

## Studi Pendahuluan Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas VIII SMPIT Ummul Quro

Zahra Novinka Isnansyah<sup>1\*)</sup>, Huri Suhendri<sup>2)</sup>, & Nurhayati<sup>3)</sup>  
<sup>1, 2, 3</sup> Universitas Indraprasta PGRI

### INFO ARTICLES

#### Key Words:

Kemampuan, Pemecahan Masalah, Matematika.



This article is licensed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License.

**Abstract:** The purpose of this preliminary study research was to analyze the math problem solving abilities of class VIII students of SMPIT Ummul Quro. This research uses a type of descriptive qualitative research. The analysis techniques used are interviews, observation, and documentation. Implementation time in the first week of May. The subjects in this preliminary study were math teachers and class VIII students at SMPIT Ummul Quro. The results of observations show that learning mathematics at SMPIT Ummul Quro is student-centered, where students tend to be active, but are hesitant in answering questions directed by the teacher. The results of the interviews show that in terms of mathematics lessons students are not able to understand and work on questions related to the material and its basic concepts that have not been mastered. The results of the documentation show that the students' test scores on the flat sided geometric material are below the KKM and are the lowest average score compared to other material in the even semester. And students in class VIII-E and VIII-F have the lowest average scores from other class VIII in that material. The conclusion of this preliminary study is the ability to solve math problems on flat sided geometric material that is not as expected.

**Abstrak:** Tujuan dari penelitian studi pendahuluan ini adalah untuk menganalisis kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas VIII SMPIT Ummul Quro. Penelitian ini menggunakan jenis penelitian kualitatif deskriptif. Teknik analisis yang digunakan adalah wawancara, observasi, dan dokumentasi. Waktu pelaksanaan di minggu pertama bulan Mei. Subjek dalam studi pendahuluan ini adalah guru matematika dan siswa kelas VIII di SMPIT Ummul Quro. Hasil pengamatan menunjukkan bahwa pembelajaran matematika di SMPIT Ummul Quro berpusat pada siswa, dimana siswa cenderung aktif, tetapi ragu dalam menjawab pertanyaan yang diarahkan guru. Hasil wawancara menunjukkan bahwa dalam hal pelajaran matematika siswa tidak mampu memahami dan mengerjakan soal yang berkaitan dengan materi beserta konsep dasarnya belum dikuasai. Hasil dokumentasi menunjukkan bahwa nilai ulangan siswa pada materi bangun ruang sisi datar di bawah KKM dan menjadi nilai rata-rata terendah dibandingkan materi lainnya di semester genap. Dan siswa kelas VIII-E dan VIII-F menjadi nilai rata-rata terbawah dari kelas VIII lainnya pada materi tersebut. Kesimpulan dari studi pendahuluan ini adalah kemampuan dalam memecahkan soal matematika pada materi bangun ruang sisi datar yang tidak sesuai harapan.

**Correspondence Address:** Jln. Raya Tengah, No.80, Kelurahan Gedong, Pasar Rebo, Kota Administrasi Jakarta Timur, DKI Jakarta, Indonesia; e-mail: [zahanofinka93@gmail.com](mailto:zahanofinka93@gmail.com)

**How to Cite (APA 6<sup>th</sup> Style):** Isnansyah, Z. N., Suhendri, H., & Nurhayati. (2023). Studi Pendahuluan Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas VIII SMPIT Ummul Quro. *Prosiding Diskusi Panel Nasional Pendidikan Matematika*, 95-102.

**Copyright:** Isnansyah, Suhendri, & Nurhayati, (2023).

## PENDAHULUAN

Studi pendahuluan diperlukan agar lebih jelas kedudukan dari permasalahan yang ada. Penelitian ini difokuskan sebagai studi pendahuluan untuk mendapatkan informasi perihal kemampuan pemecahan matematika siswa kelas VIII, serta ingin mengetahui proses pembelajaran berlangsung di kelas. Peneliti juga berusaha mencari informasi dari hasil data penilaian siswa kelas VIII tahun pelajaran 2022-2023 semester genap.

