

Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP Pada Materi SPLDV

Gita Meidina Khoerunnisa

Universitas Singaperbangsa Karawang, gitameidina@gmail.com

Adi Ihsan Imami

Universitas Singaperbangsa Karawang, adi.ihsan@fkip.unsika.ac.id

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah matematis siswa SMP pada materi sistem persamaan linear dua variabel. Indikator kemampuan pemecahan masalah yang digunakan dalam penelitian ini sesuai dengan teori Polya yaitu memahami masalah, menyusun rencana penyelesaian, melaksanakan rencana penyelesaian, dan memeriksa kembali prosedur dan hasil penyelesaian. Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah deskriptif kualitatif. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini yaitu *purposive sampling*. Pengambilan sampel dikategorikan menjadi kelompok tinggi, sedang, rendah dan diambil berdasarkan rekomendasi dari guru. Subyek penelitian yaitu siswa kelas VIII SMPN Cikampek, Karawang yang berjumlah 3 orang. Instrumen yang digunakan dalam penelitian berupa tes soal uraian kemampuan pemecahan masalah matematis sebanyak 5 soal. Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan mengelompokkan siswa berdasarkan kemampuan yang tinggi, sedang, dan rendah. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis siswa masih dalam kategori rendah karena siswa masih belum bisa memahami masalah terlebih dahulu dan kurang mampu untuk memeriksa kembali jawaban yang diberikan oleh guru.

Kata kunci:

pemecahan masalah, sistem persamaan linear dua variabel, dan teori Polya.

Copyright © 2019 by the authors; licensee Department of Mathematics Education, University of Singaperbangsa Karawang. All rights reserved.

This is an open access article distributed under the terms of the CC BY-SA license. (<http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0>)

PENDAHULUAN

Matematika merupakan ilmu yang memiliki peranan penting yang bersifat universal. Matematika tidak hanya digunakan di dalam kelas saja, tetapi matematika memiliki manfaat yang begitu banyak dalam kehidupan sehari-hari kita. Dalam Permendikbud Nomor 58 Tahun 2014 bahwa matematika merupakan ilmu universal sangat luas cakupannya yang berguna bagi kehidupan manusia dan juga mendasari perkembangan teknologi modern, serta mempunyai peran penting dalam berbagai disiplin ilmu dan memajukan daya pikir manusia.

Menurut *National Council of Teacher Mathematics* atau NCTM dalam (Sarwoedi, Marinka, Febriani, & Wirne, 2018) terdapat lima kompetensi dalam pembelajaran matematika, yaitu : pemecahan masalah matematis, komunikasi matematis, penalaran matematis, koneksi matematis, dan representasi matematis. Salah satu hal yang harus diperhatikan dari kelima kompetensi ini yaitu kemampuan pemecahan masalah. Polya dalam (Nuraini, 2019) mengartikan pemecahan masalah sebagai satu usaha mencari jalan keluar dari satu kesulitan guna mencapai suatu tujuan yang tidak begitu mudah untuk dicapai.

Pembelajaran matematika di sekolah dipelajari dari jenjang Sekolah Dasar hingga Perguruan Tinggi untuk merealisasikan tujuan pembelajaran matematika. Tujuan pembelajaran matematika dalam salinan Silabus Mata Pelajaran SMP/MTs. Permendiknas

No 22 tahun 2013 menyatakan bahwa tujuan matematika SMP adalah agar siswa mampu memahami masalah matematika yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan dan menafsirkan model yang diperoleh. Holmes dalam (Nuraini, 2019) menyatakan bahwa seseorang perlu belajar memecahkan masalah matematis sehingga mampu berpacu dengan kebutuhan hidupnya, menjadi pekerja yang lebih produktif, dan memahami isu-isu kompleks yang berkaitan dengan masyarakat global.

