



PENGARUH PEMBELAJARAN *DRILL AND PRACTICE* TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS SISWA

Wafiah Tussakynah¹, *Masdelima Azizah Sormin², Benny Sofyan Samosir³

^{1,2,3} Universitas Muhammadiyah Tapanuli Selatan, Indonesia

masdelima@um-tapsel.ac.id

Abstract This study aims to analyze the impact of the *Drill and Practice* teaching method on students' mathematical problem-solving abilities in quadratic equations and functions in grade XI Perbankan and XI TKR at SMK Negeri 4 Padangsidempuan. The results show that implementing the *Drill and Practice* method significantly improved students' mathematical problem-solving abilities. The average initial ability score (pretest) was 59, which was below the mastery level. After learning with the *Drill and Practice* method, the average score increased to 76, exceeding the mastery level, with an improvement of 17 points. Statistical tests revealed a significant influence of the *Drill and Practice* method on students' mathematical problem-solving abilities. The t-test calculation produced a t_{value} of 26.09, which is greater than the t_{table} value of 1.70 ($t_{\text{value}} > t_{\text{table}}$). Thus, the hypothesis that the *Drill and Practice* method positively influences students' mathematical problem-solving abilities is accepted.

Keywords: *drill and practice, mathematical problem solving, effect*

Abstrak Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh metode pembelajaran *Drill and Practice* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada materi persamaan dan fungsi kuadrat di kelas XI Perbankan dan XI TKR SMK Negeri 4 Padangsidempuan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan metode *Drill and Practice* meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa secara signifikan. Nilai rata-rata kemampuan awal siswa (pretest) adalah 59, yang berada di bawah nilai ketuntasan. Setelah pembelajaran menggunakan metode *Drill and Practice*, rata-rata nilai meningkat menjadi 76, melebihi nilai ketuntasan, dengan peningkatan sebesar 17 poin. Uji statistik menunjukkan bahwa terdapat pengaruh signifikan metode *Drill and Practice* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Perhitungan uji-t menghasilkan t_{hitung} sebesar 26,09, yang lebih besar dari t_{tabel} sebesar 1,70 ($t_{\text{hitung}} > t_{\text{tabel}}$). Dengan demikian, hipotesis bahwa metode *Drill and Practice* berpengaruh positif terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa diterima.

Kata-kata Kunci: *drill and practice, kemampuan pemecahan masalah matematis, pengaruh.*

PENDAHULUAN

Kemampuan pemecahan masalah merupakan kemampuan yang sangat dibutuhkan dewasa ini dalam perkembangan ilmu pengetahuan (Gunawan, 2022). Pemecahan masalah adalah proses yang dilakukan untuk mengatasi permasalahan guna mencapai tujuan yang diinginkan. Dalam pembelajaran matematika, kemampuan ini sangat penting untuk dikembangkan karena melalui pemecahan masalah, siswa dapat menyelesaikan berbagai persoalan matematika dengan baik dan benar. Kemampuan ini juga membantu siswa untuk berpikir kritis dan logis dalam menghadapi situasi nyata (Arjun & Lisa, 2020).

Kemampuan pemecahan masalah matematis memiliki empat indikator utama, yaitu: (1) siswa mampu memahami permasalahan matematika dan menggunakan simbol-simbol matematika dengan tepat; (2) siswa mampu menentukan langkah-langkah penyelesaian dari permasalahan yang diberikan; (3) siswa dapat menyelesaikan masalah matematika dengan akurat dan benar; serta (4) siswa mampu memeriksa kembali hasil penyelesaian dan memastikan kesesuaian dengan permasalahan yang diberikan (Kartini et al, 2020; Damianti & Afriansyah, 2022). Pemecahan masalah ini tidak hanya mengasah kemampuan kognitif siswa tetapi juga melatih mereka untuk bersikap teliti dan reflektif terhadap hasil pekerjaan mereka.

Metode pembelajaran *drill and practice* adalah metode belajar yang dilakukan melalui latihan berulang secara terus-menerus (Khoirunisa, et al, 2022). Metode ini dirancang untuk membantu siswa memperoleh keterampilan tertentu hingga menjadi kebiasaan yang melekat. Dengan pendekatan ini, peserta didik dapat merasa nyaman dalam mempelajari materi yang diajarkan secara konsisten. Purba (2020) menyebutkan bahwa *drill and practice* adalah metode pembelajaran yang dilakukan melalui berbagai latihan dan praktik yang berkelanjutan untuk meningkatkan keterampilan dan ketangkasan siswa dalam memahami materi. Berdasarkan jenis kemampuan matematis, terdapat lima kompetensi utama yang perlu dikembangkan, yaitu: (1) pemahaman matematika, (2) pemecahan masalah, (3) komunikasi matematis, (4) koneksi matematis, dan (5) penalaran matematis (Tansil & Darmawan, 2021).

