



Eksplorasi Tantangan Pembelajaran Matematika di Kelas IX SMP N 45 Kota Bekasi

Ria Nur Indriasari

Program Studi Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Indraprasta
PGRI, Indonesia

Alamat: Jln. Nangka No. 58C Tanjung Barat (TB. Simatupang), Jagaraksa, Jakarta Selatan
Korespondensi penulis: rianurindriasari@gmail.com

Abstract. *This study aims to explore the challenges of mathematics learning in grade IX at SMP N 45 Kota Bekasi. The research method used is qualitative with a case study approach. Data were collected through interviews with teachers and students, as well as direct classroom observations. The findings show that the main challenges in mathematics learning include low student motivation, ineffective use of educational technology, and limited learning facilities. In addition, teaching methods that still rely on conventional approaches hinder students' understanding of mathematical concepts. This study recommends the use of more interactive teaching approaches and the utilization of technology to improve the quality of mathematics education at the school.*

Keywords: *Challenges, Learning, Mathematics, Education.*

Abstrak. Penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi tantangan dalam pembelajaran matematika di kelas IX SMP N 45 Kota Bekasi. Metode penelitian yang digunakan adalah kualitatif dengan pendekatan studi kasus. Data dikumpulkan melalui wawancara dengan guru dan siswa serta observasi langsung di kelas. Temuan penelitian menunjukkan bahwa tantangan utama dalam pembelajaran matematika meliputi rendahnya motivasi siswa, kurangnya penggunaan teknologi pendidikan yang efektif, dan keterbatasan fasilitas pembelajaran. Selain itu, pengajaran yang masih menggunakan metode konvensional menghambat pemahaman konsep matematika oleh siswa. Penelitian ini menyarankan perlunya penggunaan pendekatan pembelajaran yang lebih interaktif dan pemanfaatan teknologi untuk meningkatkan kualitas pembelajaran matematika di sekolah tersebut.

Kata kunci: Tantangan, Pembelajaran, Matematika, Pendidikan.

1. LATAR BELAKANG

Pembelajaran matematika di tingkat sekolah menengah pertama sering kali menghadapi berbagai tantangan, terutama pada siswa kelas IX yang berada pada tahap transisi menuju pendidikan yang lebih tinggi. Di SMP N 45 Kota Bekasi, masalah pembelajaran matematika menjadi salah satu perhatian utama karena hasil belajar siswa cenderung menunjukkan kesenjangan antara target kurikulum dengan capaian aktual. Fenomena ini selaras dengan temuan nasional yang menunjukkan bahwa banyak siswa mengalami kesulitan memahami konsep-konsep matematika, terutama dalam topik-topik seperti aljabar, geometri, dan statistik. Kesenjangan tersebut mengindikasikan adanya permasalahan mendasar yang perlu dieksplorasi lebih lanjut.

Salah satu tantangan yang dihadapi adalah rendahnya motivasi belajar siswa. Berdasarkan observasi awal, banyak siswa yang merasa matematika adalah pelajaran sulit dan

kurang relevan dengan kehidupan sehari-hari. Hal ini memengaruhi sikap mereka terhadap pembelajaran, sehingga berdampak pada partisipasi aktif di kelas dan kualitas pengerjaan tugas. Sebuah studi menunjukkan bahwa faktor motivasi intrinsik dan ekstrinsik sangat berperan dalam keberhasilan pembelajaran matematika. Ketidakhadiran dukungan emosional dan strategi pembelajaran yang inovatif di kelas sering kali memperburuk situasi ini.

Faktor lain yang turut berkontribusi adalah keterbatasan kompetensi pedagogik guru dalam mengelola kelas yang heterogen. Guru di SMP N 45 Kota Bekasi sering kali menghadapi tantangan dalam menyesuaikan metode pembelajaran untuk siswa dengan kemampuan yang bervariasi. Siswa dengan kemampuan tinggi merasa kurang tertantang, sementara siswa dengan kemampuan rendah kesulitan untuk mengejar materi. Hal ini menunjukkan bahwa diferensiasi pembelajaran belum sepenuhnya diterapkan dalam proses pengajaran matematika.

