

**PENERAPAN PEMBELAJARAN *DIFFERENTIATED*
INSTRUCTION TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN
MASALAH MATEMATIS: *SYSTEMATIC LITERATURE*
REVIEW**

Abid Robbil Izzati¹, Fina Tri Wahyuni², Putri Nur Malasari³
Program Studi Tadris Matematika^{1,2,3}, Fakultas Tarbiyah^{1,2,3}, Universitas Islam
Negeri Sunan Kudus^{1,2,3}
abidrobbilizzati20@gmail.com¹, finatriwahyuni@uinsuku.ac.id²,
putrinurmalasari@uinsuku.ac.id³

Abstrak

Kemampuan pemecahan masalah matematis menjadi salah satu kompetensi esensial dalam pembelajaran matematika. Akan tetapi, keberagaman karakteristik, tingkat kemampuan, serta kesiapan belajar peserta didik kerap menjadi tantangan dalam pencapaian tujuan pembelajaran secara optimal. Oleh karena itu, diperlukan strategi pembelajaran yang mampu mengakomodasi keberagaman peserta didik, salah satunya melalui penerapan *Differentiated Instruction*. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis penerapan *Differentiated Instruction* dalam pembelajaran matematika dan pengaruhnya terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik melalui metode *Systematic Literature Review* (SLR). Sebanyak 279 artikel yang terbit pada rentang tahun 2020–2025 diidentifikasi melalui basis data OpenAlex dan Crossref menggunakan aplikasi *Publish or Perish*, dan 7 artikel memenuhi kriteria inklusi yang telah ditetapkan. Kajian ini berfokus pada empat aspek utama, yaitu model pembelajaran yang digunakan dalam penerapan *Differentiated Instruction*, teknik pengambilan data, hasil belajar peserta didik sebelum dan sesudah penerapan *Differentiated Instruction*, serta pengaruhnya terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis. Hasil penelitian menunjukkan bahwa model pembelajaran yang paling dominan digunakan adalah *Problem Based Learning* (PBL), dan penerapan *Differentiated Instruction* secara umum memberikan dampak positif terhadap peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik. Hasil *systematic literature review* ini memperkuat bukti empiris mengenai efektivitas *differentiated instruction* dalam pembelajaran matematika serta menyediakan peta penelitian yang dapat dijadikan dasar pengembangan praktik pembelajaran dan penelitian selanjutnya.

Kata Kunci: Differentiated Instruction, Pembelajaran Matematika, Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis, Problem Based Learning.

A. Pendahuluan

Pembelajaran matematika memiliki peranan yang penting dalam dunia pendidikan. Setiap jenjang pendidikan mulai dari sekolah dasar sampai perguruan

tinggi. Dalam pembelajaran matematika, kemampuan pemecahan masalah merupakan aspek yang sangat penting. Oleh karena itu, pembelajaran matematika di sekolah hendaknya tidak hanya berorientasi pada penguasaan rumus, tetapi juga pada kemampuan peserta didik dalam menyelesaikan berbagai permasalahan matematis. (Wahyuni et al., 2018). Saat belajar matematika, peserta didik tidak akan terlepas dari masalah atau kesulitan, karena semua yang dikaji dalam matematika terarah pada pemecahan masalah. Oleh karena itu, keterampilan penyelesaian masalah matematis sangat diperlukan peserta didik (Fawaida et al., 2024). Kemampuan ini mencakup proses mengidentifikasi informasi penting, menyusun model, serta merancang strategi untuk menemukan solusi yang tepat (Saputra, 2023). Kemampuan pemecahan masalah menjadi penting karena tidak hanya berperan dalam memahami konsep matematika, tetapi juga melatih kemampuan berpikir kritis, logis, dan sistematis peserta didik dalam menghadapi berbagai permasalahan, baik akademik maupun kontekstual dalam kehidupan sehari-hari. Selain itu, penguasaan kemampuan pemecahan masalah memungkinkan peserta didik untuk menerapkan konsep matematika secara fleksibel dalam situasi yang berbeda, sehingga mendukung tercapainya tujuan pembelajaran matematika yang berorientasi pada pengembangan keterampilan berpikir tingkat tinggi (*Higher Order Thinking Skills*). Kesulitan tersebut dapat muncul karena kurangnya pemahaman konsep, strategi belajar yang kurang tepat, serta metode pembelajaran yang belum mampu mengakomodasi kebutuhan belajar peserta didik yang beragam (Sari et al., 2025). Oleh karena itu, peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis (KPM) menjadi fokus penting dalam pembelajaran matematika saat ini.

