
Strategi Pemecahan Masalah Untuk Mengatasi Rendahnya Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Kelas IV Sekolah Dasar

Silmi Awalyatun Nisa^{1*}, Roni Wahyu Wandani^{2 **}

¹ Universitas Pendidikan Indonesia, Bandung, Indonesia

² Universitas Pendidikan Indonesia, Bandung, Indonesia

*Corresponding author: silmiawalyatunnisa@upi.edu

ABSTRACT

The background for writing this study is the low problem-solving ability of elementary school students. This study aims to analyze the factors that cause low problem-solving abilities that occur in students and examine solutions that can be used for problem-solving processes in classroom learning. The method used in writing this article is through Literature Study. Literature Study is a study that collects various data and information through various sources of reading material, such as books, articles, journals, and so on. The topic of discussion in this article is to deepen the study of the solutions offered for student problem solving problems and also explain the factors causing the low problem solving of elementary school students and the IDEAL AND POLYA stages as strategic solutions that can be used in the problem solving process in mathematics lessons. With this study is expected to provide solutions to the process of solving student problems in elementary schools.

Keyword: Problem Solving; Learning Strategy ; Sekolah Dasar

ABSTRAK

Penulisan kajian ini dilatarbelakangi oleh rendahnya kemampuan pemecahan masalah siswa sekolah dasar. Kajian ini bertujuan untuk menganalisis faktor penyebab rendahnya kemampuan pemecahan masalah yang terjadi pada siswa dan mengkaji solusi yang dapat digunakan untuk proses pemecahan masalah pada pembelajaran di kelas. Metode yang digunakan dalam penulisan artikel ini yaitu melalui Studi Literatur. Studi Literatur yaitu studi yang mengumpulkan berbagai data dan informasi melalui beragam sumber bahan bacaan, seperti buku, artikel, jurnal, dan sebagainya. Topik bahasan pada artikel ini yaitu memperdalam kajian mengenai solusi-solusi yang ditawarkan untuk permasalahan pemecahan masalah siswa serta dijelaskan juga tentang faktor penyebab rendahnya pemecahan masalah siswa sekolah dasar. Dengan kajian ini diharapkan dapat memberikan solusi untuk proses pemecahan masalah siswa di sekolah dasar.

Keyword: Pemecahan Masalah; Strategi Pembelajaran ; Sekolah Dasar

Pendahuluan

Matematika merupakan suatu mata pelajaran yang memiliki peranan penting baik dalam kehidupan sehari-hari maupun di lingkungan pendidikan. Matematika merupakan mata pelajaran yang selalu diajarkan pada setiap jenjang pendidikan. Matematika merupakan ilmu yang akan sering diterapkan di dalam kehidupan sehari-hari. Oleh karena itu, pembelajaran matematika harus mengutamakan untuk berpikir sistematis, kritis dan kemampuan pemecahan masalah. Menurut (Wibowo et al., 2013) menyebutkan bahwa dalam matematika, memahami konsep saja tidak cukup, karena dalam praktek kehidupan sehari-hari siswa

memerlukan keterampilan matematika. mengingat matematika adalah mata pelajaran yang berkaitan erat dengan kehidupan, seperti waktu dan uang yang menggunakan ilmu matematika yaitu berhitung. (Ruseffendi, 2006) mengemukakan bahwa kemampuan pemecahan masalah amat penting dalam matematika, bukan saja bagi mereka yang kemudian hari untuk mendalami atau mempelajari matematika, melainkan juga bagi mereka yang akan menerapkannya dalam bidang studi lain dan dalam kehidupan sehari-hari. Kemampuan pemecahan masalah bukan merupakan hal yang asing dalam kehidupan dikarenakan dalam melakukan kegiatan selalu berkaitan dengan proses pemecahan masalah mulai dari hal yang sederhana sampai pada hal yang kompleks. Mengingat hal ini kemampuan pemecahan masalah perlu diberikan sejak dini kepada siswa sehingga siswa mempunyai pengalaman saat memecahkan masalah dalam kehidupan.

Namun pada praktiknya, kebanyakan siswa belum memahami pemecahan masalah dalam pelajaran matematika. Selama pelajaran matematika, siswa cenderung belajar dengan hanya menghafal tanpa tahu bagaimana hal tersebut bisa terbentuk. Kesulitan siswa dalam mengerjakan soal juga terlihat saat siswa mengerjakan soal cerita dimana banyak siswa yang tidak bisa menangkap apa yang dimaksudkan dalam soal ini. Kesulitan siswa dalam memahami soal dalam bentuk soal cerita berdampak pada kurangnya kemampuan pemecahan masalah matematika siswa.

