



***SELF-REGULATED LEARNING* DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA PADA PESERTA DIDIK DALAM MENYELESAIKAN SOAL LITERASI NUMERASI**

Nikmah Nurvicalesi¹, Ratnasari²

Corresponding author : Nikmah Nurvicalesi

¹STKIP Muhammadiyah OKU Timur, Ogan Komering Ulu Timur, Sumatera Selatan, 32382,
nikmahnurvicalesi17@gmail.com

² STKIP Muhammadiyah OKU Timur, Ogan Komering Ulu Timur, Sumatera Selatan, 32382,
ratnacore@gmail.com

Received : 8 Maret 2023, Revised : 2 Mei 2023, Accepted : 2 Oktober 2023

Abstract

This study describes students' self-regulated learning in solving numeracy literacy questions. The method used in this research is a quantitative descriptive method. The subject of this study was two classes of students of class XI Computer and Network Engineering at SMK Muhammadiyah 03 Sukaraja who were selected by random sampling. The subjects of this study consisted of 56 students. This study's population was all Class XI students at the selected schools. Data collection was carried out using previously validated inventory. The inventory chosen instrument is a valid and reliable self-regulated learning inventory. The statements in this inventory contain 30 statements with a Likert scale. The results obtained from the distributed inventory show that in the first stage, namely planning, an average percentage of students can plan problem-solving 32%; then in the planning stage, an average of 51% is obtained, then in the last stage, evaluation obtained an average of 17% far below the average of the other stages. Meanwhile, the overall average percentage of students' self-regulated learning inventory results is 23.06%, indicating the medium category.

Keywords : self-regulated learning, literacy, mathematics

Abstrak

Penelitian ini mendeskripsikan *self-regulated learning* peserta didik dalam menyelesaikan soal literasi numerasi. Metode yang digunakan dalam penelitian ini merupakan metode deskriptif kuantitatif. Penelitian ini bersubjekkan siswa kelas XI Teknik Komputer dan Jaringan (TKJ) sebanyak dua kelas di SMK Muhammadiyah 03 Sukaraja yang dipilih secara random sampling. Subjek penelitian ini terdiri dari 56 orang peserta didik. Populasi dari penelitian ini adalah seluruh siswa Kelas XI pada sekolah yang dipilih. Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan inventori yang telah divalidasi sebelumnya. Instrumen inventori yang dipilih yaitu inventori *self-regulated learning* yang valid dan reliabel. Pernyataan dalam inventori ini berisi 30 butir pernyataan dengan skala Likert. Hasil yang diperoleh dari inventori yang dibagikan menunjukkan bahwa pada tahap pertama yaitu perencanaan diperoleh rata-rata persentase peserta didik mampu merencanakan pemecahan masalah sebesar 32%, kemudian pada tahap perencanaan memperoleh rata-rata sebesar 51%, selanjutnya pada tahap terakhir yaitu evaluasi memperoleh rata-rata sebesar 17% jauh dibawah rata-rata tahap lainnya. Sedangkan, secara keseluruhan rata-rata dari persentase hasil inventori *self-regulated learning* peserta didik adalah 23,06% yang menunjukkan kategori sedang.

Kata kunci: self-regulated learning, literasi, matematika

1. Pendahuluan

Kegiatan belajar matematika memiliki peran yang berguna dalam kegiatan sehari-hari. Proses belajar matematika membuat seseorang akan terbiasa untuk berpikir kritis dan sistematis. Menurut peraturan tertulis [1] bahwa mata pelajaran matematika memiliki tujuan siswa akan memperoleh kemampuan pemahaman konsep matematika, dapat menggunakan penalaran matematika, dapat menyelesaikan permasalahan matematika, dapat mengomunikasikan gagasan, serta dapat menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan.

