

Pengaruh *Self Regulation Learning* Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas VII

Mufliha Dzahabiyah^{1*}, Nurul Hikmah², & Dudung Ahludin³

^{1,2,3}Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas Indraprasta PGRI

INFO ARTICLES

Key Words:

Self Regulation Learning,
Kemampuan Pemahaman Konsep
Matematika



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

Abstract: *This research aims to analyze the effect of self-regulation learning on students' ability to understand mathematical concepts. The method used in this research is a correlational survey method. The accessible population in this research is class VII students at SMP Negeri 106 Jakarta for the 2023/2024 academic year with a total of 280 students. In this research, a sample of 56 class VII students of SMP Negeri 106 Jakarta was taken. The research instruments used were a 10-item essay test and a 20-item questionnaire which had been empirically validated. Data analysis techniques were carried out using simple correlation and regression tests. The research results obtained show that the value of $F_{count} = 82.01$ and $F_{table} = 4.02$. Because $F_{count} > F_{table}$ ($82.01 > 4.02$) there is a significant influence between self-regulation learning on the ability to understand mathematical concepts.*

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk menganalisa pengaruh *self regulation learning* terhadap kemampuan pemahaman konsep matematika siswa. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode survey korelasional. Populasi terjangkau dalam penelitian ini adalah siswa kelas VII SMP Negeri 106 Jakarta tahun ajaran 2023/2024 dengan jumlah 280 siswa. Dalam penelitian ini, diambil sampel sebanyak 56 siswa kelas VII SMP Negeri 106 Jakarta. Instrumen penelitian yang digunakan berupa tes essay 10 butir soal dan angket sebanyak 20 butir yang telah di validasi secara empiris. Teknik analisis data dilakukan menggunakan uji korelasi dan regresi sederhana. Hasil penelitian yang diperoleh menunjukkan bahwa nilai $F_{hitung} = 82,01$ dan $F_{tabel} = 4,02$. Oleh karena $F_{hitung} > F_{tabel}$ ($82,01 > 4,02$) terdapat pengaruh yang signifikan antara *self regulation learning* terhadap kemampuan pemahaman konsep matematika.

Correspondence Address: Jln. Raya PKP, No.10, Kota Jakarta Timur, Daerah Khusus Ibukota Jakarta, 13730, Indonesia; e-mail: muflihadzaha@gmail.com

How to Cite (APA 6th Style): Dzahabiyah, M., Hikmah, N., & Ahludin, D. (2024). Pengaruh *Self Regulation Learning* Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Kelas VII. *Prosiding Diskusi Panel Nasional Pendidikan Matematika*, 583-590.

Copyright: Mufliha Dzahabiyah, Nurul Hikmah & Dudung Ahludin. (2024)

PENDAHULUAN

IPTEK (Ilmu Pengetahuan dan Teknologi) memiliki peran penting dalam perkembangan pendidikan, termasuk dalam pembelajaran matematika. IPTEK dapat berkontribusi terhadap perkembangan sumber daya manusia dengan teknologi modern termasuk internet dan perangkat lunak pendidikan lainnya mampu meningkatkan kemampuan sumber daya manusia terlebih dalam bidang pendidikan. Pendidikan yang memanfaatkan teknologi akan membantu siswa dalam mendapatkan pengetahuan yang lebih luas dan keterampilan yang lebih relevan. Pendidikan sendiri merupakan hal dasar yang perlu dimiliki oleh manusia. Pendidikan adalah hal yang penting bagi manusia. Pendidikan merupakan kegiatan pendewasaan dan perubahan perilaku dalam pembelajaran secara sadar yang dilakukan oleh individu untuk mencapai suatu tujuan yang akan dicapai (Nugraha dkk., 2021, p. 2761). Indonesia sendiri adalah negara berkembang yang tingkat pendidikannya rendah, terutama dalam pelajaran matematika karena masih banyak siswa yang menganggap matematika itu sulit (Miele et al., 2019 dalam Dzahabiyah dkk, 2023, p. 104). Matematika adalah ilmu universal yang mendasari perkembangan teknologi modern dan memiliki peranan penting dalam berbagai disiplin ilmu (Wahyuningsih, 2019, p. 69). Matematika merupakan ilmu yang wajib ditempuh mulai dari jenjang SD sampai SMA. Namun tidak sedikit siswa yang tidak menyukai mata pelajaran matematika, karena beranggapan matematika merupakan mata pelajaran yang sulit dipahami. Matematika adalah ilmu yang penting namun pada kenyataannya pelajaran matematika kurang diminati, diikuti, dan sangat membosankan bagi siswa (Siregar dkk., 2021, p. 72). Siswa tidak menyenangi matematika dikarenakan tidak memiliki dasar konsep pemahaman yang kuat (Hidayat & Rahmi, 2022, p. 21). Oleh karena kemampuan pemahaman konsep matematika siswa yang rendah, akan mempengaruhi hasil belajar siswa tersebut.

