



**ANALISIS KESULITAN BELAJAR SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL CERITA PADA MATERI ATURAN SINUS DAN COSINUS KELAS X MIPA 1 SMAN 1 SIPORA KAB. KEPULAUAN MENTAWAI**

**Karmila, Audra Pramitha Muslim, Dewi Yuliana Fitri**

Program Studi Pendidikan Matematika Universitas PGRI Sumatera Barat

[karmilagepis@gmail.com](mailto:karmilagepis@gmail.com)

*Submitted : 22-08-2022 , Reviewed : 04-10-2022, Accepted : 28-02-2023*

**ABSTRACT**

The background of this research is in the difficulties experienced by students in solving maths in the form of story. The purpose of this study is to describe students' difficulties in solving the Rules Sinus and Cosinus. The research method is a descriptive method with a quantitative approach. This subject of this research was a class X MIPA 1 SMAN 1 Sipora which was 24 students, 10 male and 14 female students. Sampling technique is purposive sampling. The instruments used to collect data are description test and interviews. The test result were analyzed based on the indicator of difficulty completing the story problems. The result of this study describe the number of students having difficulty completing the take of learning the Rules Sinus and Cosinus. 33% of students have difficulty translating taks and about 25% of students having difficulties making math models, 25% of students have difficulties in completing math models, 17% of students have difficulties in expressing a final answer. The largest difficulties that students experienced when working on stories lies in translating questions, completing math models, creating math models, and declaring the final answer.

***Keywords: Difficulty Analysis, Rules Sine and Cosinus, Story Problems.***

**PENDAHULUAN**

Matematika merupakan ilmu yang memiliki sifat-sifat khusus. Salah satunya adalah keahlian komunikasi dalam matematika yang menyampaikan pemikiran melalui model matematika berupa kalimat, persamaan matematika, grafik, diagram, dan tabel untuk menjelaskan keadaan atau masalah. Pembelajaran matematika perlu diberikan kepada semua peserta didik

mulai dari Sekolah Dasar (SD) hingga Perguruan Tinggi (PT) dengan tujuan dapat membekali peserta didik kemampuan berfikir logis, kritis, dan kreatif serta mampu bekerja sama Ismayani (2018:23). Tujuan pembelajaran matematika sesuai dengan Rencana Pendidikan 2013 menggaris bawahi pada dimensi pedagogik modern dalam



pembelajaran menggunakan pendekatan saintifik Pujiadi (2016:28). Dalam belajar matematika, kegiatan dilakukan agar Pembelajaran bermakna yaitu memperhatikan, menanya, mencoba, berpikir, memperkenalkan, dan membuat. Kegiatan pembelajaran disekolah, guru biasanya dihadapkan dengan karakteristik siswa yang berbeda. Beberapa siswa dapat beradaptasi dengan mudah dan efektif tanpa mengalami kesulitan, namun tidak sedikit siswa yang mengalami kendala dalam belajar. Kesulitan yang dialami siswa dalam proses pembelajaran dan pemecahan soal matematika, memungkinkan siswa merasakan kesulitan dalam menyelesaikan soal matematika. Siswa yang mengalami kesulitan dalam belajar matematika tidak berarti mereka tidak bisa belajar, namun Siswa ini mungkin mengalami kesulitan tertentu yang membuat mereka tidak siap untuk belajar. Soal cerita merupakan suatu permasalahan yang dituangkan kedalam bentuk kalimat bermakna yang mudah untuk dipahami Wahyuddin & Ihsan (2016:111). Kebanyakan siswa mengalami masalah

dalam membuat model matematika dari masalah cerita yang dihadapi dan kemampuan bahasa siswa kurang dalam menguraikan pertanyaan cerita. Abdurrahman menyatakan bahwa dalam menghadapi soal cerita matematika, siswa diharuskan melakukan analisis dan intepretasi informasi sebagai landasan dalam menentukan keputusan Kurnia d et al (2014:2).