Berdasarkan hasil temuan lapangan kemampuan memecahkan masalah matematis masih begitu rendah, hal ini dapat dilihat dari hasil PISA beberapa tahun sebelumnya yang menunjukkan hasil yang sama sekali belum memuaskan. Hasil studi PISA tahun 2015, pada bidang matematika diperoleh skor 386, sedangkan pada tahun 2012 diperoleh dengan skor 375, Nugrawati, dkk, 2018 dalam (Purnomo et al., 2020a) Hal tersebut didukung pula dengan hasil studi lapangan yang dilakukan penulis pada siswa kelas 4 SD dengan pemberian soal pemecahan masalah mengenai materi FPB dan KPK, kebanyakan siswa ketika diberikan soal berbentuk cerita pemecahan masalah tidak paham maksud dari soal tersebut atau dapat dikatakan siswa tidak memahami masalah. Dari hasil temuan lapangan nilai rata rata siswa ketika diberi soal pemecahan masalah adalah 52 dari total siswa 20. Disini membuktikan bahwa kemampuan pemecahan masalah anak pada pelajaran matematika sangat rendah. Anak cenderung terburu-buru mengerjakan soal tanpa memahami terlebih dahulu maksud dari soal. Seringkali anak tetukar cara pengerjaan, dimana soal FPB dikerjakan dengan cara pengerjaan KPK maupun sebaliknya. Karena tidak teliti dalam membaca, siswa menjadi terkecoh oleh soal dan keliru dalam mengerjakan dan menyebabkan cara pengerjaan siswa tidak sesuai dengan intruksi yang ada pada soal.

Selain itu dapat disimpulkan bahwa siswa juga kurang dalam memahami bacaan sehingga sulit memahami maksud dari soal matematika yang diberikan guru. Hal tersebut disebabkan kurangnya literasi membaca pada siswa. Hal itu dapat dilihat dari bagaimana siswa ketika diberikan soal, belum dibaca dengan teliti kebanyakan siswa sudah langsung bertanya kepada guru maksud dari soal. Anak-anak cenderung malas membaca dan ingin selalu diberi tahu langsung oleh guru. Hal tersebut sejalan dengan pendapat (Novferma, 2016) yang mengatakan bahwa kesulitan siswa dalam memecahkan masalah matematika salah satunya disebabkan oleh kesulitan membaca permasalahan matematika yang dihadapi. Siswa cenderung bisa membaca langsung materi matematika dari buku, namun tidak mampu memahami apa yang sedang dibacanya.

Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penulisan artikel ini yaitu melalui Studi Literatur. Studi Literatur yaitu studi yang mengumpulkan berbagai data dan informasi melalui beragam sumber bahan bacaan, seperti buku, artikel, jurnal, dan sebagainya (Supriyanto, 2021). Topik bahasan pada artikel ini yaitu memperdalam kajian mengenai solusi-solusi yang ditawarkan untuk permasalahan pemecahan masalah siswa serta dijabarkan juga tentang faktor penyebab rendahnya pemecahan masalah siswa sekolah dasar.

Hasil dan Pembahasan

Kemampuan Pemecahan Masalah

Tujuan pembelajaran matematika adalah untuk membantu siswa mengembangkan keterampilan yang diperlukan salah satunya untuk memecahkan masalah. Pemecahan masalah merupakan suatu proses untuk mengatasi kesulitan-kesulitan yang dihadapi untuk mencapai tujuan yang diharapkan. Dalam matematika, kemampuan pemecahan masalah harus dimiliki oleh siswa untuk menyelesaikan soal-soal berbasis masalah. Sejalan dengan tujuan pembelajaran matematika yang terdapat dalam KTSP (dalam (Depdiknas (Departemen Pendidikan Nasional), 2006) peserta didik harus memiliki kemampuan memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh. Kemampuan pemecahan masalah sangat penting dimiliki oleh setiap siswa karena pemecahan masalah merupakan tujuan umum pengajaran matematika. Selain itu, Ruseffendi dalam (Sumartini, 2016) menjelaskan kemampuan pemecahan masalah sangatlah penting dalam pembelajaran matematika, tidak hanya untuk orang yang suatu hari akan belajar atau bekerja di bidang matematika pemecahan masalah juga berguna di banyak bidang kehidupan lainnya.

