

ANALISIS KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS DI PESANTREN NURUL FALAH PANOMPIAN

Oleh:

Maya Sari Siregar, Eva Yanti Siregar, Rahmatika Elindra
Fakultas MIPA Program Studi Pendidikan Matematika¹²³
Institut Pendidikan Tapanuli Selatan

Email: mayasari9320@gmail.com

Abstrak

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada materi SPLV di MTs Nurul Falah Panompian. Pada penelitian hanya diteliti tentang kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Peneliti menggunakan metode penelitian kualitatif dengan teknik analisis yang meliputi reduksi data (data reduction), penyajian data, dan kesimpulan. Metode pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan tes dan wawancara. Sumber data adalah 4 siswa kelas VIII MTs Nurul Falah Panompian yang dikelompokkan menjadi tiga kategori yaitu kelompok siswa kemampuan pemecahan masalah matematis baik dan kurang baik. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa siswa dengan kemampuan pemecahan masalah pada kelompok kurang baik maksimal menguasai dua indikator kemampuan pemecahan masalah matematis, siswa dengan kemampuan pemecahan masalah matematis, dan siswa dengan kelompok baik mampu menguasai minimal tiga indikator kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

Kata kunci: Kemampuan Pemecahan Masalah, SPLDV

Abstract

This study aims to analyze students' mathematical problem solving ability on the topic of two variable linear equations system in Pesantren Nurul Falah Panompian. The research was conducted by applying qualitative descriptive method with 4 students as the subject. Interview and test were used in collecting the data. The data was analysis by applying data reduction, data presentation, and taking conclusion. The result of the research showed (1) students which enough category were able to understand the problems and plan problems, and (2) students which good category were able to understand the problems, plan problems, and solve the problem.

Keywords: problem solving ability, two variable linear equations system

PENDAHULUAN

Pendidikan adalah proses membimbing, melatih dan memandu manusia terhindar atau keluar dari kebodohan dan pembodohan. Pendidikan merupakan aktivitas sosial yang esensial yang memungkinkan generasi muda hidup eksis dalam kompleksitas sosial, modernisasi ekonomi, serta kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi. Pendidikan merupakan cara untuk mencerdaskan bangsa sesuai dengan pembuktian Undang-Undang Dasar Tahun 1945 pada alinea ke-4. Pendidikan berfungsi untuk mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa.

Oleh karena itu perlu pembekalan kemampuan kepada siswa berupa mata pelajaran dengan beberapa disiplin ilmu yang harus dikuasai salah satunya adalah matematika. Matematika merupakan salah satu pelajaran yang penting dan diajarkan pada jenjang pendidikan. Hampir semua aktivitas manusia berhubungan dengan matematika termasuk salah satu bidang studi yang paling diutamakan saat proses belajar mengajar disekolah matematika merupakan produk dari berpikir intelektual manusia. Matematika diajarkan di sekolah dalam rangka memenuhi kebutuhan jangka panjang bagi siswa dan masyarakat. Tujuan pembelajaran matematika di sekolah adalah

untuk meningkatkan kemampuan memecahkan masalah sehari-hari yang dapat dipecahkan dengan menggunakan konsep matematika.

Depdiknas 2006 menyatakan bahwa tujuan pembelajaran matematika sekolah adalah mengembangkan kompetensi matematika yang diharapkan dicapai yang meliputi:

- 1) Pemahaman konsep matematika yang dipelajari, kemampuan menjelaskan keterkaitan antara konsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma, secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah.
- 2) Kemampuan mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, gambar, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah.
- 3) Kemampuan menggunakan penalaran pada pola dan sifat, serta kemampuan melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan atau pernyataan matematika.
- 4) Kemampuan merancang atau membuat model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh dalam pemecahan masalah.
- 5) Sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu: rasa ingin tahu, perhatian dan minat dalam mempelajari matematika sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah.