Kemampuan pemecahan masalah bukan hanya tujuan pembelajaran matematika di SMP saja tetapi jantungnya matematika karena memiliki peranan yang penting dan yang kemampuan mendasar dalam belajar matematika. Menurut (E.S, 2015) pemecahan masalah merupakan suatu proses atau upaya individu untuk merespon atau mengatasi halangan atau kendala ketika suatu jawaban atau metode jawaban belum tampak jelas. Melalui proses pemecahan masalah, siswa dapat mengembangkan kemampuannya dalam berpikir kritis.

Polya dalam (Nuraini, 2019) menyebutkan bahwa terdapat empat langkah fase pemecahan masalah yaitu menganalisis dan memahami masalah (*analyzing and understanding a problem*), merancang dan merencanakan penyelesaian (*designing and planning a solution*), menyelesaikan masalah (*exploring solution to difficult problem*), dan melakukan pengecekan kembali semua langkah yang telah dikerjakan (*verifying a solution*). Menurut Indrajaya dalam (Nuraini, 2019) terdapat beberapa fase pemecahan masalah yaitu fase memahami masalah meliputi membuat gambar atau ilustrasi jika ada, mencari kasus yang khusus, dan mencoba memahami masalah secara sederhana seperti dituliskan diketahui dan ditanyakan dari soal tersebut. Siswa tidak mungkin menyelesaikan masalah dengan benar tanpa adanya pemahaman dari diri siswa terhadap masalah yang diberikan. Fase merancang dan merencanakan meliputi merencanakan solusi secara sistematis, dan menentukan apa yang akan dilakukan, bagaimana melakukan serta hasil yang diharapkan. Fase menyelesaikan masalah tergantung pada siswa dalam menyusun suatu penyelesaian suatu masalah. Fase mencari solusi ini terdiri dari beberapa kegiatan, yaitu (1) menemukan berbagai masalah yang ekuivalen yaitu penggantian kondisi dengan yang ekuivalen, menyusun kembali bagian-bagian masalah dengan cara berbeda, menambah bagian yang diperlukan, serta memformulasikan kembali masalah, (2) menentukan dan melakukan memodifikasi secara lebih sederhana dari masalah sebenarnya yaitu memilih tujuan antara lain mencoba memecahkannya, mencoba lagi mencari solusi akhir, dan memecahkan soal secara bertahap, (3) menentukan dan melakukan memodifikasi secara umum dan masalah sebenarnya yaitu memecahkan masalah yang analog dengan variabel yang sedikit, mencoba penyelesaian dengan kondisi satu variabel, serta memecahkan masalah melalui masalah yang mirip. Fase memeriksa solusi yang terdiri dari kegiatan menggunakan pemeriksaan secara khusus terhadap setiap informasi dan langkah penyelesaian dan menggunakan pemeriksaan secara umum untuk mengetahui masalah secara umum dan pengembangannya.

Kemampuan pemecahan masalah setiap siswa berbeda, hal ini bisa dilihat dari beberapa hasil penelitian yang telah meneliti kemampuan pemecahan masalah matematika siswa SMP. (Utami & Wustqa, 2017) yang berjudul “Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika dan *Self Efficacy* Siswa SMP Negeri di Kabupaten Ciamis” menyimpulkan bahwa berdasarkan tahap polya, kemampuan pemecahan masalah pada tahap memahami masalah 49,41% berada pada kriteria sedang, tahap merencanakan pemecahan masalah 34,33% berada pada kriteria rendah, tahap melaksanakan rencana masalah 42,1% berada pada tahap sedang dan tahap memeriksa kembali hasil 4,24%

berada pada kriteria sangat rendah. Penelitian tersebut menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis setiap siswa berbeda. Kemampuan pemecahan masalah yang berbeda juga dialami oleh siswa kelas VIII SMP Negeri Cikampek. Hasil studi pendahuluan memberikan fakta bahwa tidak semua siswa mampu menyelesaikan masalah berdasarkan tahap Polya. Kondisi ini perlu adanya langkah mencari solusi kepada siswa.