Menurut beberapa kajian studi sebelumnya, kemampuan pemecahan masalah dapat meningkatkan *emotional intelligence*, percaya diri, dan penyesuaian kemampuan sosial dari siswa yang melaksanakan pembelajaran pemecahan masalah dengan baik dan benar. Seharusnya pemecahan masalah ini dapat dinilai melalui 5 tahapan perlakuan yang dimulai dari meliputi pemahaman diri sendiri, mendefinisikan masalah, membuat daftar solusi yang berbeda, memutuskan tentang solusi yang paling cocok dan menerapkan solusi yang dipilih (Karyotaki et al., 2016).

Tahapan Proses Pemecahan Masalah IDEAL

Pemecahan masalah yang baik dapat mengidentifikasi dengan tepat apa masalahnya, apa yang mungkin menjadi hambatan untuk menyelesaikannya, dan solusi apa yang diharapkan berhasil. Dalam memecahkan masalah sebaiknya kita dapat mencoba salah satu solusi pemecahan masalah. Pada permasalahan yang lebih kompleks, pemecahan masalah yang baik dapat memprioritaskan dan mengevaluasi efektivitas dari strategi solusi yang berbeda (Marzano et al., 1993). apabila suatu permasalahan menyajikan sesuatu yang sudah dikenal oleh siswa sehingga siswa tersebut dapat menyelesaikannya tanpa strategi solusi, serta siswa tidak harus menggunakan keterampilan pemecahan masalah, maka hal tersebut tidak menunjukkan permasalahan bagi siswa.

(Bransford & Stein, 1993) mengklasifikasikan keterampilan pemecahan masalah ke dalam lima tahapan poses yang disebut Pemecahan Masalah IDEAL, diantaranya:

I = Mengidentifikasi masalah.

D= Mendefinisikan dan merepresentasikan masalah.

E = Jelajahi kemungkinan strategi.

A = Bertindak pada strategi.

L = Lihat ke belakang dan evaluasi efek dari strategi yang dilakukan.

Langkah-langkah pada IDEAL dapat dengan mudah untuk diingat dan dapat bermanfaat bagi siswa maupun guru. Siswa dapat menggunakan langkah-langkah IDEAL untuk menyelesaikan suatu masalah. Manfaat untuk guru yaitu analisis IDEAL dapat membantu guru fokus pada satu atau lebih tugas pemecahan masalah untuk proses pembelajaran dan penilaian

Identifikasi Masalah (Identify)

Pertama dari IDEAL adalah secara sengaja (Intentionally) berusaha untuk mengidentifikasi (Identify) masalah dan menjadikannya sebagai kesempatan (opportunities) untuk melakukan sesuatu yang kreatif. Kemampuan untuk mengidentifikasi keberadaan masalah adalah satu karakteristik penting untuk menunjang keberhasilan penyelesaian masalah.

Jika masalah tidak diidentifikasi maka strategi yang mungkin digunakan tidak akan dapat ditemukan.

Menentukan Tujuan (*Define*)

Kedua dari IDEAL adalah mengembangkan pemahaman dari masalah yang telah diidentifikasi dan berusaha menentukan (*Define*) tujuan. Sebuah masalah yang ada tergantung pada bagaimana mereka menentukan tujuan, dan hal ini mempunyai efek yang penting terhadap tipe jawaban yang akan dicoba. Tujuan yang berbeda membuat orang mengeksplorasi strategi yang berbeda untuk menyelesaikan masalah.

Menentukan Strategi yang Mungkin (*Explore*)

Ketiga dari IDEAL adalah mengeksplorasi (*Explore*) strategi yang mungkin dan mengevaluasi (*Evaluate*) kemungkinan strategi tersebut sesuai dengan tujuan yang telah ditetapkan. Beberapa strategi dalam penyelesaian masalah sangatlah umum dan dapat digunakan pada hampir semua masalah yang ada. Tapi beberapa strategi sangatlah khusus dan hanya digunakan pada kasus-kasus tertentu.

Melaksanakan Strategi (*Act*)

Keempat dari IDEAL adalah mengantisipasi (*Anticipate*) hasil dan bertindak (*Act*). Ketika sebuah strategi dipilih, maka mengantisipasi kemungkinan hasil dan kemudian bertindak pada strategi yang dipilih. Mengantisipasi hasil yang akan berguna dari hal-hal akan disesali di kemudian hari. Dengan kata lain dalam kegiatan ini merupakan kelanjutan tahap sebelumnya yaitu melaksanakan strategi yang dipilih, sehingga persoalan dapat ditemukan jawabannya.