Dalam pembelajaran matematika pemecahan masalah merupakan inti pembelajaran yang merupakan kemampuan dasar dalam proses pembelajaran. Oleh karena itu untuk meningkatkan kemampuan memecahkan masalah perlu dikembangkan keterampilan memahami masalah, membuat model matematika menyelesaikan masalah dan menafsirkan solusinya.

Mengingat pentingnya kemampuan pemecahan masalah dalam matematika siswa didorong dan diberi kesempatan seluas-luasnya untuk berinisiatif dan berfikir sistematis dalam menghadapi suatu masalah dengan menerapkan pengetahuan yang di dapat sebelumnya, untuk mengetahui sejauh mana siswa dalam memecahkan masalah dapat dilihat dari bagaimana siswa tersebut memahami masalah, membuat rencana penyelesaian masalah, menyelesaikan masalah sesuai rencana, dan memeriksa kembali prosedur hasil penyelesaian dengan demikian hendaknya kemampuan pemecahan masalah tersebut menjadi fokus dalam pembelajaran matematika di sekolah. Namun pada kenyataannya, kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada saat ini masih rendah. rendahnya kemampuan peserta didik hampir di semua jenjang formal khususnya matematika.

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan pada tanggal 17 juni 2020 dengan guru bidang studi matematika ibu Nurlena Hasibuan S.Pd menyatakan bahwa kesulitan yang di hadapi pada saat proses belajar mengajar berlangsung tidak semua siswa memperhatikan, siswa cenderung pasif saat belajar, dan kurangnya motivasi belajar siswa..

Sementara itu wawancara dengan siswa MTs Nurul Falah Panompuan menyatakan bahwa matematika merupakan pelajaran yang tidak disukai karena sulit dan rumit. Jika ada tugas yang paling perlu adalah jawaban bukan proses dalam menjawab.

Berdasarkan uraian di atas, tentang pembelajaran matematika penulis terdorong untuk melakukan penelitian dengan judul “**Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Di Pesantren Nurul Falah Panompuan**”.

KAJIAN PUSTAKA

Kemampuan Pemecahan Masalah

Masalah adalah suatu situasi yang tak jelas jalan pemecahannya yang menuntun individu atau kelompok untuk menemukan jawaban. Masalah didefinisikan sebagai suatu pernyataan yang merangsang dan menantang untuk dijawab, namun jawaban masalah itu tidak dapat segera diketahui peserta didik. Kemampuan siswa dalam pemecahan masalah merupakan hal yang utama dalam proses pembelajaran. Karena berhasil tidaknya tujuan pembelajaran dapat diukur dari keberhasilan siswa dalam menyelesaikan soal-soal yang diberikan guru. Oleh karena itu dalam menyelesaikan soal matematika siswa harus menguasai materi-materi yang dipelajari sebelumnya.

Zain dan Yusdi (Ermila, 2018:33) menyatakan bahwa “Kemampuan adalah kesanggupan, kecakapan, kekuatan kita berusaha dengan diri sendiri”. Selanjutnya menurut Ermila (Elindra dan Novia, 2019:43) menyatakan bahwa secara umum “Kemampuan dianggap sebagai kecakapan seseorang dalam menyelesaikan atau menyanggupi suatu pekerjaan, kemampuan tersebut di dapatkan melalui pelatihan”. Sedangkan menurut Wursanto (Siregar, 2016:18) mengatakan

“Kemampuan merupakan kecakapan seseorang meliputi kecerdasan dan keterampilan dalam persoalan yang dihadapinya”.

Berdasarkan pendapat para ahli di atas dapat disimpulkan bahwa kemampuan adalah kesanggupan seseorang dalam melakukan kegiatan atau pekerjaan dengan dirinya sendiri.

Menurut Kirkly (Elindra dan Novia, 2019:43) Pemecahan masalah adalah perwujudan dari suatu aktivitas mental yang terdiri dari bermacam-macam keterampilan dan tindakan kognitif. Sedangkan Lisa (Ikhsan, 2018:53), mengatakan bahwa, “Pemecahan masalah dalam matematika adalah penyelesaian terhadap soal-soal non rutin dengan menggunakan berbagai konsep, prinsip dan keterampilan”. Selanjutnya Branca (Afriansyah dan Ulvah, 2016:143) mengatakan bahwa “Pemecahan masalah matematis merupakan salah satu tujuan penting dalam pembelajaran matematika bahkan proses pemecahan masalah matematis merupakan jantungnya matematika”.