Pendidikan memiliki peranan penting dalam pembangunan suatu bangsa. Selain itu, merupakan sarana untuk menghasilkan sumber daya manusia yang unggul. Dimana pendidikan mampu menyiapkan sumber daya manusia yang berkualitas dan nantinya akan sesuai dengan perubahan zaman agar tidak menjadi kesenjangan antara realitas dan idealitas (Silalahi, dkk., 2017: 1836).

Dalam upaya meningkatkan kualitas pendidikan, sekolah dituntut untuk mempersiapkan peserta didik agar memiliki berbagai macam kemampuan termasuk dalam pelajaran matematika, sehingga mereka mampu menjadi manusia yang berkualitas dan memiliki kemampuan untuk bersaing. Matematika merupakan pembelajaran dasar bagi peserta didik untuk memahami mata pelajaran lain, seperti dalam mata pelajaran IPA (Ilmu Pengetahuan Alam), yaitu Fisika dan Kimia, serta IPS (Ilmu Pengetahuan Sosial), yaitu Geografi dan Ekonomi. Matematika merupakan mata pelajaran yang penting dalam memegang peranan pada pendidikan dan selalu saling berkaitan dengan mata pelajaran yang lain (Taufiq & Basuki, 2022: 304).

Pendidikan matematika sebagai bagian dari pendidikan memiliki peranan dalam kehidupan masyarakat karena merupakan salah satu faktor yang perlu diperhatikan untuk perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Perkembangan teknologi akan mempengaruhi kelangsungan dalam pembelajaran di sekolah, baik guru maupun siswanya dalam pembelajaran (Suhendri, H., dkk., 2020: 293). Matematika merupakan mata pelajaran yang penting untuk diajarkan pada setiap jenjang pendidikan karena memberikan banyak manfaat antara lain dapat berperan dalam menyiapkan, meningkatkan, dan membekali individu dan masyarakat, serta memajukan daya pikir (Arifin, dkk., 2019: 376).

Salah satu kemampuan yang dikembangkan melalui pembelajaran matematika di SMPIT Ummul Quro adalah pemecahan masalah matematika. Berdasarkan Permendikbud Nomor 22 Tahun 2016 mengenai tujuan pembelajaran matematika yakni: 1) memahami konsep matematika, mendeskripsikan bagaimana keterkaitan antar konsep matematika dan menerapkan konsep atau logaritma secara efisien, luwes, akurat, dan tepat dalam memecahkan masalah, 2) menalar pola sifat dari matemematika, mengembangkan atau memanipulasi matematika dalam menyusun argumen, merumuskanbukti, atau mendeskripsikan argumen dan pernyataan matematika, 3) memecahkan masalah matematika yang meliputi kemampuan memahami masalah, menyusun model penyelesaian matematika, menyelesaikan model matematiaka, dan memberi solusi yang tepat, dan 4) mengkomunikasikan argumen atau gagasan dengan diagram, tabel, simbol, atau media lainnya agar dapat memperjelas permasalahan atau keadaan (Lestari, dkk., 2022: 94). Jadi, kemampuan pemahaman matematika siswa dalam belajar matematika merupakan salah satu tujuan pembelajaran matematika.

Pemecahan masalah merupakan suatu proses untuk mengatasi kesulitan- kesulitan yang dihadapi untuk mencapai tujuan yang diharapkan. Menurut Utari, dkk. (2020: 361) pemecahan masalah adalah suatu proses untuk mengatasi kesulitan yang ditemui untuk mencapai tujuan yang diinginkan. Mengingat pentingnya kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dalam pembelajaran matematika, guru diharapkan mampu melaksanakan pembelajaran yang memaksimalkan pemikiran siswa dalam membangun karakter bangsa. Kemampuan pemecahan masalah matematis adalah jantung matematika (Restianingsih, dkk., 2023: 66).