Kesulitan matematika ini dapat dilihat secara *online* pada laman Puspendik Kemendikbud yaitu nilai hasil Ujian Nasional Matematika pada Tahun Ajaran 2019/2020 khususnya untuk jenjang SMP. Secara nasional rata-rata nilai Ujian Nasional siswa yaitu 46,56 dari skala 100. Hal ini membuktikan bahwa siswa kesulitan terhadap mata pelajaran matematika yang diujikan pada saat Ujian Nasional. Dalam mata pelajaran matematika, pemahaman konsep matematika diperlukan saat mengerjakan latihan soal yang diberikan agar dapat menyelesaikannya dengan benar. Kemampuan pemahaman konsep matematika diperlukan untuk membantu siswa dalam berpikir logis. Belajar matematika dengan didasari oleh pemahaman siswa terhadap konsep yang ada dalam matematika membuat siswa mudah dalam mempelajari matematika tanpa harus menghafal rumus (Regina dkk., 2021, p. 155). Namun pada kenyataannya, dalam mengerjakan soal siswa menunjukkan adanya kesalahan-kesalahan dalam memahami konsep matematika.

Hal ini diperkuat oleh hasil observasi sekolah di SMP Negeri 106 Jakarta, didapatkan hasil belajar matematika siswa belum optimal. Berikut adalah data hasil nilai rata-rata sumatif tengah semester ganjil tahun ajaran 2023/2024:

Tabel 1 Nilai Sumatif Tengah Semester Ganjil Kelas VII SMP Negeri 106

No.	Kelas	Nilai
1.	VII-1	65,00
2.	VII-2	57,58
3.	VII-3	62,00
4.	VII-4	57,14
5.	VII-5	60,18
6.	VII-6	57,97
7.	VII-7	50,58
8.	VII-8	57,00
Jumlah		467,46
Rata-rata		58,43

Sumber: SMP Negeri 106 Jakarta Tahun Ajaran 2023/2024

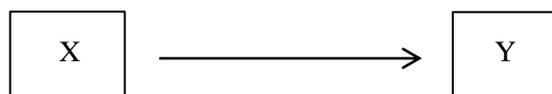
Berdasarkan hasil observasi tersebut, hasil belajar siswa mendapatkan rata-rata nilai 58,43 yang mana tergolong masih rendah. Salah satu penyebabnya adalah rendahnya kemampuan pemahaman siswa dalam menyelesaikan masalah matematika yang menekankan kepada pemahaman konsep. Kemampuan pemahaman konsep matematika sangat penting untuk dikembangkan. Salah satu kunci keberhasilan matematika adalah penguasaan konsep (Handayani, 2019, p. 60). Adapun penelitian yang membahas kemampuan pemahaman konsep matematika yang masih rendah yaitu pada penelitian diperoleh hasil bahwa siswa yang termasuk kategori tinggi 3%, kategori sedang 10% dan kategori rendah sebanyak 87% (Fajar dkk., 2019, p. 229). Hal ini menunjukkan masih banyak siswa yang belum memahami konsep matematika. Dalam pembelajaran matematika siswa tidak hanya belajar melalui guru saja namun dapat menemukan media pembelajaran yang lain untuk meningkatkan pemahaman konsep matematika. Unsur yang penting dalam belajar matematika adalah kemandirian belajar atau *self regulation learning* karena ada sumber belajar selain guru seperti: buku, internet, pengalaman dan lain-lain (Nainggolan dkk., 2020, p. 181). Hal ini menyatakan bahwa siswa harus memiliki *self regulation learning* atau kemandirian belajar agar pemahaman konsep matematikanya dapat meningkat.

