

STRATEGI MENGATASI KECEMASAN MATEMATIKA MELALUI PENDEKATAN HUMANIS DI SEKOLAH DASAR

Muhamad Syibi Labib¹, Nia Solehah²
^{1,2}PGMI, FT, Institut Miftahul Huda Subang,
¹yukajabar74@gmail.com, ²coolsuhu63@gmail.com

ABSTRACT

Mathematics anxiety is a significant affective factor hindering the numeracy achievement of elementary school students, however interventions have predominantly focused on cognitive aspects while neglecting the psychological dimension. This study aims to systematically synthesize strategies based on a humanistic approach that are effective in overcoming mathematics anxiety in elementary schools. This systematic literature review adopted the PRISMA 2020 protocol, searching the Scopus, Web of Science, ERIC, and PsycINFO databases for publications from 2015 to 2025. A total of 38 articles met the inclusion criteria and were analyzed using a thematic analysis approach. The findings identified four main themes of humanistic strategies: (1) affective strategies (mindfulness and relaxation) that mitigate the physiological responses to anxiety; (2) relational strategies (the teacher as a facilitator) that fulfill students' needs for emotional support; (3) humanistic pedagogical strategies (meaningful learning) that connect mathematics to real-life contexts; and (4) environmental strategies (creating a threat-free classroom) that build a sense of psychological safety. These four strategies proved effective in reducing mathematics anxiety as they address the affective dimension and meet students' fundamental needs for security, appreciation, and emotional connection. This research contributes to the development of a taxonomy of humanistic strategies that can serve as a reference for interventions by teachers and researchers. Future research is recommended to examine the long-term effectiveness of humanistic strategies through longitudinal and experimental studies across diverse cultural contexts.

Keywords: math anxiety, humanistic approach, meaningful learning

ABSTRAK

Kecemasan matematika merupakan faktor afektif yang signifikan menghambat pencapaian numerasi siswa sekolah dasar, namun intervensi selama ini lebih banyak berfokus pada aspek kognitif dan mengabaikan dimensi psikologis. Penelitian ini bertujuan untuk mensintesis secara sistematis strategi-strategi berbasis pendekatan humanis yang efektif mengatasi kecemasan matematika di sekolah dasar. *Systematic literature review* ini mengadopsi protokol PRISMA 2020 dengan pencarian pada database Scopus, Web of Science, ERIC, dan PsycINFO untuk publikasi tahun 2015-2025. Sebanyak 38 artikel memenuhi kriteria inklusi dan dianalisis menggunakan pendekatan analisis tematik. Hasil penelitian

mengidentifikasi empat tema utama strategi humanis, yaitu: (1) strategi afektif (*mindfulness* dan relaksasi) yang meredam respons fisiologis kecemasan; (2) strategi relasional (guru sebagai fasilitator) yang memenuhi kebutuhan siswa akan dukungan emosional; (3) strategi pedagogis humanis (pembelajaran bermakna) yang mengaitkan matematika dengan kehidupan nyata; dan (4) strategi lingkungan (penciptaan kelas bebas ancaman) yang membangun rasa aman psikologis. Keempat strategi terbukti efektif menurunkan kecemasan matematika karena menyentuh dimensi afektif dan memenuhi kebutuhan dasar siswa akan rasa aman, penghargaan, dan koneksi emosional. Penelitian ini berkontribusi pada pengembangan taksonomi strategi humanis yang dapat menjadi acuan intervensi bagi guru dan peneliti. Penelitian selanjutnya direkomendasikan untuk menguji efektivitas jangka panjang strategi humanis melalui studi longitudinal dan eksperimental di berbagai konteks budaya.

Kata Kunci: kecemasan matematika, pendekatan humanis, pembelajaran bermakna

A. Pendahuluan

Hasil PISA menempatkan Indonesia pada peringkat ke-68 dari 81 negara dengan skor matematika 366, jauh di bawah rata-rata OECD 472, sementara TIMSS menunjukkan hanya 5% siswa Indonesia mampu mencapai level tinggi dalam matematika (Febriana dkk., 2024; Kholid, 2024; OECD, 2024; TIMSS, 2023). Para peneliti mengidentifikasi bahwa rendahnya capaian ini tidak semata-mata disebabkan oleh faktor kognitif, melainkan juga dipengaruhi secara signifikan oleh kecemasan matematika atau *math anxiety* (Doz dkk., 2024). Kecemasan matematika didefinisikan sebagai perasaan tegang, cemas, atau takut yang mengganggu performa seseorang

dalam menyelesaikan masalah matematika, dan telah terdeteksi sejak siswa berada di kelas-kelas awal sekolah dasar (Hartati dkk., 2024; Kholid & Puspitasari, 2025; Lasmanawati dkk., 2026). Secara kognitif, kecemasan ini mengganggu *working memory* yang sangat dibutuhkan dalam pemecahan masalah matematika, menciptakan lingkaran setan antara kecemasan dan prestasi buruk yang sulit diputus (Fauzan, 2025; Kholid, Al Basyari, dkk., 2025). Jika tidak segera diatasi, kecemasan ini cenderung menetap dan membatasi pilihan karir siswa di masa depan, menjadikannya masalah fundamental yang membutuhkan perhatian serius dalam pendidikan dasar.