Tujuan Pendidikan matematika ini tidak akan tercapai tanpa adanya *soft skill* peserta didik yang baik. Pendidikan yang berkualitas dilihat dari *hard skill* maupun *soft skill*, sehingga peserta didik akan menjadi pribadi yang mandiri, profesional, berkompeten, dan juga bekerja keras [2]. Salah satu *soft skill* yang diperlukan dalam meningkatkan kualitas pembelajaran matematika yaitu adanya kemandirian belajar (*self-regulated learning*) pada peserta didik. Schunk dan Zimmerman [3] kemandirian belajar siswa dipengaruhi oleh pemikiran serta strategi siswa yang akan digunakan untuk mencapai tujuan pembelajaran matematika. Menurut penelitian [4]; [5]; [6] kemandirian belajar menunjukkan kemauan individu untuk berinisiatif serta berkemauan dalam mengatasi masalah dan bertanggung jawab dengan apa yang dilakukan tanpa bergantung dengan orang lain dalam penyelesaian masalah. Kemandirian belajar juga merupakan proses menganalisa seseorang untuk mempelajari apa yang ia peroleh menggunakan keterampilan maupun pengetahuan yang telah dimiliki [7]. *Self-Regulated Learning* (SRL) atau kemandirian belajar adalah salah satu kemampuan pengendalian diri dalam bertindak ataupun berpikir [8]; [6]. Jadi dapat dikatakan bahwa *SRL* merupakan suatu kemampuan individu dalam menggunakan keterampilan maupun pengetahuan untuk berpikir dan bertindak dalam mencapai tujuan pembelajaran.

Menurut [9] terdapat tiga aspek dalam *self-regulated learning* dijabarkan dalam belajar, yaitu aspek metakognitif, aspek motivasi, dan aspek perilaku. Metakognitif merupakan proses berpikir dengan langkah

perencanaan, penetapan tujuan, hingga pengevaluasian kegiatan belajar. Selanjutnya, motivasi yang dimaksud dalam hal ini merupakan ketertarikan individu dalam memilih, mengatur, dan menciptakan lingkungan yang menyenangkan untuk belajar dalam menyelesaikan tugas. Kemudian yang dimaksud dengan perilaku dalam hal ini adalah kegiatan individu dalam melakukan pemilihan, penyusunan, dan penciptaan lingkungan yang disukai untuk mengoptimalkan pencapaian yang dilakukan.

Pentingnya *self-regulated learning* ini diungkapkan dari hasil penelitian [10]; [11]; dan [12] menunjukkan bahwa *self-regulated learning* mempengaruhi *outcome* atau hasil ataupun prestasi belajar. Efek yang ditimbulkan sangat signifikan, kinerja dan hasil belajar dengan tingkat kemandirian belajar tinggi juga tinggi. Pendapat serupa juga diungkapkan oleh Fisher dan Baird [13] yang mengungkapkan bahwa keikutsertaan peserta didik dalam kegiatan belajar dan kemampuan untuk mengkonstruksi pengetahuannya merupakan tindakan yang mengasah kemandiriannya dalam mencapai tujuan pembelajaran.

Penelitian ini didasarkan pada hasil awal yang diperoleh peneliti melalui penelitian skala kecil tentang pengaruh SRL terhadap hasil belajar matematika kelas XI di SMK Muhammadiyah 03 Sukaraja. Hasil penelitian tersebut menunjukkan SRL peserta didik memberikan pengaruh sebesar 37% terhadap hasil belajar matematika. Hasil awal inilah yang mendasari penelitian lebih lanjut agar memperoleh SRL yang baik sehingga akan berpengaruh positif pada hasil belajar matematika peserta didik.

Kemandirian belajar atau SRL memiliki indikator-indikator sebagai penentu atau batasan, sebagai berikut (1) adanya prakarsa (inisiatif) belajar, (2) kebutuhan akan belajar, (3) menetapkan tujuan belajar, (4) memantau, menkoordinir, dan mengendalikan belajar, (5) melihat kesulitan merupakan tantangan, (6) akses penemuan sumber belajar relevan, (7) pemilihan dan penerapan strategi dalam belajar, (8) evaluasi proses dan hasil belajar, serta (9) keyakinan diri sendiri [14].

Salah satu konteks matematika untuk membuat peserta didik SRL yang lebih baik

dengan menggunakan soal literasi matematika. Kemampuan berpikir menggunakan literasi matematika (numerasi) merupakan salah satu kerampilan di abad 21 yang harus dimiliki oleh peserta didik dalam lingkungan sekolah ataupun luar sekolah. Pembelajaran matematika dengan mengarahkan kemampuan literasi peserta didik akan mendorong peserta didik memahami konsep (dasar) matematika yang relevan dengan permasalahan yang ditemui sehingga membuat berkembangnya cara berpikir peserta didik dari mulai proses perencanaan, pelaksanaan, hingga evaluasi [15]; [16]; dan [17]. Hal ini sejalan dengan proses *self-regulated learning* yang mencakup tiga tahap umum menurut Santrock [18], yaitu proses perencanaan, proses pelaksanaan, dan proses evaluasi.