Self regulation learning sendiri merujuk pada kemampuan individu untuk mengendalikan dan mengatur proses pembelajaran mereka sendiri, termasuk perencanaan, pemantauan dan evaluasi diri. Kemandirian belajar merupakan usaha siswa mencapai tujuan belajar dengan penuh tanggung jawab tanpa menggantungkan dirinya kepada orang lain (Sutama dkk., 2019, p. 8). *Self regulation learning* merupakan belajar yang terjadi atas inisiatif siswa yang memiliki kemampuan untuk membangkitkan diri sendiri sehingga dapat mempengaruhi pemikiran-pemikirannya, perasaan-perasaannya, strateginya dan tingkah lakunya yang ditujukan untuk mencapai tujuan (Syafitri dkk., 2024, p. 84). *Self regulation learning* memiliki peran yang signifikan yang mempengaruhi keberhasilan mereka dalam mencapai tujuan akademik (Grahani dkk., 2023, p. 390). Jadi *self regulation learning* (kemandirian belajar) adalah proses pembelajaran yang memiliki tujuan tertentu tanpa melibatkan orang lain dan menjadi unsur penting dalam pembelajaran matematika. Indikasi dari kemandirian belajar dapat dilihat dari inisiatif siswa dalam mengelola waktu, tujuan untuk belajar serta mengatur diri sendiri tanpa dipengaruhi oleh orang lain. *Self regulation learning* juga sangat mempengaruhi pemahaman konsep matematika. Semakin baik kemandirian belajar maka akan baik juga kemampuan pemahaman konsep matematis (Yani dkk., 2022, p. 441). Dengan meningkatkan *self regulation learning* maka pemahaman konsep matematika juga akan meningkat. Penelitian terdahulu juga telah dilakukan oleh Rahmat Winata, Rizki Nurhana Friantini, dan S Sukirno pada tahun 2021, pada penelitiannya ditemukan bahwa terdapat pengaruh kemandirian belajar terhadap pemahaman konsep matematika siswa kelas XI SMKN 4 Balikpapan sebesar 34,1% (Winata dkk., 2021, p. 148).

Berdasarkan permasalahan yang telah dijelaskan sebelumnya yaitu siswa tidak memiliki minat belajar dan tidak percaya diri dengan kemampuannya sendiri serta tidak dapat menyelesaikan atau memecahkan masalah tanpa bantuan orang lain, maka dengan *self regulation learning* ini siswa dapat belajar untuk bertanggung jawab dan percaya pada kemampuan diri sendiri serta lebih inisiatif untuk mengerjakan latihan soal dan menyelesaikannya secara mandiri. Dengan begitu, kemampuan pemahaman konsep matematika siswa tentunya juga akan meningkat. Berdasarkan pemikiran di atas, maka dilakukan penelitian dengan judul pengaruh *self regulation learning* terhadap kemampuan pemahaman konsep matematika siswa kelas VII dengan hipotesis dalam penelitian ini menunjukkan terdapat pengaruh *self regulation learning* terhadap kemampuan pemahaman konsep matematika siswa kelas VII SMP.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan menggunakan metode survey korelasional. Metode survei korelasional adalah metode yang digunakan untuk mendapatkan data dari tempat tertentu yang alami, namun peneliti melakukan perlakuan dalam pengumpulan data misalnya menyebarkan kuesioner atau angket (Sugiyono, 2016: 6). Variabel penelitian terdiri dari satu variabel bebas dan satu variabel terikat. Adapun variabel bebas dalam penelitian ini yaitu *self regulation learning* dan variabel terikat dalam penelitian ini yaitu kemampuan pemahaman konsep matematika. Berikut desain penelitian yang digunakan:



Gambar 1. Desain Penelitian

Keterangan:

X : Variabel *Self Regulation Learning* (Kemandirian Belajar)

Y : Variabel Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika

—————> : Hubungan

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII SMP Negeri 106 Jakarta tahun ajaran 2023/2024. Pada penelitian ini digunakan *probability sampling* dengan jenis *simple random sampling*. Menurut Sugiyono (2016: 82) teknik *simple random sampling* dikatakan *simple* karena pengambilan anggota sampel dari populasi dilakukan secara acak tanpa memperhatikan golongan yang ada dalam populasi tersebut. Peneliti mengambil secara acak siswa kelas VII SMP Negeri 106 Jakarta dikarenakan bersifat homogen yang mana tidak ada pengklasifikasian antara siswa yang memiliki kecerdasan tinggi dan kecerdasan rendah) sehingga setiap siswa mempunyai peluang yang sama untuk menjadi anggota sampel. Pada penelitian ini digunakan sampel siswa kelas VII SMP Negeri 106 Jakarta sebanyak 56 siswa.

