDIKAN*, 4(04), 480–486. <https://doi.org/10.57008/jjp.v4i04.1132>
- Moreno, A. J., Hinze-Pifer, R., Baker, S., Kakuyama-Villaber, R., & Linker, A. (2026). Academic impacts of a mindfulness-based intervention on early grades students attending high-needs schools. *Early Childhood Research Quarterly*, 74, 106–116. <https://doi.org/10.1016/j.ecresq.2025.09.003>
- Muliatmika, I. W. P., Sukendra, I. K., & Suwiasa, I. W. (2024). Upaya Peningkatan Hasil Belajar Matematika Melalui Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) Pada Siswa Kelas X.E1 SMA Negeri 6 Denpasar Tahun Pelajaran 2023/2024. *Widyadari*, 25(1), 60–72. <https://doi.org/10.59672/widyadari.v25i1.3654>
- Pratama, R. A., Salsabila, A., Artha, P., & Abidin, N. Z. (2024). *Efektivitas mindful learning dalam konteks pendidikan di indonesia (2000-2024): Sebuah studi meta analisis*. 13(2), 77–92.
- Saleh, S. F., Mutmainnah, M., Dwidelia, N., & Azzahra, R. A. (2025). Pengaruh Mindfulness-Based Learning Terhadap Fleksibilitas dalam memecahkan masalah Matematika di Sekolah Dasar. *Bima Journal of Elementary Education*, 3(1), 18–26. <https://doi.org/10.37630/bijee.v3i1.2648>
- Suarta, I. Made., Ekasiadi, Ida Ayu. A., Sukendra, I. K. (2025). *The Concept Construction Of Indonesian Language Emodule Development Based On Technological Pedagogical Content*

- Knowledge In Inclusive Senior High Schools In Bali Province.* 26(2).
<https://doi.org/10.59672/widyadari.v26i2.5565>
- Sugiyono. 2022. *Metode Penelitian Kuantitatif.* Bandung: Alfabeta
- Subrata, I. Made., Fridayanthi, Putu Dessy., Darmada, I. Made. (2026). *Konsep Asesmen Literasi dan Numerasi Berbasis Pendekatan STEM Di Sekolah Menengah Atas.* 15(1).
- Sukendra, I Komang, Suharta, I. G. P., Ardana, I. M., & Ariawan, P. W. (2022). The Mechanism Development of Digital Mathematics Material Study Based on STEM. *International Journal of Mechanical Engineering*, 7(2), 4098–4104.
https://kalaharijournals.com/resources/febV7_I2_495.pdf
- Sukendra, I Komang, Widana, I. W., & Juwana, I. D. P. (2023). Senior High School Mathematics E-Module Based on STEM Orienting to Higher Order Thinking Skills Questions. *JPI (Jurnal Pendidikan Indonesia)*, 12(4), 647–657.
<https://doi.org/10.23887/jpiundiksha.v12i4.61042>
- Surat, I. Made., Juwana, I. D. P., & Sukendra, I. K. (2025). *Upaya Meningkatkan Minat Dan Hasil Belajar Mahasiswa Pendidikan Matematika Dengan Penerapan Media Wizer . Me Pada Mata Kuliah Geometri Datar Dan Ruang.* 26(1), 118–128.
<https://doi.org/10.59672/widyadari.v26i1.4671>
- Surat, I. Made., & Sukendra, I. K. (2025). *Transformasi Pembelajaran Matematika : Integrasi Problem Based Learning Dan Teaching At The Right Level Dalam Pendekatan Joyful Learning Di SMAN 7 Denpasar.* 26(2), 232–243.
<https://doi.org/10.59672/widyadari.v26i2.5563>
- Wang, R., & Zhang, H. (2025). Integrating positive psychology principles in vocational education: A new approach to boosting student well-being and academic motivation. *Acta Psychologica*, 254, 104834.
<https://doi.org/10.1016/j.actpsy.2025.104834>
- Yeh, Y., Chang, H.-L., & Chen, S.-Y. (2019). Mindful learning: A mediator of mastery experience during digital creativity game-based learning among elementary school students. *Computers & Education*, 132, 63–75.
<https://doi.org/10.1016/j.compedu.2019.01.001>