Self-regulated learning atau kemandirian belajar dapat disimpulkan memiliki peran penting dalam merangsang pemikiran peserta didik, memungkinkan peserta didik belajar dengan cara yang berbeda karena di dalam dirinya telah tertanam pikiran untuk belajar secara mandiri. *Self-regulated learning* tentunya tidak berpatokan hanya di lingkungan sekolah tetapi juga dalam kegiatan sehari-hari. Berdasarkan hal tersebut, maka akan dianalisis seperti apa tingkat kemandirian belajar peserta didik dalam proses belajar mengajar matematika.

2. Metode

Penelitian dilakukan untuk mendeskripsikan SRL peserta didik pada kegiatan proses belajar matematika dengan menyelesaikan soal literasi. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian adalah metode deskriptif kuantitatif dengan subjek penelitian adalah siswa kelas XI TKJ (Teknik Komputer dan Jaringan) sebanyak dua kelas di SMK Muhammadiyah 03 Sukaraja yang dipilih secara acak (random sampling). Subjek penelitian terdiri dari 56 orang peserta didik. Seluruh siswa Kelas di XI SMK Muhammadiyah 03 Sukaraja merupakan populasi dari sampel terpilih.

Metode deskriptif kuantitatif ini menjabarkan secara deskriptif hasil perhitungan dari SRL peserta didik menggunakan inventori dalam menyelesaikan

soal kemampuan literasi matematika (numerasi).

Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan inventori yang telah divalidasi sebelumnya. Instrumen inventori yang digunakan untuk penelitian ini adalah inventori *self-regulated learning* yang valid dan reliabel, serta disusun berdasarkan indikator oleh [14]. Pernyataan dalam inventori ini berisi 30 butir pernyataan yang dinilai menggunakan skala Likert dengan poin 1-5. Aturan penilaian skala likert ini dimulai dengan aturan sangat tidak setuju sampai sangat setuju. Item pertanyaan dan juga indikator pada inventori *self-regulated learning* dijabarkan pada Tabel 1.

Tabel 1. Indikator *self-regulated learning* Peserta Didik

No	Indikator <i>Self-regulated learning</i>	Item Pertanyaan
1	Adanya prakarsa (inisiatif) belajar	1, 2, 3, 4
2	Mendiagnosa kebutuhan belajar	5, 6, 7
3	Menetapkan target/tujuan belajar	8, 9, 10
4	Memantau, mengatur, dan mengendalikan belajar	11, 12
5	Memandang kesulitan sebagai tantangan	13, 14, 15
6	Akses penemuan sumber relevan	16, 17
7	Pemilihan dan penerapan strategi belajar	18, 19, 20, 21
8	Evaluasi proses dan hasil belajar	22, 23, 24, 25
9	Keyakinan tentang diri sendiri	26, 27, 28, 29, 30

Teknik analisis data ini diperoleh dari nilai persentase hasil inventori yang diperoleh ke dalam kriteria pengkategorian subjek penelitian. Persentase responden atau subjek penelitian dibedakan ke dalam kategori tinggi, sedang, dan rendah tersebut ditentukan dari persentase tiap indikator *self-regulated learning*. Secara umum, persentasenya dapat dihitung menggunakan rumus berikut.

$$p = \frac{f}{n} \times 100\%$$

Keterangan :

p = persentase

f = frekuensi yang dihitung

n = jumlah total frekuensi

Pengkategorian tinggi, sedang, dan rendah diperoleh dengan mencari nilai terendah dan tertinggi dari hasil inventori subjek penelitian dan menghitung mean ideal beserta standar deviasi ideal [19].

$$\text{Mean ideal (M)} = \frac{1}{2} \times \text{Range}$$

$$\text{Standar Deviasi (SD)} = \frac{1}{6} \times \text{Range}$$

Pengkategorian subjek penelitian dari hasil data yang didapat dapat dihitung berdasarkan Tabel 2.