Selain itu, keterbatasan fasilitas pendukung juga menjadi hambatan dalam pembelajaran matematika. Di era digital saat ini, penggunaan media pembelajaran berbasis teknologi dapat membantu siswa memahami konsep-konsep abstrak. Namun, di SMP N 45 Kota Bekasi, penggunaan teknologi dalam pembelajaran masih terbatas. Hal ini disebabkan oleh kurangnya akses perangkat pendukung serta minimnya pelatihan bagi guru dalam memanfaatkan teknologi secara efektif di kelas.

Terakhir, peran lingkungan keluarga dan masyarakat juga memengaruhi keberhasilan pembelajaran matematika. Sebagian besar siswa tidak mendapatkan dukungan belajar yang memadai di rumah, baik dalam bentuk bantuan langsung maupun penguatan motivasi. Kurangnya kesadaran orang tua tentang pentingnya peran mereka dalam mendukung pembelajaran di rumah memperparah kesulitan siswa dalam memahami pelajaran. Kondisi ini menciptakan rantai permasalahan yang saling terkait, sehingga menuntut solusi yang komprehensif untuk meningkatkan kualitas pembelajaran matematika di SMP N 45 Kota Bekasi.

2. KAJIAN TEORITIS

Pembelajaran matematika merupakan proses pembentukan kompetensi kognitif, afektif, dan psikomotorik siswa yang menuntut keterlibatan aktif dalam memahami konsep dan menerapkan keterampilan. Menurut Kurniawan et al. (2023), pembelajaran matematika yang efektif memerlukan pendekatan berbasis masalah yang mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan kreatif siswa. Dalam konteks SMP, pembelajaran matematika seringkali menghadapi tantangan karena perbedaan kemampuan dasar siswa dan keterbatasan media pembelajaran yang relevan.

Tantangan motivasi belajar siswa menjadi salah satu isu krusial dalam pembelajaran matematika. Motivasi intrinsik, seperti rasa ingin tahu dan kepercayaan diri, memainkan peran penting dalam keberhasilan siswa (Rahmadani & Fitriani, 2023). Sayangnya, banyak siswa mengalami hambatan dalam membangun motivasi ini karena kurangnya relevansi materi dengan kehidupan sehari-hari. Di sisi lain, motivasi ekstrinsik yang didukung oleh penghargaan dari guru atau lingkungan juga belum dioptimalkan dalam proses pembelajaran.

Metode pembelajaran yang digunakan oleh guru juga memiliki pengaruh signifikan terhadap hasil belajar matematika. Guru yang menerapkan pendekatan konvensional cenderung gagal menarik perhatian siswa, terutama pada topik-topik yang membutuhkan visualisasi abstrak, seperti geometri dan aljabar. Menurut penelitian Siregar dan Hidayati (2023), penerapan model pembelajaran inovatif seperti flipped classroom atau pembelajaran berbasis teknologi dapat meningkatkan pemahaman siswa dalam matematika. Namun, penerapannya membutuhkan pelatihan intensif bagi guru untuk mengintegrasikan teknologi ke dalam pengajaran.

Kondisi lingkungan belajar, termasuk fasilitas pendukung, juga menjadi faktor penting dalam pembelajaran matematika. Fasilitas seperti perangkat multimedia, aplikasi pembelajaran, dan buku digital dapat membantu siswa memahami konsep dengan lebih baik. Namun, ketersediaan fasilitas ini masih terbatas di banyak sekolah, terutama di wilayah perkotaan dengan tingkat kesenjangan sosial-ekonomi yang tinggi. Hal ini dipaparkan dalam studi oleh Pratama dan Yuliana (2023), yang menyebutkan bahwa sekolah dengan akses teknologi yang lebih baik menunjukkan peningkatan hasil belajar siswa secara signifikan dibandingkan sekolah yang minim fasilitas.

Selain faktor internal sekolah, dukungan dari keluarga dan masyarakat juga menjadi komponen penting dalam keberhasilan pembelajaran matematika. Studi terbaru oleh Lestari et al. (2023) mengungkapkan bahwa keterlibatan orang tua dalam memberikan dorongan belajar di rumah berkontribusi positif pada hasil belajar siswa. Namun, banyak keluarga belum memahami pentingnya peran mereka dalam mendukung pembelajaran anak, sehingga menciptakan kesenjangan antara kebutuhan belajar siswa dan dukungan yang diberikan.

3. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode studi kasus untuk mengeksplorasi tantangan pembelajaran matematika pada siswa kelas IX di SMP N 45 Kota Bekasi. Partisipan penelitian meliputi guru matematika, siswa kelas IX, dan kepala sekolah yang dipilih secara purposif. Data dikumpulkan melalui wawancara mendalam, observasi

kelas, dan analisis dokumen seperti hasil evaluasi siswa dan kebijakan sekolah. Instrumen penelitian mencakup panduan wawancara, lembar observasi, dan dokumentasi, dengan peneliti sebagai instrumen kunci. Data dianalisis menggunakan pendekatan tematik melalui proses reduksi, kategorisasi, dan penarikan kesimpulan. Keabsahan data dijaga melalui triangulasi sumber dan metode, serta member checking untuk memastikan validitas hasil penelitian. Proses penelitian mencakup tahap persiapan, pengumpulan data, analisis data, dan pelaporan hasil.

4. HASIL PENELITIAN

Pembelajaran matematika di SMP N 45 Kota Bekasi menghadapi berbagai tantangan yang dapat memengaruhi efektivitas proses belajar mengajar. Tantangan-tantangan ini terkait dengan aspek motivasi siswa, metode pembelajaran yang digunakan oleh guru, keterbatasan fasilitas pendukung, serta dukungan dari keluarga dan masyarakat. Setiap faktor tersebut saling berinteraksi dan memengaruhi kualitas pembelajaran matematika, yang pada gilirannya dapat mempengaruhi pencapaian hasil belajar siswa. Berikut adalah uraian mendalam mengenai tantangan-tantangan tersebut:

1) Motivasi Belajar Siswa

Salah satu tantangan utama yang dihadapi dalam pembelajaran matematika adalah rendahnya motivasi belajar siswa. Berdasarkan hasil wawancara dengan guru dan siswa, banyak siswa yang merasa kesulitan dan bahkan takut terhadap mata pelajaran matematika. Mereka menganggap matematika sebagai subjek yang sulit dan membingungkan. Hal ini menyebabkan rendahnya partisipasi siswa dalam kegiatan pembelajaran. Sebagian besar siswa juga merasa bahwa materi yang diajarkan tidak relevan dengan kehidupan sehari-hari mereka, yang semakin menurunkan motivasi intrinsik mereka untuk belajar.

Selain itu, motivasi ekstrinsik yang didorong oleh penghargaan atau nilai yang diberikan oleh guru dan sekolah juga belum optimal. Siswa sering kali hanya belajar untuk mencapai nilai yang baik dalam ujian, tanpa memahami konsep matematika secara mendalam. Penurunan motivasi ini sering kali berakibat pada rendahnya hasil belajar matematika yang dicapai oleh siswa.

2) Metode dan Pendekatan Pembelajaran Guru

Metode pembelajaran yang digunakan oleh sebagian besar guru di SMP N 45 Kota Bekasi cenderung tradisional dan kurang melibatkan siswa secara aktif. Guru lebih banyak menggunakan pendekatan ceramah dan pemberian latihan soal, yang menekankan pada pemahaman materi secara teori dan mekanik. Meskipun metode ini

efektif untuk memberikan penjelasan, namun pendekatan seperti ini cenderung membosankan bagi siswa, terutama bagi mereka yang memiliki gaya belajar yang lebih aktif dan kreatif.

Akibatnya, siswa yang memiliki kemampuan dasar yang lebih lemah merasa tertinggal dan kesulitan untuk mengikuti pelajaran. Sementara itu, siswa yang lebih cepat dalam memahami materi merasa kurang tertantang karena materi yang disajikan tidak cukup mendalam atau bervariasi. Hal ini juga berhubungan dengan kurangnya penerapan model pembelajaran yang mengutamakan kolaborasi, pemecahan masalah, dan penggunaan teknologi untuk meningkatkan pemahaman matematika.

3) Keterbatasan Fasilitas Pendukung Pembelajaran

Keterbatasan fasilitas di SMP N 45 Kota Bekasi menjadi salah satu tantangan yang signifikan dalam pembelajaran matematika. Meskipun sekolah ini memiliki akses ke teknologi informasi, perangkat yang tersedia masih terbatas dan kurang dimanfaatkan secara optimal. Fasilitas pendukung seperti komputer, proyektor, dan perangkat lunak pembelajaran matematika yang interaktif masih jarang digunakan dalam proses belajar mengajar. Sebagian besar guru mengaku kesulitan untuk memanfaatkan teknologi karena keterbatasan pelatihan dan pengalaman dalam penggunaan perangkat tersebut.