Berdasarkan pengertian pendapat para ahli di atas, dapat disimpulkan bahwa Pemecahan masalah merupakan usaha mencari jalan keluar suatu kesulitan untuk mencapai tujuan tertentu yang tidak segera di peroleh hasilnya.

Indikator pemecahan masalah digunakan sebagai acuan menilai kemampuan siswa dalam pemecahan masalah dalam pemecahan masalah siswa dimungkinkan memperoleh pengalaman menggunakan pengetahuan dan keterampilan yang dimilikinya untuk menyelesaikan masalah yang bersifat nonrutin yaitu lebih mengarah pada masalah proses.

Menurut Polya (Afriansyah dan Ulvah, 2016:146) menjelaskan ada empat langkah yang harus dilakukan siswa dalam memecahkan masalah matematika, yaitu: “(a) Memahami masalah, (b) Merencanakan strategi pemecahan masalah, (c) Melaksanakan perhitungan, (d) Memeriksa kembali kebenaran hasil atau solusi.

Berdasarkan pendapat para ahli di atas, maka dapat disimpulkan bahwa indikator pemecahan masalah yaitu:

a. Memahami Masalah

Elindra dan Novia (2019:44) siswa sering kali gagal dalam menyelesaikan masalah karena semata-mata tidak memahami masalah yang dihadapinya. Untuk dapat memahami suatu masalah yang harus dilakukan adalah pahami bahasa atau istilah yang digunakan dalam masalah tersebut, merumuskan apa yang diketahui, apa yang ditanyakan, apakah informasi yang diperoleh cukup, kondisi/syarat apa saja yang terpenuhi, nyatakan atau tuliskan masalah dalam bentuk yang lebih operasional sehingga mempermudah untuk dipecahkan.

Berdasarkan pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa sebelum melakukan tindakan sebaiknya masalah yang ada diproses atau dipahami terlebih dahulu secara rinci supaya lebih mudah dalam menyelesaikannya.

b. Merencanakan Pemecahan Masalah

Elindra dan Novia (2019:44) mengatakan bahwa “Memilih rencana pemecahan masalah yang sesuai bergantung dari seberapa sering pengalaman seseorang menyelesaikan masalah sebelumnya”. Semakin sering seseorang mengerjakan latihan pemecahan masalah maka pola penyelesaian masalah itu akan semakin mudah di dapatkan. Untuk merencanakan pemecahan masalah seseorang dapat mencari kemungkinan-kemungkinan yang dapat terjadi atau mengingat kembali masalah yang pernah diselesaikan yang memiliki kemiripan sifat atau pola dengan masalah yang akan dipecahkan.

Berdasarkan pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa perencanaan pemecahan masalah dapat dilakukan dengan rencana solusi berdasarkan pengalaman atau kemungkinan-kemungkinan yang pernah terjadi sehingga mempermudah penyelesaian masalah.

c. Melaksanakan Pemecahan Masalah

Elindra dan Novia (2019:44) mengatakan bahwa “Langkah ini lebih mudah dari pada merencanakan pemecahan masalah, yang harus dilakukan hanyalah menjalankan strategi yang telah dibuat dengan ketekunan dan ketelitian untuk mendapatkan penyelesaian”.

Berdasarkan pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa melaksanakan penyelesaian masalah adalah dengan melaksanakan perencanaan masalah atau strategi yang telah dibuat.

d. Memeriksa Kembali Hasil

Elindra dan Novia (2019:44) mengatakan bahwa “Kemampuan siswa dalam tahap memeriksa kembali dapat ditunjukkan pada saat siswa mensubstitusikan hasil yang telah diperoleh”. Menganalisis dan mengevaluasi apakah prosedur yang diterapkan dan hasil yang diperoleh telah benar.