Instrumen yang digunakan yaitu instrumen angket dan tes essay yang telah divalidasi oleh pakar. Instrumen angket terdiri dari 20 butir pertanyaan yang bertujuan untuk mengumpulkan data terkait variabel *self regulation learning*, sedangkan data untuk variabel kemampuan pemahaman konsep matematika diperoleh dari instrumen tes essay sebanyak 10 butir pertanyaan. Untuk teknik analisis data digunakan yaitu teknik analisis data deskriptif (mean, median, modus, dan simpangan baku), teknik analisis persyaratan (uji normalitas dan uji linearitas), dan teknik analisis uji hipotesis penelitian (analisis regresi sederhana dan analisis korelasi).

HASIL

Pada hasil penelitian yang pertama yaitu teknik analisis data. Hasil perhitungan analisis data dengan statistika deskriptif disajikan pada tabel 2., dibawah ini:

Tabel 2. Statistika Deskriptif

	<i>Self Regulation Learning</i>	Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika
N	56	56
Mean	76,375	81,5
Median	76,4994	81,8333
Modus	76,1662	85,4997
Simpangan Baku	10,9603	11,2027

Sumber: diolah dari data hasil penelitian, 2024

Kemudian uji normalitas dengan menggunakan uji chi-kuadrat. Hasil perhitungan uji normalitas disajikan pada tabel 3., sebagai berikut:

Tabel 3. Uji Normalitas

Variabel	$X_{\text{tabel}} (\alpha = 0,05)$	X_{hitung}	Kesimpulan
X	12,592	1,145	Data Berdistribusi Normal
Y	12,592	8,231	Data Berdistribusi Normal

Sumber: diolah dari data hasil penelitian, 2024

Berdasarkan perhitungan pada tabel 3. dengan uji normalitas menggunakan uji chi-kuadrat diketahui bahwa variabel X dan Y berdistribusi normal dikarenakan kedua variabel memiliki nilai $X_{\text{hitung}} < X_{\text{tabel}}$.

Setelah data diuji normalitasnya, kemudian dilanjutkan dengan uji linearitas regresi. Uji linearitas regresi dilakukan bertujuan untuk mengetahui apakah variabel *self regulation learning* berpola linear terhadap variabel kemampuan pemahaman konsep matematika. Hasil perhitungan uji linearitas regresi dapat dilihat pada tabel 4. yang disajikan dalam bentuk tabel penolong ANAVA.

Tabel 4. Uji Linearitas Regresi

Sumber Varian (SV)	dk	JK	RJK	F_{hitung}	F_{tabel}
Total	56	380454	-		
Regresi (a)	1	373271,1429	373271,1429		
Regresi (<i>reg b a</i>)	1	4331,1243	4331,1243	1,0399	1,97
Residu	54	2851,7328	52,8099		
Tuna Cocok	23	1394,3128	60,6223		
Kesalahan (error)	25	1457,42	58,2968		

Sumber: diolah dari data hasil penelitian, 2024

Dari hasil perhitungan di atas diperoleh $F_{\text{hitung}} = 1,0399$ sedangkan $F_{\text{tabel}} = 1,97$ untuk taraf signifikansi 0,05. Oleh karena $F_{\text{hitung}} < F_{\text{tabel}}$ ($1,0399 < 1,97$) maka H_0 diterima dan dapat disimpulkan bahwa data regresi berpola linear. Setelah diketahui bahwa data berdistribusi normal dan berpola linear maka dapat dilakukan analisis uji hipotesis penelitian dengan menggunakan uji regresi sederhana, yang mana bertujuan untuk melihat apakah terdapat pengaruh *self regulation learning* terhadap kemampuan pemahaman konsep matematika. Hasil perhitungan uji regresi sederhana dapat dilihat pada tabel 5., sebagai berikut:

Tabel 5. Uji Regresi Sederhana

Sumber Varian (SV)	dk	JK	RJK	F_{hitung}	F_{tabel}
Total	56	380454	-		
Regresi (a)	1	373271,1429	373271,1429		
Regresi (<i>reg b a</i>)	1	4331,1243	4331,1243	82,01	4,02
Residu	54	2851,7328	52,8099		

Sumber: diolah dari data hasil penelitian, 2024

Hipotesis tersebut diuji dengan rumus uji Fisher dengan taraf nyata $\alpha = 0,05$ dengan derajat kepercayaan $(dk) = n - 2 = 56 - 2 = 54$. Berdasarkan pengujian didapatkan nilai $F_{\text{hitung}} = 82,01$ dan $F_{\text{tabel}} = 4,02$. Oleh karena $F_{\text{hitung}} > F_{\text{tabel}}$ ($82,01 > 4,02$) maka H_0 ditolak, maka dapat disimpulkan bahwa koefisien regresi berarti dan terdapat pengaruh yang signifikan antara *self regulation learning* (X) terhadap kemampuan pemahaman konsep matematika (Y).

Kemudian untuk mengetahui besarnya pengaruh korelasi *self regulation learning* terhadap kemampuan pemahaman konsep matematika dilakukan analisis korelasi yang disajikan pada tabel 6., berikut ini:

Tabel 6. Analisis Korelasi

Analisis Korelasi	Koefisien Determinasi	Uji Signifikansi Korelasi
0,7765	60,29%	7,183

Sumber: diolah dari data hasil penelitian, 2024

Dari perhitungan di atas didapatkan korelasi sebesar 0,7765 dan koefisien determinasi yang didapatkan sebesar 60,29%. Hal ini menunjukkan bahwa *self regulation learning* mempengaruhi kemampuan pemahaman konsep matematika sebesar 60,29% dan 39,71% dipengaruhi oleh faktor lain yakni seperti faktor eksternal yang berasal dari luar kendali siswa meliputi dukungan orang tua, kondisi lingkungan sekitar siswa, dan fasilitas sarana dan prasarana yang mendukung belajar siswa. Kemudian pada uji signifikansi korelasi pengujian tersebut didapatkan nilai $t_{hitung} = 7,1883$ sedangkan untuk nilai t_{tabel} pada $\alpha = 0,05$ dan $dk = 54$ diperoleh $t_{tabel} = 1,6735$. Oleh karena $t_{hitung} > t_{tabel}$ ($7,1883 > 1,6735$) maka H_0 ditolak sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat korelasi positif yang signifikan antara *self regulation learning* (X) terhadap kemampuan pemahaman konsep matematika (Y).

PEMBAHASAN

Penelitian ini dilakukan di SMP Negeri 106 Jakarta dengan 56 siswa sebagai responden. Setelah penelitian selesai dilakukan, kemudian dilanjutkan dengan pengolahan data. Berdasarkan hasil pengolahan data pada penelitian ini telah terbukti bahwa *self regulation learning* berpengaruh terhadap kemampuan pemahaman konsep matematika di SMP Negeri 106 Jakarta. Hal ini dibuktikan pada hasil pengolahan data bahwa koefisien determinasi yang didapatkan sebesar 60,29% dan H_0 ditolak karena $F_{hitung} > F_{tabel}$ ($82,01 > 4,02$), maka dapat disimpulkan terdapat pengaruh yang signifikan antara *self regulation learning* terhadap kemampuan pemahaman konsep matematika siswa kelas VII SMP Negeri 106 Jakarta, yang mana hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Fara Vigritha Risdiyanto & Dewi Azizah pada tahun 2024 dengan judul Pengaruh Minat dan Kemandirian Belajar Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika. Pada penelitiannya menunjukkan bahwa hasil persentase kemandirian belajar sebesar 45,9% yang berarti terdapat pengaruh antara kemandirian belajar terhadap kemampuan pemahaman konsep matematika (Risdiyanto & Azizah, 2024, p. 310). Kemudian penelitian yang dilakukan oleh Ramadoni dan Henny Yulia Fatma pada tahun 2022 yang berjudul Hubungan Kemandirian Belajar Terhadap Pemahaman Konsep Teorema Pythagoras Siswa. Pada hasil penelitiannya menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara kemandirian belajar siswa dengan kemampuan pemahaman konsep siswa dengan nilai korelasi sebesar 0,733 dan koefisien determinasi 53,7% (Ramadoni & Fatma, 2023, p. 109).