Tabel 2. Pengkategorian SRL

Nilai	Kategori
$X \geq M + SD$	Tinggi
$M - SD < X < M + SD$	Sedang
$X \leq M - SD$	Rendah

Data inventori yang telah diperoleh diklasifikasikan berdasarkan tahapan umum *self-regulated learning*. Pada tahap perencanaan meliputi indikator adanya prakarasa (inisiatif) belajar, analisis kebutuhan belajar, dan menetapkan target/tujuan belajar. Kemudian pada tahap kedua yaitu pelaksanaan, indikator yang termasuk ke dalam proses pelaksanaan antara lain memantau, mengatur, dan mengendalikan belajar; memandang kesulitan sebagai tantangan; akses penemuan sumber relevan; serta pemilihan dan penerapan strategi belajar. Selanjutnya indikator yang termasuk dalam tahap terakhir *self-regulated learning* adalah evaluasi proses dan hasil belajar dan keyakinan tentang diri sendiri.

3. Pembahasan

Inventori dibagikan kepada peserta didik setelah peserta didik mengerjakan tes literasi matematika (numerasi). Hasil tes literasi tersebut menunjukkan rata-rata sebesar 70,25 dengan nilai maksimum 75 dan minimum 32. Setelah peserta didik mengerjakan soal tes literasi matematika, selanjutnya peserta didik diberi inventori *self-regulated learning*. Lembar inventori yang diberikan kepada peserta didik menjadi dasar untuk menganalisis *self-regulated learning* dari hasil yang diperoleh. Subjek penelitian ini sebanyak 56 peserta didik. Hasil inventori secara keseluruhan memiliki nilai minimal 65 dan maksimal 130. Sehingga diperoleh mean

ideal sebesar 32,5 dan standar deviasi sebesar 10,83. Dari data ini diperoleh pengkategorian secara umum *self-regulated learning* peserta didik dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Pengkategorian SRL

Nilai	Kategori
$X \geq 43,33\%$	Tinggi
$21,67\% < X < 43,33\%$	Sedang
$X \leq 21,67\%$	Rendah

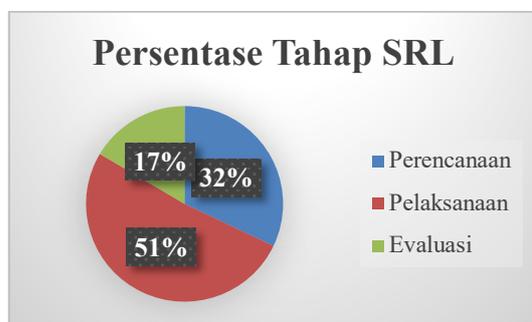
Data inventori ini dianalisis menggunakan skala Likert dengan keterangan Sangat Setuju (SS), Setuju (S), Cukup Setuju (CS), Tidak Setuju (TS), dan Sangat Tidak Setuju (STS). Hasil analisis persentase inventori *self-regulated learning* dapat dilihat pada Tabel 4.

Rata-rata *self-regulated learning* peserta didik yang diperoleh dari hasil inventori *self-regulated learning* secara keseluruhan sebesar 23,06%. Persentase hasil pengisian inventori SRL ini menjelaskan bahwa secara keseluruhan *self-regulated learning* peserta didik berada pada kategori sedang. Dari hasil ini juga dipahami bahwa *self-regulated learning* peserta didik perlu ditingkatkan agar menghasilkan SRL dengan kategori tinggi. Selain menganalisis *self-regulated learning* berdasarkan indikator, maka *self-regulated learning* juga ditinjau berdasarkan tahapan secara umum. Tahapan tersebut meliputi perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi. Hasil rata-rata tahapan umum *self-regulated learning* tersebut dapat dilihat pada Gambar 1.

Berdasarkan Gambar 1. diketahui bahwa peserta didik dalam tahap perencanaan yang berindikatorkan prakarsa (inisiatif) belajar, menganalisis kebutuhan belajar, dan menetapkan target/tujuan belajar memperoleh hasil sebesar 32%. Hal ini menunjukkan peserta didik cukup memiliki kemandirian belajar dalam proses perencanaan pembelajaran matematika. Dari hasil tes literasi numerasi juga menunjukkan bahwa siswa sudah cukup paham mengenai perencanaan dalam penyelesaian masalah matematika.