Berdasarkan pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa memeriksa kembali hasil belajar bertujuan untuk mengevaluasi apakah prosedur yang diterapkan sesuai dan hasil yang diperoleh telah benar.

Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel

SPLDV adalah suatu sistem persamaan atau bentuk relasi sama dengan dalam bentuk aljabar yang memiliki dua variabel dan berpangkat satu dan apabila digambarkan dalam sebuah grafik maka akan membentuk garis lurus. Dan karena itu maka persamaan ini disebut dengan persamaan linear. Menurut Sudirman (2009) mengatakan bahwa “Sistem persamaan linier dua variabel adalah dua atau lebih persamaan linier dengan dua variabel, yang mana keduanya variabel tiap persamaan adalah sama, namun koefisiennya variabel atau konstanta untuk tiap persamaan belum tentu sama”. Raharjo (2008:121) mengatakan bahwa “Persamaan linier dua variabel adalah bentuk persamaan yang membuat dua variabel yang setiap variabelnya berpangkat satu”. Menurut Prasetyo, dkk (2006:116) mengatakan “Persamaan linier adalah persamaan dengan pangkat tertinggi peubahnya satu, gabungan dua atau lebih variabel”. Menurut Djumanta (2008:64) “Persamaan linier dua variabel adalah persamaan yang memiliki linier dua variabel yaitu x dan y ”.

Berdasarkan pendapat para ahli diatas maka di simpulkan bahwa persamaan linier dua variabel adalah persamaan-persamaan yang berpangkat satu dan memiliki dua variabel yaitu x dan y .

Untuk menyelesaikan/menentukan penyelesaian sistem persamaan linier dua variabel dapat digunakan beberapa cara sebagai berikut:

- 1) Metode substitusi
- 2) Metode eliminasi
- 3) Metode gabungan antara eliminasi dan substitusi

METODOLOGI PENELITIAN

Dalam penelitian ini, penulis akan melakukan penelitian di MTs Nurul Falah Panompuan yang terletak di Jl.Padangsampung-Gunung Tua. Sekolah ini dipimpin oleh bapak Safaruddin Harahap, S.Pd.I sebagai kepala sekolah, adapun tenaga pengajar matematika di kelas VIII-2 yaitu Ibu Nurlena Hasibuan, S.Pd. I.

Adapun alasan penulis memilih lokasi penelitian ini, karena peneliti ingin melihat kemampuan pemecahan masalah matematis siswa di sekolah tersebut. Penelitian ini telah dilaksanakan pada bulan Juli 2020 di kelas VIII-2MTs Nurul Falah Panompuan.

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan penelitian fenomenologis. Yaitu dimana peneliti melakukan pengumpulan data dengan observasi partisipan dan wawancara untuk mengetahui fenomena esensial partisipan dalam pengalaman hidupnya.

Adapun karakteristik penelitian kualitatif menurut Moleong (Rangkuti, 2016) mengemukakan bahwa:

- a. Latar alamiah (penelitian dilakukan pada situasi alamiah dalam suatu keutuhan)
- b. Manusia sebagai alat (manusia/peneliti merupakan alat pengumpulan data yang utama)
- c. Metode kualitatif (metode yang digunakan adalah metode kualitatif)
- d. Analisa data secara induktif (mengacu pada temuan lapangan)
- e. Teori dari dasar/grounded theory (menuju pada arah penyusunan teori berdasarkan data)
- f. Deskriptif (data yang di kumpulkan berupa kata-kata, gambar dan bukan angka-angka).
- g. Lebih mementingkan proses daripada hasil
- h. Adanya batas yang ditentukan oleh fokus (perlunya batas penelitian atas dasar fokus yang timbul sebagai masalah dalam penelitian)
- i. Adanya kriteria khusus untuk keabsahan data (punya versi lain tentang validitas, realibilitas dan obyektivitas)
- j. Desain yang bersifat sementara (desain penelitian terus berkembang sesuai dengan kenyataan lapangan)
- k. Hasil penelitian dirundingkan dan disepakati bersama (hasil penelitian dirundingkan dan disepakati bersama antar peneliti dan sumber data).

