

## **EKSPLORASI PROSES BERPIKIR SISWA DALAM MENYELESAIKAN MASALAH MATEMATIKA KONTEKSTUAL : STUDI KASUS KELAS X SMA ISLAM AL-ULUM TERPADU MEDAN**

**Ahmad Rifai Siregar<sup>1</sup>, Agnes Alfi Khairuni Sirait<sup>2</sup>, Asrifah Siahaan<sup>3</sup>, Della Permata Rahmah<sup>4</sup>, Elma Batasia Siregar<sup>5</sup>, Khairunnisa' Nabilah<sup>6</sup>, Mutiara Khadijah<sup>7</sup>, Nur Halimah Matondang<sup>8</sup>, Nur Hidayah Br. Karo<sup>9</sup>**

<sup>1-9</sup>Universitas Negeri Medan

<sup>1</sup>[ahmadrifaisrg02@gmail.com](mailto:ahmadrifaisrg02@gmail.com),

<sup>2</sup>[agnesalfi@gmail.com](mailto:agnesalfi@gmail.com),

<sup>3</sup>[siahaanasrifah@gmail.com](mailto:siahaanasrifah@gmail.com),

<sup>4</sup>[dellapermatarahma@gmail.com](mailto:dellapermatarahma@gmail.com),

<sup>5</sup>[elmabatasia@gmail.com](mailto:elmabatasia@gmail.com),

<sup>6</sup>[nisa3899@gmail.com](mailto:nisa3899@gmail.com),

<sup>7</sup>[mutiarakhadijah2@gmail.com](mailto:mutiarakhadijah2@gmail.com), <sup>8</sup>[nurhalima0879@gmail.com](mailto:nurhalima0879@gmail.com), <sup>9</sup>[nurhidayahbrkaro@gmail.com](mailto:nurhidayahbrkaro@gmail.com)

---

### **Abstract**

*The ability to solve contextual mathematical problems is a crucial skill that students need to possess. However, students often encounter difficulties in solving problems presented in real-life contexts. Understanding students' thought processes in solving contextual problems can provide valuable insights for teachers to design more effective learning strategies. This research aims to explore and gain a deep understanding of students' thinking processes when solving contextual mathematical problems, focusing on how students comprehend the problems, the strategies they employ in problem-solving, and the difficulties they encounter during the process. This study will employ a qualitative approach using a case study method, where data will be collected through observations, in-depth interviews, and analysis of students' work. The collected data will be thematically analyzed to identify patterns, strategies, and difficulties experienced by students, with data analysis conducted progressively and iteratively to ensure the depth and validity of findings. The research findings are expected to provide valuable insights into students' thinking processes in solving contextual mathematical problems, which can be utilized by teachers to design more effective learning strategies, assist students in developing problem-solving skills, and enhance students' ability to apply mathematics in everyday life.*

**Keywords:** *Students' Thinking Processes; Contextual Mathematical Problems.*

---

### **Abstrak**

Kemampuan menyelesaikan masalah matematika kontekstual merupakan keterampilan penting yang harus dimiliki siswa. Namun, seringkali siswa mengalami kesulitan dalam menyelesaikan masalah yang disajikan dalam konteks kehidupan sehari-hari. Pemahaman terhadap proses berpikir siswa dalam menyelesaikan masalah kontekstual dapat memberikan informasi berharga bagi guru untuk merancang strategi pembelajaran yang lebih efektif. Penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi dan memperoleh pemahaman mendalam tentang proses berpikir siswa saat menyelesaikan masalah matematika kontekstual, dengan fokus pada bagaimana proses berpikir siswa dalam memahami masalah, strategi yang digunakan siswa dalam menyelesaikan masalah, serta kesulitan yang dialami siswa selama proses penyelesaian. Penelitian ini akan menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode studi kasus, di mana data akan dikumpulkan melalui observasi, wawancara mendalam, dan analisis hasil kerja siswa. Data yang diperoleh akan dianalisis secara tematik untuk mengidentifikasi pola, strategi, dan kesulitan yang dialami siswa, dengan analisis data yang dilakukan secara bertahap dan iteratif untuk memastikan kedalaman dan keabsahan temuan. Hasil penelitian diharapkan dapat memberikan wawasan berharga tentang proses berpikir siswa dalam menyelesaikan masalah matematika kontekstual, yang dapat dimanfaatkan guru untuk merancang strategi pembelajaran yang lebih efektif, membantu siswa mengembangkan keterampilan pemecahan masalah, dan meningkatkan kemampuan siswa dalam menerapkan matematika dalam kehidupan sehari-hari.