Penelitian ini adalah langkah awal dalam mengidentifikasi kemampuan pemecahan masalah matematika siswa, serta keaktifan siswa saat proses kegiatan pembelajaran. Tujuan dari penelitian

ini adalah untuk menganalisis kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas VIII SMPIT Ummul Quro pada tahun pelajaran 2022-2023 semester genap.

## METODE

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Menurut Sugiyono (2022: 6) metode penelitian kualitatif adalah metode yang digunakan untuk meneliti pada tempat yang alamiah dan bukan berdasarkan pandangan peneliti, melainkan pandangan sumber data. Selain itu, Sugiyono (2022: 9). juga memaknai metode kualitatif yaitu metode yang digunakan untuk mendapatkan data yang mendalam dan data yang pasti, serta tidak menekankan pada generalisasi, melainkan makna. Adapun tujuan dari penggunaan pendekatan kualitatif dalam penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas VIII SMPIT Ummul Quro, sebagaimana adanya.

Subjek dari penelitian ini adalah guru matematika dan siswa kelas VIII SMPIT Ummul Quro tahun pelajaran 2022-2023 semester genap.

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam studi pendahuluan ini adalah observasi, wawancara dan dokumentasi. Menurut Nasution (Sugiyono, 2022: 226) observasi merupakan dasar dari semua ilmu pengetahuan. Melalui observasi yang dilakukan oleh peneliti, diharapkan memperoleh data kualitatif dengan melihat proses pembelajaran berlangsung di kelas. Menurut Sugiyono (2022: 231) wawancara digunakan sebagai teknik pengumpulan data apabila peneliti ingin mengetahui hal-hal yang mendalam dari responden. Dilakukan wawancara terhadap guru matematika dengan beberapa pertanyaan yang telah dipersiapkan sebelumnya, lalu mencatat hasilnya. Dokumen dapat berbentuk tulisan, gambar, atau karya-karya monumental dari seseorang, sebagai pelengkap metode wawancara dalam kualitatif (Sugiyono, 2022: 240). Dokumentasi untuk mengecek data nilai siswa.

Menurut Sugiyono (2022: 223) instrument utama adalah peneliti itu sendiri dan akan dikembangkan menjadi instrument penelitian sederhana setelah fokus penelitian jelas. Instrumen penelitian ini menggunakan lembar wawancara, lembar observasi, dan lembar dokumentasi. Lembar wawancara digunakan untuk mendapatkan informasi langsung dari guru matematika, sedangkan lembar observasi untuk menilai kegiatan belajar mengajar siswa dan guru berlangsung di kelas. Lembar dokumentasi yang nantinya sebagai acuan untuk mengetahui data penilaian siswa dalam mata pelajaran matematika.

**Tabel 1. Instrumen Pengumpulan Data**

| <b>Jenis Data</b> | <b>Data yang Diamati</b>  |
|-------------------|---|
| Observasi         | Kegiatan pembelajaran berlangsung di kelas                      |
| Wawancara         | Data guru dan kemampuan siswa dalam mengerjakan soal matematika |
| Dokumentasi       | Data penilaian siswa  |

Pada penelitian ini dilakukan analisis data deskriptif kualitatif. Menurut Sugiyono (2020: 245) analisis data kualitatif adalah bersifat induktif, yaitu suatu analisis berdasarkan data yang diperoleh, selanjutnya dikembangkan pola hubungan tertentu atau menjadi hipotesis. Analisis data deskriptif kualitatif untuk mengkaji atau menganalisis data hasil wawancara dan observasi dalam bentuk kalimat. Sementara dokumentasi nilai siswa sebagai pelengkap atau pendukung dalam analisis data hasil wawancara.

## HASIL

Hasil dari observasi awal tersebut adalah siswa cenderung aktif dan siswa menjadi pusat dalam proses pembelajaran matematika di kelas, tetapi ragu dalam menjawab pertanyaan yang diarahkan oleh guru. Selain itu, keaktifan siswa terlihat dalam keberanian untuk bertanya, jika belum paham materi. Dalam proses pembelajaran tidak hanya menggunakan media papan tulis, tersedia juga proyektor dan layarnya, seperti yang terlihat pada gambar 1.