Kemampuan pemecahan masalah matematis siswa sering kali masih tergolong rendah akibat beberapa kendala yang dihadapi dalam proses pembelajaran. Menurut Firdausi et al. (2018), siswa seringkali hanya mampu menyelesaikan masalah sederhana dan mengalami kesulitan dalam memecahkan masalah non-rutin, yang menunjukkan rendahnya kemampuan berpikir tingkat tinggi, termasuk kemampuan pemecahan masalah. Selain itu, metode pembelajaran yang digunakan di kelas sering kali belum optimal dalam memberikan pengalaman belajar yang menarik dan bermakna, sehingga siswa cenderung menghafal langkah penyelesaian tanpa memahami konsep di baliknya. Minimnya pembiasaan dalam proses berpikir sistematis juga menjadi faktor yang memengaruhi rendahnya kemampuan siswa dalam menyelesaikan permasalahan matematis. Oleh karena itu, penelitian ini menawarkan metode *drill and practice* sebagai solusi alternatif untuk mengatasi kendala-kendala tersebut.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pembelajaran dengan metode *drill and practice* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Dengan menggunakan metode ini, diharapkan siswa dapat lebih terlatih dalam menghadapi dan menyelesaikan berbagai jenis soal, khususnya soal non-rutin yang membutuhkan kemampuan berpikir analitis dan sistematis. Penelitian ini juga bertujuan untuk memberikan pemahaman baru tentang efektivitas

metode *drill and practice* dalam meningkatkan kemampuan matematis siswa, sekaligus menjadi alternatif bagi guru dalam merancang pembelajaran yang lebih efektif.

Secara teoretis, penelitian ini berkontribusi pada pengembangan kajian tentang metode pembelajaran dalam matematika, khususnya yang berkaitan dengan pendekatan latihan terstruktur seperti *drill and practice*. Secara praktis, hasil penelitian ini dapat menjadi referensi bagi guru dalam memilih metode pembelajaran yang tepat untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa. Selain itu, penelitian ini diharapkan dapat memberikan wawasan baru bagi pendidik dalam menciptakan strategi pembelajaran yang lebih efektif, menarik, dan relevan dengan kebutuhan siswa di era modern.

METODE

Penelitian ini menggunakan metode eksperimen untuk menguji pengaruh model pembelajaran *Drill and Practice* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Penelitian dilaksanakan dengan beberapa tahapan yang terstruktur, meliputi tahap persiapan, pelaksanaan, dan penyelesaian.

Pada tahap persiapan, peneliti menentukan jadwal penelitian dan mengurus perizinan di SMK Negeri 4 Padangsidempuan. Materi yang digunakan adalah persamaan dan fungsi kuadrat, yang sebelumnya dikuasai oleh peneliti untuk memastikan kelancaran proses pembelajaran. Instrumen pembelajaran, seperti silabus, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), dan latihan soal, disiapkan dengan teliti. Selain itu, instrumen pengumpulan data, seperti lembar observasi, kisi-kisi soal, pretest, dan posttest, juga disusun secara sistematis untuk mendukung validitas penelitian.

Pada tahap pelaksanaan, penelitian dimulai dengan pemberian pretest kepada seluruh siswa kelas XI untuk mengetahui kemampuan awal mereka. Data dari pretest dianalisis untuk menentukan apakah terdapat perbedaan yang signifikan di antara kelas-kelas tersebut. Selanjutnya, dua kelas dipilih secara acak untuk dijadikan sebagai kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kelas eksperimen diberikan pembelajaran dengan model *Drill and Practice*, sedangkan kelas kontrol menggunakan metode pembelajaran langsung.

Pada tahap penyelesaian, pembelajaran dilaksanakan sesuai dengan rencana yang telah disusun. Setelah proses pembelajaran selesai, seluruh siswa diberikan posttest yang sama untuk mengukur kemampuan pemahaman konsep matematis mereka. Hasil posttest dianalisis untuk membandingkan efektivitas pembelajaran *Drill and Practice* dengan pembelajaran langsung. Peneliti kemudian menarik kesimpulan berdasarkan hasil analisis dan menyusun pembahasan penelitian.

Selanjutnya, data dikumpulkan menggunakan dua teknik utama, yaitu tes dan angket. Tes digunakan untuk mengevaluasi hasil pembelajaran, baik melalui pretest maupun posttest, yang berfokus pada kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Angket digunakan untuk mengetahui respon siswa terhadap implementasi metode pembelajaran *Drill and Practice*, yang mencakup aspek kenyamanan, efektivitas, dan penerimaan terhadap model pembelajaran yang diterapkan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian ini menyajikan analisis terhadap data *pretest* dan *posttest* yang dilakukan pada kelas kontrol dan kelas eksperimen. Analisis bertujuan untuk mengukur pengaruh metode pembelajaran *Drill and Practice* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dibandingkan dengan metode pembelajaran konvensional. Pengujian dilakukan dengan menggunakan statistik deskriptif dan uji-t untuk mengetahui perbedaan signifikan antar kedua kelompok.