**Kata Kunci :** Proses Berpikir Siswa; Masalah Matematika Konstekstuan.

---

## **PENDAHULUAN**

Kemampuan menyelesaikan masalah matematika kontekstual merupakan salah satu keterampilan penting yang harus dimiliki oleh siswa. Masalah matematika kontekstual adalah masalah yang disajikan dalam konteks kehidupan sehari-hari, yang memerlukan pemahaman dan penerapan konsep-konsep matematika untuk menemukan solusinya (Newmann, 1988; Schoenfeld, 1992; Wijaya, 2012). Keterampilan ini sangat penting karena memungkinkan siswa untuk mengaplikasikan pengetahuan matematika mereka dalam situasi nyata, dan bukan hanya sekedar menyelesaikan masalah matematis secara abstrak.

Kemampuan menyelesaikan masalah matematika kontekstual merupakan bagian integral dari kemampuan matematis yang lebih luas, yang mencakup kemampuan siswa untuk memahami, menganalisis, dan memecahkan masalah-masalah yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari (Verschaffel et al., 2000). Keterampilan ini tidak hanya penting dalam pembelajaran matematika, tetapi juga memiliki implikasi yang luas dalam kehidupan, karena dapat membantu siswa untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis, kreativitas, dan pengambilan keputusan yang efektif.

Sayangnya, seringkali siswa mengalami kesulitan dalam menyelesaikan masalah kontekstual yang diberikan. Kesulitan ini dapat disebabkan oleh berbagai faktor, seperti kurangnya pemahaman konseptual, keterbatasan dalam menerjemahkan masalah ke dalam model matematika, atau ketidakmampuan untuk memilih strategi penyelesaian yang tepat (Verschaffel et al., 2000). Pemahaman yang mendalam tentang proses berpikir siswa dalam menyelesaikan masalah kontekstual dapat memberikan informasi berharga bagi guru untuk merancang strategi pembelajaran yang lebih efektif (Lesh & Zawojewski, 2007).

Proses berpikir siswa dalam memahami masalah, memilih strategi penyelesaian, dan mengatasi kesulitan yang muncul, dapat memberikan wawasan tentang bagaimana siswa mengonstruksi pengetahuan matematika mereka (Carlson & Bloom, 2005). Dengan memahami proses berpikir siswa, guru dapat mengidentifikasi miskonsepsi atau kesulitan yang dialami siswa, dan kemudian merancang intervensi yang sesuai untuk membantu mereka dalam mengembangkan keterampilan pemecahan masalah matematika kontekstual.

Sayangnya, penelitian yang mengeksplorasi proses berpikir siswa dalam menyelesaikan masalah matematika kontekstual masih terbatas, terutama di Indonesia. Sebagian besar penelitian sebelumnya berfokus pada analisis hasil belajar siswa atau identifikasi kesulitan umum yang dihadapi dalam menyelesaikan masalah kontekstual, tetapi tidak menggali secara mendalam tentang proses berpikir siswa selama penyelesaian masalah (Amalia et al., 2017; Sari & Surya, 2017). Selain itu, penelitian yang ada cenderung menggunakan pendekatan kuantitatif, yang kurang mampu menangkap kompleksitas dan keunikan proses berpikir setiap siswa.

Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi dan memperoleh pemahaman mendalam tentang proses berpikir siswa saat menyelesaikan masalah matematika kontekstual, dengan fokus pada bagaimana proses berpikir siswa dalam

memahami masalah, strategi yang digunakan siswa dalam menyelesaikan masalah, serta kesulitan yang dialami siswa selama proses penyelesaian. Penelitian ini akan menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode studi kasus, yang memungkinkan peneliti untuk menggali secara mendalam tentang pengalaman dan perspektif individu siswa dalam menyelesaikan masalah kontekstual.