Salah satu aspek penting yang harus disadari oleh guru dalam proses pembelajaran adalah perbedaan karakteristik peserta didik. Pemahaman guru terhadap perbedaan karakteristik tersebut menjadi penting karena menentukan ketepatan strategi, metode, dan pendekatan pembelajaran yang digunakan di kelas. Setiap peserta didik memiliki latar belakang, gaya belajar, tingkat kesiapan, serta cara mengolah informasi yang berbeda, sehingga memengaruhi bagaimana mereka memahami konsep dan menyelesaikan masalah matematika (Risman et al., 2020). Apabila guru tidak memahami perbedaan karakteristik peserta didik, pembelajaran

cenderung bersifat seragam dan berpotensi menghambat keterlibatan serta perkembangan kemampuan berpikir peserta didik, khususnya dalam pemecahan masalah matematika. Oleh karena itu, guru perlu merancang pembelajaran yang mampu mengakomodasi keberagaman tersebut agar kebutuhan belajar setiap peserta didik dapat terpenuhi secara optimal. Hal ini sejalan dengan Rahima et al., (2020) yang menyatakan bahwa penyesuaian kegiatan pembelajaran terhadap kebutuhan individu peserta didik berperan penting dalam meningkatkan efektivitas pembelajaran dan hasil belajar. Pembelajaran yang memperhatikan perbedaan karakteristik peserta didik memungkinkan pemenuhan kebutuhan belajar secara optimal serta mendukung pencapaian potensi mereka. Keberhasilan belajar peserta didik ditunjukkan melalui penguasaan pengetahuan, termasuk kemampuan dalam memecahkan masalah matematika. Solusi tepat untuk memenuhi karakteristik peserta didik yang berbeda-beda adalah melalui implementasi pembelajaran berdiferensiasi (Masruhan & Hakim, 2024).

Differentiated Instruction atau pembelajaran berdiferensiasi merupakan strategi pembelajaran yang menyesuaikan konten, proses, dan produk belajar berdasarkan karakteristik peserta didik (Andajani, 2022). Penyesuaian ini memungkinkan peserta didik belajar sesuai dengan tingkat kesiapan, minat, dan gaya belajarnya, sehingga membantu mereka memahami permasalahan matematika secara lebih mendalam. Dalam proses pemecahan masalah matematis, peserta didik dituntut untuk memahami masalah, merancang strategi, melaksanakan penyelesaian, dan mengevaluasi hasil. Pembelajaran berdiferensiasi memfasilitasi setiap tahapan tersebut dengan memberikan dukungan belajar yang sesuai dengan kemampuan peserta didik, sehingga mereka dapat memilih strategi penyelesaian yang paling tepat. Oleh karena itu, pembelajaran berdiferensiasi dipilih sebagai pendekatan yang relevan untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis, karena mampu mengakomodasi perbedaan kemampuan peserta didik dan mendorong proses berpikir yang lebih efektif dan bermakna.

Berbagai penelitian mengenai penerapan *differentiated instruction* dalam pembelajaran matematika memang telah dilakukan, namun temuan-temuan tersebut masih terpisah dan belum memberikan gambaran yang utuh mengenai efektivitas *differentiated instruction* dalam lima tahun terakhir, sebagaimana dirangkum pada

Tabel 2. Oleh karena itu, diperlukan kajian yang mampu mengumpulkan, menyeleksi, dan menganalisis hasil penelitian secara sistematis agar diperoleh kesimpulan yang lebih kuat dan terstruktur. Metode *Systematic Literature Review* (SLR) dipilih karena mampu menyintesis temuan penelitian terdahulu secara transparan, terstandar, dan berbasis bukti (*evidence-based*). SLR memungkinkan peneliti mengidentifikasi model pembelajaran yang dominan digunakan dalam *differentiated instruction*, karakteristik sampel penelitian, perubahan hasil belajar sebelum dan sesudah penerapan *differentiated instruction*, serta konsistensi pengaruh *differentiated instruction* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis. Dengan demikian, SLR memberikan kontribusi yang lebih luas dibandingkan penelitian individual, karena menghasilkan peta penelitian (*research mapping*) yang jelas dan dapat dijadikan rujukan untuk penelitian dan praktik pembelajaran selanjutnya. Berbeda dengan kajian terdahulu yang umumnya membahas pembelajaran berdiferensiasi secara umum, kajian ini secara khusus memfokuskan pada hubungan penerapan *differentiated instruction* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik dalam pembelajaran matematika. Melalui metode *Systematic Literature Review* terhadap penelitian lima tahun terakhir, kajian ini menyajikan peta penelitian yang menegaskan pola model pembelajaran, karakteristik sampel, serta konsistensi pengaruh *differentiated instruction* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis. Dengan demikian, kajian ini memberikan kontribusi yang lebih terarah dan komprehensif sebagai rujukan berbasis bukti.

B. Metode Penelitian

Metode dalam penelitian ini adalah *Systematic Literatur Review* yang terdiri dari beberapa tahapan : (1) merumuskan pertanyaan penelitian, (2) menentukan kriteria inklusi dan eksklusi, (3) mencari artikel yang relevan, (4) menyeleksi artikel, (5) ekstraksi data dari studi individual, (6) menganalisis hasil penelitian, (7) membuat kesimpulan (Nisdawati & Handican, 2022). Tujuan penelitian ini adalah untuk menjawab pertanyaan penelitian, (P.P.1) Apa saja model pembelajaran yang digunakan dalam penerapan *differentiated instruction* pada pembelajaran matematika?, (P.P.2) Bagaimana pengambilan sampel penelitian yang digunakan?,

(P.P.3) Bagaimana hasil belajar peserta didik sebelum dan sesudah penerapan *differentiated instruction* dalam pembelajaran matematika?, dan (P.P.4) Bagaimana pengaruh penerapan *differentiated instruction* terhadap KPMM peserta didik?.