Pada kelas kontrol yang menggunakan metode pembelajaran konvensional, rata-rata hasil *pretest* adalah 59, sedangkan rata-rata *posttest* meningkat menjadi 79. Variansi untuk *pretest* adalah 68,44, sementara variansi untuk *posttest* mencapai 77. Perhitungan uji-t menunjukkan nilai $t_{hitung} = 77$ dengan $t_{tabel} = 68$. Karena $t_{hitung} > t_{tabel}$, disimpulkan bahwa metode pembelajaran konvensional memberikan pengaruh signifikan terhadap peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Meskipun peningkatan ini signifikan, efektivitasnya dinilai masih terbatas.

Sementara itu, pada kelas eksperimen yang menggunakan metode *Drill and Practice*, rata-rata hasil *pretest* adalah 59 dan rata-rata *posttest* meningkat menjadi 76. Variansi *pretest* sebesar 72, sedangkan variansi *posttest* sebesar 56. Uji-t menunjukkan bahwa $t_{hitung} = 72$ dengan $t_{tabel} = 56$. Dengan hasil $t_{hitung} > t_{tabel}$, dapat disimpulkan bahwa metode *Drill and Practice* memiliki pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Latihan yang dilakukan secara berulang-ulang pada metode ini terbukti membantu siswa dalam memahami konsep matematika secara lebih mendalam dan sistematis.

Ketika membandingkan efektivitas kedua metode, rata-rata *posttest* pada kelas eksperimen adalah 79, sedangkan pada kelas kontrol adalah 76. Variansi kelas eksperimen sebesar 29,29, sementara variansi kelas kontrol adalah 9,77. Berdasarkan hasil uji-t dua sampel independen, diperoleh nilai $t_{hitung} = 26,09$ dengan $t_{tabel} = 1,70$. Karena $t_{hitung} > t_{tabel}$, disimpulkan bahwa metode *Drill and Practice* lebih efektif dibandingkan metode pembelajaran konvensional dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa metode *Drill and Practice* mampu memberikan dampak yang lebih signifikan terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dibandingkan dengan metode pembelajaran konvensional. Dengan demikian, metode ini dapat direkomendasikan sebagai alternatif strategi pembelajaran yang efektif, khususnya untuk materi persamaan dan fungsi kuadrat. Penggunaan metode ini diharapkan mampu mendorong siswa untuk lebih terampil dalam memahami dan menyelesaikan persoalan matematis secara mandiri dan kreatif.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa metode *Drill and Practice* memiliki pengaruh yang signifikan terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Kemampuan siswa dalam memahami materi juga sangat ditentukan oleh metode yang digunakan dalam proses pembelajaran (Erlinda, 2016; Jauhariyah & Dardiri, 2017). Metode *Drill and Practice* bertujuan untuk melatih ketangkasan dan keterampilan siswa dalam menguasai konsep yang telah dipelajari, sehingga dapat diterapkan secara praktis saat dibutuhkan (Nursehah, 2021). Selain itu, penerapan metode ini juga terbukti dapat meningkatkan minat belajar siswa. Dalam proses

pembelajaran, siswa lebih tertarik untuk mengerjakan soal melalui metode *Drill and Practice*, yang terdiri atas langkah-langkah sistematis untuk mengasah kemampuan mereka.

Penelitian ini melibatkan dua kelas eksperimen dengan perlakuan yang berbeda. Kelas eksperimen I menggunakan metode *Drill and Practice*, sedangkan kelas eksperimen II menggunakan metode pembelajaran konvensional. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata nilai posttest pada kelas eksperimen I lebih tinggi, yaitu dengan $t_{hitung} = 77$ dan $t_{tabel} = 68$. Sementara itu, kelas eksperimen II dengan metode konvensional memperoleh rata-rata nilai posttest dengan $t_{hitung} = 72$ dan $t_{tabel} = 56$. Selain itu, analisis juga menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan antara metode *Drill and Practice* dan metode konvensional, dengan hasil $t_{hitung} = 26,09$ yang jauh lebih besar dibandingkan $t_{tabel} = 1,70$.