Pendekatan studi kasus dipilih karena memungkinkan peneliti untuk memperoleh pemahaman yang mendalam tentang proses berpikir siswa dalam konteks yang spesifik dan terbatas (Yin, 2017). Dengan menggunakan metode ini, peneliti dapat mengumpulkan data yang kaya dan rinci melalui observasi, wawancara, dan analisis dokumen, sehingga dapat menghasilkan deskripsi yang komprehensif tentang proses berpikir siswa dalam menyelesaikan masalah matematika kontekstual.

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan wawasan berharga tentang proses berpikir siswa dalam menyelesaikan masalah matematika kontekstual, yang dapat dimanfaatkan oleh guru untuk merancang strategi pembelajaran yang lebih efektif, membantu siswa mengembangkan keterampilan pemecahan masalah, dan meningkatkan kemampuan siswa dalam menerapkan matematika dalam kehidupan sehari-hari. Temuan penelitian ini juga dapat menjadi landasan untuk pengembangan model atau pendekatan pembelajaran matematika yang lebih sesuai dengan karakteristik proses berpikir siswa.

Selain itu, penelitian ini juga diharapkan dapat memberikan kontribusi teoretis dalam bidang pendidikan matematika. Dengan mengeksplorasi proses berpikir siswa dalam menyelesaikan masalah matematika kontekstual, penelitian ini dapat memperkaya pemahaman tentang bagaimana siswa mengonstruksi dan mengaplikasikan pengetahuan matematika mereka. Temuan penelitian ini dapat menjadi referensi bagi peneliti lain yang tertarik untuk mengembangkan model atau kerangka teoretis yang lebih komprehensif untuk memahami proses berpikir siswa dalam pemecahan masalah matematika, dapat memberikan kontribusi yang signifikan dalam upaya meningkatkan kualitas pembelajaran matematika di Indonesia. Dengan memahami proses berpikir siswa dalam menyelesaikan masalah kontekstual, guru dapat mengembangkan strategi dan pendekatan pembelajaran yang lebih sesuai dengan karakteristik siswa, sehingga dapat membantu mereka dalam mengembangkan keterampilan pemecahan masalah matematika yang lebih baik. Selain itu, temuan penelitian ini juga dapat menjadi dasar bagi pengembangan kurikulum dan bahan ajar matematika yang lebih kontekstual dan bermakna bagi siswa.

Lebih lanjut, penelitian ini juga diharapkan dapat memberikan implikasi praktis bagi praktisi pendidikan matematika dalam merancang dan mengimplementasikan program pelatihan guru. Dengan memahami proses berpikir siswa, guru dapat memperoleh wawasan yang berharga untuk mengembangkan kompetensi dan strategi mengajar yang lebih efektif dalam memfasilitasi siswa dalam menyelesaikan masalah matematika kontekstual. Selain itu, hasil penelitian ini juga dapat menjadi bahan pertimbangan bagi pengambil kebijakan dalam

mengembangkan sistem pendidikan matematika yang lebih berorientasi pada pengembangan keterampilan pemecahan masalah siswa.

Dengan demikian, penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi yang signifikan dalam memperkaya pemahaman tentang proses berpikir siswa dalam menyelesaikan masalah matematika kontekstual, dan menghasilkan temuan yang dapat dimanfaatkan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran matematika di Indonesia. Temuan penelitian ini juga diharapkan dapat memberikan wawasan baru bagi praktisi dan peneliti di bidang pendidikan matematika dalam mengembangkan model atau pendekatan pembelajaran yang lebih sesuai dengan karakteristik proses berpikir siswa.

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini akan menggunakan pendekatan kualitatif dengan desain studi kasus tunggal (*single case study*). Partisipan akan terdiri dari 8-10 siswa kelas X SMA Islam Al-Ulum Terpadu Medan yang dipilih secara purposive berdasarkan rekomendasi dari guru matematika dengan mempertimbangkan keberagaman kemampuan akademik.