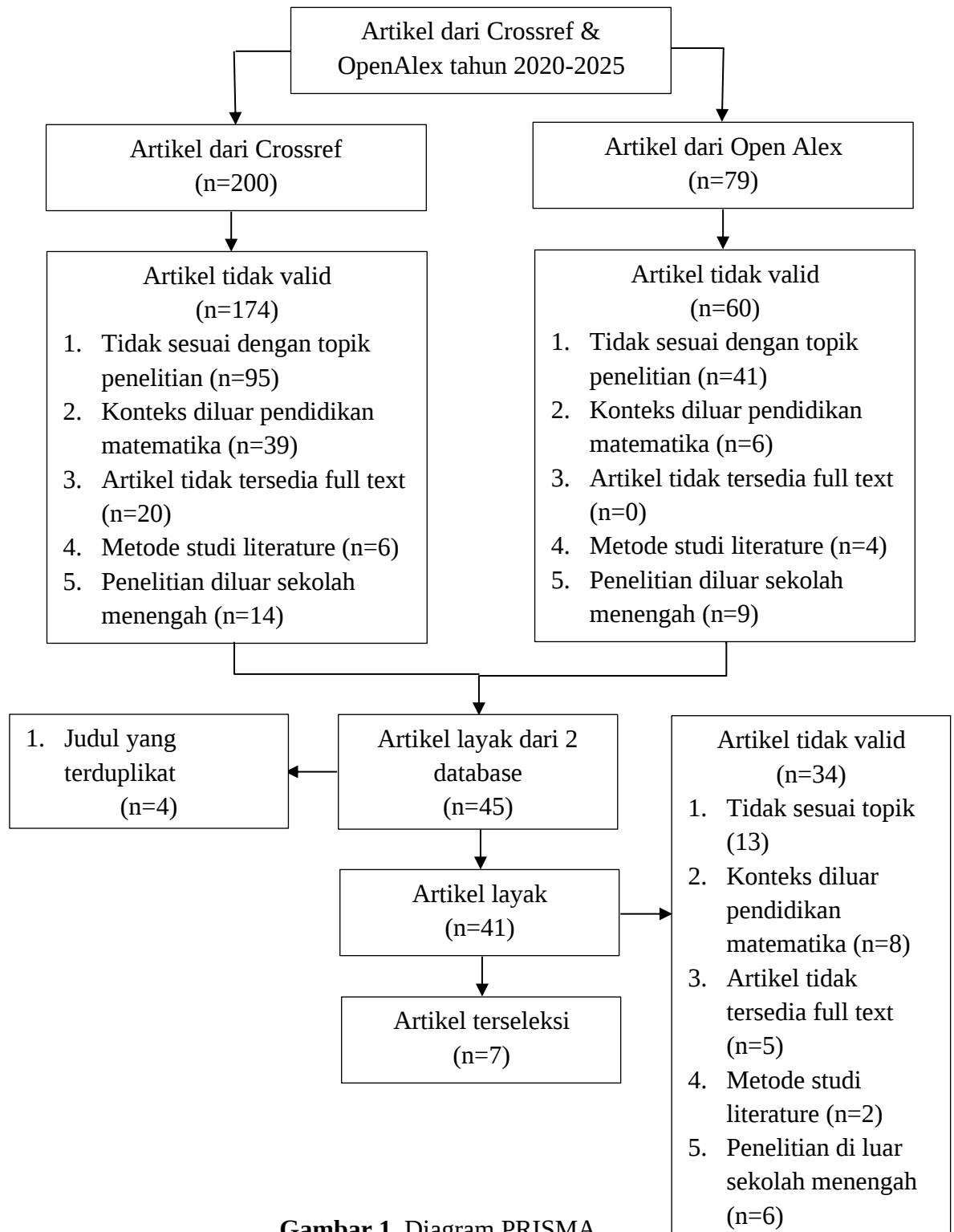
Pemilihan artikel dalam penelitian ini didasarkan pada kriteria inklusi dan eksklusi yang digunakan untuk menentukan kelayakan artikel sebagai sampel penelitian. Penjabaran kriteria tersebut ditampilkan pada Tabel 1.

