

Strategies for Overcoming Difficulties in Learning Mathematics

Nur Indah Febriani¹, Elfrianto²

^{1,2}Department of Mathematics Education, Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara, Indonesia

ABSTRAK

Matematika merupakan ilmu dasar yang dapat digunakan untuk memecahkan masalah dalam berbagai bidang ilmu pengetahuan lainnya. Akan tetapi, pada kenyataannya masih banyak kegiatan pembelajaran matematika di bidang tersebut yang menimbulkan tingkat kesulitan belajar yang lebih tinggi dibandingkan dengan mata pelajaran lainnya. Ketidakmampuan siswa dalam menyelesaikan tugas yang diberikan oleh guru juga dapat diartikan sebagai kesulitan belajar. Siswa juga beranggapan bahwa matematika merupakan mata pelajaran yang sulit untuk dipelajari. Sesuai dengan faktor penyebabnya, strategi pembelajaran pemecahan masalah merupakan suatu pendekatan yang dipilih dan digunakan oleh seorang pendidik untuk menyampaikan materi pelajaran dengan tujuan agar siswa lebih mudah menerima dan memahami materi tersebut dan pada akhirnya mencapai tujuan pembelajaran.

Keyword: Pemecahan Masalah; Pembelajaran Matematika; Kesulitan Belajar; Strategi

ABSTRACT

Mathematics is a basic science that can be used to solve problems in many other fields of science. However, the fact is that there are still many mathematics learning activities in the field that cause a higher level of learning difficulty than other subjects. Students' inability to complete assignments given by the teacher can also be interpreted as learning difficulties. Students also believe that mathematics is a difficult subject to learn. In accordance with the causal factors, a learning problem solving strategy is an approach chosen and used by an educator to deliver lesson material with the aim of making it easier for students to accept and understand the material and ultimately achieve learning goals.

Keyword: Problem Solving; Mathematics Learning; Learning Difficulties; Strategy

Corresponding Author:

Nur Indah Febriani,
Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara,
Jl. Kapten Mukhtar Basri No. 3 Medan 20238, Indonesia
Email: nurindahfebriani.14@gmail.com



1. INTRODUCTION

Pemerintah, sekolah, dan masyarakat semua bertanggung jawab atas pendidikan. Akibatnya, untuk memajukan pendidikan di Indonesia, diharapkan mereka bekerja sama. Karena hampir semua orang ingin mendapatkan pendidikan formal, pendidikan formal adalah salah satu jenis pendidikan yang tersedia di institusi pemerintah seperti sekolah. Sekolah mengajar berbagai macam pelajaran, salah satunya matematika.

Pembelajaran adalah proses di mana siswa berinteraksi dengan guru dan sumber belajar di ruang kelas (UU No. 20 Tahun 2003). Menurut Permendiknas No.22 tahun 2006, tujuan pendidikan matematika adalah sebagai berikut:

- Memahami konsep matematika, menjelaskan hubungan antarkonsep, dan menggunakan konsep atau algoritma secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah.
- Menggunakan penalaran pada pola dan sifat, membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika.
- Memecahkan masalah, yang mencakup pemahaman masalah, pembuatan model matematika, penyelesaian model, dan penafsiran solusi yang ditemukan.
- Menjelaskan keadaan atau masalah dengan menggunakan simbol, tabel, diagram, atau media lainnya.
- Memiliki sikap yang menghargai manfaat matematika dalam kehidupan seseorang, seperti rasa ingin tahu, minat, dan keinginan untuk belajar lebih banyak tentangnya

Kamus Besar Bahasa Indonesia menyatakan bahwa matematika adalah bidang yang mempelajari bilangan, hubungan antarbilangan, dan produser operasional yang digunakan untuk menyelesaikan masalah matematika.

Johnson dan Rising (1972) menyatakan bahwa "Matematika bukanlah pengetahuan menyendiri yang dapat sempurna karena dirinya sendiri, tetapi adanya matematika untuk membantu manusia dalam memahami dan mengatasi masalah sosial, ekonomi, dan alam, dan bahasa yang menggunakan istilah yang didefinisikan dengan cermat, jelas, dan akurat, representasinya dengan simbol dan padat." James (1976) menyatakan bahwa matematika adalah "ilmu tentang logika mengenai bentuk, susunan, besaran, dan konsep-konsep yang berhubungan satu sama lain dengan jumlah yang banyak yang terbagi."