**Gambar 1. Proses Pembelajaran Matematika Kelas VIII di SMPIT Ummul Quro**

Sementara dalam perolehan hasil wawancara sesuai transkrip wawancara di bawah ini yang sudah dilakukan dengan Bapak M. Farid Ansori selaku guru matematika kelas VIII SMPIT Ummul Quro didapatkan hasil bahwa dalam hal pelajaran matematika siswa tidak mampu memahami dan mengerjakan soal yang berkaitan dengan materi karena pemahaman akan konsep dasarnya belum dikuasai.

*Peneliti : "Maaf, Pak, izinkan saya bertanya terlebih dahulu nama lengkap Bapak!"*

*Guru : "Nama lengkap saya M. Farid Ansori."*

*Peneliti : "Menurut Bapak, bagaimana kemampuan siswa dalam mengerjakan soal matematika?"*

*Guru : "Terlihat dari pengerjaan soalnya masih belum maksimal hasilnya."*

*Peneliti : "Apakah mereka kesulitan dalam memecahkan soal matematika dikarenakan belum hafal perkalian?"*

*Guru : "Alhamdulillah untuk perkalian siswa sudah hafal. Tetapi pemahaman konsep dasarnya yang masih kurang. Jadi, dalam mengerjakan soal matematika, masih banyak yang keliru."*

Selanjutnya peneliti mengecek hasil belajar siswa dari nilai ulangan harian yang diberikan oleh guru matematika. Dari data nilai siswa kelas VIII SMPIT Ummul Quro tahun pelajaran 2022-2023 semester genap yang diperoleh, dimana menunjukkan bahwa pada materi bangun ruang sisi datar mendapatkan nilai rata-rata terendah dan di bawah kriteria ketuntasan minimal (KKM) dan menjadi nilai rata-rata terendah dibandingkan materi lainnya. Selain itu, dari data tersebut juga menunjukkan bahwa kelas VIII-E dan VIII-F memiliki nilai rata-rata paling bawah dari kelas VIII lainnya.

**Tabel 2. Nilai Ulangan Matematika Kelas VIII SMPIT Ummul Quro**

| Relasi & Fungsi | Phythagoras | Bangun Ruang Sisi Datar | KKM |
|-----------------|-------------|-------------------------|-----|
| 74,4            | 80,2        | 68,85                   | 75  |

Sumber: Guru Matematika SMPIT Ummul Quro.

**Tabel 3. Nilai Ulangan Matematika Kelas VIII SMPIT Ummul Quro Materi Bangun Ruang Sisi Datar**

| No.                                | Kelas  | Nilai Rata-Rata Per Kelas |
|------------------------------------|--------|---------------------------|
| 1.                                 | VIII-A | 70,00                     |
| 2.                                 | VIII-B | 70,00                     |
| 3.                                 | VIII-C | 69,50                     |
| 4.                                 | VIII-D | 69,00                     |
| 5.                                 | VIII-E | 68,46                     |
| 6.                                 | VIII-F | 66,15                     |
| <b>Nilai Rata-Rata Keseluruhan</b> |        | 68,85                     |

Sumber: Guru Matematika SMPIT Ummul Quro.

## PEMBAHASAN

Hasil penelitian dari studi pendahuluan analisis kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas VIII SMPIT Ummul Quro dideskripsikan sesuai data yang diamati selama pengumpulan data.

1. Data yang diamati dari observasi

Selama kegiatan pembelajaran berlangsung di kelas siswa terlihat antusias mengikuti kegiatannya. Terlihat dimana siswa merespon saat guru menjelaskan dan mengarahkan pertanyaan. Guru selalu melibatkan siswa saat kegiatan pembelajaran berlangsung, menjadikan siswa sebagai pusat pembelajaran. Akan tetapi siswa terlihat ragu dalam menjawab pertanyaan yang diarahkan oleh guru. Dikarenakan kurang memahami maksud dari pertanyaan guru dan konsep dasar dari materi yang sedang diajarkan. Jika ada siswa yang bertanya, guru mencoba mengarahkan siswa lain untuk menjawab pertanyaannya. Dan jika tidak ada yang menjawab, barulah guru yang akan menjelaskan. Media pembelajaran proyektorpun menjadi salah satu media yang digunakan guru dalam proses pembelajaran matematika. Tetapi papan tulis juga menjadi media yang digunakan dalam setiap penjelasan terhadap siswa.