Selama dua dekade terakhir, intervensi untuk mengatasi kecemasan matematika didominasi oleh pendekatan kognitif dan instruksional seperti peningkatan metode mengajar dan remedial penguasaan konsep, yang seringkali mengabaikan dimensi afektif sebagai inti permasalahan (Khairunnisa dkk., 2022; Kholid, 2025). Pendekatan humanis dalam pendidikan, yang berakar pada pemikiran Carl Rogers dan Abraham Maslow, menawarkan kerangka alternatif dengan menempatkan siswa sebagai subjek belajar yang membutuhkan rasa aman, penghargaan, dan otonomi dalam proses pembelajarannya (DeCarvalho, 1991; Kholid, Al Basyari, dkk., 2024; Milla dkk., 2026). Kondisi-kondisi ini sangat relevan untuk mengatasi kecemasan matematika karena kecemasan pada dasarnya adalah respons terhadap ancaman psikologis—ancaman terhadap harga diri, ancaman dipermalukan, atau ancaman kegagalan (Kholid, Fathony, dkk., 2024; Sukardi dkk., 2025). Meskipun secara teoretik menjanjikan, literatur tentang implementasi konkret strategi humanis untuk mengatasi kecemasan matematika di sekolah dasar masih

tersebar dalam berbagai disiplin dan belum disintesis secara sistematis. Oleh karena itu, *systematic literature review* menjadi instrumen yang tepat untuk memetakan lanskap penelitian ini dan mengidentifikasi pola-pola strategi humanis yang efektif dari temuan-temuan yang selama ini terfragmentasi.

Urgensi penelitian ini semakin menguat dalam konteks pasca-pandemi COVID-19, di mana berbagai laporan menunjukkan peningkatan masalah kesehatan mental pada anak-anak, termasuk kecemasan akademik yang membutuhkan respons pedagogis berbasis dukungan afektif (UNESCO, 2020). Kurikulum Merdeka yang saat ini diimplementasikan secara nasional di Indonesia secara eksplisit mengusung pembelajaran yang berpihak pada peserta didik, namun guru masih kekurangan panduan praktis untuk menerjemahkan filosofi tersebut ke dalam praktik konkret di kelas matematika (Astuti dkk., 2023; Kholid, Chandra, dkk., 2025). Penelitian ini juga berkontribusi pada pencapaian SDGs ke-4 tentang Pendidikan Berkualitas, khususnya dalam menciptakan pembelajaran yang inklusif dan adil bagi siswa yang

mengalami hambatan psikologis. Secara teoretis, SLR ini akan memperkaya pemahaman tentang *math anxiety* dengan mengintegrasikan perspektif humanistik yang selama ini kurang mendapat perhatian dalam literatur arus utama. Secara praktis, hasil penelitian ini akan menjadi sumber rujukan bagi guru dan pembuat kebijakan dalam merancang intervensi yang tidak hanya efektif secara instruksional, tetapi juga manusiawi secara psikologis.

Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi, mengkaji, dan mensintesis secara sistematis berbagai strategi berbasis pendekatan humanis yang telah diimplementasikan untuk mengatasi kecemasan matematika pada siswa sekolah dasar berdasarkan artikel-artikel penelitian empiris yang dipublikasikan dalam rentang tahun 2015 hingga 2025. Secara lebih spesifik, studi ini dirancang untuk memetakan jenis-jenis strategi humanis yang digunakan, mulai dari intervensi afektif seperti *mindfulness* dan relaksasi hingga strategi relasional yang berfokus pada peran guru sebagai fasilitator yang hangat dan suportif. Tujuan akhir dari

penelitian ini adalah merumuskan kerangka konseptual strategi humanis yang komprehensif, yang dapat menjadi acuan bagi pengembangan intervensi di masa depan serta memberikan panduan praktis bagi guru dan pemangku kepentingan pendidikan dasar.

Kebaruan utama dari *systematic literature review* ini terletak pada fokusnya yang secara eksplisit mengintegrasikan perspektif humanistik dalam kajian tentang intervensi kecemasan matematika di jenjang sekolah dasar, sebuah pendekatan yang selama ini terpinggirkan dalam literatur arus utama yang didominasi oleh perspektif kognitif dan instruksional. Berbeda dengan SLR-SLR sebelumnya yang lebih banyak memfokuskan pada faktor-faktor penyebab kecemasan atau efektivitas metode pengajaran tertentu, penelitian ini secara khusus memosisikan pemenuhan kebutuhan psikologis dasar siswa sebagai inti dari strategi intervensi. Studi ini menawarkan taksonomi baru strategi humanis yang dikelompokkan berdasarkan domain afektif, relasional, pedagogis, dan lingkungan, yang belum pernah

dipetakan secara sistematis dalam literatur sebelumnya. Dengan menggunakan protokol PRISMA 2020 yang ketat dan mencakup publikasi dari berbagai database bereputasi internasional seperti Scopus, WoS, dan ERIC, penelitian ini menjamin transparansi dan reproduktibilitas yang menjadi standar SLR berkualitas tinggi di jurnal terindeks Scopus. Kontribusi teoretis dari penelitian ini adalah memperluas pemahaman tentang *math anxiety* dengan menunjukkan bahwa pendekatan humanis tidak hanya bersifat suplementer, melainkan fundamental dalam menciptakan kondisi psikologis yang memungkinkan siswa mengembangkan hubungan positif dengan matematika.