Tabel 1. Kriteria Inklusi dan Eksklusi

No	Aspek	Kriteria Inklusi	Kriteria Eksklusi
1.	Sumber Data & Tahun Publikasi	Artikel dari <i>database</i> Crossref & OpenAlex Tahun 2020-2025.	Artikel selain dari <i>database</i> Crossref & OpenAlex diluar Tahun 2020-2025.
2.	Topik Penelitian	Artikel membahas topik yang relevan dengan fokus penelitian.	Artikel tidak membahas topik yang berkaitan langsung dengan fokus penelitian.
3.	Konteks penelitian	Penelitian dilakukan dalam konteks pendidikan matematika	Penelitian dilakukan diluar konteks pendidikan matematika
4.	Ketersediaan teks lengkap	Artikel tersedia dalam bentuk <i>full text</i> yang dapat diakses	Artikel tidak tersedia dalam bentuk <i>full text</i>
5.	Metode penelitian	Metode penelitian kuantitatif	Metode penelitian studi literature
6.	Populasi & sampel penelitian	Populasi dan sampel siswa pada jenjang sekolah menengah pertama & atas	Populasi dan sampel diluar jenjang pendidikan menengah
7.	Judul yang terduplikat	Menggunakan artikel yang berbeda dari 2 <i>database</i>	Menghapus salah satu artikel jika terdapat judul yang sama dari 2 <i>database</i>

Penelitian ini membatasi pemilihan artikel pada jurnal nasional Indonesia terindeks SINTA guna menjamin kredibilitas sumber dan relevansi penelitian dengan konteks Indonesia. Penelusuran dilakukan melalui aplikasi *Publish or Perish* pada database *OpenAlex* dan *Crossref*. Penggunaan dua database ini bertujuan untuk meningkatkan cakupan dan akurasi pencarian literatur, di mana *OpenAlex* digunakan untuk menjaring artikel penelitian yang relevan secara tematik dalam bidang pendidikan dan pembelajaran matematika, sedangkan *Crossref* dimanfaatkan untuk memverifikasi metadata dan DOI artikel sehingga memastikan kelengkapan dan kredibilitas data literatur yang diperoleh. Data *literature* dicari dengan kata kunci “*differentiated instruction*”, “kemampuan pemecahan masalah matematis”, “pembelajaran berdiferensiasi”, dan “pemecahan masalah”. Data *literature* dibatasi dari tahun 2020-2025. Dari langkah-langkah penelusuran artikel diperoleh 279 artikel yang sesuai kata kunci dan ditemukan 7 artikel yang

memenuhi kriteria. Detail prosedur penelitian artikel tersebut dapat dilihat pada Gambar 1.



C. Hasil Dan Pembahasan

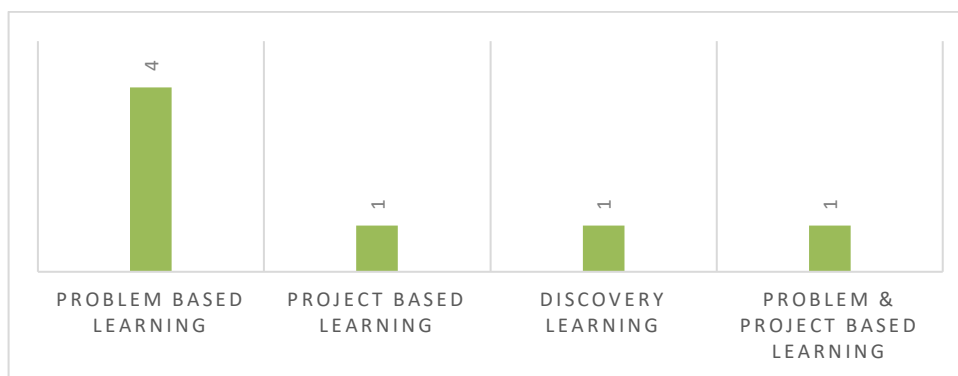
Hasil data penelitian dalam kajian ini adalah tabulasi data terkait implementasi penerapan pembelajaran *differentiated instruction* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis yaitu sebanyak 7 artikel. Data penelitian di ekstraksi ke tabel 2.

Tabel 2. Hasil Penelitian terkait Implementasi Penerapan *Differentiated Instruction* terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis (KPM)

No.	Nama dan Tahun	Variabel Terikat	Variabel Bebas	Model Pembelajaran	Pengambilan Sampel	Rata-rata Hasil Belajar
1.	(Khoirunnisa et al., 2025)	KPM	<i>Differentiated Instruction</i>	<i>Problem Based Learning (PBL)</i>	Kelas 12 33 peserta didik	Pre-test 46,36 Post-test 73,96
2.	(Tegar et al., 2024)	KPM	<i>Differentiated Instruction</i>	<i>Project Based Learning, Problem Based Learning</i>	Kelas 8 33 peserta didik	Pre-test 62,73 Post-test 71,02
3.	(Rohim et al., 2024)	KPM	<i>Differentiated Instruction</i>	<i>Problem Based Learning</i>	Kelas 8 36 peserta didik	Pre-test 76,22 Post-test 83,61
4.	(Sari et al., 2025)	KPM	<i>Differentiated Instruction</i>	<i>Problem Based Learning</i>	Kelas 8 30 peserta didik	Pre-test 25 Post-test 30,27
5.	(Ardiansyah et al., 2024)	KPM	<i>Differentiated Instruction</i>	<i>Discovery Learning</i>	Kelas 7 32 peserta didik	Pre-test 44,27 Post-test 75
6.	(Ni'mah & Kusmaryono, 2025)	KPM	<i>Differentiated Instruction</i>	<i>Problem Based Learning</i>	Kelas 10 36 peserta didik	Pre-test 61,8 Post-test 75,85
7.	(Afdillah et al., 2024)	KPM	<i>Differentiated Instruction</i>	<i>Project Based Learning</i>	Kelas 10 40 peserta didik	Pre-test 7,21 Post-test 69,3

Model Pembelajaran dalam Penerapan *Differentiated Instruction* pada Pembelajaran Matematika

Pertanyaan penelitian yang pertama yaitu terkait penggunaan model pembelajaran yang digunakan dalam penerapan *diferentiated instruction*. Secara keseluruhan dari 7 artikel yang dianalisis, hasil analisis disajikan pada gambar 2.