Memeriksa Kembali (*Look*)

Kelima dari IDEAL adalah melihat (*Look*) akibat yang nyata dari strategi yang digunakan dan belajar (*Learn*) dari pengalaman yang didapat. Melihat dan belajar perlu dilakukan karena setelah mendapatkan hasil, banyak yang lupa untuk melihat kembali dan belajar dari penyelesaian masalah yang telah dilakukan. Dari pemaparan tersebut permasalahannya adalah apakah benar kelima faktor-faktor internal tersebut mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah matematika, guru biasanya cenderung menyoroti faktor-faktor eksternal khususnya penggunaan metode pembelajaran di kelas, minim adanya pertimbangan mengenai faktor-faktor internal yang ikut berpengaruh serta yang paling dominan mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah serta siswa juga kurang terbiasa melakukan tahapan pemecahan masalah dengan benar seperti mengidentifikasi masalah (*identify*), menentukan tujuan masalah (*define*), menentukan strategi yang mungkin (*explore*), melaksanakan strategi (*act*), dan memeriksa kembali (*look*) sehingga mungkin dapat menyebabkan rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematika.

Peranan Tahapan POLYA dalam Pemecahan Masalah

Berdasarkan (Yuwono et al., 2018) dalam membaca soal cerita siswa memerlukan kehati-hatian dalam memahami bacaan soal untuk memastikan bahwa dia mengerti apa yang dibaca. Siswa juga memerlukan waktu lebih lama dalam memahami teks soal yang sulit, karena siswa harus memperhatikan, memvisualisasikan informasi untuk membantu mengingat dan mengerti dengan apa yang dibaca. Dalam hal ini siswa harus memahami langkah dalam penyelesaian masalah. Beberapa langkah yang perlu diperhatikan dalam proses penyelesaian masalah diantaranya, yaitu: (1) bagaimana siswa memahami masalah; (2) bagaimana siswa menyusun rencana penyelesaian; (3) bagaimana siswa melaksanakan rencana penyelesaiannya; dan (4) bagaimana mengevaluasi hasil dan penyelesaian yang dibuat. Dengan permasalahan yang telah diuraikan mengenai pemecahan masalah maka perlunya mengimplementasikan model pembelajaran yang mendukung pembelajaran di kelas dengan disesuaikan pada kebutuhan belajar siswa. Model pembelajaran yang akan dibahas pada pembahasan ini yaitu model POLYA. Model POLYA dianggap dapat mendukung siswa dalam proses pemecahan masalah. Penerapan pemecahan masalah Polya dapat meningkatkan hasil belajar siswa dalam menyelesaikan soal cerita. Dengan menggunakan metode yang terstruktur dan sistematis seperti menggunakan metode dari Polya siswa menjadi lebih mudah dalam memahami konsep permasalahan yang dihadapi dan dapat dengan mudah menyelesaikan masalah matematika.

Secara garis besar tahap-tahap penyelesaian masalah menurut Polya ada 4 langkah yang digunakan sebagai landasan dalam memecahkan suatu masalah, dapat diuraikan sebagai berikut. (1) *Memahami Masalah*. Pada aspek memahami masalah, siswa perlu mengidentifikasi apa yang diketahui, apa saja yang ada, jumlah, hubungan dan nilai-nilai yang terkait serta apa yang sedang mereka cari. (2) *Membuat Rencana*. Pada aspek ini, siswa perlu mengidentifikasi operasi yang terlibat untuk menyelesaikan masalah yang diberikan. (3) *Melaksanakan Rencana*. Pada aspek ini, hal yang diterapkan tergantung pada apa yang telah direncanakan sebelumnya, mengartikan informasi yang diberikan kedalam bentuk matematika, dan melaksanakan rencana selama proses dan perhitungan yang berlangsung. (4) *Memeriksa Kembali*. Pada tahap ini hal yang perlu diperhatikan adalah mengecek kembali informasi yang penting, mengecek semua perhitungan yang sudah terlibat, mempertimbangkan apakah solusinya logis, melihat alternative lain, dan membaca pertanyaan kembali dan bertanya kepada diri sendiri apakah pertanyaannya sudah benar-benar terjawab.

Dalam hal ini, selain memperhatikan langkah-langkah dalam pemecahan masalah gurupun harus memperhatikan indikator yang akan menjadi penilaian untuk pemecahan masalah yang dilakukan siswa serta membuat kriteria penskoran pemecahan masalah. Berikut

ini adalah rubrik penskoran untuk pemecahan masalah yang dapat digunakan guru untuk mengukur sudah sampai mana perkembangan siswa dalam proses pemecahan masalah.