Perbedaan ini dapat dijelaskan oleh beberapa faktor. Pertama, jadwal pembelajaran kelas eksperimen I lebih awal, sehingga siswa dapat berkonsentrasi dengan baik selama proses pembelajaran berlangsung. Sebaliknya, kelas eksperimen II dilaksanakan di antara jam istirahat, yang menyebabkan siswa sulit berkonsentrasi secara optimal karena suasana kelas kurang kondusif. Kedua, siswa pada kelas eksperimen I menunjukkan tingkat keaktifan dan responsivitas yang lebih tinggi dibandingkan siswa di kelas eksperimen II. Ketiga, siswa pada kelas eksperimen I lebih mampu bekerja secara kolaboratif dalam memecahkan masalah bersama teman kelompok mereka.

Dengan mempertimbangkan faktor-faktor tersebut, metode *Drill and Practice* terbukti lebih efektif dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dibandingkan dengan metode konvensional. Namun, penting untuk dicatat bahwa meskipun metode konvensional memiliki kelemahan, metode ini tetap dapat digunakan untuk mengevaluasi kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Oleh karena itu, pemilihan metode pembelajaran perlu disesuaikan dengan kondisi kelas, kebutuhan siswa, serta tujuan pembelajaran yang ingin dicapai.

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa metode *Drill and Practice* memiliki pengaruh signifikan terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Siswa yang mengikuti pembelajaran dengan metode ini menunjukkan peningkatan yang lebih baik dibandingkan dengan siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional. Hal ini terlihat dari hasil rata-rata posttest pada kelas eksperimen I yang menggunakan metode *Drill and Practice* lebih tinggi dibandingkan kelas eksperimen II dengan metode konvensional. Selain itu, faktor-faktor seperti waktu pelaksanaan pembelajaran, tingkat keaktifan siswa, serta kemampuan kolaborasi turut mendukung efektivitas metode *Drill and Practice* dalam pembelajaran.

Berdasarkan temuan penelitian ini, disarankan kepada guru matematika untuk mempertimbangkan penerapan metode *Drill and Practice* dalam proses pembelajaran, terutama untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Guru juga diharapkan dapat menciptakan suasana pembelajaran yang kondusif, memilih waktu pelaksanaan pembelajaran yang tepat, dan mengarahkan siswa untuk aktif dan kolaboratif selama proses belajar. Selain itu, penelitian ini dapat dijadikan acuan bagi peneliti selanjutnya untuk

mengeksplorasi penggunaan metode ini pada materi atau jenjang pendidikan yang berbeda guna memperkuat validitas hasil dan pengembangannya.

DAFTAR PUSTAKA

- Arjun, & Lisa. (2020). Analisis kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dalam menyelesaikan soal-soal materi barisan dan deret. *AXIOM, Jurnal Pendidikan & Matematika*, 9(2), 176.
- Damianti, D., & Afriansyah, E. A. (2022). Analisis kemampuan pemecahan masalah matematis dan self-efficacy siswa SMP. *Inspiramatika*.
- Erlinda, Y. (2016). Upaya meningkatkan hasil belajar matematika perkalian bersusun ke samping melalui metode drill bagi anak tunagrahita ringan. *Jurnal Konseling dan Pendidikan*, 4(3), 18–23.
- Firdausi, Y. N., Asikin, M., & Wuryanto. (2018). Analisis kemampuan berpikir kreatif siswa ditinjau dari gaya belajar pada pembelajaran model eliciting activities (MEA). *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 1, 239–248.
- Gunawan, I., Amalia, R., Syaban, M., & Nurhayati, L. (2022). Pengaruh model problem based learning terhadap peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa: Studi meta-analisis. *Jurnal Pendidik Indonesia*, 3(2), 25–30. <https://doi.org/10.61291/jpi.v3i2.8>
- Jauhariyah, D., & Dardiri. (2017). Pengaruh Penggunaan Metode Drill pada Materi Kalor terhadap Hasil Belajar Fisika Siswa. *Al-Biruni: Jurnal Ilmiah Pendidikan Fisika*, 6(1), 37–45.
- Kartini, H. A. A., Ario, M., & Sari, R. N. (2020). Pengaruh pendekatan pembelajaran problem solving model Polya terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas VIII SMP Muhammadiyah Rambah. *Jurnal Pendidik Indonesia*, 1(1), 17–24. <https://doi.org/10.61291/jpi.v1i1.4>
- Khoirunisa, Prastowo, A., & Fatimah, S. (2022). Pembelajaran berbasis teknologi model drill and practice untuk meningkatkan hasil belajar pada pelajaran matematika di sekolah dasar. *JIIP: Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 5(1), 11–17.
- Nursehah, N. (2021). Penggunaan Metode Drill dalam Pembelajaran Matematika untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(2), 215–226.
- Purba. (2020). Drill and practice: Metode pembelajaran dengan berbagai latihan dan praktik berkelanjutan.
- Tansil, H & Darmawan, H. (2021). Hubungan kemampuan pemecahan masalah matematis dengan kemampuan komunikasi matematika siswa. *Jurnal Pendidikan Nonformal*, 7(2), 463–474.