Gambar 2. Model Pembelajaran penerapan *Differentited Instruction*

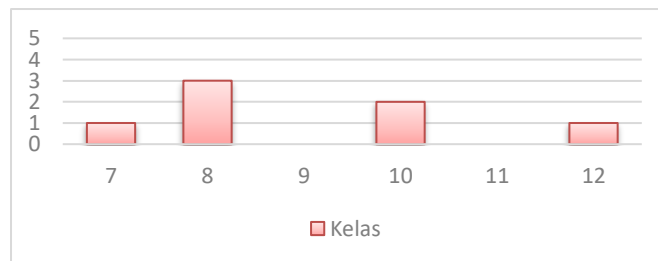
Pada Gambar 2 dapat dilihat bahwa model pembelajaran yang dominan digunakan adalah PBL. Hal ini terjadi karena variabel penelitian yang dianalisis adalah kemampuan pemecahan masalah matematis (KPM), yaitu kemampuan peserta didik dalam memahami permasalahan matematika, merancang strategi penyelesaian, melaksanakan penyelesaian, serta mengevaluasi solusi yang diperoleh. Oleh karena itu, penggunaan model pembelajaran yang paling sesuai untuk memfasilitasi KPM adalah PBL, karena model ini menuntut peserta didik untuk aktif dalam memecahkan masalah secara sistematis.

Problem Based Learning merupakan model pembelajaran di mana peserta didik mempelajari teori dan pengetahuan melalui pemecahan masalah yang autentik/nyata (Cheng et al., 2023). Dalam pembelajaran PBL, peserta didik belajar sambil terlibat secara aktif terhadap permasalahan yang bermakna, peserta didik memiliki kesempatan untuk memecahkan masalah secara kolaboratif, memunculkan mental dalam belajar, dan kebiasaan belajar mandiri yang terbentuk melalui latihan dan refleksi (Mallu et al., 2024). Model PBL merupakan pembelajaran yang berpusat pada peserta didik di mana peserta didik belajar suatu mata pelajaran dengan mencoba menemukan solusi terhadap permasalahan terbuka (*open ended*) (Putri et al., 2019). Melalui pembelajaran PBL, peserta didik dalam pembelajaran dapat memecahkan permasalahan yang ada di kehidupan sehari-hari dan bertujuan untuk merangsang kemampuan berpikir tingkat tinggi dalam menyelesaikan permasalahan tersebut (Fortuna et al., 2021).

Salah satu ahli yang merumuskan langkah pemecahan masalah adalah Polya (Mafaza et al., 2024). Terdapat 4 tahap pemecahan masalah menurut Polya, yaitu: (1) memahami masalah; (2) menentukan solusi pemecahan masalah; (3)

implementasi solusi penyelesaian masalah; dan (4) memeriksa kembali jawaban. Guru memberikan permasalahan diawal pembelajaran, kemudian peserta didik berlatih memahami, menentukan solusi dan melaksanakan solusi sampai menemukan hasil. Guru membimbing setiap langkah peserta didik dalam pemecahan masalah dengan mengajukan pertanyaan yang mengarah pada konsep.

Pengambilan Sampel Penelitian dalam penerapan *Differentiated Instruction*

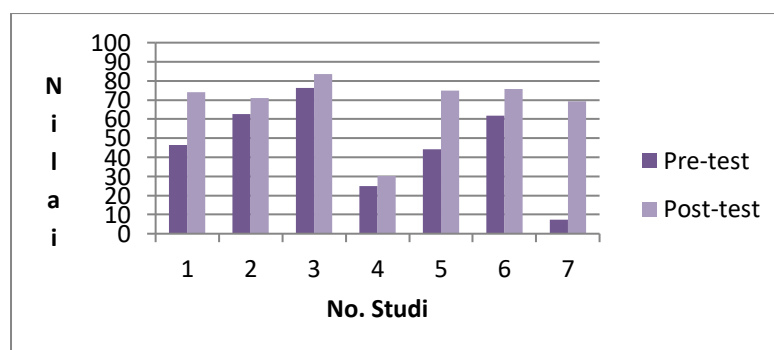


Gambar 3. Pengambilan Sampel Penelitian

Pertanyaan penelitian yang kedua yaitu terkait pengambilan sampel penelitian. Data pengambilan sampel disajikan dalam gambar 3. Pemilihan artikel dibatasi pada penelitian yang menggunakan sampel jenjang sekolah menengah. Hal ini dilakukan agar penelitian berfokus pada satu jenjang dan relevan dengan tujuan penelitian.