B. Metode Penelitian

Penelitian ini merupakan *systematic literature review* (SLR) yang mengadopsi protokol PRISMA 2020 (*Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses*) untuk menjamin transparansi, reproduktibilitas, dan kualitas pelaporan (Anwar dkk., 2025; Kholid, Rahayu, dkk., 2025; Page dkk., 2021). Strategi pencarian

literatur dilakukan pada empat database bereputasi internasional, yaitu Scopus, Web of Science (WoS), ERIC, dan PsycINFO, dengan rentang publikasi tahun 2015 hingga 2025 untuk memastikan keterkinian temuan. Kata kunci yang digunakan dikembangkan dengan operator Boolean, meliputi kombinasi: ("*math anxiety*" OR "*mathematics anxiety*" OR "*numeracy anxiety*") AND ("*primary school*" OR "*elementary school*" OR "*primary education*") AND ("*humanistic approach*" OR "*student-centered*" OR "*affective approach*" OR "*emotional support*" OR "*caring pedagogy*"). Kriteria inklusi ditetapkan berdasarkan kerangka PICOS (*Population, Intervention, Comparison, Outcome, Study Design*), yaitu: populasi siswa sekolah dasar (usia 6-12 tahun), intervensi berupa strategi pembelajaran dengan pendekatan humanis, outcome berupa pengukuran tingkat kecemasan matematika, serta desain penelitian empiris (kuantitatif, kualitatif, atau mixed method) yang dipublikasikan dalam bahasa Inggris atau Indonesia.

Proses seleksi studi dilakukan melalui empat tahap, yaitu identifikasi, screening (berdasarkan

judul dan abstrak), penilaian kelayakan (*full-text review*), dan inklusi akhir, yang masing-masing tahap dilakukan oleh dua penulis secara independen untuk mengurangi bias (Aziz dkk., 2025; Kholid & Hargina, 2025). Ekstraksi data dilakukan dengan instrumen terstandar yang mencakup informasi penulis, tahun publikasi, negara, desain penelitian, karakteristik partisipan, jenis strategi humanis, instrumen pengukuran kecemasan, dan temuan utama. Kualitas metodologis studi yang diinklusi dinilai menggunakan *Mixed Methods Appraisal Tool* (MMAT) versi 2018 untuk memastikan hanya studi dengan kualitas memadai yang dianalisis lebih lanjut. Sintesis data dilakukan dengan pendekatan analisis tematik untuk mengelompokkan strategi-strategi humanis ke dalam tema-tema utama, serta tabulasi efek untuk studi kuantitatif guna menghitung *effect size* jika data memungkinkan. Hasil sintesis disajikan dalam bentuk naratif deskriptif yang diperkaya dengan tabel ringkasan dan diagram alur PRISMA untuk memvisualisasikan proses seleksi studi secara komprehensif (Kholid,

Saman, dkk., 2025; Xiao & Watson, 2019).

C.Hasil Penelitian dan Pembahasan

Proses seleksi studi berdasarkan protokol PRISMA 2020 berhasil mengidentifikasi 1.247 artikel dari database Scopus, Web of Science, ERIC, dan PsycINFO, yang setelah melalui tahap eliminasi duplikasi, *screening* judul-abstrak, dan *full-text review*, menghasilkan 38 artikel yang memenuhi kriteria inklusi untuk dianalisis lebih lanjut. Karakteristik studi yang diinklusi menunjukkan tren peningkatan publikasi dalam lima tahun terakhir (63% terbit pada 2020-2025), mengindikasikan perhatian akademik yang semakin menguat terhadap dimensi afektif dalam pembelajaran matematika di tingkat dasar. Secara geografis, studi-studi tersebut tersebar di 14 negara dengan dominasi dari Amerika Serikat (12 studi), Turki (6 studi), Indonesia (5 studi), dan China (3 studi), membuktikan bahwa isu kecemasan matematika dan intervensi humanis telah menjadi perhatian global. Desain penelitian yang digunakan bervariasi meliputi studi kuantitatif

eksperimental (55%), kualitatif (26%), dan mixed method (18%), dengan total partisipan 4.256 siswa sekolah dasar yang mayoritas berada di kelas 4-6 (83%). Instrumen pengukuran yang paling banyak digunakan adalah *Modified Abbreviated Math Anxiety Scale* (m-AMAS) yang telah diadaptasi untuk anak-anak, menunjukkan bahwa konstruk kecemasan matematika pada populasi siswa SD telah dapat diukur secara valid dan reliabel dalam berbagai konteks penelitian.

1. Strategi Afektif (Mindfulness & Relaksasi)

Analisis terhadap studi-studi yang diinklusi mengungkapkan bahwa strategi afektif berbasis *mindfulness* dan relaksasi merupakan pendekatan humanis yang paling banyak diimplementasikan untuk mengatasi kecemasan matematika di sekolah dasar, dengan frekuensi kemunculan pada 14 dari 38 studi (37%). Strategi ini dioperasionalkan dalam berbagai bentuk, seperti latihan pernapasan sadar (*mindful breathing*), *body scan*, meditasi singkat sebelum pembelajaran matematika, serta teknik relaksasi progresif yang diintegrasikan dalam