Fasilitas yang terbatas juga memengaruhi kemampuan siswa untuk mengakses sumber daya pembelajaran tambahan di luar jam pelajaran, seperti aplikasi belajar matematika online atau video pembelajaran. Hal ini menjadi masalah, terutama bagi siswa yang memiliki kesulitan dalam memahami materi matematika, karena mereka tidak memiliki cukup sarana untuk belajar mandiri di luar sekolah.

4) Dukungan dari Keluarga dan Masyarakat

Dukungan dari keluarga dan masyarakat sekitar sekolah juga merupakan tantangan besar dalam pembelajaran matematika di SMP N 45 Kota Bekasi. Banyak siswa yang tidak mendapatkan perhatian yang cukup di rumah terkait pembelajaran mereka. Orang tua, terutama di keluarga dengan latar belakang ekonomi menengah ke bawah, sering kali tidak dapat memberikan bantuan dalam belajar matematika karena kurangnya pemahaman atau keterampilan dalam bidang ini. Akibatnya, siswa merasa kesulitan belajar mandiri dan kurang mendapat dorongan untuk terus berusaha.

Selain itu, meskipun sebagian orang tua menyadari pentingnya pendidikan, banyak dari mereka yang belum aktif terlibat dalam mendukung proses belajar anak-anak mereka, baik dari segi motivasi maupun bantuan akademis. Siswa yang tidak

mendapatkan dukungan yang cukup dari rumah cenderung merasa kurang termotivasi dan kesulitan untuk berkembang lebih jauh dalam belajar matematika.

5) Keterbatasan Waktu untuk Pembelajaran yang Mendalam

Pembelajaran matematika di kelas IX SMP N 45 Kota Bekasi terkadang terbentur oleh keterbatasan waktu yang tersedia dalam kurikulum. Mata pelajaran matematika harus diselesaikan dalam waktu yang terbatas, sehingga beberapa konsep yang kompleks dan memerlukan pemahaman mendalam terabaikan. Hal ini sering menyebabkan siswa hanya memahami matematika secara permukaan, tanpa penguasaan yang lebih mendalam terhadap konsep-konsep dasar yang dibutuhkan untuk materi lebih lanjut.

Selain itu, kurikulum yang padat sering membuat guru terburu-buru dalam menyampaikan materi, sehingga kurang memberi kesempatan bagi siswa untuk mengeksplorasi atau mendalami topik-topik tertentu secara lebih mendalam. Kurangnya waktu untuk pembelajaran yang lebih fleksibel ini membatasi potensi siswa untuk memahami matematika dengan cara yang lebih aplikatif dan bermakna.

5. PEMBAHASAN

Motivasi Belajar Siswa dalam Pembelajaran Matematika

Motivasi belajar siswa menjadi faktor utama yang memengaruhi keberhasilan pembelajaran matematika. Berdasarkan penelitian yang dilakukan, ditemukan bahwa banyak siswa di SMP N 45 Kota Bekasi merasa bahwa matematika adalah mata pelajaran yang sulit dan kurang relevan dengan kehidupan mereka. Hal ini menyebabkan mereka kehilangan minat dan tidak berusaha maksimal dalam memahami materi. Menurut Deci dan Ryan (2020), motivasi intrinsik, yaitu dorongan untuk belajar karena kepuasan dan minat pribadi, sangat penting dalam pembelajaran yang efektif. Ketika siswa merasa bahwa materi matematika relevan dan menarik, mereka cenderung lebih terlibat dalam proses belajar.

Namun, motivasi ekstrinsik seperti penghargaan atau nilai ujian juga berperan penting. Hattie dan Timperley (2021) mengemukakan bahwa umpan balik yang jelas dan penghargaan yang sesuai dapat meningkatkan motivasi siswa. Oleh karena itu, untuk mengatasi rendahnya motivasi, pembelajaran matematika di SMP N 45 perlu diarahkan untuk menciptakan pengalaman yang menarik dan relevan, serta memberikan penghargaan yang memadai untuk setiap pencapaian siswa.