Adapun objek penelitian ini adalah siswa kelas VIII-2 Nurul Falah Panompuan yang terdiri dari 20 siswa. Serta informan dalam penelitian ini adalah guru mata pelajaran matematika siswa

kelas VIII-2 Nurul Falah Panompuan yang memahami informasi objek penelitian. Sedangkan sumber data sekunder adalah sumber yang tidak langsung memberikan data kepada peneliti, misalnya lewat orang lain atau dokumen. Sumber data sekunder penelitian ini adalah guru-guru Nurul Falah Panompuan

Adapun dalam penelitian ini, peneliti menggunakan teknik pengumpulan data melalui wawancara, dan ujian atau tes. Peneliti menggunakan observasi parsipatif, wawancara mendalam, dan tes untuk sumber data yang sama secara serempak untuk menguji kredibilitas data.

Uji kredibilitas data atau kepercayaan terhadap data hasil penelitian kualitatif antara lain dilakukan dengan perpanjangan pengamatan, peningkatan ketekunan dalam penelitian, triangulasi, diskusi dengan teman sejawat, analisis kasus negatif, dan *member check*.

a. Perpanjangan pengamatan

Dalam perpanjangan pengamatan untuk menguji kredibilitas data penelitian ini, sebaiknya difokuskan pada pengujian terhadap data yang diperoleh, apakah data yang diperoleh itu setelah dicek kembali benar atau tidak, berubah atau tidak. Bila dicek kembali ke lapangan data sudah benar berarti kredibel, maka waktu perpanjangan pengamatan dapat diakhiri. Peneliti melakukan pengamatan kepada peserta didik kelas VIII-2 MTs Nurul Falah Panompuan.

b. Meningkatkan ketekunan

Meningkatkan ketekunan berarti melakukan pengamatan secara lebih cermat dan berkesinambungan (Sugiyono,2014:124). Ketekunan peneliti dalam melakukan pengamatan akan menentukan keabsahan dan kesahihan data yang terkumpul.

c. Triangulasi

Triangulasi merupakan salah satu teknik mengumpulkan data untuk mendapatkan data yang lebih akurat. "Triangulasi dikenal dengan istilah cek dan ricek yaitu pengecekan data menggunakan beragam sumber, teknik, dan waktu" (Ibid dalam Fadhilah, 2018:40).

d. Menggunakan bahan referensi

Yang dimaksud dengan bahan referensi adalah adanya pendukung yang membuktikan data yang telah ditemukan oleh peneliti. Sugiyono (2014:128-129) menyebutkan bahwa "Dalam laporan penelitian, sebaiknya data-data yang dikemukakan perlu dilengkapi dengan foto-foto atau dokumen autentik, sehingga menjadi dapat lebih dipercaya".

PEMBAHASAN

Hasil penelitian yang telah dianalisis peneliti mengenai kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada amateri SPLDV. Berdasarkan uraian hasil penelitian di atas, untuk mempermudah peneliti dalam melakukan analisis data, maka peneliti membuat penyajian data dalam bentuk tabel seperti berikut:

Tabel 1. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika

No.	Subjek	Soal	I-1	I-2	I-3	I-4
1	DAS	1	√	√	-	-
		2	√	√	√	-
		3	√	√	√	√
	Kesimpulan		Mampu	Mampu	Mampu	Kurang mampu
2	MWN	1	-	-	√	√
		2	√	√	-	-
		3	-	-	-	√
	Kesimpulan		Kurang mampu	Kurang mampu	Kurang mampu	Mampu

Tabel 2. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika

No.	Subjek	Soal	I-1	I-2	I-3	I-4
3	AH	1	√	√	√	√
		2	√	√	√	√
		3	√	√	√	√
	Kesimpulan		Mampu	Mampu	Mampu	Mampu
4	KR	1	√	√	√	√