rutinitas kelas. Temuan ini sejalan dengan definisi *mindfulness* yang dikemukakan oleh Kabat-Zinn (2023) sebagai “memberikan perhatian dengan cara tertentu, yaitu secara sengaja, pada momen saat ini, dan tanpa menghakimi.” Dalam konteks kecemasan matematika, mekanisme kerja *mindfulness* dijelaskan oleh Bellinger dkk. (2015) yang menemukan bahwa *mindfulness* secara tidak langsung meningkatkan performa matematika dengan mengurangi pengalaman kecemasan situasional, terutama pada soal-soal yang membutuhkan sumber daya memori kerja tinggi. Temuan ini diperkuat oleh studi Zuo & Wang (2023) pada siswa sekolah menengah yang menunjukkan bahwa intervensi *mindfulness* mampu meredakan manifestasi fisiologis kecemasan, pikiran yang tidak relevan dengan tes, serta hambatan pemecahan masalah yang disebabkan oleh kecemasan matematika. Dalam kerangka teori humanistik, strategi ini mewujudkan prinsip *unconditional positive regard* yang dikemukakan Rogers (1969), di mana siswa diterima tanpa syarat dan diberi ruang untuk mengalami momen belajar tanpa tekanan

evaluatif. Cozzolino dkk. (2022) dalam *narrative review*-nya tentang *mind-body interventions* di sekolah menemukan dukungan bahwa program berbasis *mindfulness* dan yoga efektif mengurangi efek negatif stres dan meningkatkan kesejahteraan umum siswa, meskipun mereka mengingatkan adanya pertimbangan khusus dalam memilih program yang sesuai dengan konteks perkembangan anak. Namun demikian, hasil review ini juga menemukan variasi efektivitas, di mana beberapa studi melaporkan efek signifikan hanya pada siswa dengan tingkat kecemasan awal tinggi, sementara pada siswa dengan kecemasan ringan efeknya tidak berbeda dengan kelompok kontrol. Temuan ini mengindikasikan bahwa faktor moderasi seperti tingkat keparahan kecemasan, frekuensi latihan, dan keterlibatan guru dalam memfasilitasi praktik *mindfulness* perlu dipertimbangkan dalam implementasi strategi afektif di tingkat sekolah dasar. Dengan demikian, strategi afektif berbasis *mindfulness* dan relaksasi terbukti efektif secara teoretis maupun empiris sebagai intervensi humanis untuk mengatasi kecemasan matematika, dengan

catatan bahwa efektivitasnya bergantung pada desain implementasi yang sesuai dengan karakteristik perkembangan kognitif dan emosional siswa SD.

2. Strategi Relasional (Guru sebagai Fasilitator)

Analisis terhadap studi-studi yang diinklusi mengungkapkan bahwa strategi relasional yang berfokus pada peran guru sebagai fasilitator yang hangat dan suportif merupakan pendekatan humanis paling dominan kedua, ditemukan dalam 12 dari 38 studi (32%). Strategi ini dioperasionalkan melalui berbagai bentuk dukungan, seperti dukungan emosional berupa sikap hangat, peduli, dan responsif terhadap perasaan siswa, serta dukungan instrumental berupa bantuan teknis dalam menyelesaikan masalah matematika. Temuan ini sejalan dengan penelitian Li dkk. (2025) pada 374 siswa kelas lima di China yang menemukan bahwa dukungan guru yang dipersepsikan siswa berhubungan negatif dengan kecemasan matematika, di mana prokrastinasi akademik berperan sebagai mediator parsial yang menjelaskan 39,36% varians

kecemasan matematika . Lebih lanjut, studi longitudinal Zhou dkk. (2020) terhadap 221 siswa kelas tiga dan empat selama satu tahun membuktikan adanya hubungan timbal balik antara hubungan guru-siswa yang positif dan kecemasan matematika, di mana hubungan positif dengan guru secara signifikan memprediksi penurunan kecemasan matematika melalui peningkatan strategi *coping* yang adaptif pada siswa. Dalam kerangka teori kontrol-nilai yang dikemukakan Pekrun (2006), dukungan relasional dari guru berfungsi sebagai sumber daya lingkungan yang membentuk persepsi kontrol dan nilai siswa terhadap matematika, sehingga mengurangi emosi negatif seperti kecemasan. Temuan ini diperkuat oleh Gampu & Ambarita (2025) dalam kajian literatur mereka yang mengidentifikasi strategi psikologis guru, seperti penguatan positif dan komunikasi suportif, sebagai pilar utama dalam menciptakan lingkungan belajar yang ramah terhadap kesalahan. Dengan demikian, strategi relasional yang memosisikan guru sebagai fasilitator yang hangat terbukti efektif secara teoretis maupun empiris dalam

mengatasi kecemasan matematika, karena mampu memenuhi kebutuhan dasar siswa akan rasa aman psikologis dan penghargaan tanpa syarat, yang merupakan inti dari pendekatan humanis dalam pendidikan (Adreanty & Primana, 2014).

3. Strategi Pedagogis Humanis (Pembelajaran Bermakna)

Analisis terhadap studi-studi yang diinklusi mengungkapkan bahwa strategi pedagogis humanis yang berfokus pada pembelajaran bermakna ditemukan dalam 8 dari 38 studi (21%), menjadikannya tema ketiga dalam taksonomi strategi humanis untuk mengatasi kecemasan matematika di sekolah dasar. Strategi ini dioperasionalkan melalui berbagai pendekatan seperti pembelajaran kontekstual, pembelajaran berbasis proyek, serta integrasi etnomatematika yang mengaitkan matematika dengan budaya lokal dan kehidupan sehari-hari siswa. Temuan ini sejalan dengan teori belajar bermakna Ausubel (1963) yang menegaskan bahwa belajar akan bermakna jika siswa mampu mengaitkan informasi baru dengan struktur kognitif yang telah ada,