Hasil observasi menunjukkan bahwa proses pembelajaran yang dilakukan disekolah tersebut sesuai dengan kurikulum 2013 (K-13) dimana proses pembelajarannya menggunakan pendekatan Saintifik. Hal ini berarti siswa lebih aktif dalam proses pembelajaran dan guru hanya berperan sebagai fasilitator. Akan tetapi, banyak siswa merasa kesulitan dalam menyelesaikan soal matematika. Hasil wawancara yang dilakukan dengan beberapa siswa diperoleh informasi bahwa kesulitan yang dihadapi siswa dalam menyelesaikan soal matematika pada materi Aturan



Sinus dan Cosinus yaitu membuat model matematika serta menentukan operasi hitung yang tepat dari permasalahan yang ada. bahwa pada saat proses pembelajaran siswa banyak tidak merespon dan tidak ingin bertanya ketika guru menjelaskan. Sehingga saat mereka diberikan soal matematika mereka kurang dalam memahami makna dan solusi yang diminta oleh soal. Siswa cenderung menyalin jawaban teman yang pandai di kelas ketimbang mempelajari kembali materi tersebut bersama teman yang pandai.

Soal cerita merupakan salah satu permasalahan yang dituangkan kedalam bentuk kalimat bermakna yang mudah dipahami Wahyuddin & Ihsan (2016:111). Soal cerita dalam matematika adalah soal tertentu dalam matematika yang istilah lamanya disebut soal persamaan tersamar, dalam proses penyelesaiannya dibutuhkan kemampuan membaca yang baik dan merupakan salah satu syarat dalam memahami isi pokok dari soal cerita tersebut Nurajizah & Fitriani (2020:77). Dari pendapat diatas dapat disimpulkan soal cerita adalah soal

yang disajikan dalam bentuk uraian atau cerita baik secara lisan ataupun tulisan.

Salah satu penelitian yang dilakukan oleh Yamin (2018:2) dengan judul “Kesulitan Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Siswa Kelas VIII Negeri 1 Tellusiattinge Kab. Bone” menunjukkan bahwa siswa mengalami kesulitan dalam memahami materi dan konsep matematika yang diajarkan. Selain itu, siswa juga sering mengalami masalah dalam mengerjakan soal matematika, kesulitan terbesar yang dialami siswa dalam mengerjakan persoalan matematika ialah kesulitan dalam mengerjakan persoalan matematika berbentuk soal cerita. Hal ini dikarenakan siswa harus menerapkan pemikiran, ide, serta metodologi yang tepat untuk memberikan penyelesaian yang diminta oleh soal.

### **METODE PENELITIAN**

Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif dengan

pendekatan kuantitatif. Penelitian ini bertujuan mendeskripsikan kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal cerita matematika. Subjek penelitian ini adalah kelas X MIPA 1 SMAN 1 Sipora Kabupaten kepulauan Mentawai tahun ajaran 2021/2022. Jumlah siswa sebanyak 24 orang. Subjek penelitian dipilih secara *purposive sampling*. Purposive sampling adalah prosedur pilihan dimana spesialis memutuskan batasan untuk menjadikan objek sebagai subjek dalam penelitian Mukhsin et al (2017:190). Teknik analisis data penelitian ini menggunakan rumus presentase.

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

Berdasarkan hasil analisis data diperoleh bahwa siswa kesulitan dalam menyelesaikan soal cerita pada materi Aturan Sinus dan Cosinu. Tes uraian ini berjumlah 4 butir soal yang memuat indikator kesulitan dalam menyelesaikan soal cerita. Berikut hasil dari jawaban soal yang telah diberikan kepada siswa kelas X MIPA 1 SMAN 1 Sipora Kab. Kepulauan Mentawai dalam menyelesaikan soal cerita dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