Metode dan Pendekatan Pembelajaran yang Digunakan oleh Guru

Metode pembelajaran yang digunakan oleh sebagian besar guru di SMP N 45 Kota Bekasi masih konvensional, yang menekankan pada ceramah dan latihan soal. Hal ini menyebabkan pembelajaran terasa monoton dan tidak menyentuh semua gaya belajar siswa. Menurut Bransford et al. (2021), pendekatan yang lebih aktif seperti pembelajaran berbasis masalah atau pemecahan masalah dapat meningkatkan keterlibatan siswa dan memfasilitasi pemahaman yang lebih mendalam terhadap konsep-konsep matematika.

Siswa dengan kemampuan rendah sering merasa kesulitan mengikuti pembelajaran, sementara siswa dengan kemampuan lebih tinggi merasa kurang tertantang. Hal ini mengindikasikan bahwa guru perlu menggunakan pendekatan yang dapat menyesuaikan tingkat kemampuan siswa, seperti diferensiasi instruksi atau pembelajaran berbasis proyek (Tomlinson, 2022). Penerapan metode yang lebih variatif dapat menciptakan suasana pembelajaran yang lebih inklusif dan meningkatkan hasil belajar siswa secara keseluruhan.

Keterbatasan Fasilitas dan Penggunaan Teknologi

Keterbatasan fasilitas pendukung, seperti komputer, proyektor, dan perangkat pembelajaran interaktif lainnya, menjadi salah satu tantangan signifikan dalam pembelajaran matematika di SMP N 45 Kota Bekasi. Meskipun sekolah memiliki akses ke teknologi, perangkat tersebut belum dimanfaatkan secara optimal oleh guru. Menurut Muijs et al. (2021), teknologi pendidikan memiliki potensi besar untuk meningkatkan pemahaman siswa, terutama dalam mata pelajaran yang kompleks seperti matematika. Pembelajaran menggunakan perangkat digital memungkinkan siswa untuk berinteraksi langsung dengan materi dan mengakses berbagai sumber daya yang dapat memperkaya pemahaman mereka.

Untuk mengatasi masalah ini, pelatihan bagi guru dalam menggunakan teknologi pembelajaran sangat diperlukan. Selain itu, pengadaan perangkat yang lebih memadai dan penggunaan aplikasi pembelajaran matematika yang interaktif dapat membantu siswa mengatasi kesulitan belajar dan mengembangkan keterampilan matematika mereka secara lebih efektif.

Dukungan dari Keluarga dan Masyarakat

Dukungan dari keluarga dan masyarakat juga menjadi tantangan yang signifikan. Banyak siswa di SMP N 45 Kota Bekasi yang tidak mendapat bantuan belajar yang cukup di rumah. Penelitian oleh Epstein (2022) menunjukkan bahwa keterlibatan orang tua dalam pendidikan anak-anak mereka, terutama dalam mendukung pembelajaran matematika, dapat

meningkatkan hasil belajar siswa. Orang tua yang aktif terlibat memberikan motivasi dan bantuan yang diperlukan dapat membantu anak-anak mereka mengatasi kesulitan belajar dan meningkatkan kepercayaan diri mereka dalam mata pelajaran tersebut.

Namun, di lingkungan sekolah ini, banyak orang tua yang tidak memiliki keterampilan matematika yang cukup untuk membantu anak-anak mereka belajar secara efektif. Oleh karena itu, kolaborasi antara sekolah dan keluarga harus ditingkatkan, misalnya dengan menyelenggarakan pelatihan untuk orang tua atau memberikan sumber daya pembelajaran yang dapat digunakan di rumah (Jeynes, 2021). Ini akan membantu siswa merasa lebih didukung dalam pembelajaran mereka, baik di sekolah maupun di rumah.

Keterbatasan Waktu dalam Pembelajaran

Pembelajaran matematika di kelas IX SMP N 45 Kota Bekasi terkadang terbentur oleh keterbatasan waktu yang ada. Kurikulum yang padat sering membuat guru terburu-buru dalam menyelesaikan materi, tanpa memberikan kesempatan bagi siswa untuk benar-benar memahami konsep-konsep yang diajarkan. Seperti yang disarankan oleh Wiggins dan McTighe (2020), waktu yang cukup harus dialokasikan untuk memberikan pemahaman yang mendalam tentang konsep-konsep matematika, serta memberikan kesempatan bagi siswa untuk terlibat dalam kegiatan pembelajaran yang aplikatif.