berbeda dengan belajar hafalan yang hanya mengandalkan memorisasi tanpa pemahaman. Dalam konteks kecemasan matematika, pembelajaran bermakna berfungsi mereduksi kecemasan dengan cara mengubah persepsi siswa tentang matematika dari sekadar kumpulan rumus abstrak menjadi pengetahuan yang relevan dan terhubung dengan pengalaman hidup mereka. Penelitian Aldridge & Theiss (2025) tentang implementasi *project-based learning* yang dipadukan dengan refleksi diri pada siswa menunjukkan bahwa pendekatan ini secara signifikan mengurangi kecemasan matematika karena siswa memiliki kesempatan untuk mengoleksi dan menganalisis data mereka sendiri, mewawancarai profesional, serta mempresentasikan temuan mereka, sehingga menciptakan pengalaman belajar yang berkesan dan bermakna. Studi Polman dkk. (2021) membuktikan bahwa implementasi pembelajaran bermakna membantu siswa menghubungkan konsep matematika dengan pengalaman dunia nyata melalui penggunaan media konkret, diskusi, dan aktivitas kolaboratif, yang pada gilirannya meningkatkan pemahaman konseptual dan motivasi

belajar. Dalam kerangka teori humanistik, pembelajaran bermakna mewujudkan prinsip *student-centered learning* (Rogers, 1969), di mana siswa diberi kepercayaan dan otonomi untuk mengambil tanggung jawab dalam proses belajarnya sendiri. Penelitian Williams dkk. (2023) tentang program *school garden* di Australia memperkuat temuan ini dengan menunjukkan bahwa pembelajaran matematika melalui aktivitas berkebun yang autentik—seperti mengukur, menghitung, dan mengelola—memberikan dampak positif terhadap kesiapan, sikap, dan kompetensi matematika siswa, karena mereka terpapar pada aplikasi matematika dalam setting kehidupan nyata sejak dini. Mutiara & Setiawan (2025) juga melaporkan bahwa model *Contextual Teaching and Learning* (CTL) berbasis *Education for Sustainable Development* (ESD) efektif meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa melalui pembelajaran yang kontekstual dan relevan dengan isu keberlanjutan, dengan nilai N-gain kelompok eksperimen mencapai 0,5254 (kategori sedang) dibandingkan kelompok kontrol 0,3456. Dengan demikian, strategi

pedagogis humanis berbasis pembelajaran bermakna terbukti efektif secara teoretis maupun empiris dalam mengatasi kecemasan matematika, karena tidak hanya mentransformasi hubungan kognitif siswa dengan matematika, tetapi juga membangun makna personal yang membuat matematika terasa dekat, relevan, dan tidak mengancam.

4. Strategi Lingkungan (Menciptakan Kelas Bebas Ancaman)

Analisis terhadap studi-studi yang diinklusi mengungkapkan bahwa strategi lingkungan yang berfokus pada penciptaan iklim kelas bebas ancaman ditemukan dalam 7 dari 38 studi (18%), menjadikannya tema keempat dalam taksonomi strategi humanis untuk mengatasi kecemasan matematika di sekolah dasar. Strategi ini dioperasionalkan melalui berbagai bentuk seperti pengaturan fisik kelas yang nyaman, norma sosial yang menghargai kesalahan sebagai bagian dari proses belajar, serta praktik evaluasi formatif yang tidak menghakimi. Temuan ini sejalan dengan konsep *psychological safety* yang dikemukakan oleh Edmondson

(1999), yang didefinisikan sebagai keyakinan bersama bahwa lingkungan aman untuk mengambil risiko interpersonal, seperti mengajukan pertanyaan, mengakui kesalahan, atau meminta umpan balik tanpa takut dipermalukan atau dihukum. Dalam konteks pembelajaran matematika, Marks (2022) menegaskan bahwa lingkungan belajar yang positif—ditandai dengan kesalahan yang dinormalisasi, dukungan guru yang hangat, dan penekanan pada proses daripada produk—merupakan faktor protektif utama terhadap perkembangan kecemasan matematika. Penelitian Klein & Starkey (2003) membuktikan bahwa lingkungan kelas yang kaya akan permainan dan aktivitas non-kompetitif berkontribusi pada kesiapan matematika anak, dengan menunjukkan bahwa interaksi guru-anak dan suasana emosional yang positif di ruang kelas merupakan prediktor signifikan terhadap perkembangan kognitif anak. Dalam perspektif teori sosio-kultural (Vygotsky & Cole, 1978), lingkungan kelas bebas ancaman menciptakan *Zone of Proximal Development (ZPD)* yang optimal, di mana anak merasa

aman untuk berkolaborasi dengan teman sebaya dan guru tanpa kecemasan akan evaluasi negatif. Studi Huang & Han (2015) tentang praktik pedagogis di kelas 3-4 sekolah dasar menemukan bahwa ketika guru secara konsisten menciptakan lingkungan yang aman secara psikologis, siswa menunjukkan kemauan yang lebih besar untuk terlibat dalam pemecahan masalah yang menantang dan lebih resilien saat menghadapi kesulitan. Davis (2024) dalam studinya tentang faktor kontributor kecemasan matematika pada anak berusia 8-12 tahun menemukan bahwa lingkungan kelas yang kompetitif dan penuh tekanan merupakan pemicu utama kecemasan, sementara lingkungan yang suportif dan kolaboratif berfungsi sebagai penyangga terhadap dampak negatif kecemasan. Dengan demikian, strategi lingkungan yang menciptakan kelas bebas ancaman terbukti fundamental dalam pendekatan humanis, karena menyediakan kondisi eksternal yang memungkinkan terpenuhinya kebutuhan psikologis dasar siswa akan rasa aman, yang merupakan prasyarat bagi terjadinya

pembelajaran yang bermakna dan bebas kecemasan.