**Tabel 1. Kesulitan siswa menyelesaikan soal cerita berdasarkan indikator**

| No | Kesulitan Siswa                | Jumlah siswa | Presentase |
|----|--------------------------------|--------------|------------|
| 1  | Menerjemahkan soal             | 8            | 33%        |
| 2  | Membuat model matematika       | 6            | 25%        |
| 3  | Menyelesaikan model matematika | 6            | 25%        |
| 4  | Menyatakan jawaban akhir       | 4            | 17%        |

Berdasarkan Tabel 1, mendeskripsikan kesulitan siswa menyelesaikan soal cerita pada materi aturan sinus dan cosinus berdasarkan indikator sebanyak 33% siswa

mengalami kesulitan menerjemahkan soal, 25% siswa kesulitan membuat model matematika, 25% siswa kesulitan dalam menyelesaikan model matematika, dan 17% siswa

kesulitan menyatakan jawaban akhir.

Berikut peneliti sajikan data indikator

kesulitan soal cerita berdasarkan

nomor soal.

**Tabel 2. Kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal nomor 1 pada materi aturan sinus dan cosinus**

| N0 | Kesulitan siswa                            | F | (%) |
|----|--|---|-----|
| 1  | Tidak dapat menerjemahkan soal             | 8 | 33% |
|    | Tidak dapat membuat model matematika       | 5 | 21% |
|    | Tidak dapat menyelesaikan model matematika | 6 | 25% |
|    | Tidak dapat menyatakan jawaban akhir       | 5 | 21% |

Tabel 2, menunjukkan kesulitan yang dialami siswa pada soal nomor 1.

.Dari tabel diatas ada 8 siswa yang tidak dapat menerjemahkan soal dengan presentase 33%, 5 siswa yang tidak dapat membuat model

matematika dengan presentase

21%, 6 siswa yang tidak dapat menyelesaikan model matematika

dengan presentase 25% dan 5 siswa yang tidak dapat

menyatakan jawaban akhir dengan presentase 21%.

**Tabel 3. Kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal nomor 2 pada materi aturan sinus dan cosinus**

| No | Kesulitan siswa                            | F  | (%) |
|----|--|----|-----|
| 2  | Tidak dapat menerjemahkan soal             | 10 | 42% |
|    | Tidak dapat membuat model matematika       | 8  | 33% |
|    | Tidak dapat menyelesaikan model matematika | 5  | 21% |
|    | Tidak dapat menyatakan jawaban akhir       | 4  | 17% |

Tabel 3. menunjukkan kesulitan yang dialami siswa pada soal nomor 2.

.Dari tabel diatas ada 10 siswa yang tidak dapat menerjemahkan soal dengan presentase 42%, 8 siswa yang

tidak dapat membuat model

matematika dengan presentase

33%, 5 siswa yang tidak dapat menyelesaikan model matematika

dengan presentase 21% dan 4 siswa yang tidak dapat

menyatakan jawaban akhir dengan presentase 17%.

**Tabel 4. Kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal nomor 3 pada materi aturan sinus dan cosinus**

| No | Kesulitan siswa                            | F | Presentase (%) |
|----|--|---|----------------|
| 3  | Tidak dapat menerjemahkan soal             | 7 | 29%            |
|    | Tidak dapat membuat model matematika       | 5 | 21%            |
|    | Tidak dapat menyelesaikan model matematika | 7 | 29%            |
|    | Tidak dapat menyatakan jawaban akhir       | 5 | 21%            |

Tabel 4, menunjukkan kesulitan siswa yang tidak dapat yang dialami siswa pada soal nomor 3. menyelesaikan model matematika .Dari tabel diatas ada 7 siswa yang dengan presentase 29% dan 5 tidak dapat menerjemahkan soal siswa yang tidak dapat dengan presentase 29%, 5 siswa yang menyatakan jawaban akhir dengan tidak dapat membuat model presentase 21%, 7 matematika dengan presentase 21%, 7