Self regulation learning sangat penting dalam menunjang pembelajaran matematika, dikarenakan dengan *self regulation learning* siswa dapat mempelajari kembali secara mandiri konsep matematika yang telah diajarkan oleh guru saat di sekolah. Kemampuan pemahaman konsep matematika siswa merupakan hal yang sangat penting juga dalam pembelajaran matematika khususnya dalam menyelesaikan soal-soal matematika. Pada penelitian ini *self regulation learning* dan pemahaman konsep matematika siswa dapat dikatakan cukup baik, karena siswa dapat mengerjakan soal-soal tes pemahaman kemampuan konsep matematika yang diberikan dengan kata-katanya sendiri. Selain itu, siswa yang memiliki *self regulation learning* yang baik menunjukkan bahwa siswa tersebut memiliki kemampuan pemahaman konsep yang lebih dalam.

Dengan mengoptimalkan *self regulation learning* dan pemahaman konsep matematika, diharapkan kualitas pembelajaran matematika di Indonesia dapat meningkat serta menghasilkan siswa yang cerdas dan berprestasi terutama di bidang matematika. Oleh karena itu, agar *self regulation learning* dan kemampuan pemahaman konsep siswa dapat meningkat perlu adanya dukungan eksternal dari guru, orang tua dan orang-orang terdekat bagi siswa untuk mengarahkannya.

SIMPULAN

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh *self regulation learning* terhadap kemampuan pemahaman konsep matematika siswa kelas VII SMP Negeri 106 Jakarta. Data kepentingan penelitian didapatkan melalui metode survei korelasional dengan menyebarkan angket dan tes essay ke 56 siswa sebagai responden penelitian ini. Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan menunjukkan bahwa koefisien determinasi yang didapatkan sebesar 60,29% serta nilai $F_{hitung} = 82,01$ dan $F_{tabel} = 4,02$. Oleh karena $F_{hitung} > F_{tabel}$ ($82,01 > 4,02$), maka dapat disimpulkan terdapat pengaruh yang signifikan *self regulation learning* terhadap kemampuan pemahaman konsep matematika siswa kelas VII SMP Negeri 106 Jakarta.

UCAPAN TERIMA KASIH

Peneliti menyampaikan rasa terima kasih kepada semua pihak yang terlibat dalam penelitian ini, terutama kepada:

1. Ibu Nurul Hikmah, M.Pd selaku dosen pembimbing materi yang telah membantu dalam penyusunan penelitian ini.
2. Bapak Drs. Dudung Ahludin, M.Pd selaku dosen pembimbing teknik yang telah membantu dalam penyusunan penelitian ini.
3. Ibu Arfatin Nurrahmah, M.Pd selaku dosen Universitas Indraprasta PGRI yang telah membantu untuk validasi instrumen penelitian.
4. Ibu Eka Septiani S,S., M.Pd selaku dosen Universitas Indraprasta PGRI yang telah membantu untuk validasi instrumen penelitian.
5. Bapak Maman Sulaeman, M.Pd selaku Kepala Sekolah SMP Negeri 106 Jakarta yang telah memberikan izin penelitian di sekolah tersebut.
6. Ibu Arni Suswita S.Pd selaku Wakil Kurikulum SMP Negeri 106 Jakarta yang telah mengatur jadwal untuk pengambilan data penelitian di SMP Negeri 106 Jakarta.
7. Ibu Wahnil Mardiah S.Pd selaku Guru Matematika SMP Negeri 106 Jakarta yang telah membantu peneliti dalam mengumpulkan data penelitian.

DAFTAR RUJUKAN

- Dzahabiyah, M., Utami, A. U., Fauzi, R. B., Fatimah, S., & Purnama, I. M. (2023). Identifikasi materi yang dianggap sulit mata pelajaran matematika jenjang SD kelas 2. *Prosiding Diskusi Panel Nasional Pendidikan Matematika*, 10, 103–110. <https://proceeding.unindr.ac.id/index.php/DPNPMunindra/article/view/6476>
- Fajar, A. P., Kodirun, K., Suhar, S., & Arapu, L. (2019). Analisis kemampuan pemahaman konsep matematis siswa kelas VIII SMP Negeri 17 Kendari. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 9(2), 229-239. <https://doi.org/10.36709/jpm.v9i2.5872>
- Grahani, F. O., Agustin, A., Lailiyah, A. F., & Valentina, N. (2023). SELf regulated learning bagi mahasiswa reguler dan akademik. *Prosiding Seminar Nasional & Call for Paper*, 9(1), 388–