2. Data yang diamati dari wawancara

Guru matematika yang diwawancarai bernama Bapak M. Farid Ansori, dimana untuk mendapatkan informasi langsung mengenai kemampuan siswa kelas VIII dalam mengerjakan soal matematika. Berdasarkan hasil wawancara tersebut dijelaskan bahwa siswa tidak mampu mengerjakan soal matematika. Pengerjaan soal matematika yang hasilnya belum maksimal. Dalam hal perkalian siswa kelas VIII sudah hafal dan mampu menghitung dengan baik., tetapi dalam hal pemahaman konsep dasar suatu materi, belum cukup dikuasai. Kemudian kemampuan memahami soal dalam bentuk cerita masih cukup rendah.

3. Data yang diamati dari dokumentasi

Data penilaian siswa kelas VIII SMPIT Ummul Quro tahun pelajaran 2022-2023 semester genap yang diperoleh merupakan data nilai rata-rata ulangan kelas VIII di setiap materi semester genap. Berdasarkan tabel 1, nilai rata-rata yang di bawah KKM adalah materi relasi dan fungsi dan bangun ruang sisi datar, yaitu 74,4 dan 68,85. Sementara untuk materi phytagoras di atas KKM yaitu 80,2. Dimana KKM untuk mata pelajaran matematika kelas VIII adalah 75. Data nilai rata-rata terendah pada mata pelajaran matematika kelas VIII SMPIT Ummul Quro tahun pelajaran 2022-2023 semester genap yaitu data nilai rata-rata pada materi bangun ruang sisi datar. Kemudian peneliti mengecek data keseluruhan kelas VIII pada materi bangun ruang sisi datar yang dapat dilihat pada tabel 2. Berdasarkan tabel 2, kelas VIII-E dan VIII-F mempunyai nilai rata-rata terbawah dari kelas VIII lainnya.

Dalam hasil survei lain, mengenai kemampuan pemecahan masalah siswa pada bidang matematika di Indonesia dalam katagori rendah. Menurut laporan “*Programme for International Student Assesment*” (PISA) (Yulianto, dkk. 2019:8), nilai matematika siswa di Indonesia dalam posisi ke 69 dari 76 negara, melalui nilai mean 386, sedangkan nilai mean internasional ialah 403 pada tahun 2015. Indonesia tertinggal jauh dari negara tetangga Singapura yang berada pada posisi 1 dari 76 negara dengan rata-rata skor 535.

## SIMPULAN

Kesimpulan dari studi pendahuluan ini adalah kemampuan dalam memecahkan soal matematika pada materi bangun ruang sisi datar yang tidak sesuai harapan. Hal ini ditunjukkan dari hasil dokumentasi bahwa nilai ulangan siswa pada materi bangun ruang sisi datar (68,85) di bawah kriteria ketuntasan minimal (KKM) dan menjadi nilai rata-rata terendah dibandingkan materi lainnya di semester genap. Dimana nilai KKM untuk mata pelajaran Matematika adalah 75. Kelas dengan nilai rata-rata terbawah pada materi bangun ruang sisi datar yaitu kelas VIII-E dan VIII-F. Hasil wawancara menunjukkan bahwa dalam hal pelajaran matematika siswa tidak mampu memahami dan mengerjakan soal yang berkaitan dengan materi beserta konsep dasarnya belum dikuasai. Di SMPIT Ummul Quro pembelajaran matematika berpusat pada siswa, dimana siswa cenderung aktif, tetapi ragu dalam menjawab pertanyaan yang diarahkan guru.