Tabel 4. Hasil Analisis Persentase Inventori *Self-Regulated Learning*

No	Indikator	Pernyataan					Rata-rata	Ket
		SS	S	CS	TS	STS		
1	Adanya inisiatif belajar	71,42%	14,29%	8,93%	3,57%	1,79%	22,5%	Sedang
2	Mendiagnosa kebutuhan belajar	25%	26,79%	19,64%	12,50%	16,07%	22,14%	Sedang
3	Menetapkan target/tujuan belajar	26,79%	23,21%	17,86%	14,29%	17,86%	21,79%	Sedang
4	Memonitor, mengatur, dan mengontrol belajar	32,14%	19,64%	14,29%	16,07%	17,86%	33,21%	Sedang
5	Memandang kesulitan sebagai tantangan	23,21%	25%	28,57%	17,86%	5,36%	33,21%	Sedang
6	Memanfaatkan dan mencari sumber relevan	35,71%	14,29%	16,07%	17,86%	16,07%	33,57%	Sedang
7	Memilih dan menerapkan strategi belajar	21,43%	26,79%	30,36%	10,71%	10,71%	16,88%	Rendah
8	Mengevaluasi proses dan hasil belajar	17,86%	17,86%	25%	21,43%	17,86%	14,82%	Rendah
9	Yakin tentang dirinya sendiri	89,29%	5,36%	3,57%	1,79%	0%	19,29%	Rendah
Rata-rata Keseluruhan							23,06%	Sedang



Gambar 1. Persentase Tahap *Self-Regulated Learning*

Pada tahap pelaksanaan yang meliputi memantau, mengatur, dan mengendalikan belajar; melihat kesulitan sebagai tantangan; akses pencarian sumber relevan; serta memilih dan menerapkan strategi belajar diperoleh hasil inventori sebesar 51%. Dari hasil ini diketahui bahwa lebih dari 50% peserta sangat mandiri dalam proses pelaksanaan pembelajaran matematika. Dari hasil tes literasi numerasi juga menunjukkan lebih dari setengah peserta didik mampu dalam proses perencanaan dalam penyelesaian masalah.

Pada tahap evaluasi yang meliputi evaluasi proses dan hasil belajar dan keyakinan tentang diri sendiri, hasil inventori *self-regulated learning* peserta didik sebesar 17%. Pada tahap ini, persentasenya berada di bawah tahapan *self-regulated learning* yang lain. Tahapan evaluasi memang merupakan tahapan yang memungkinkan seseorang menggunakan keterampilan lebih lanjut sehingga butuh keterampilan-ketrampilan dasar yang lain. Hal inilah yang menyebabkan hasil inventori pada tahap evaluasi tergolong rendah, karena kebanyakan peserta didik kesulitan dalam melaksanakan evaluasi.

4. Penutup

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dijabarkan sebelumnya, secara umum *self-regulated learning* peserta didik dalam pembelajaran matematika pada penyelesaian soal numerasi tergolong sedang. Perlu adanya sebuah upaya untuk menjadikan *self-regulated learning* peserta didik lebih baik, peserta didik harus termotivasi terlebih dahulu

sebelum melaksanakan pembelajaran matematika. Salah satu upaya yang dapat dilakukan dalam peningkatan kemandirian belajar peserta didik adalah dengan pemilihan metode pembelajaran yang membuat termotivasi untuk mengerjakan soal numerasi, sehingga *self-regulated learning* maupun kemampuan numerasi peserta didik menjadi lebih baik [20]. *Self-regulated learning* memberikan dampak positif terhadap hasil belajar seseorang, semakin tinggi *self-regulated learning* nya maka akan semakin baik pula hasil belajarnya [21].