Sebagaimana dinyatakan oleh Armanto et al. (2002:73), proses pembelajaran matematika di Indonesia bersifat mekanistik, dengan guru sering menetapkan metode dan formula. Akibatnya, siswa sering mengalami kesulitan memahami konsep matematika dan membangun dan memecahkan representasi matematika dari masalah konseptual. Akibatnya, banyak siswa mengalami kesulitan belajar, terutama matematika. Siswa yang mengalami kesulitan belajar mengalami kesulitan belajar karena mereka tidak dapat berkonsentrasi dengan baik atau efektif dan tidak dapat memahami materi dengan jelas. Menurut Wahab, Rohmalina (2016: 192), "Kesulitan belajar adalah suatu kondisi fisik dimana anak didik tidak dapat belajar secara wajar, disebabkan adanya ancaman, hambatan atau gangguan belajar tertentu yang dialami siswa atau anak didik." Dengan kata lain, kesulitan belajar adalah masalah yang dapat dihadapi siswa saat belajar.

Pembelajaran matematika tampaknya tidak terfokus pada pemecahan masalah. Siswa tidak dapat memecahkan masalah karena mereka sering menghafal konsep matematika. Selain itu, siswa sering menyebutkan definisi yang diberikan oleh guru atau yang tertulis dalam buku yang mereka pelajari, tetapi mereka tidak selalu memahami artinya. Keinginan ini dapat dikatakan mengabaikan pentingnya konsep matematika yang dipelajari siswa. Akibatnya, kemampuan siswa untuk memecahkan masalah berkurang.

2. RESEARCH METHOD

Metode penulisan artikel ini adalah artikel konseptual atau artikel hasil pemikiran yang merupakan hasil dari analisis pemikiran terhadap masalah yang muncul. Bahan yang dikumpulkan tentu saja adalah bahan pendukung, yaitu buku atau artikel yang dapat digunakan dalam artikel konseptual.

3. RESULTS AND DISCUSSION

Pendidikan matematika adalah salah satu bidang ilmu pengetahuan yang sulit dipahami dan dimengerti karena mempelajari materi yang abstrak. Akibatnya, siswa tidak tertarik untuk mendalami dan mempelajari lebih lanjut, dan hasilnya adalah siswa tidak mendapatkan hasil yang memuaskan dalam belajar matematika. Siswa harus memahami apa yang mereka pelajari, dapat menggunakan pengetahuan tersebut untuk memecahkan masalah, berkomunikasi dengan baik, menarik kesimpulan dengan nalar, dan memahami hubungan antara konsep dan pengetahuan. Namun, hingga saat ini, matematika masih dianggap sebagai pelajaran yang sulit dan membosankan. Belajar matematika harus dilakukan secara sistematis untuk memahami konsep baru, sehingga membutuhkan pemahaman konsep yang lama.

Untuk membuat pembelajaran matematika lebih bermakna, peserta didik harus dibiasakan untuk memperoleh pemahaman melalui pengalaman dan pengetahuan yang mereka kembangkan sesuai dengan perkembangan berpikir mereka. Ini dimungkinkan karena setiap siswa memiliki kemampuan yang berbeda-beda untuk mendorong dan memanfaatkan kemampuan berpikir mereka. Hal ini sejalan dengan tujuan NCTM untuk pembelajaran matematika (Kharunnisa, 2013:1). siswa harus mempelajari matematika melalui pemahaman dan aktif membangun pengetahuan baru dari pengetahuan sebelumnya. Peserta didik memiliki kesempatan untuk meningkatkan pengetahuan dan kemampuan mereka dalam memecahkan masalah. Ini akan berdampak pada kemampuan mereka untuk memecahkan masalah matematis dan kecerdasan dalam menghadapi kesulitan saat menyelesaikan tugas belajar.