**Tabel 5. Kesulitan siswa dalam mengerjakan soal nomor 4 pada materi aturan sinus dan cosinus**

| No | Kesulitan Siswa                            | F  | Presentase (%) |
|----|--|----|----------------|
| 4  | Tidak dapat menerjemahkan soal             | 10 | 42%            |
|    | Tidak dapat membuat model matematika       | 8  | 33%            |
|    | Tidak dapat menyelesaikan model matematika | 5  | 21%            |
|    | Tidak dapat menyatakan jawaban akhir       | 4  | 17%            |

Tabel 5, menunjukkan kesulitan matematika dengan presentase yang dialami siswa pada soal nomor 3. 33%, 5 siswa yang tidak dapat .Dari tabel diatas ada 10 siswa yang menyelesaikan model matematika dengan presentase 21% dan 4 tidak dapat menerjemahkan soal siswa yang tidak dapat dengan presentase 42%, 8 siswa yang tidak dapat membuat model



menyatakan jawaban akhir dengan presentase 17%.

Berdasarkan teori kesulitan yang dialami siswa dalam menyelesaikan soal cerita yaitu kesulitan dalam menerjemahkan soal, membuat model matematika, menyelesaikan model matematika, dan menyatakan jawaban akhir Gunawan (2018). Dari hasil tes yang diperoleh terdapat 4 indikator yang disampaikan Gunawan peneliti temukan saat penelitian di kelas X MIPA 1 SMAN 1 Siopra Kabupaten Kepulauan Mentawai yaitu kesulitan menerjemahkan soal, membuat model matematika, menyelesaikan model matematika, dan menyatakan jawaban akhir. Kesulitan yang paling tinggi hingga terendah yang dialami subjek penelitian berdasarkan indikator secara keseluruhan yaitu menejermahkan soal, menyelesaikan model matematika, membuat model matematika dan menyatakan jawaban akhir.

## **KESIMPULAN**

Berdasarkan dari hasil data dan pembahasan yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal cerita siswa

kelas XI MIPA 1 SMAN 1 Sipora kabupaten kepulauan mentawai mengalami kesulitan pada keempat indikator menyelesaikan soal cerita. 33% siswa mengalami kesulitan pada indikator menerjemahkan soal, 25% siswa mengalami kesulitan pada indikator membuat model matematika, 25% siswa mengalami kesulitan pada indikator menyelesaikan model matematika, dan 17% siswa mengalami kesulitan pada indikator menyatakan jawaban akhir.

## **DAFTAR PUSTAKA**

Amir M.Z, Z. (2015).  
*Pembelajaran Matematika Menggunakan* (Agvenda (ed.); 2015th ed.). Aswaja Pressindo Jl.plosokuning V No.73 minomartini, ngaglik, sleman, Yogyakarta.  
[http://repository.uin-suska.ac.id/10388/1/Psikologi Pembelajaran Matematika.pdf](http://repository.uin-suska.ac.id/10388/1/Psikologi%20Pembelajaran%20Matematika.pdf)

Astuti, A., & Leonard, L. (2015).  
Peran Kemampuan Komunikasi Matematika Terhadap Prestasi Belajar Matematika Siswa. *Formatif: Jurnal Ilmiah Pendidikan*