Data dalam penelitian ini akan dikumpulkan melalui beberapa cara, yaitu:

1. Observasi: Peneliti akan melakukan observasi terhadap siswa saat mereka menyelesaikan beberapa masalah matematika kontekstual di dalam kelas. Observasi ini akan difokuskan pada mengamati proses berpikir dan strategi yang digunakan siswa.
2. Wawancara Tak Terstruktur: Setelah observasi, peneliti akan melakukan wawancara tak terstruktur dengan setiap siswa untuk memperoleh penjelasan lebih lanjut tentang proses berpikir dan strategi yang mereka gunakan dalam menyelesaikan masalah.
3. Analisis Dokumen: Peneliti akan mengumpulkan dan menganalisis hasil kerja siswa, seperti lembar jawaban dan catatan, untuk mendukung data observasi dan wawancara.

Data yang diperoleh dari observasi, wawancara, dan analisis dokumen akan dianalisis untuk mengidentifikasi pola, strategi, dan kesulitan yang dialami siswa dalam menyelesaikan masalah matematika kontekstual. Untuk memastikan keabsahan data, peneliti akan menggunakan triangulasi sumber data (observasi, wawancara, analisis dokumen) dan member checking (verifikasi temuan dengan partisipan). Peneliti akan memperoleh persetujuan dari sekolah, siswa, dan orang tua/wali sebelum melakukan penelitian. Kerahasiaan identitas partisipan akan dijaga, dan partisipan dapat mengundurkan diri dari penelitian kapan pun.

Metode penelitian ini lebih sederhana namun tetap memungkinkan peneliti untuk mengeksplorasi proses berpikir siswa dalam menyelesaikan masalah matematika kontekstual. Dengan menggunakan studi kasus tunggal dan pengumpulan data melalui observasi, wawancara, dan analisis dokumen, peneliti dapat memperoleh gambaran yang

cukup mendalam tentang bagaimana siswa memahami masalah, strategi yang mereka gunakan, dan kesulitan yang mereka hadapi. Analisis tematik juga memungkinkan peneliti untuk mengidentifikasi pola dan tema yang muncul dari data yang dikumpulkan. Meskipun desain ini lebih sederhana, peneliti tetap memperhatikan aspek keabsahan data dengan menggunakan triangulasi sumber data dan member checking. Pertimbangan etika juga diperhatikan untuk melindungi hak dan kerahasiaan partisipan.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Dari observasi, wawancara, dan analisis dokumen yang dilakukan, ditemukan beberapa temuan penting terkait proses berpikir siswa dalam menyelesaikan masalah matematika kontekstual.

### *Pemahaman Masalah*

Berdasarkan hasil observasi, beberapa siswa tampak kesulitan dalam memahami masalah kontekstual yang diberikan. Mereka cenderung terburu-buru dalam membaca soal dan kurang memperhatikan aspek kontekstual dari masalah. Hal ini terungkap dari wawancara dengan salah seorang siswa:

"Saya langsung saja mencoba mengerjakan setelah membaca soalnya sekali. Kalau tidak bisa baru saya baca ulang soalnya."

Analisis dokumen juga menunjukkan bahwa beberapa siswa tidak menuliskan informasi penting dari soal cerita sebelum mulai mengerjakan. Kesulitan dalam memahami masalah kontekstual ini dapat mengakibatkan siswa mengalami miskonsepsi atau salah dalam mengidentifikasi informasi yang relevan dan mengaitkannya dengan konsep matematika yang sesuai. Sebagaimana diungkapkan seorang siswa:

"Saya bingung menentukan mana yang menjadi yang ditanyakan, karena kalimatnya panjang dan banyak angka-angkanya."

### *Strategi Penyelesaian*

Dalam menyelesaikan masalah, siswa menerapkan berbagai strategi berdasarkan hasil observasi, wawancara, dan analisis dokumen, antara lain:

#### a. Membuat sketsa atau diagram

Beberapa siswa membuat sketsa atau diagram sederhana untuk memvisualisasikan masalah. Seperti terlihat dari hasil kerja Siswa C, ia membuat sketsa untuk memperjelas soal cerita tentang menghitung luas lahan.