Dalam arti luas, istilah "strategi pembelajaran", "strategi pengajaran", dan "pembelajar strategis" mengacu pada kemungkinan bahwa siswa dapat memilih metode khusus untuk menyelesaikan tugas-tugas tertentu. Hasil penelitian menunjukkan bahwa strategi pembelajaran dapat membantu siswa meningkatkan kemampuan mereka dalam menulis, membaca, matematika, dan pemecahan masalah. Berbagai proses lain, seperti pengambilan otomatis dari keterampilan dasar, perhatian yang tepat pada situasi belajar, kesadaran diri, motivasi, dan konsep diri, diperlukan untuk pembelajaran yang efektif.

Siswa akan mencapai beberapa tujuan melalui instruksi strategis. Yang pertama adalah siswa akan belajar bagaimana belajar lebih dari hanya belajar apa. Dengan kata lain, mereka akan belajar strategi yang dapat diterapkan untuk generalisasi berbagai jenis materi dan tugas. Yang kedua adalah siswa akan memperoleh pemahaman awal tentang proses pembelajaran. Yang ketiga adalah siswa akan mendapatkan bantuan untuk mengatasi kelemahannya dan tampil sesuai dengan kemampuan mereka. Yang keempat adalah siswa akan belajar menjadi lebih fleksibel. Oleh karena itu, kesediaan siswa untuk menggunakan strategi

tertentu untuk tugas kelas dan kerja rumah bergantung pada sejauh mana mereka memahami nilainya. Semua siswa harus memahami profil dan kebutuhan belajar mereka sendiri, serta bagaimana dan mengapa strategi tertentu dapat membantu mereka berprestasi. Oleh karena itu, sangat penting bagi guru untuk mengajarkan strategi yang tepat untuk profil pembelajaran mereka. Karena kesulitan mereka dalam memprioritaskan dan mengidentifikasi tema utama, siswa dengan kesulitan belajar seringkali tidak efisien sebagai pembelajar. Mereka seringkali fokus pada detail dan menunjukkan masalah organisasi utama yang berdampak pada tingkat dan efisiensi belajar mereka sebagai siswa. Meskipun siswa dapat mencapai tujuan yang sama dengan rekan-rekannya yang biasanya berprestasi, siswa sering berbeda dalam cara mereka mencapai tujuan tersebut dan sering mengalami frustrasi selama prosesnya.

A. *Strategi Pembelajaran yang Efektif*

Instruksi strategi jelas bermanfaat bagi semua siswa, tetapi lebih penting bagi siswa yang mengalami kesulitan belajar. Pengajaran strategis sangat penting untuk mengajar semua siswa berbagai strategi yang lebih luas daripada yang diajarkan secara spontan. Pengajaran strategis juga harus sistematis, sangat terstruktur, dan sangat eksplisit, dan juga harus memberikan kesempatan bagi siswa untuk mengalami kesuksesan sebagai hasil dari penggunaan strategi tertentu. Metode instruksi strategis berbasis penelitian adalah sebagai berikut: (1) Mengurutkan atau memecah tugas menjadi aktivitas singkat dan tugas komponen dengan petunjuk langkah demi langkah yang secara bertahap dihapus; (2) Pengulangan, revisi, dan praktik dalam menerapkan strategi tertentu; (3) Mencatat dan menyesuaikan tingkat kesulitan dan tuntutan pemrosesan tugas; dan (4) Berpikir keras tentang model penyelesaian tugas yang berhasil. (5) Membentuk kelompok kecil di kelas untuk menerapkan strategi dan berbicara tentang keberhasilan dan masalah dengan siswa lain. (6) Melibatkan orang tua, guru pendidikan khusus, dan tutor dalam mengajar strategi. (7) Menciptakan lingkungan di kelas di mana siswa menghargai strategi dan berbicara tentang strategi baru setiap hari. (8) Memberi siswa kesempatan yang sering untuk menerapkan dan menerapkan strategi yang mereka pelajari.