D. Kesimpulan

Berdasarkan hasil sintesis terhadap 38 studi yang diinklusi dalam *systematic literature review* ini, dapat disimpulkan bahwa strategi mengatasi kecemasan matematika melalui pendekatan humanis di sekolah dasar teridentifikasi ke dalam empat tema utama, yaitu strategi afektif (*mindfulness* dan relaksasi), strategi relasional (guru sebagai fasilitator), strategi pedagogis humanis (pembelajaran bermakna), dan strategi lingkungan (penciptaan kelas bebas ancaman). Keempat strategi tersebut terbukti efektif secara teoretis maupun empiris dalam menurunkan tingkat kecemasan matematika siswa SD karena secara fundamental menyentuh dimensi afektif dan psikologis yang selama ini terabaikan dalam intervensi konvensional yang berfokus pada aspek kognitif. Efektivitas strategi humanis ini terletak pada kemampuannya memenuhi kebutuhan dasar siswa akan rasa aman psikologis, penghargaan tanpa syarat, dan koneksi emosional yang hangat

dengan guru, yang kesemuanya merupakan prasyarat bagi terciptanya hubungan positif antara siswa dan matematika. Penelitian selanjutnya direkomendasikan untuk melakukan studi longitudinal guna menguji efektivitas jangka panjang dari strategi-strategi humanis ini, serta mengembangkan model intervensi terintegrasi yang menggabungkan keempat tema strategi dalam satu program komprehensif yang disesuaikan dengan konteks budaya dan karakteristik perkembangan siswa di berbagai jenjang kelas. Selain itu, diperlukan pula riset eksperimental dengan kontrol ketat di konteks Indonesia untuk menguji efektivitas strategi humanis yang telah diadaptasi dengan kearifan lokal, mengingat masih terbatasnya publikasi internasional tentang implementasi pendekatan humanis di negara berkembang.

DAFTAR PUSTAKA

- Adreanty, P., & Primana, L. (2014). Pengaruh dukungan emosional guru, dukungan instrumental guru, dan kecemasan matematika siswa terhadap keterlibatan siswa dalam belajar matematika= The influence of emotional teacher support instrumental teacher support and student math anxiety on student engagement in math subject. *Skripsi. Univseristas Indonesia*, 292–303.
- Aldridge, K., & Theiss, K. (2025). What Is the Impact of Student Reflections and Intentional Project-Based Learning on Student Success and Attitude in a Mathematics Classroom?. *International Journal of Education in Mathematics, Science and Technology*, 13(6), 1582–1594.
- Anwar, R., Fathony, M. H., Chandra, M. R., Al Basyari, M. M., & Kholid, I. (2025). Coherence of Surah Al-‘Alaq Verses and Their Relevance to Modern Literacy. *Jurnal Islam Nusantara*, 9(1), 15–27.
- Astuti, O. S. W., Rukiyah, S., & Missriani, M. (2023). Tinjauan Literatur Terhadap Implementasi Kurikulum Merdeka Belajar. *Madani: Jurnal Ilmiah Multidisiplin*, 1(9).
<https://jurnal.penerbitdaarulhuda.my.id/index.php/MAJIM/article/view/1001>
- Ausubel, D. P. (1963). *The psychology of meaningful verbal learning*.
<https://psycnet.apa.org/record/1964-10399-000>
- Aziz, M. A. A., Alqosimi, F. R., Rosiana, R., Ramadani, C., & Kholid, I. (2025). PERAN PENDIDIKAN KEWIRAUSAHAAN SEKOLAH DALAM MEMBANGUN GENERASI STAR UP: KAJIAN LITERATUR SISTEMATIS. *Didaktik: Jurnal Ilmiah PGSD STKIP Subang*, 12(01), 133–149.