Gambar 3 menunjukkan kelas sampel penelitian yang diambil pada sekolah menengah, dengan urutan terbanyak yaitu kelas 8 ($n=3$), kelas 10 ($n=2$), kelas 7 dan 12 ($n=1$). Pengambilan sampel dilakukan dengan teknik *random sampling* sehingga tidak ada acuan ketentuan dalam pengambilan sampel penelitian. Pemilihan artikel dibatasi pada penelitian yang

Hasil Belajar Peserta Didik Sebelum dan Sesudah Penerapan *Differentiated Instruction*



Gambar 4. Hasil Belajar Sebelum & Sesudah Penerapan *Differentiated Instruction*

Pertanyaan penelitian yang ketiga yaitu terkait bagaimana hasil belajar siswa setelah penerapan *differentiated instruction* disajikan pada gambar 4. Gambar 4 menunjukkan bahwa penerapan *differentiated instruction* meningkatkan hasil belajar siswa. Perbedaan yang sangat mencolok yaitu terjadi pada studi no 7 dimana sebelumnya rata-rata hasil belajar siswa hanya 7,21 dan setelah penerapan *differentiated instruction* meningkat secara drastis menjadi 69,3.

Dalam penerapan *differentiated instruction* dengan PBL, peserta didik terlatih memecahkan masalah dan menentukan solusi yang tepat, serta menjadi aktif dalam berpendapat dan tanpa paksaan orang lain (Shafira et al., 2023). Selain itu, peserta didik terlibat dalam mengorganisasikan penyelesaian masalah secara berkelompok. Melalui hal ini, pembelajaran berdiferensiasi memiliki peran yang baik dalam mengelompokkan peserta didik sesuai dengan karakteristik masing-masing. Pembelajaran berdiferensiasi dengan *Problem Based Learning* menciptakan pembelajaran yang dapat mengakomodir kebutuhan peserta didik untuk menyelesaikan permasalahan matematis secara berkelompok (Fanani et al., 2024). Karena tidak hanya berpusat kepada guru saja, jadi penerapan *differentiated instruction* dengan PBL menjadi alternatif pembelajaran yang efektif untuk diterapkan.

Hal ini diperkuat dengan penelitian (Khoirunnisa et al., 2025) yang menyatakan bahwa implementasi *differentiated instruction* mampu meningkatkan proses pembelajaran. Dalam penelitian (Rohim et al., 2024) disebutkan bahwa dalam pembelajaran yang menerapkan *differentiated instruction* memiliki nilai rata-rata hasil belajar yang lebih tinggi daripada kelas lain. Sehingga dapat diambil kesimpulan bahwa penerapan *differentiated instruction* dapat meningkatkan rata-rata hasil belajar peserta didik meningkat secara signifikan.

Pengaruh Penerapan *Differentiated Instruction* terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis (KPMM) Peserta Didik

Differentiated instruction berdampak positif dalam meningkatkan KPMM peserta didik. Khoirunnisa et al. (2025), menyebutkan bahwa penerapan *differentiated instruction* dengan model PBL mampu meningkatkan proses pembelajaran dan KPMM peserta didik. Diperkuat dengan penelitian Tegar et al.

(2024), peserta didik yang mendapatkan pembelajaran matematika dengan *differentiated instruction* mengalami peningkatan KPMM lebih baik dibandingkan peserta didik yang memperoleh pembelajaran biasa. *Differentiated instruction* mendapat respon positif dari peserta didik secara keseluruhan.. Ardiansyah et al., (2024) menyebutkan bahwa KPMM peserta didik mengalami peningkatan setelah pelaksanaan *differentiated instruction*.

Kemampuan memecahkan masalah yang dimiliki peserta didik di kelas VIII SMP Negeri 11 Kota Jambi meningkat secara signifikan setelah penerapan *differentiated instruction* berbasis masalah yang ditinjau dari kesiapan belajar (Rohim et al., 2024). Sari et al. (2025) menyebutkan bahwa penerapan *differentiated instruction* dengan model PBL lebih efektif dari pada penerapan *direct instruction* dalam meningkatkan kemampuan siswa dalam memecahkan suatu masalah.

Ni'mah & Kusmaryono, (2025) memberikan temuan terkait adanya *differentiated instruction* dengan model *Problem Based Learning* (PBL), peserta didik menjadi semakin percaya diri dengan kemampuan yang dimilikinya dalam mengikuti proses pembelajaran terutama dalam melaksanakan diskusi. peserta didik memiliki antusias yang tinggi dalam memecahkan permasalahan matematis dengan berdiskusi bersama kelompoknya dimana hal ini berdampak baik terhadap meningkatnya KPMM peserta didik. Pengelompokan peserta didik sesuai dengan kemampuan belajar, penggunaan LKPD yang berdiferensiasi konten, serta metode pembimbingan yang menyesuaikan kebutuhan setiap kelompok menjadi faktor utama peningkatan KPMM peserta didik.