Salah satu prinsip instruksi strategi berbasis kelas adalah sebagai berikut: (1) Setiap siswa belajar dengan cara yang berbeda dan memiliki profil belajar yang berbeda. (2) Setiap siswa harus tahu kekuatan dan kelemahan mereka sendiri. (3) Setiap siswa harus tahu pentingnya menggunakan strategi. (4) Setiap siswa harus tahu bahwa kerja keras, ketekunan, dan penggunaan strategi untuk keberhasilan akademik adalah penting. (5) Setiap siswa harus tahu bahwa menggunakan strategi memerlukan banyak usaha. (8) Setiap siswa harus memiliki kesempatan untuk menunjukkan kekuatannya dan membangun sebuah "Island of Competence" saat menggunakan strategi. (9) Setiap siswa harus merasa didukung dan terhubung di sekolah, sehingga sekolah dan ruang kelas menumbuhkan rasa kepemilikan.

Siswa Memerlukan Instruksi Strategi yang Berkelanjutan

Setiap tahap nilai menunjukkan perubahan dalam kurikulum, pengaturan, dan harapan untuk perkembangan sosial dan kognitif siswa. Profil belajar siswa tidak selalu berubah karena kecocokan atau ketidaksesuaian antara kekuatan dan kelemahan siswa tertentu dengan tuntutan kelas, guru, dan kurikulum. Masa transisi penting dalam kurikulum mulai dari kelas satu hingga kelas empat, sekolah menengah atas hingga perguruan tinggi dapat menjadi masalah unik bagi siswa. Transisi ini diperlukan karena tuntutan organisasi yang meningkat dan pengenalan tugas yang memerlukan koordinasi dan integrasi berbagai strategi dan keterampilan.

Guru Mempromosikan Kesadaran Diri dalam Metakognisi di Kelas

Sangat mudah bagi seseorang untuk mengontrol pengambilan uang berikutnya jika mereka tahu apa yang mereka pikirkan. Hanya jika siswa ingin dan mampu membuat dan mengambil kepemilikan strategi yang diajarkan, instruktur strategi dapat bertanggung jawab. Siswa harus memahami bagaimana siswa belajar dan bagaimana strategi tertentu dapat membantu siswa meningkatkan akurasi dan efisiensi. Kesadaran diri penting untuk instruksi strategi yang berhasil, yang bergantung pada pemahaman siswa tentang profil pembelajaran mereka dan keinginan mereka untuk melakukan upaya yang diperlukan untuk menerapkan strategi tertentu pada berbagai tugas pembelajaran. Kesadaran diri juga penting karena peningkatan wawasan dan pemahaman siswa tentang apa yang mereka pelajari.

Guru-guru Dapat Mengenali dan Memahami Profil Pembelajaran yang Berbeda

Guru dapat menggunakan teknik penilaian nonformal untuk memahami mengapa dan bagaimana siswa tertentu mungkin mengalami kesulitan. Gagasan guru sebagai asesor (penilai) menjadi semakin populer seiring dengan berkembangnya metode pengajaran. Bagaimana siswa mempelajari materi yang diperlukan dan seberapa efektif mereka mempertahankan dan mengakses pengetahuan dapat diukur dengan bantuan observasi dan berbagai pendekatan penilaian berbasis kelas. Metode penilaian berbasis kinerja dan portofolio juga menjadi semakin populer untuk penilaian kelas. Guru yang berpengalaman dapat mengetahui kekuatan dan kelemahan banyak siswa dengan bantuan kombinasi metode penilaian informal ini.

Beberapa siswa menunjukkan profil pembelajaran yang sulit dipahami tanpa informasi penilaian yang diperoleh dari tes formal atau ukuran penilaian berbasis kelas. Pengujian neuropsikologis dan pendidikan

formal seringkali memberikan informasi penting tentang gaya belajar siswa dan membantu guru memahami mengapa beberapa siswa berjuang (berjuang) di kelas. Tetapi penilaian ini tidak dapat menjawab semua pertanyaan. Penting untuk diingat bahwa penilaian hanya dapat memberikan skor yang sebanding dengan kelas. Selain itu, ujian berfokus pada proses, menekankan bagaimana siswa belajar, dan memberikan saran untuk pendidikan khusus yang dapat diterapkan dalam lingkungan kelas.