#### b. Menggunakan pola atau contoh sederhana

Ketika menghadapi kesulitan, siswa mencoba menggunakan pola atau contoh kasus sederhana untuk membantu pemahamannya. Hal ini diungkapkan seorang siswa:

"Kalau saya bingung, biasanya saya coba dulu dengan angka-angka yang mudah, misalnya 2 dan 3, biar lebih gampang bayanginnya."

c. Mencoba-coba dengan nilai tertentu

Beberapa siswa menggunakan strategi trial and error, yaitu mencoba-coba memasukkan nilai-nilai tertentu ke dalam operasi matematika untuk menemukan solusi. Namun, strategi ini seringkali tidak efisien dan berpotensi menimbulkan kebingungan.

d. Menggunakan rumus atau prosedur yang sudah dipelajari

Strategi yang paling banyak digunakan siswa adalah menerapkan rumus atau prosedur matematika yang sudah dipelajari sebelumnya. Meskipun strategi ini dapat berhasil untuk soal-soal rutin, namun seringkali kurang efektif untuk masalah kontekstual yang kompleks.

Dari hasil wawancara, tampak bahwa sebagian besar siswa masih kesulitan dalam memilih strategi yang tepat untuk masalah tertentu. Mereka cenderung menggunakan strategi yang sudah familiar bagi mereka, meskipun mungkin tidak sesuai dengan konteks masalah yang diberikan.

### *Kesulitan yang Dialami*

Analisis terhadap hasil kerja siswa, observasi, dan wawancara mengungkapkan beberapa kesulitan utama yang dialami siswa dalam menyelesaikan masalah matematika kontekstual, antara lain:

a. Menyusun model matematika dari masalah kontekstual

Banyak siswa mengalami kesulitan dalam menyusun model matematika yang sesuai dari masalah kontekstual yang diberikan. Mereka seringkali bingung dalam mengaitkan informasi kontekstual dengan konsep atau operasi matematika yang relevan. Hal ini terlihat dari hasil kerja beberapa siswa yang langsung melakukan operasi matematika tanpa memodelkan masalah terlebih dahulu.

b. Melakukan perhitungan atau manipulasi aljabar yang kompleks

Beberapa siswa mengalami kesulitan dalam melakukan perhitungan atau manipulasi aljabar yang kompleks, terutama jika melibatkan beberapa langkah atau operasi yang berbeda. Hal ini terungkap dari wawancara dengan seorang siswa:

"Kalau sudah banyak operasi campuran, saya jadi bingung urutannya bagaimana."

c. Menafsirkan solusi matematika ke dalam konteks masalah

Setelah mendapatkan jawaban matematis, beberapa siswa mengalami kesulitan dalam menafsirkan kembali solusi tersebut ke dalam konteks masalah semula. Mereka cenderung berhenti setelah mendapatkan nilai numerik, tanpa memberikan penjelasan lebih lanjut tentang maknanya dalam konteks masalah.

d. Kurangnya motivasi dan ketekunan

Dari observasi, terlihat bahwa beberapa siswa tampak frustrasi dan cenderung menyerah ketika menghadapi kesulitan dalam menyelesaikan masalah matematika kontekstual yang diberikan. Mereka kurang memiliki motivasi dan ketekunan dalam mengatasi tantangan tersebut.

Temuan-temuan ini mengonfirmasi penelitian sebelumnya yang menunjukkan bahwa siswa seringkali mengalami kesulitan dalam menyelesaikan masalah matematika kontekstual (Verschaffel et al., 2000; Wijaya, 2012). Kesulitan ini dapat disebabkan oleh berbagai faktor, seperti kurangnya pemahaman konseptual, keterbatasan dalam menerjemahkan masalah ke dalam model matematika, atau ketidakmampuan dalam memilih strategi penyelesaian yang tepat.