## UCAPAN TERIMAKASIH

Terimakasih kepada beberapa pihak atas dukungan, bimbingan, dan motivasi, serta sarannya. Bapak Huri Suhendri, M. Pd. dan Ibu Nurhayati, M. Pd. yang telah meluangkan waktunya untuk membimbing dalam proses penulisan artikel ini, sehingga dapat terselesaikan. Ibu Dwi Yulianti, S. Pd. selaku kepala sekolah SMPIT Ummul Quro yang telah mengizinkan tempat penelitian. Dan juga Bapak M. Farid Ansori, S. Pd. selaku guru matematika kelas VIII SMPIT Ummul Quro yang telah meluangkan waktunya untuk melakukan penelitian.

## DAFTAR RUJUKAN

- Arifin, M., Suyitno, H., Dewi, NR., & Wardono. (2019). Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Melalui *Problem Based Learning* Berbantuan *Mobile Learning* Era Disrupsi. *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 2 hlm. 376-383. <file:///C:/Users/ASUS/Downloads/28958-Article%20Text-65493-1-10-20190213-1.pdf>
- Lestari, N., Zakiah, N. E., & Solihah, S. 2022. Analisis Kemampuan Koneksi Matematis Siswa SMA ditinjau dari Self-efficacy. *Jurnal Keguruan dan Ilmu Pendidikan*, 3(1), 93-102. <https://jurnal.unigal.ac.id/J-KIP/article/view/6738/4590>

- Restianingsih, A., Yuhana, Y., Anriani, N. (2023). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Berdasarkan Teori APOS ditinjau dari Self Confidence Siswa. *Jurusan Pendidikan Matematika FKIP Universitas Halu Oleo*, 14 (1) hlm. 66-79. <https://doi.org/10.36709/jpm.v14i1.43>
- Silalahi, S., Nasution, T., Suriyani, & Siregar, W. (2022). Manajemen Sumber Daya Manusia dalam Membangun Kualitas Pendidikan. *Jurnal Pendidikan dan Konseling*, 4 (3) hlm.1835-1846. <https://doi.org/10.31004/jpdk.v4i3.4970>
- Sugiyono. (2022). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: CV. Alfabeta.
- Suhendri, H., Mailizar, Ningsih, R., & Retnowati, R. (2020). Analisis Literasi Teknologi Informasi Guru Matematika SMK Swasta Jakarta Selatan Ditinjau dari Aspek Manajemen Pendidikan. *Tadbir: Jurnal Studi Manajemen Pendidikan*, 4 (2) hlm. 291-302. <http://dx.doi.org/10.29240/jsmp.v4i2.2116>
- Taufiq, D. A. & Basuki. (2022). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel. *Plusminus: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(2) hlm. 303-314. [https://journal.institutpendidikan.ac.id/index.php/plusminus/article/view/pv2n2\\_12/1241](https://journal.institutpendidikan.ac.id/index.php/plusminus/article/view/pv2n2_12/1241)
- Utari, S. W. H., Dwijanto., & Dewi (Nino Adhi). (2020). Proses Kemampuan Pemecahan Matematika Berdasarkan Polya Berbantu *Google Classroom*. *Prosiding Seminar Nasional Pascasarjana UNNES*. [file:///C:/Users/ASUS/Downloads/editorsnpasca,+SINDYEVA+WIDYA+H.U\\_0401519018\\_PEMAKALAH+-+Sindyeva+Widya+Hari+Utari+363.pdf](file:///C:/Users/ASUS/Downloads/editorsnpasca,+SINDYEVA+WIDYA+H.U_0401519018_PEMAKALAH+-+Sindyeva+Widya+Hari+Utari+363.pdf)
- Yulianto, G. D., Suastika, I K., & Fayeldi, T. (2019). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Berdasarkan Langkah Polya pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel. *Pi: Mathematics Education Journal*, 2 (1) hlm. 7-13. <https://doi.org/10.21067/pmej.v2i1.2810>