B. Strategi Pembelajaran diantara Guru terhadap Siswa dalam Konteks Memecahkan Kesulitan Belajar

Beberapa siswa yang mengalami kesulitan belajar tidak dapat berorganisasi dengan baik dan tidak yakin bagaimana menyelesaikan tugas rumah. Siswa yang mengalami masalah perhatian mengalami masalah akademik dan sosial. Meskipun kemampuan intelektual siswa rata-rata hingga di atas rata-rata, mereka mengalami keterlambatan dalam membaca, menulis, menghitung, menyimak, dan berbicara. Dengan kata lain, kemampuan dan prestasi berbeda. Sebagian besar siswa menghadapi jenis kesulitan belajar yang bervariasi.

Banyak siswa yang mengalami kesulitan belajar juga mengalami masalah perhatian. Mereka menunjukkan masalah perhatian tetapi tidak terlalu aktif dalam belajar mereka. Siswa-siswa ini seringkali tidak teratur, impulsif, dan mudah terganggu. Mereka juga menunjukkan keterampilan pemantauan diri yang buruk. Terkadang, siswa hanya berkonsentrasi pada topik umum dan mengabaikan detail. Di sisi lain, siswa terlalu terfokus pada detail dan gagal menemukan masalah global. Akibatnya, mereka bingung dengan banyak informasi yang mereka lihat. Siswa mudah terganggu dan mudah melamun, sehingga pelajaran seringkali perlu diulang. Akibatnya, tugas-tugas yang memerlukan pengorganisasian dan penentuan prioritas sulit dilakukan bagi siswa karena siswa tidak memiliki masalah perilaku. Selain itu, kesulitan yang dihadapi siswa seringkali tidak terlihat, sehingga mereka dapat diabaikan atau didiagnosis. Jadi, kurangnya motivasi, kurangnya usaha, atau kemauan intelektual yang lebih rendah mungkin lebih sering dikaitkan dengan masalah akademis siswa daripada kesulitan perhatian siswa.

Strategi perlu harus jelas, terstruktur, dan rekursif untuk siswa yang mengalami kesulitan belajar dan perhatian. Strategi memungkinkan konsolidasi dan generalisasi dalam berbagai konteks, seperti rumah dan sekolah. Tugas dalam kelas dan pekerjaan rumah harus menggunakan strategi dan praktik. Pengajaran dalam kelompok kecil di kelas yang lebih besar seringkali dapat memberikan kesempatan untuk praktek strategi dan menguasainya, sedangkan instruksi dalam kelompok besar memastikan generalisasi. Tujuannya adalah untuk memastikan bahwa siswa dapat menggunakan strategi belajar secara fleksibel dalam berbagai konteks dan tugas.

Table 1 Daftar Kesulitan Siswa

Kesulitan siswa	Bagaimana mendemonstrasikan kesulitan siswa dalam bilik kelas	Strategi untuk membantu siswa
Mudah bingung	Melamun (terganggu oleh pikiran batin) atau memperhatikan suara asing atau rangsangan visual di ruang kelas	Melakukan kontak mata antara guru dengan siswa
Impulsif	Tidak membuat rencana sebelum memulai. Memiliki masalah sosial karena masukan yang tidak pantas. Tampak acuh dan lalai terhadap detail.	Menyediakan tempat istimewa. Ajarkan strategi perencanaan dan pemeriksaan pribadi.
Tidak terorganisir	Kehilangan tugas, lupa kerja rumah dan tidak menyelesaikan tugas.	Ajarkan strategi organisasi (misalnya kalender, buku catatan pekerjaan rumah), memeriksa pekerjaan rumah secara teratur.
Kesulitan mempertahankan perhatian	Mengalami kesulitan mengikuti tugas jangka panjang. Mengalami kesulitan memberi perhatian sesama. Mungkin kesulitan untuk fokus.	Pecahkan proyek jangka waktu panjang menjadi langkah-langkah yang dapat dikelola. Gunakan pembelajaran kooperatif. Mendampingi presentasi lisan dan visual.
Kinerja yang tidak konsisten	Tugas yang tidak konsisten dan mengulangi kesalahan yang sama.	Menerima variabilitas dalam kinerja siswa.

4. CONCLUSION

Strategi pembelajaran adalah metode yang dipilih dan digunakan oleh seorang pendidik untuk menyampaikan materi pelajaran dengan tujuan agar siswa lebih mudah menerima dan memahami materi. Pada akhirnya, tujuan pembelajaran dapat dicapai oleh siswa setelah kegiatan belajar berakhir.