Materi sistem persamaan linear dua variabel merupakan salah satu materi yang harus dikuasai oleh siswa kelas VIII SMP pada kurikulum 2013. Materi tersebut merupakan materi yang sangat erat hubungannya dalam kehidupan sehari-hari karena banyak hal-hal yang kita temui menggunakan prinsip SPLDV seperti menghitung harga sebuah barang yang kita beli, dimana kita hanya mengetahui total belanja beberapa barang tanpa tahu harga satuan barang yang dibeli, dan mampu mengetahui keuntungan berjualan. Sistem persamaan adalah himpunan persamaan yang saling berhubungan. Variabel merupakan nilai yang dapat berubah-ubah. Persamaan linear adalah suatu persamaan yang memiliki variabel dengan pangkat tertingginya adalah satu. Materi sistem persamaan linear dua variabel ini adalah suatu sistem yang terdiri atas dua persamaan linear yang mempunyai dua variabel, sebaiknya siswa harus paham terlebih dahulu mengenai sistem persamaan linear satu variabel. Metode untuk menyelesaikan suatu persamaan linear dua variabel diantaranya yaitu metode substitusi, eliminasi, gabungan dan grafik. Hasil penyelesaian persamaan linear dua variabel dapat dinyatakan dalam pasangan terurut yaitu (x,y) . Siswa sebaiknya paham terlebih dahulu tentang sistem persamaan linear satu variabel/biasa.

Berdasarkan paparan diatas, maka permasalahan yang akan dibahas adalah analisis kemampuan pemecahan masalah matematis siswa SMP pada materi sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV). Jadi tujuan dari penelitian ini adalah menganalisis dan mendeskripsikan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa SMP pada materi sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV).

METODE

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian deskriptif kualitatif. Penelitian dengan menggunakan metode ini bertujuan untuk menggambarkan kondisi yang terjadi pada saat proses pembelajaran berlangsung terhadap materi sistem persamaan linear dua variabel. Adapun subyek penelitian ini adalah 3 orang siswa kelas VIII yang diambil *purposive sampling* di salah satu SMP Negeri Cikampek. Instrumen yang digunakan adalah soal tes kemampuan pemecahan masalah berupa 5 butir soal berbentuk essay. Teknik pengambilan data terhadap skor kemampuan pemecahan masalah matematika menurut Arikunto dalam (Suci Ariani, 2017)

Tabel 1
Indikator Penskoran Kemampuan Pemecahan Masalah

Aspek yang dinilai	Reaksi Terhadap Soal	Skor
Memahami Masalah	Tidak ada jawaban sama sekali	0
	Menuliskan diketahui/ditanyakan/sketsa/ model tetapi salah atau tidak memahami masalah sama sekali	1
	Memahami informasi atau permasalahan dengan kurang tepat/lengkap	2
	Berhasil memahami masalah secara menyeluruh	3
Menyusun rencana penyelesaian	Tidak ada urutan langkah penyelesaian sama sekali	0
	Strategi/langkah penyelesaian ada tetapi tidak relevan atau tidak/belum jelas	1

	Strategi/langkah penyelesaian mengarah pada jawaban yang benar tetapi tidak lengkap atau jawaban salah	2
	Menyajikan langkah penyelesaian yang benar	3
Menyelesaikan rencana penyelesaian	Tidak ada penyelesaian sama sekali	0
	Ada penyelesaian, tetapi prosedur tidak jelas/salah	1
	Menggunakan prosedur tertentu yang benar tetapi perhitungan salah/kurang lengkap	2
	Menggunakan prosedur tertentu yang benar	3
Memeriksa kembali	Jika tidak menuliskan kesimpulan dan tidak melakukan pengecekan kembali terhadap proses juga hasil jawaban	0
	Jika menuliskan kesimpulan dan/atau melakukan pengecekan terhadap proses dengan kurang tepat Atau Jika hanya menuliskan kesimpulan saja atau melakukan pengecekan terhadap proses saja dengan tepat	1
	Jika menuliskan kesimpulan dan melakukan pengecekan terhadap proses dengan tepat	2