Salah satu penyebab utama kesulitan siswa dalam menyelesaikan masalah kontekstual adalah lemahnya kemampuan mereka dalam mengaitkan informasi kontekstual dengan konsep matematika yang relevan. Hal ini dapat disebabkan oleh kurangnya pengalaman siswa dalam menghadapi masalah kontekstual yang beragam, serta kurangnya pemahaman mereka tentang bagaimana menerapkan konsep matematika dalam situasi nyata. Selain itu, kurangnya motivasi dan ketekunan juga menjadi faktor yang dapat memengaruhi kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah kontekstual. Jika siswa mudah merasa frustrasi dan menyerah ketika menghadapi kesulitan, mereka tidak akan dapat mengembangkan keterampilan pemecahan masalah yang dibutuhkan.

Hasil penelitian ini memberikan wawasan yang berharga tentang proses berpikir siswa dalam menyelesaikan masalah matematika kontekstual. Temuan-temuan ini dapat dimanfaatkan oleh guru untuk merancang strategi pembelajaran yang lebih efektif, seperti memberikan contoh masalah kontekstual yang lebih beragam, mengajarkan strategi penyelesaian masalah yang bervariasi, dan memberikan scaffolding yang sesuai untuk membantu siswa mengaitkan konteks masalah dengan konsep matematika yang relevan.

Selain itu, hasil penelitian ini juga dapat menjadi landasan untuk pengembangan model atau pendekatan pembelajaran matematika yang lebih kontekstual dan bermakna bagi siswa. Dengan memahami proses berpikir siswa dalam menyelesaikan masalah kontekstual, guru dapat merancang aktivitas pembelajaran yang memfasilitasi siswa untuk mengonstruksi pengetahuan matematika mereka dalam konteks yang autentik dan relevan dengan kehidupan sehari-hari.

Salah satu strategi yang dapat diterapkan adalah dengan memberikan masalah kontekstual yang bervariasi dan dekat dengan pengalaman siswa. Hal ini dapat membantu mereka dalam memahami relevansi konsep matematika dengan situasi nyata. Selain itu, guru juga dapat mengajarkan berbagai strategi penyelesaian masalah, seperti membuat sketsa, menggunakan pola atau contoh sederhana, dan mencoba-coba dengan nilai-nilai tertentu.

Dengan memiliki beragam strategi, siswa dapat memilih yang paling sesuai untuk masalah yang dihadapi.

Pemberian scaffolding atau bimbingan yang tepat juga sangat penting untuk membantu siswa dalam mengatasi kesulitan yang mereka hadapi. Misalnya, dengan memberikan pertanyaan-pertanyaan pemandu atau memberikan contoh langkah-langkah penyelesaian masalah yang sistematis. Hal ini dapat membantu mereka dalam mengaitkan informasi kontekstual dengan konsep matematika yang relevan, serta membangun motivasi dan ketekunan dalam menyelesaikan masalah.

Di samping itu, pengembangan model atau pendekatan pembelajaran yang lebih kontekstual dan bermakna juga dapat dilakukan berdasarkan temuan dari penelitian ini. Salah satu pendekatan yang dapat dipertimbangkan adalah pembelajaran matematika realistik (Realistic Mathematics Education/RME), yang menekankan pada penggunaan masalah kontekstual sebagai titik awal pembelajaran dan mengaitkannya dengan pengalaman siswa (Wijaya, 2012). Dengan pendekatan ini, siswa dapat mengembangkan pemahaman konseptual dan keterampilan pemecahan masalah secara lebih bermakna.

Namun, perlu diingat bahwa implementasi pendekatan pembelajaran yang baru memerlukan persiapan dan pelatihan yang baik bagi guru. Oleh karena itu, sekolah dapat mengadakan program pengembangan profesional bagi guru untuk meningkatkan kemampuan mereka dalam merancang dan mengimplementasikan pembelajaran matematika kontekstual yang efektif. Selain itu, penelitian lebih lanjut dengan melibatkan sampel yang lebih besar dan beragam dapat dilakukan untuk memperoleh gambaran yang lebih komprehensif tentang proses berpikir siswa dalam menyelesaikan masalah matematika kontekstual. Penelitian longitudinal juga dapat dilakukan untuk melihat perkembangan proses berpikir siswa seiring dengan waktu dan perkembangan kognitif mereka.