Tiga strategi pembelajaran yang efektif adalah sebagai berikut: (1) Siswa membutuhkan strategi instruksi yang berkelanjutan; (2) Guru harus mendorong kesadaran diri siswa dalam metakognisi di kelas; dan (3) Guru dapat mengenali dan memahami profil pembelajaran yang berbeda. Metode instruksi strategis

(Nur Indah Febriani)

berbasis penelitian termasuk: (1) Mengurutkan atau memecah tugas menjadi aktivitas singkat dan tugas komponen dengan petunjuk langkah demi langkah yang secara bertahap dihapus. (4) Memikirkan dengan cermat pemodelan penyelesaian tugas yang berhasil. (5) Membuat kelompok kecil di kelas untuk menerapkan strategi dan berbicara tentang keberhasilan dan masalah siswa dengan siswa lain. (6) Melibatkan orang tua, guru pendidikan khusus, dan tutor dalam pengajaran strategi. (7) Menciptakan lingkungan di kelas di mana siswa menghargai strategi dan berbicara tentang strategi baru setiap hari. (8) Memberikan siswa kesempatan yang sering untuk menerapkan strategi yang telah mereka pelajari dan menggunakannya untuk tugas baru. (9) Menyediakan sistem penghargaan bertingkat supaya siswa dinilai untuk menyelesaikan fase kerja siswa yang berlainan, bukan hanya tugas yang telah mereka selesaikan.

Salah satu dasar pengajaran strategi berbasis kelas adalah sebagai berikut: (1) Setiap siswa belajar dengan cara yang berbeda dan memiliki profil belajar yang berbeda; (2) Setiap siswa harus memahami kekuatan dan kelemahan profil mereka. (3) Setiap siswa harus memahami pentingnya menggunakan strategi. (4) Setiap siswa perlu memahami pentingnya kerja keras, ketekunan dan penggunaan strategi untuk keberhasilan akademik. (5) Setiap siswa perlu memahami bahwa strategi memerlukan banyak usaha pada awalnya tetapi menghasilkan pekerjaan yang akurat dan efisien dari waktu ke waktu. (6) Setiap siswa harus mengembangkan tujuan pembelajaran yang dipersonalisasi dan rencana untuk menggunakan strategi khusus untuk mencapai tujuan tersebut. (7) Setiap siswa membutuhkan kesempatan untuk berhasil sebagai hasil dari penggunaan strategi khusus dan untuk mengenali hubungan antara penggunaan strategi khusus dan peningkatan akademis. (8) Setiap siswa membutuhkan kesempatan untuk mengekspresikan kekuatannya dan untuk mengembangkan sebuah "Island of Competence" saat menggunakan strategi. (9) Setiap siswa merasa didukung dan terhubung di sekolah sehingga ruang kelas dan sekolah akan membuat siswa menumbuhkan rasa kepemilikan dalam komunitas tempat dimana siswa dihargai.

Kesulitan belajar yang dialami siswa, antara lain: (a) Mudah bingung, (b) Impulsif, (c) Tidak terorganisir, (d) Kesulitan mempertahankan perhatian, (e) Kinerja yang tidak konsisten.

REFERENCES

- Elvi, Sitti Fatimah S. Sirate, Nurul Iman. (2022, Desember). Peningkatan Kemampuan Interaksi Sosial Dan Hasil Belajar. *Jurnal Inovasi Pendidikan Matematika*, Vol. 03 No. 02.
- Fadhillah, Nisrina. (n.d.). Strategi Guru Dalam Mengatasi Kesulitan Belajar Matematika. *Jurnal Pendidikan Dasar*.
- Pudun Tadam. (2020). Strategi Pembelajaran Di Antara Guru Terhadap Siswa Dalam Konteks Memecahkan Masalah Kesulitan Belajar. *Jurnal Teologi, Misiologi dan Pendidikan*, Vol. 4 No.2.
- Siti Nur Rohmah. (2021). *Stratgi Pembelajaran Matematika*. (B. Ashari, Ed.) Yogyakarta, Daerah Istimewa Yogyakarta: UAD PRESS.