	2	√	√	√	√
	3	√	√	√	√
	Kesimpulan	Mampu	Mampu	Mampu	Mampu

Hasil penelitian yang telah dianalisis peneliti ditemukan bahwa siswa memiliki berbagai kemampuan akademik matematika yang berbeda dalam tahap perencanaan, sebagian siswa dapat menjelaskan apa yang diketahui, apa yang ditanyakan dan apa yang akan pertama kali dia lakukan dalam memecahkan masalah. Sebagian siswa juga mampu memahami rumus apa yang dia butuhkan untuk menyelesaikan permasalahan dalam soal. Siswa juga dapat memperkirakan berapa lama waktu yang dia butuhkan untuk menyelesaikan soal. Hal ini menunjukkan bahwa beberapa siswa memenuhi indikator kemampuan pemecahan masalah.

KESIMPULAN

Berdasarkan paparan data, temuan peneliti, dan pembahasan penelitian yang telah diuraikan maka diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Subjek Kemampuan pemecahan masalah matematis siswa MWN masih kurang atau bisa dikategorikan berada pada tingkatan pertama dimana subjek tidak mampu melaksanakan empat langkah pemecahan masalah Polya. Hal tersebut dapat dilihat dari langkah-langkah pemecahan masalah subjek MWN yang tidak terstruktur. Meskipun demikian, tidak semua subjek MWN berkemampuan rendah. Karena dalam hal ini, salah satu subjek MWN dapat menyelesaikan masalah dengan benar, meskipun dengan cara merepresentasikan jawaban masih kurang benar dan dalam cara pengerjaannya juga masih kurang lengkap. Sebenarnya beberapa siswa mampu atau bisa menyelesaikan pemecahan masalah dengan baik, tetapi harus diberi intruksi serta arahan yang lebih banyak dalam pemecahan masalah.
2. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Subjek Kemampuan pemecahan masalah matematis pada subjek AH dan KR sangat baik atau bisa dikategorikan pada tingkatan keempat dimana subjek mampu melaksanakan tahap memahami soal, menyusun rencana penyelesaian, melaksanakan rencana penyelesaian, dan tahap memeriksa kembali. Hal tersebut dapat dilihat dari langkah-langkah subjek dalam menyelesaikan masalah. subjek KH mampu dalam merumuskan permasalahan yang terjadi pada soal dan mampu membuat rencana terhadap penyelesaiannya, sehingga subjek juga mampu melakukan penyelesaian dengan baik. Selain itu subjek juga mampu menarik kesimpulan atas permasalahan yang terjadi dan juga mampu melakukan pengecekan kembali terhadap penyelesaiannya. Namun terkadang ada yang kurang mampu mempresentasikan hasil jawabannya meskipun hasil jawaban tertulis subjek sangat rinci dan benar. masalah tanpa intruksi dan bimbingan.

DAFTAR PUSTAKA

- Afriansyah, Aldila Ekasatya, Ulvahshovia. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Ditinjau Melalui Model Pembelajaran SAVI Dan Konvensional. *Jurnal Riset Pendidikan*. Vol. 2. No. 2.
- Elindra Rahmatika, Pane Sartika Novia. 2019. Efektivitas Model *Creative Problem Solving* Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Di SMP Swasta HKBP Padangsidimpuan. Vol. 2 no. 3.
- Ermila, 2018. Efektivitas Penggunaan Model Pembelajaran Talking Stick Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Di Kelas VII Mts YPKS Padangsidimpuan. *Jurnal Mathedu (Mathematic Education Journal)*. Vol.1.no.3.
- Ikhsan, Johar Rahmah, Fasha Ainuna. 2018. Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Berpikir Kritis Matematis Melalui Pendekatan Metakognitif. *Jurnal Didaktik Matematika*. Vol.5 no.2.
- Rangkuti, Nizar, Ahmad. 2016. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Citapustaka Media.
- Sugiyono. 2014. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif Dan R&D*. Bandung: ALFABETA.
- Syah, Muhibbin. (2010). *Psikologi Belajar*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.