Dengan mengimplementasikan saran-saran tersebut, diharapkan kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah matematika kontekstual dapat ditingkatkan secara signifikan. Hal ini tidak hanya akan bermanfaat bagi pembelajaran matematika itu sendiri, tetapi juga dapat membantu siswa dalam mengembangkan kemampuan berpikir kritis, kreativitas, dan pengambilan keputusan yang efektif, yang sangat dibutuhkan dalam kehidupan sehari-hari.

## **KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil dan pembahasan yang telah diuraikan, berikut adalah kesimpulan yang dapat diberikan:

1. Siswa seringkali mengalami kesulitan dalam memahami aspek kontekstual dari masalah matematika yang diberikan, sehingga mengalami miskonsepsi atau kesalahan dalam mengidentifikasi informasi yang relevan dan mengaitkannya dengan konsep matematika yang sesuai.



2. Siswa menerapkan berbagai strategi dalam menyelesaikan masalah matematika kontekstual, seperti membuat sketsa, menggunakan pola atau contoh sederhana, mencoba-coba dengan nilai-nilai tertentu, dan menggunakan rumus atau prosedur yang sudah dipelajari. Namun, sebagian besar siswa masih kesulitan dalam memilih strategi yang tepat untuk masalah tertentu.
3. Kesulitan utama yang dialami siswa dalam menyelesaikan masalah matematika kontekstual adalah menyusun model matematika dari masalah kontekstual, melakukan perhitungan atau manipulasi aljabar yang kompleks, menafsirkan solusi matematika ke dalam konteks masalah, serta kurangnya motivasi dan ketekunan dalam menghadapi tantangan.
4. Pemahaman mendalam tentang proses berpikir siswa dalam menyelesaikan masalah matematika kontekstual dapat memberikan wawasan berharga bagi guru untuk merancang strategi pembelajaran yang lebih efektif, seperti memberikan contoh masalah kontekstual yang beragam, mengajarkan strategi penyelesaian masalah yang bervariasi, dan memberikan scaffolding yang sesuai.
5. Pengembangan model atau pendekatan pembelajaran matematika yang lebih kontekstual dan bermakna, seperti pembelajaran matematika realistik (RME), dapat membantu siswa dalam mengembangkan pemahaman konseptual dan keterampilan pemecahan masalah secara lebih bermakna.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- Amalia, R., Darmawijoyo, D., & Aisyah, N. (2017). Analisis kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal cerita matematika topik pecahan. *Jurnal Elemen*, 3(1), 27-36.
- Carlson, M. P., & Bloom, I. (2005). The cyclic nature of problem solving: An emergent multidimensional problem-solving framework. *Educational Studies in Mathematics*, 58(1), 45-75.
- Lesh, R., & Zawojewski, J. (2007). Problem solving and modeling. In F. K. Lester (Ed.), *Second handbook of research on mathematics teaching and learning* (pp. 763-804). Charlotte, NC: Information Age Publishing.
- Newmann, F. M. (1988). Higher order thinking in the high school curriculum. *NASSP Bulletin*, 72(508), 58-64.
- Sari, D. P., & Surya, E. (2017). An analysis of students' difficulties in mathematical problem-solving ability based on firm theory. *International Journal of Sciences: Basic and Applied Research*, 33(3), 63-75.
- Schoenfeld, A. H. (1992). Learning to think mathematically: Problem solving, metacognition,

- and sense making in mathematics. In D. Grouws (Ed.), *Handbook of research on mathematics teaching and learning* (pp. 334-370). New York: Macmillan.
- Verschaffel, L., Greer, B., & De Corte, E. (2000). *Making sense of word problems*. Lisse, Netherlands: Swets & Zeitlinger.
- Wijaya, A. (2012). *Pendidikan matematika realistik: Suatu alternatif pendekatan pembelajaran matematika*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Yin, R. K. (2017). *Case study research and applications: Design and methods (6th ed.)*. Thousand Oaks, CA: Sage Publications.