- MIPA, 2(2).  
<https://doi.org/10.30998/formatif.v2i2.91>
- Fadillah, A. (2016). Analisis Minat Belajar Dan Bakat Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa. *M A T H L I N E : Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 1(2), 113–122.  
<https://doi.org/10.31943/mathline.v1i2.23>
- Gunawan, A. (2019). *Analisis kesulitan dalam menyelesaikan soal cerita pada mata pelajaran matematika siswa kelas V SDN 59 Kota Bengkulu*. 9(2), 216–225.
- Haqiqi, A. K. (2018). Analisis Faktor Penyebab Kesulitan Belajar Ipa Siswa Smp Kota Semarang. *Edu Sains: Jurnal Pendidikan Sains & Matematika*, 6(1), 37.  
<https://doi.org/10.23971/eds.v6i1.838>
- Hawin, M. (2019). Hubungan Tingkat Pendidikan Berbasis Islam Anggota Karang Taruna Dengan Kepedulian Sosial. *Al-Misbah (Jurnal Islamic Studies)*, 7(2), 50–54.  
<https://doi.org/10.26555/almisbah.v7i2.1125>
- Iryanti. (2004). *Penilaian Unjuk Kerja* (Departemen Pendidikan Nasional Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar dan Menengah Pusat Pengembangan Penantaran Guru Matematik (ed.)).
- Ismayani, L. (2018). Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Bangun Ruang dengan Menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw. *Journal of Elementary School (JOES)*, 1(1), 22–34.  
<https://doi.org/10.31539/joes.v1i1.222>
- Jamal, F. (2014). Analisis Kesulitan Belajar Siswa Dalam Mata Pelajaran Matematika Pada Materi Peluang Kelas XI IPA SMA Muhammadiyah Meulaboh Johan Pahlawan. *Jurnal MAJU (Jurnal Pendidikan Matematika)*, 1(1), 18–36.  
<http://www.ejournal.stkipbbm.ac.id/index.php/mtk/article/view/232>
- Magdalena, I., Syariah, E. N., Mahromiyati, M., & Nurkamilah, S. (2021). *PADA MATA PELAJARAN SBdP SISWA KELAS II SDN DURI KOSAMBI 06 PAGI*. 3, 276–287.
- Mujianto, S. (2017). Analisis Daya Beda Soal, Taraf Kesukaran, Butir Tes, Validitas Butir Tes, Interpretasi Hasil Tes Valliditas Ramalan Dalam Evaluasi Pendidikan. *Jurnal Manajemen Dan Pendidikan Islam* 2, 2(2), 192–213.
- Nilamsari, N. (2014). *Memahami studi dokumen dalam penelitian kualitatif*. XIII(2), 177–181.
- Nurajizah, S., & Fitriani, N.





- (2020). Analisis Kesulitan Peserta Didik Dalam Matematika Kelas VII. *Maju*, 7(1), 76–82.
- Pujiadi. (2016). *Guru Pembelajaran Modul Matematika SMA (Kurikulum matematika 2 dan pemanfaatan media pembelajaran)*.  
<https://docplayer.info/31986536-Kelompok-kompetensi-h-kurikulum-matematika-2-dan-pemanfaatan-media-pembelajaran.html>
- Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D* (Alfabeta (ed.)).
- Wahyuddin, W., & Ihsan, M. (2016). Analisis Kemampuan Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Ditinjau Dari Kemampuan Verbal Pada Siswa Kelas Vii Smp Muhammadiyah Se-Kota Makassar. *Suska Journal of Mathematics Education*, 2(2), 111.  
<https://doi.org/10.24014/sjme.v2i2.2213>
- Yamin, M. (2018). kesulitan menyelesaikan soal cerita matematika siswa kelas viii smp negeri 1 tellusiattinge kabupaten bone. In *Journal of Materials Processing Technology* (Vol. 1, Issue 1).  
<http://dx.doi.org/10.1016/j.cirp.2016.06.001>  
<http://dx.doi.org/10.1016/j.powtec.2016.12.055>  
<https://doi.org/10.1016/j.ijfatigue.2019.02.006>  
<https://doi.org/10.1016/j.matlet.2019.04.024>  
<https://doi.org/10.1016/j.matlet.2019.12.7252>  
<http://dx.doi.org/10.1016/j.cirp.2016.06.001>
- Kurnia D, S. W., Sutiarto, S., & Yunarti, T. (2014). Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita pada Pembelajaran Matematika. *Jurnal Pendidikan Matematika Universitas Lampung*, 2(1), 356–362.
- Mukhsin, R., Mappigau, P., & Tenriawaru, A. N. (2017). Pengaruh Orientasi Kewirausahaan Terhadap Daya Tahan Hidup Usaha Di Kota Makassar. *Jurnal Analisis*, 6(2), 188–193.  
<http://pasca.unhas.ac.id/jurnal/files/ef79bd330d16ba9fda32510e0a581953.pdf>