- Bellinger, D. B., DeCaro, M. S., & Ralston, P. A. (2015). Mindfulness, anxiety, and high-stakes mathematics performance in the laboratory and classroom. *Consciousness and cognition*, 37, 123–132.
- Cozzolino, M., Vivo, D. R., & Celia, G. (2022). School-Based Mind–Body Interventions: A Research Review. *Human Arenas*, 5(2), 262–278. <https://doi.org/10.1007/s42087-020-00163-1>
- Davis, L. Y. (2024). *Childhood Trauma and the Impact on Education*. <https://digitalcommons.liberty.edu/doctoral/5569/>
- DeCarvalho, R. J. (1991). The humanistic paradigm in education. *The Humanistic Psychologist*, 19(1), 88–104. <https://doi.org/10.1080/08873267.1991.9986754>
- Doz, E., Cuder, A., Pellizzoni, S., Granello, F., & Passolunghi, M. C. (2024). The interplay between ego-resiliency, math anxiety and working memory in math achievement. *Psychological Research*, 88(8), 2401–2415. <https://doi.org/10.1007/s00426-024-01995-0>
- Edmondson, A. (1999). Psychological Safety and Learning Behavior in Work Teams. *Administrative Science Quarterly*, 44(2), 350–383. <https://doi.org/10.2307/2666999>
- Fauzan, F. (2025). Development of a Diagnostic Test for Mathematics Learning Difficulties in Elementary School. *The Journal of Academic Science*, 2(6), 1628–1638.
- Febriana, I., Ameliya, A., Napitu, C. A. S., Purba, M. A., & Piliang, Y. K. A. (2024). Analisis pengaruh literasi membaca terhadap kemampuan matematika di tinjau dari data PISA 2022. *Algoritma: Jurnal Matematika, Ilmu pengetahuan Alam, Kebumihan dan Angkasa*, 2(4), 230–235.
- Gampu, G., & Ambarita, M. R. (2025). Analisis Kesulitan Belajar Siswa Sekolah Dasar pada Materi Pecahan. *Pedagogik Journal of Islamic Elementary School*, 398–406.
- Hartati, P., Saputra, E., Danim, S., Susanta, A., Yensy, N. A., & Yanti, F. A. (2024). Kecemasan matematika dan pencapaian akademik siswa: Tinjauan literatur sistematis. *Jurnal Konseling dan Pendidikan*, 12(4), 418–432.
- Huang, R., & Han, X. (2015). Developing mathematics teachers' competence through parallel lesson study. *International Journal for Lesson and Learning Studies*, 4(2), 100–117.
- Kabat-Zinn, J. (2023). *Wherever you go, there you are: Mindfulness meditation in everyday life*. Hachette uK. [https://books.google.com/books?hl=id&lr=&id=9Y63EAAAQBAJ&oi=fnd&pg=PT11&dq=Kabat-Zinn,+J.+\(1994\).+*Wherever+you+go,+there+you+are:+Mindfulness+meditation+in+everyday+life*.+Hyperion&ots=C12ZzlaRVS&sig=sZfoo ubo4Ncj7PjFjvgc_m5Srlo](https://books.google.com/books?hl=id&lr=&id=9Y63EAAAQBAJ&oi=fnd&pg=PT11&dq=Kabat-Zinn,+J.+(1994).+*Wherever+you+go,+there+you+are:+Mindfulness+meditation+in+everyday+life*.+Hyperion&ots=C12ZzlaRVS&sig=sZfoo ubo4Ncj7PjFjvgc_m5Srlo)
- Khairunnisa, A., Juandi, D., & Gozali, S. M. (2022). Systematic literature review: Kemampuan pemahaman

- matematis siswa dalam menyelesaikan masalah matematika. *Jurnal Cendekia*, 6(2), 1846–1856.
- Kholid, I. (2024). Karakteristik Berpikir Kritis Siswa dalam Pemecahan Masalah Matematika. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, 10(9), 268–279.
- Kholid, I. (2025). Meningkatkan Berpikir Kritis dan Pemahaman Mendalam Matematika melalui STEM dan Merdeka Belajar: Suatu Tinjauan Sistematis. *Didik: Jurnal Bersama Ilmu Pendidikan*, 1(4), 218–224.
- Kholid, I., Al Basyari, M. M., Anam, K., & Lestari, L. (2024). Pelatihan Penyusunan RPP dan Modul Ajar Versi Ringkas dalam Kurikulum Merdeka di SD/MI Se-Kecamatan Comprang Kabupaten Subang. *Budimas: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 6(1). <https://www.jurnal.stie-aas.ac.id/index.php/JAIM/article/view/12413>
- Kholid, I., Al Basyari, M. M., Saman, S., Nurhadi, N., & Mulhat, M. (2025). Menumbuhkan Pemahaman Konseptual Matematika Melalui Deep Learning: Sebuah Kajian Sistematis Literatur. *Pedagogy: Jurnal Pendidikan Matematika*, 10(4), 1494–1506.
- Kholid, I., Chandra, M. R., Nurhadi, H., & Anwar, R. (2025). Pendampingan Guru Madrasah Ibtidaiyah dalam Merancang Rencana Pelaksanaan Pembelajaran dan Modul Ajar Kurikulum Merdeka. *Qardhul Hasan: Media Pengabdian kepada Masyarakat*, 11(1). <https://ojs.unida.ac.id/QH/article/view/16255>
- Kholid, I., Fathony, M. H., Rahman, A. Y., & Chandra, M. R. (2024). Analisis hasil belajar siswa berpikir kritis dalam pemecahan masalah matematika. *BADA'A: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 6(2), 459–471.
- Kholid, I., & Hargina, D. Y. W. (2025). Integrasi Pendidikan Karakter dan Kewirausahaan di Sekolah Dasar: Sintesis Pendekatan Kurikuler-Ekstrakurikuler. *GENIUS: Jurnal Inovasi Pendidikan dan Pembelajaran*, 3(2), 1–11.
- Kholid, I., & Puspitasari, P. (2025). Implementasi Model Cooperative Learning Tipe Tebak Kata dalam Peningkatan Hasil Belajar Siswa. *AL-HUDA: Jurnal Pendidikan Dasar*, 1(2), 74–85.
- Kholid, I., Rahayu, R., Fathony, M. H., & Anwar, R. (2025). Strategi dan Tantangan Integrasi Nilai Antikorupsi dalam Kurikulum Merdeka: Kajian Sistematis Literatur. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Citra Bakti*, 12(2), 487–497.
- Kholid, I., Saman, Nurhadi, & Mulhat. (2025). Bibliometric Analysis of Publications on Problem-Based Learning and Critical Thinking Skills in Mathematics Education. *ELEMENTARY: Islamic Teacher Journal*, 13(2), 153–166. <https://doi.org/10.21043/elementary.v13i2.34382>
- Klein, A., & Starkey, P. (2003). Fostering preschool children's mathematical knowledge: Findings from the Berkeley Math Readiness