Jadi berdasarkan acuan diatas peneliti dapat memberikan penilaian terhadap hasil kerja siswa dan dapat di skor dengan baik.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian ini merupakan nilai yang diperoleh siswa pada tes soal uraian terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis yang diberikan kepada siswa kelas VIII dan diambil 3 orang siswa untuk dijadikan sampel penelitian. Hasil tes dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

Tabel 2

Pedoman Kriteria Kevalidan Produk

No	Interval Nilai	Kategori
1	$\bar{x} > (M_1 + 1,5SB_1)$	Sangat baik
2	$(M_1 + 0,5SB_1) < \bar{x} \leq (M_1 + 1,5 SB_1)$	Baik
3	$(M_1 - 0,5SB_1) < \bar{x} \leq (M_1 + 0,5SB_1)$	Cukup
4	$(M_1 - 1,5SB_1) < \bar{x} \leq (M_1 - 0,5 SB_1)$	Tidak Baik
5	$\bar{x} \leq (M_1 - 1,5SB_1)$	Sangat Tidak Baik

Adopsi dari (Azwar, 2016)

Keterangan:

\bar{x} = skor rata-rata

M_1 = rata-rata ideal = $\frac{1}{2}$ (skor maksimal ideal + skor minimum ideal)

SB_1 = simpangan baku ideal = $\frac{1}{6}$ (skor maksimal ideal – skor minimal ideal)

Tabel 3

Kategori Pencapaian Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

No	Interval Nilai	Kategori
1	$\bar{x} > 37,45$	Sangat baik
2	$29,5 < \bar{x} \leq 37,45$	Baik
3	$20,85 < \bar{x} \leq 29,5$	Cukup
4	$12,55 < \bar{x} \leq 20,85$	Tidak Baik
5	$\bar{x} \leq 12,55$	Sangat Tidak Baik

Berdasarkan tabel 3 diatas, dapat diketahui 1) tingkat kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang berkemampuan sangat baik yaitu dengan kriteria nilai lebih dari 37,45, 2) tingkat kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang berkemampuan baik yaitu dengan kriteria $29,5 < \bar{x} \leq 37,45$, 3) tingkat kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang berkemampuan cukup yaitu dengan kriteria nilai $20,85 < \bar{x} \leq 20,5$, 4) tingkat kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang berkemampuan tidak baik yaitu dengan kriteria $12,55 < \bar{x} \leq 20,85$, 5) tingkat kemampuan pemecahan masalah siswa yang berkemampuan sangat tidak baik yaitu dengan kriteria $\bar{x} \leq 12,55$. Hal tersenut menunjukkan bahwa belum ada siswa yang masuk pada kategori nilai sangat baik. Siswa belum benar-benar menguasai konsep dan proses dalam mengerjakan soal yang diberikan. Kategori tersebut hanya berlaku pada siswa yang dijadikan sebagai subyek penelitian. Presentase butir soal untuk kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dalam penelitian ini sebagai berikut :

Tabel 4

Presentase Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas VIII

Kode Soal	Nilai					Jumlah Nilai
	Soal No 1	Soal No 2	Soal No 3	Soal No 4	Soal No 5	
1	1	1	1	1	1	5
2	1	2	1	1	1	6
3	1	2	3	2	2	10

Total Butir Soal	3	5	5	4	4	21
Presentase butir soal	10	16,66667	16,66667	13,33333	13,33333	
Kategori	Sangat Tidak Baik					

Berdasarkan tabel 4, dapat dilihat presentase kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas VII untuk soal no 1 adalah 10% yang artinya siswa dapat memahami masalah saja namun tidak bisa menjelaskan secara proses dalam pengerjaannya, untuk soal no 2 adalah 16,67% artinya siswa dapat memahami masalah tetapi untuk menjelaskannya masih kurang tepat, untuk soal no 3 adalah 16,67% yang artinya siswa mampu memahami masalah secara menyeluruh, untuk soal no 4 adalah 13,3% artinya siswa masih belum memahami masalah, dan untuk soal no 5 adalah 13,3% artinya siswa masih belum memahami masalah secara menyeluruh dengan penyelesaiannya.