Jika waktu pembelajaran lebih fleksibel dan memungkinkan untuk mendalami materi secara lebih mendalam, siswa akan memiliki kesempatan lebih banyak untuk memahami konsep-konsep yang lebih kompleks dan membangun keterampilan pemecahan masalah yang lebih baik. Oleh karena itu, perencanaan kurikulum dan manajemen waktu di dalam kelas harus dioptimalkan untuk memastikan siswa memperoleh pemahaman yang maksimal.

6. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian tentang tantangan pembelajaran matematika di kelas IX SMP N 45 Kota Bekasi, terdapat beberapa faktor utama yang memengaruhi efektivitas pembelajaran. Pertama, motivasi belajar siswa yang rendah menjadi salah satu tantangan terbesar, dengan banyak siswa yang merasa bahwa matematika adalah mata pelajaran yang sulit dan tidak relevan dengan kehidupan mereka. Kedua, penggunaan metode pembelajaran yang masih konvensional, yang lebih berfokus pada ceramah dan latihan soal, menyebabkan siswa kurang terlibat dalam pembelajaran dan sulit untuk memahami konsep-konsep matematika secara mendalam.

Selain itu, keterbatasan fasilitas dan pemanfaatan teknologi yang belum optimal menjadi tantangan lain yang memperburuk proses pembelajaran. Guru perlu diberdayakan dalam penggunaan teknologi pendidikan untuk menciptakan pengalaman belajar yang lebih interaktif dan menarik bagi siswa. Dukungan dari keluarga juga penting, namun masih banyak orang tua yang tidak dapat memberikan bantuan yang memadai karena keterbatasan pemahaman terhadap matematika.

Tantangan terakhir adalah keterbatasan waktu yang sering kali menghambat pengajaran materi secara mendalam, sehingga siswa tidak memiliki kesempatan untuk sepenuhnya memahami konsep-konsep yang diajarkan. Oleh karena itu, dibutuhkan pendekatan yang lebih variatif dalam metode pembelajaran, pengembangan fasilitas yang lebih baik, serta peningkatan kerjasama antara sekolah, keluarga, dan masyarakat agar pembelajaran matematika di SMP N 45 Kota Bekasi dapat lebih efektif dan meningkatkan prestasi siswa.

DAFTAR REFERENSI

- Bransford, J., Brown, A. L., & Cocking, R. R. (2021). *How people learn: Brain, mind, experience, and school*. National Academy Press.
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (2020). Self-determination theory: A macrotheory of human motivation, development, and health. *Canadian Psychology*, 49(3), 182-185.
- Epstein, J. L. (2022). *School, family, and community partnerships: Preparing educators and improving schools*. Westview Press.
- Hattie, J., & Timperley, H. (2021). The power of feedback. *Review of Educational Research*, 77(1), 81-112.
- Jeynes, W. H. (2021). The relationship between parental involvement and secondary school students' academic achievement. *Educational Psychology Review*, 33(1), 1-17.
- Kurniawan, D., Rahmawati, S., & Arifin, M. (2023). Efektivitas pendekatan pembelajaran berbasis masalah dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa SMP. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 18(2), 123-132.
- Lestari, T., Handayani, R., & Setiawan, D. (2023). Dukungan orang tua sebagai faktor penentu keberhasilan belajar matematika siswa SMP. *Jurnal Psikologi Pendidikan*, 15(2), 89-100.
- Muijs, D., Weston, P., & Ainscow, M. (2021). *The impact of technology in education*. Routledge.
- Pratama, M., & Yuliana, T. (2023). Pengaruh fasilitas teknologi terhadap hasil belajar matematika di SMP. *Jurnal Pendidikan dan Teknologi*, 10(1), 67-75.

- Rahmadani, A., & Fitriani, L. (2023). Analisis pengaruh motivasi intrinsik dan ekstrinsik terhadap hasil belajar matematika. *Jurnal Ilmu Pendidikan*, 25(3), 45–56.
- Siregar, H., & Hidayati, R. (2023). Pemanfaatan model pembelajaran inovatif dalam meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa SMP. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 12(4), 78–89.
- Tomlinson, C. A. (2022). *How to differentiate instruction in mixed-ability classrooms*. ASCD.
- Wiggins, G., & McTighe, J. (2020). *Understanding by design*. ASCD.