394. <https://doi.org/10.38156/gesi.v10i1.304>

- Handayani, S. D. (2019). Pengaruh kecemasan matematika terhadap pemahaman konsep matematika. *SAP (Susunan Artikel Pendidikan)*, 4(1), 59-65. <https://doi.org/10.30998/sap.v4i1.3708>
- Hidayat, M. A., & Rahmi, S. (2022). Teknik belajar matematika yang menyenangkan bagi siswa Sekolah Menengah Atas (SMA). *Jurnal Pema Tarbiyah*, 1(1), 20-25. <https://doi.org/10.30829/pema.v1i1.1464>
- Nainggolan, M. L., Yuni, Y., & Suryanti, Y. (2020). Hubungan kemandirian belajar terhadap hasil belajar matematika siswa pada materi persamaan kuadrat. *Seminar Nasional Pendidikan STKIP Kusuma Negara II*, 180-188. <https://jurnal.stkipkusumanegara.ac.id/index.php/semnara2020/article/view/729>
- Nugraha, F. A., Nur'aeni, E., Suryana, Y., & Muharram, M. R. W. (2021). Efektivitas media powerpoint dalam pembelajaran materi luas daerah segitiga untuk meningkatkan minat belajar peserta didik di sekolah dasar. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 3(5), 2760–2768. <https://edukatif.org/index.php/edukatif/article/view/931>
- Ramadoni, & Fatma, H. Y. (2022). Hubungan kemandirian belajar terhadap pemahaman konsep teorema pythagoras siswa. *Asimtot: Jurnal Kependidikan Matematika*, 4(2), 101–110. <https://doi.org/10.30822/asimtot.v4i2.2337>
- Regina, U. C., Toriana, T., Anitra, R., & Setyowati, R. (2021). Hubungan kemandirian belajar dengan kemampuan pemahaman konsep matematika di kelas V. *Pedagogi: Jurnal Penelitian Pendidikan*, 8(2), 154–162. <https://doi.org/10.25134/pedagogi.v8i2.4896>
- Risdiyanto, F. V., & Azizah, D. (2024). Pengaruh minat dan kemandirian belajar terhadap kemampuan pemahaman konsep matematika. *Prosandika Unikal*, 5, 305–312. <https://proceeding.unikal.ac.id/index.php/sandika/article/view/1799>
- Siregar, M. S., Ahmad, M., Nasution, F. H., & Nasution, F. N. (2021). Analisis kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada materi penerapan teorema pythagoras. *MathEdu (Mathematic Education Journal)*, 4(1), 71–79. <http://journal.ipts.ac.id/index.php/>
- Sugiyono, 2016. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sutama, S., Hartini, S., & Novitasari, M. (2019). Kemandirian dalam pembelajaran matematika di madrasah tsanawiyah. *Jurnal Varidika*, 30(2), 7–14. <https://doi.org/10.23917/varidika.v30i2.7569>
- Syafitri, A., Atariq, D., & Saputri, R. E. (2024). Pengaruh self-regulation learning dan self-efficacy terhadap prestasi akademik. *Cendekia Pendidikan*, 3(6), 81–90. <https://ejournal.warunayama.org/index.php/sindorocendikiapendidikan/article/view/769>
- Wahyuningsih, E. (2019). Pembelajaran matematika dengan pendekatan problem-based learning. *Jurnal Pengembangan Pembelajaran Matematika (JPPM)*, 1(2), 69–87. <https://doi.org/10.14421/jppm.2019.12.69-87>
- Winata, R., Friantini, R. N., & Sukirno, S. (2021). E-learning: kemandirian belajar terhadap pemahaman konsep matematika pada pembelajaran dengan google classroom. *Faktor: Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 8(2), 148–157. <https://journal.lppmunindra.ac.id/index.php/Faktor/article/view/9787>
- Yani, V. P., Haryono, Y., & Lovia, L. (2022). Hubungan pemahaman konsep matematis dengan kemandirian belajar siswa pada kelas VIII SMP. *Plusminus: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(3), 439–448. <https://doi.org/10.31980/plusminus.v2i3.2174>