Berikut ini adalah tampilan hasil jawaban siswa kelas VIII yang masih belum tepat dan masih mengalami kesalahan :

Soal 1.

“Aprilia membeli 4 pensil dan 2 buku dengan harga Rp. 4000. Juli membeli 10 pensil dan 4 buku dengan harga Rp. 9500. Januar juga membeli sebuah pensil dan buku dengan harga...”

$$\begin{array}{r}
 4p + 2b = 4000 \times 2 = 8p + 4b = 8000 \\
 10p + 4b = 9500 \\
 \hline
 -4p = -3000
 \end{array}$$

Gambar 1. Jawaban pada soal nomer 1

Pada gambar diatas untuk soal nomer 1 berdasarkan tahap polya, terlihat bahwa siswa masih belum mampu untuk memberikan keterangan diketahui dan ditanyakan pada soal tersebut. Siswa tersebut hanya mampu merencanakan penyelesaiannya saja tetapi tidak secara menyeluruh dan tidak terdapat hasil akhirnya. Padahal siswa tersebut bisa mensubsitusikan nilai p yang siswa cari kedalam suatu persamaannya. Hal ini berarti siswa belum mampu untuk menyelesaikan soal 1 dari kemampuan pemecahan masalah matematis tersebut. Hasil presentase nilai untuk persoaal nomer 1 yaitu 10%.

Soal no 2

“Sita, Wati, dan Surti membeli kue di toko “nikmat”. Sita membeli 4 kue coklat, dan 3 kue dengan harga Rp. 10.900. Wati membeli 3 kue coklat dan 2 kue donat dengan harga Rp. 8000. Jika Sarti membeli 5 kue donat dan 2 kue coklat, maka Sarti harus membayar...”

<input type="checkbox"/>	Diketahui : 4 kue coklat dan 3 kue donat = 10.000,00
<input type="checkbox"/>	3 kue coklat dan 2 kue donat = 8.000,00
<input type="checkbox"/>	Ditanyakan : 5 kue donat dan 2 kue coklat ?
<input type="checkbox"/>	penyelesaian
<input type="checkbox"/>	kue coklat = x
<input type="checkbox"/>	kue donat = y
<input type="checkbox"/>	3x + 2y (x-3) = 8000,00 (x-3)
<input type="checkbox"/>	4x + 3y (x-2) = 10.000,00 (x-2)
<input type="checkbox"/>	9x + 6y = 24.000,00
<input type="checkbox"/>	8x + 6y = 81.800,00 -

Gambar 2. Jawaban pada soal nomer 2

Pada gambar diatas untuk soal nomer 2 berdasarkan tahap polya, terlihat bahwa siswa sudah mampu memberikan keterangan diketahui dan ditanyakan pada soal tersebut. Siswa sudah benar menuliskan diketahui dan ditanyakan, namun untuk menyelesaikan soal tersebut siswa masih belum mampu. Siswa hanya mampu untuk mengalikan suatu persamaannya saja supaya dapat mencari nilai x ataupun y tetapi siswa tidak mampu menyelesaikannya secara lengkap. Hal ini berarti siswa hanya mampu memahami suatu masalah dan merencanakannya soal no 2 dari kemampuan pemecahan masalah matematis tersebut. Hasil presentase nilai untuk persoalan nomer 2 yaitu 16,67%.

Soal no 3

“Pada sebuah tempat parkir terdapat 84 kendaraan yang terdiri dari sepeda motor dan mobil (roda empat). Setelah di hitung jumlah roda seluruhnya ada 220. Jika tarif parkir untuk sepeda motor Rp300,00 dan untuk mobil Rp500,00. Maka besar uang parkir yang diterima tukang parkir tersebut adalah...”