Secara keseluruhan, hasil sintesis dari berbagai penelitian yang direview menunjukkan adanya pola konsisten bahwa penerapan *differentiated instruction*, khususnya yang dipadukan dengan model pembelajaran berbasis masalah, berkontribusi positif terhadap peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik. Temuan ini mengindikasikan bahwa diferensiasi konten, pengelompokan berdasarkan kesiapan belajar, serta pembimbingan adaptif menjadi elemen kunci dalam mendukung proses pemecahan masalah matematis. Implikasi dari temuan ini adalah bahwa guru perlu merancang pembelajaran matematika yang fleksibel dan responsif terhadap perbedaan karakteristik peserta didik agar

pembelajaran lebih efektif. Namun demikian, kajian ini memiliki keterbatasan karena hanya mereview artikel dalam rentang lima tahun terakhir dan terbatas pada sumber database tertentu, sehingga temuan yang diperoleh belum sepenuhnya merepresentasikan seluruh penelitian terkait penerapan *differentiated instruction* dalam pembelajaran matematika.

D. Kesimpulan

Berdasarkan hasil *Systematic Literature Review*, dapat disimpulkan bahwa penerapan *differentiated instruction* dalam pembelajaran matematika secara umum memberikan pengaruh positif terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik. Model pembelajaran yang paling dominan digunakan dalam penerapan *differentiated instruction* adalah *problem based learning*, dengan karakteristik sampel penelitian yang sebagian besar berada pada jenjang sekolah menengah. Hasil-hasil penelitian yang dianalisis menunjukkan adanya peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik setelah diterapkannya pembelajaran berdiferensiasi dibandingkan dengan pembelajaran konvensional.

Meskipun demikian, penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan yang perlu diperhatikan. Keterbatasan tersebut meliputi jumlah artikel yang dianalisis, pembatasan rentang tahun publikasi, serta penggunaan sumber database tertentu sehingga masih dimungkinkan adanya penelitian relevan yang belum teridentifikasi. Selain itu, variasi desain penelitian, karakteristik sampel, dan instrumen pengukuran pada artikel yang dikaji menyebabkan hasil penelitian ini belum dapat digeneralisasikan secara luas pada seluruh konteks pembelajaran matematika.

Implikasi praktis dari penelitian ini adalah pentingnya guru matematika menerapkan *differentiated instruction* secara terencana dengan mempertimbangkan kesiapan belajar, minat, dan karakteristik peserta didik guna meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis. Secara akademik, penelitian ini memberikan kontribusi berupa pemetaan hasil penelitian terkait penerapan *differentiated instruction* dalam pembelajaran matematika yang dapat dijadikan rujukan bagi peneliti selanjutnya. Penelitian lanjutan disarankan untuk mengkaji penerapan *differentiated instruction* pada jenjang pendidikan yang berbeda,

menggunakan metode penelitian yang lebih beragam, serta mengeksplorasi pengaruhnya terhadap kemampuan matematis lainnya.

Daftar Pustaka

- Afdillah, A., Izzati, N., & Febrian, F. (2024). Implementasi Pembelajaran Terdiferensiasi Menggunakan Model Pjbl Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis. *JKPM (Jurnal Kajian Pendidikan Matematika)*, 9(2), 169–178. <https://www.journal.lppmunindra.ac.id/index.php/jkpm/article/view/22082>
- Andajani, K. (2022). Modul Pembelajaran Berdiferensiasi. *Mata Kuliah Inti Seminar Pendidikan Profesi Guru*, 2.
- Ardiansyah, K., Edy, S., & Bahrudin, E. R. (2024). Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Peserta Didik Melalui Penerapan Pembelajaran Berdiferensiasi. *International Conference on Lesson Study*, 549–558. <https://doi.org/10.30587/icls.v1i1.7427>
- Cheng, Y. P., Lai, C. F., Chen, Y. T., Wang, W. S., Huang, Y. M., & Wu, T. T. (2023). Enhancing student's computational thinking skills with student-generated questions strategy in a game-based learning platform. *Computers and Education*. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2023.104794>
- Fanani, M. A., Wafiroh, Z., & Yaqin, M. H. (2024). Penerapan Model Problem Based Learning (PBL) dalam Pembelajaran Berdiferensiasi untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Peserta Didik pada Pelajaran Matematika. *Proceeding International Conference on Lesson Study*, 537. <https://doi.org/10.30587/icls.v1i1.7426>
- Fawaida, A., Malasari, P. N., & Wahyuni, F. T. (2024). Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa pada Materi Barisan dan Deret Aritmatika. *JUMAT: Jurnal Matematika*, 2(2), 70–91. <https://e-journal.iainfmpapua.ac.id/index.php/jumat/article/view/1096>
- Fortuna, I. D., Yuhana, Y., & Novaliyosi. (2021). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik dengan Problem Based Learning untuk Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(2), 1308–1321. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v5i2.617>
- Khoirunnisa, F. D., Kusmaryono, I., & Ubaidah, N. (2025). Implementasi Pembelajaran Berdiferensiasi dengan Model Problem Based Learning dalam Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Matematika Indonesia*, 14(1), 36–44. <https://doi.org/10.23887/jppmi.v14i1.4936>
- Mafaza, A. R., Safira, I. N., Khasanah, M. U., & Fakhriyana, D. (2024). Systematic Literature Review: Self-Regulated learning on Mathematic Problem-Solving Ability. *Pedagogy: Jurnal Pendidikan Matematika*, 9(1), 1–13.