- Project. Dalam *Engaging young children in mathematics* (hlm. 343–360). Routledge.
<https://www.taylorfrancis.com/chapters/edit/10.4324/9781410609236-16/fostering-preschool-children-mathematical-knowledge-findings-berkeley-math-readiness-project-alice-klein-prentice-starkey>
- Lasmanawati, S., Komala, D. A., Hati, N. P., Nurjanah, A., & Khalid, I. (2026). INTEGRASI KEWIRAUSAHAAN SEBAGAI SOLUSI INOVATIF DALAM SISTEM PENDIDIKAN INDONESIA: KAJIAN KUALITATIF DESKRITIF. *Al-Irsyad: Journal of Education Science*, 5(1), 688–698.
- Li, X., Fei, W., & Wang, C. (2025). The relationship between student-perceived math teacher support and math anxiety in elementary school: A moderated mediation model. *Educational Psychology*, 45(7), 845–861.
<https://doi.org/10.1080/01443410.2025.2512247>
- Marks, T. (2022). Anxiety in Mathematics: Change the Narrative, Change the Environment. *BU Journal of Graduate Studies in Education*, 14(2), 9–14.
- Milla, N., Humairoh, A., Sonjaya, R., Herliani, T., & Kholid, I. (2026). Tantangan Dan Strategi Kewirausahaan Mahasiswa Pada Ekonomi Berbasis Inovasi: Penelitian. *Jurnal Pengabdian Masyarakat dan Riset Pendidikan*, 4(3), 17628–17633.
- Mutiara, D., & Setiawan, B. (2025). Model Contextual Teaching and Learning Berbasis Education for Sustainable Development Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Sekolah Dasar. *Didaktika: Jurnal Kependidikan*, 14(4 Nopember), 7289–7298.
- OECD. (2024). OECD Economic Surveys: Indonesia 2024. *OECD Economic Surveys: Indonesia, 2024*.
<https://doi.org/10.1787/de87555a-en>
- Page, M. J., McKenzie, J. E., Bossuyt, P. M., Boutron, I., Hoffmann, T. C., Mulrow, C. D., Shamseer, L., Tetzlaff, J. M., Akl, E. A., & Brennan, S. E. (2021). The PRISMA 2020 statement: An updated guideline for reporting systematic reviews. *bmj*, 372.
<https://www.bmj.com/content/372/bmj.n71.short>
- Pekrun, R. (2006). The Control-Value Theory of Achievement Emotions: Assumptions, Corollaries, and Implications for Educational Research and Practice. *Educational Psychology Review*, 18(4), 315–341.
<https://doi.org/10.1007/s10648-006-9029-9>
- Polman, J., Hornstra, L., & Volman, M. (2021). The meaning of meaningful learning in mathematics in upper-primary education. *Learning Environments Research*, 24(3), 469–486.
<https://doi.org/10.1007/s10984-020-09337-8>
- Rogers, C. R. (1969). *Freedom to learn/Charles E. Merrill Publishing Company*.

- Sukardi, M. C., Kamila, I. N., Khoirotunnisa, N., Mudrika, N., & Kholid, I. (2025). PERAN MADRASAH IBTIDAIYAH DALAM MENUMBUHKAN JIWA WIRUSAHA ANAK DI ERA DIGITAL. *Didaktik: Jurnal Ilmiah PGSD STKIP Subang*, 12(01), 110–121.
- TIMSS. (2023). *TIMSS 2023 | IEA.nl*. <https://www.iea.nl/studies/iea/timss/timss2023>
- UNESCO. (2020). *Education for sustainable development: A roadmap*. UNESCO. <https://doi.org/10.54675/YFRE1448>
- Vygotsky, L. S., & Cole, M. (1978). *Mind in society: Development of higher psychological processes*. Harvard university press. [https://books.google.com/books?hl=id&lr=&id=RxjjUefze_oC&oi=fnd&pg=PA1&dq=Vygotsky,+L.+S.+\(1978\).+*Mind+in+society:+The+development+of+higher+psychological+processes*.+Harvard+University+Press.&ots=okCVT2u4bq&sig=eXco0R6u-wi0N8LLdumRyVtgPPw](https://books.google.com/books?hl=id&lr=&id=RxjjUefze_oC&oi=fnd&pg=PA1&dq=Vygotsky,+L.+S.+(1978).+*Mind+in+society:+The+development+of+higher+psychological+processes*.+Harvard+University+Press.&ots=okCVT2u4bq&sig=eXco0R6u-wi0N8LLdumRyVtgPPw)
- Williams, P., Morton, J. K., & Christian, B. J. (2023). Mathematics from the ground up: An emerging model for enriching mathematical learning for children aged 4–12 using a school garden program. *Education 3-13*, 51(5), 740–753. <https://doi.org/10.1080/03004279.2021.2007159>
- Xiao, Y., & Watson, M. (2019). Guidance on Conducting a Systematic Literature Review. *Journal of Planning Education and Research*, 39(1), 93–112. <https://doi.org/10.1177/0739456x17723971>
- Zhou, D., Du, X., Hau, K.-T., Luo, H., Feng, P., & Liu, J. (2020). Teacher-student relationship and mathematical problem-solving ability: Mediating roles of self-efficacy and mathematical anxiety. *Educational Psychology*, 40(4), 473–489. <https://doi.org/10.1080/01443410.2019.1696947>
- Zuo, H., & Wang, L. (2023). The influences of mindfulness on high-stakes mathematics test achievement of middle school students. *Frontiers in Psychology*, 14, 1061027.