③ Dik	motor = x	x + y = 84	x + y = 84
	mobil = y	2x + 4y = 220	x + 3y = 84
	tarif x = 300	2x + 2y = 168	x = 84 - 3y
	tarif y = 500	2x + 4y = 220	x = 50
		-2y = -68	x + y = 84
		y = $\frac{-68}{-2}$	x + 3y = 84
		y = 34	x = 84 - 3y
			x = 50

Gambar 3. Jawaban pada soal nomer 3

Pada gambar 3 diatas berdasarkan tahap polya, siswa dapat memahami masalah, siswa mampu menyelesaikan masalah dengan strategi lengkap tetapi siswa keliru dalam perhitungannya sehingga jawabannya salah. Seharusnya nilai y yang didapat itu 26 dan

Pada gambar 5 diatas berdasarkan tahap polya, siswa mampu mengetahui apa yang diketahui dalam soal namun tidak dituliskan apa yang ditanyakan dalam soal. Siswa mampu menyelesaikan permasalahan namun prosesnya tidak jelas dan tidak sesuai dengan materi. Siswa tersebut menggunakan logikanya saja dan hasilnya tepat yaitu 20 tahun. Hal ini berarti siswa masih belum memahami masalah secara lengkap dan tidak bisa menyelesaikan dengan proses yang sesuai soal no 5 dari kemampuan pemecahan masalah matematis tersebut. Hasil presentase nilai untuk persoaal nomer 5 yaitu 13,33%.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan yang telah dijabarkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas VII pada materi sistem persamaan linear dua variabel masih kurang atau termasuk dalam kategori tidak baik. Dalam penelitian ini belum ada siswa yang berhasil menyelesaikan soal sesuai dengan tahap polya dan tidak ada yang mendapatkan skor maksimal. Karena siswa belum benar-benar menguasai konsep dasar karena untuk memahami konsep sistem persamaan linear dua variabel harus paham terlebih dahulu materi sistem persamaan linear satu variabel. Rata-rata siswa hanya dapat menjawab soal no 3 dan 4. Siswa mengalami kesulitan untuk menjawab soal no 1, 2, dan 5 dari kemampuan pemecahan masalah matematis ini. Simpulan yang diperoleh dari penelitian ini adalah kemampuan pemecahan masalah matematis siswa perlu dikembangkan dan siswa harus memahami konsep dasar maateri sebelumnya yang akan digunakan untuk menyelesaikan masalah yang diberikan. Untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis perlu diberikan model pembelajaran yang menyenangkan, tidak berpusat pada siswa sehingga siswa dapat lebih aktif dalam proses pembelajaran di kelas. Model pembelajaran yang tepat yaitu model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Divisions* yang membagi siswa dalam beberapa kelompok dan siswa perlu mempersentasikan hasil jawabannya sehingga model pembelajaran tersebut dapat menjadi alternatif supaya kemampuan pemecahan masalah matematis siswa meningkat.

DAFTAR PUSTAKA

- Azwar, S. (2016). *Metode Penelitian*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- E.S, Indrajaya. (2015). *Strategi Pemecahan Masalah Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Pada Materi SPLDV Siswa Kelas VIII Di SMP Kristen Salatiga*. Universitas Kristen Satya Wacana.
- Jayanti, M. D., Irawan, E. B., & Irawati, S. (2018). Kemampuan Pemecahan Masalah Konstektual Siswa SMA pada Materi Barisan dan Deret. *Jurnal Pendidikan*, 671-678.
- Nuraini, M. Y. (2019). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Kelas VIII SMPN 1 Rambah Samo Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar. *Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*, 59-72.
- Rismawati, R., & Zanthi, L. S. (2019). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik Siswa MTS Pada Materi Pola Bilangan. *Journal On Education*, 23-36.
- Sarwoedi, Marinka, D. O., Febriani, P., & Wirne, I. N. (2018). Efektifitas Etnomatematika dalam Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Matematika Siswa. *Jurnal Pendidikan Matematika Raflesia*, 171-176.

-
- Suci Ariani, Y. H. (2017). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Pada Pembelajaran Matematika Menggunakan Strategi Abduktif-Deduktif Di SMA Negeri 1 Indralaya Utara. *Jurnal Elemen*, 25-34.
- Utami, R. W., & Wustqa, D. U. (2017). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika dan Self-Efficacy Siswa SMP Negeri d Kabupaten Ciamis. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika 4* (2), 166-175.