<https://doi.org/10.30605/pedagogy.v9i1.3266>

- Mallu, S., Effendi, Irani, U., Jahring, Yulianti, R., Salam, Soraya, Rulangi, R., Kurniawati, I., Hidayah, S. N., Warma, A., Setyorini, I., Siregar, M., Sarmidi, Hasanah, U., Hilyana, F. S., Djerubu, D., Effendi, H., & Jaya, I. (2024). Problem-Based Learning dalam Kurikulum Merdeka. *Penerbit Mifandi Mandiri Digital*, 1(1). <https://share.google/PrHrBFUSoM1Np96yc>
- Masruhan, & Hakim, A. R. (2024). Penerapan Pembelajaran Berdiferensiasi Untuk Meningkatkan Minat Belajar Siswa. *JIIPSI: Jurnal Ilmiah Ilmu Pengetahuan Sosial Indonesia*, 4(1), 85–97. <https://doi.org/10.21154/jiipsi.v4i1.2799>
- Ni'mah, A., & Kusmaryono, I. (2025). Efektivitas Pembelajaran Berdiferensiasi Dengan Media Stafcaps Terhadap Pemecahan Masalah Matematis Dan Keaktifan Siswa. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Citra Bakti*, 12(2), 353–367. <https://doi.org/10.38048/jipcb.v12i2.5238>
- Nisdawati, N., & Handican, R. (2022). Systematic Literature Review: Apakah model Problem Based Learning mampu meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis? *Mathematics Education And Application*, 4(2), 88–97. <https://doi.org/10.35334/meta.v4i2.3305>
- Putri, S. R., Herdhiana, R., & Sritumini, B. A. (2019). Pengembangan Model Problem Based Learning Materi Permasalahan Ketenagakerjaan Melalui Pendekatan Open Ended untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Divergen-Konvergen. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Ekonomi Akuntansi*, 5(1), 48–63. <https://jurnal.fkip.unla.ac.id/index.php/jp2ea/article/view/323>
- Rahima, S., Zulkarnaen, & Chrisnawati, Z. (2020). Analisis Karakteristik Peserta Didik Untuk Mencapai Pembelajaran Bermakna Kelas X-6 SMA Negeri 1 Samarinda. *Seminar Nasional Pendidikan Profesi Guru*, 63–68. <https://jurnal.fkip.unmul.ac.id/index.php/semnasppg/article/view/1703/1008>
- Rismen, S., Juwita, R., & Devinda, U. (2020). Profil Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Ditinjau Dari Gaya Kognitif Reflektif. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(1), 163–171. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v4i1.159>
- Rohim, M. A. M., Theis, R., & Anwar, K. (2024). Pengaruh Pembelajaran Diferensiasi Berbasis Masalah Berdasarkan Kesiapan Belajar Siswa Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Kelas VIII SMP. *Jurnal Pendidikan MIPA*, 14(2), 388–396. <https://doi.org/10.37630/jpm.v14i2.1549>
- Saputra, E. (2023). Improving students ' mathematical problem - solving ability through the think pair share cooperative learning model: A study of the quantitative experimental. *International Journal of Trends in Mathematics Education Research*, 6(2), 162–169. <https://doi.org/10.33122/ijtmer.v6i2.244>
- Sari, I., Huda, N., & Winarni, S. (2025). Pengaruh Penerapan Pembelajaran Berdiferensiasi dengan Model Problem Based Learning terhadap Kemampuan

- Pemecahan Masalah Matematis. *Kognitif: Jurnal Riset HOTS Pendidikan Matematika*, 5(1), 296–304. <https://doi.org/10.51574/kognitif.v5i1.2837>
- Shafira, I., Rahayu, F. F., Rahman, F., Mawarni, J., & Fitriani, D. (2023). Penerapan Model Problem Based Learning Berbasis Berdiferensiasi berdasarkan Gaya Belajar Peserta didik pada Pelajaran Biologi Materi Ekosistem Kelas X SMA. *Journal on Education*, 6(1), 48–53. <https://doi.org/10.31004/joe.v6i1.2912>
- Tegar, N., Sadat, A., & Harisuddin, M. I. (2024). Penerapan Pembelajaran Berdiferensiasi dalam Pembelajaran Matematika untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa. *Journal Of Mathematics Education*, 1(2), 1–10. <https://ejournal.universitasm mandiri.ac.id/index.php/joume/article/view/100%0A>
- Wahyuni, F. T., Arthamevia, A. T., & Haryo, D. (2018). Berpikir Reflektif dalam Pemecahan Masalah Pecahan ditinjau dari Kemampuan Awal Tinggi dan Gender. *Jurnal Pendidikan Matematika (Kudus)*, 1(1). <https://doi.org/10.21043/jpm.v1i1.4455>