Referensi

- [1] Depdiknas, Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 22 Tahun 2006 tentang Standar Isi, Jakarta: Direktorat Jendral Pendidikan Dasar dan Menengah, 2006.
- [2] E. Sulistiani and Masrukan, "Pentingnya Berpikir Kritis dalam Pembelajaran Matematika dalam Menghadapi Tantangan MEA," *Prosiding Seminar Nasional Matematika*, pp. 6-15-612, 2017.
- [3] I. F. Rahayu and I. N. Aini, "Analisis Kemandirian Belajar dalam Pembelajaran Matematika pada Siswa SMP," *Jurnal Pendidikan Matematika Inovatif (JPMI)*, pp. 789-798, 2021.
- [4] S. Nurfadilah and D. L. Hakim, "Kemandirian Belajar Siswa dalam Proses Pembelajaran Matematika," *Prosiding Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika*, pp. 1214-1223, 2019.
- [5] S. H. Riswandha and Sumardi, "Komunikasi Matematika, Persepsi pada Mata Pelajaran Matematika, dan Kemandirian Belajar terhadap Hasil Belajar," *Jurnal Mercumatika: Jurnal Penelitian Matematika*, pp. 84-93, 2020.
- [6] A. Robiana and H. Handoko, "Pengaruh Penerapan Media UnoMath untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis dan Kemandirian Belajar Siswa," *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, vol. 9, no. 3, pp. 521-532, 2020.
- [7] Kusmaharti, "Self-Regulated Learning-Based digital Module Development to Improve Student's Critical Thinking Skills," *Al-Jabar Jurnal Pendidikan Matematika*, pp. 211-220, 2022.
- [8] A. A. Addawiyah and Basuki, "Kemampuan Representasi Matematis Siswa dalam Menyelesaikan Soal Himpunan dan Kemandirian Belajar," *Jurnal Institut Pendidikan*, vol. 2, no. 1, pp. 111-120, 2022.
- [9] B. J. Zimmerman, "A Social Cognitive View of Self-Regulated Academic Learning," *Journal Of Educational Psychology*, vol. 81, no. 3, pp. 329-339, 1989.
- [10] Y. M. Reni, D. Kuswandi and Sihkabuden, "Pengaruh Strategi Pembelajaran dan Self Regulated Learning Terhadap Hasil Belajar," *JINOTEP (Jurnal Inovasi dan Teknologi Pembelajaran): Kajian dan Riset Dalam Teknologi Pembelajaran*, vol. 4, no. 1, pp. 47-55, 2018.
- [11] N. Nurvicalesi, Walid and N. R. Dewi, "Mathematics Literacy Skill Seen from Self-Regulated Learning (SRL) in SQ4R Learning with Mathematics Realistic Approach," *Unnes Journal of Matheaticd Education Research*, vol. 10, no. A, pp. 68-74, 2021.
- [12] S. Handayani and N. Sholikhah, "Pengaruh Antara Self Efficacy Dan Self Regulated Learning Terhadap Prestasi Belajar Mahasiswa Selama Pembelajaran Daring," *EDUKATIF: Jurnal Ilmu Pendidikan*, vol. 3, no. 4, pp. 1373-1382, 2021.
- [13] M. Fisher and D. Baird, "Online Learning Design that Fosters Student Support, Self-Regulation, and Retention," *Campus Wide Information System*, vol. 2, no. 2, pp. 88-107, 2005.
- [14] U. Sumarmmo, "Kemandirian Belajar: Apa, Mengapa, dan Bagaimana dikembangkan pada Peserta Didik," in *Seminar Nasional FPMIPA UNY*, 2004.
- [15] R. Kholifasari, C. Utami and Mariyam, "Analisis Kemampuan Literasi Matematis Siswa Ditinjau Dari Karakter

- Kemandirian Belajar Materi Aljabar," *Jurnal Derivat*, vol. 7, no. 2, pp. 117-125, 2020.
- [16] S. Agustiani, N. Agustiani and N. A. Nurcahyono, "Analisis Berpikir Literasi Matematika Berdasarkan Kemandirian Belajar Siswa SMP," *Equals: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, vol. 4, no. 2, pp. 67-78, 2021.
- [17] A. F. R. Fahmy and M. Wardono, "Kemampuan Literasi Matematika dan Kemandirian Belajar Siswa Pada Model Pembelajaran Rme Berbantuan Geogebra," in *PRISMA, Prosiding Sminar Nasioanal Matematika*, Semarang, 2018.
- [18] J. W. Santrock, *Educational Psychology; Third Edition*, New York: MCGraw Hill, 2008.
- [19] S. Azwar, *Penggunaan Skala Psikologi*, Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2016.
- [20] D. Kusmaharti and V. Yustitia, "Self Regulated Learning Calon Guru Sekolah Dasar dalam Menyelesaikan Masalah," *Union: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, vol. 10, no. 3, pp. 395-404, 2022.
- [21] I. Putra, N. W. Arini and S. I. Komang, "Pengaruh Model Self Regulated Learning terhadap Hasil Belajar IPA Siswa," *International Journal of Elemntary Education*, vol. 3, no. 3, pp. 258-266, 2019.