(Purnomo et al., 2020b) pada penelitiannya menjelaskan bahwa tahapan menyelesaikan polya ini diadaptasi dan disesuaikan dengan karakteristik siswa sehingga tahapan memecahkan masalah menjadi tahapan diketahui, ditanyakan, dijawab, dan terkadang siswa melakukan tahap menyimpulkan proses menyelesaikan masalah. Dengan adaptasi langkah pemecahan masalah diperoleh bahwa siswa kongkret melakukan proses berpikir asimilasi dalam memahami masalah (tahapan diketahui dan ditanyakan), melakukan proses berpikir akomodasi dalam melaksanakan rencana (tahapan dijawab), dan melakukan proses berpikir asimilasi dalam tahap memeriksa kembali (menyimpulkan hasil jawaban). Sedangkan pada siswa transisi melakukan proses berpikir asimilasi dalam memahami masalah (tahapan diketahui dan ditanyakan), melakukan proses berpikir asimilasi dalam melaksanakan rencana (tahapan dijawab), dan melakukan proses berpikir asimilasi dalam tahap memeriksa kembali (menyimpulkan hasil jawaban).

Kesimpulan

Kemampuan pemecahan masalah merupakan hal yang penting dimiliki siswa untuk diimplementasikan pada pembelajaran matematika maupun diterapkan di kehidupan sehari-hari. Pemecahan masalah merupakan keterampilan yang harus dikuasai pada abad ke 21 agar mampu bersaing di tengah semakin canggihnya perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Pemecahan masalah yang baik dapat mengidentifikasi dengan tepat apa masalahnya, apa yang mungkin menjadi hambatan untuk menyelesaikannya, dan solusi apa yang diharapkan berhasil.

Dalam memecahkan masalah sebaiknya kita dapat mencoba berbagai solusi pemecahan masalah. Pada permasalahan yang lebih kompleks, pemecahan masalah yang baik dapat memprioritaskan dan mengevaluasi efektivitas dari strategi solusi yang berbeda. Dengan adanya tahapan IDEAL dan POLYA dapat memudahkan siswa dalam melakukan pemecahan masalah dan memudahkan guru dalam melakukan pembelajaran serta penilaian pasca pembelajaran.

Daftar Pustaka

- Bransford, J., & Stein, B. S. (1993). *The IDEAL Problem Solver: A Guide for Improving Thinking, Learning, and Creativity* (2nd ed). W. H. Freeman.

- Depdiknas (Departemen Pendidikan Nasional). (2006). *Panduan Penyusunan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*. Badan Standar Nasional Pendidikan.
- Gick, M. L. (1986). *Problem-solving Strategies*.
- Karyotaki, E., Smit, Y., Henningsen, K. H., Huibers, M. J. H., & Robays, J. (2016). Combining pharmacotherapy and psychotherapy or monotherapy for major depression? A meta-analysis on the long-term effects. *Journal of Affective Disorders*, 144–152.
- Novferma, N. (2016). Analisis kesulitan dan self-efficacy siswa SMP dalam pemecahan masalah matematika berbentuk soal cerita. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 3(1), 76–87. <https://doi.org/10.21831/jrpm.v3i1.10403>
- Purnomo, R. J., Widodo, S. A., & Setiana, D. S. (2020a). Profil Berpikir Siswa Dalam Memecahkan Masalah Matematis Berdasarkan Model Polya. *RANGE: Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(2), 101–110. <https://doi.org/10.32938/jrpm.v1i2.367>
- Purnomo, R. J., Widodo, S. A., & Setiana, D. S. (2020b). Profil Berpikir Siswa Dalam Memecahkan Masalah Matematis Berdasarkan Model Polya. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(2).
- Ruseffendi, E. T. (2006). *Pengantar Kepada Membantu Guru Mengembangkan Kompetensinya dalam Pengajaran Matematika Untuk Meningkatkan CBSA (edisi revisi)*. Tarsito.
- Sumartini, S. T. (2016). Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa melalui Pembelajaran Berbasis Masalah. *Jurnal Pendidikan Matematika STKIP Garut*, 5(2), 148–158.
- Wibowo, D., Dantes, N., & Sariyasa. (2013). Pengaruh Implementasi Pendekatan Matematika Realistik Terhadap Prestasi Belajar Matematika Dengan Kovariabel Kemampuan Numerik Dan Inteligensi Pada Siswa Kelas V. *E-Journal Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha*, 3.
- Yuwono, T., Supanggih, M., & Ferdiani, R. D. (2018). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika dalam Menyelesaikan Soal Cerita Berdasarkan Prosedur Polya. *Jurnal Tadris Matematika*, 1(2). <https://doi.org/10.21274/jtm.2018.1.2.137-144>