



INNOVATIVE: Journal Of Social Science Research

Volume 4 Nomor Tahun 2024 Page 2100-2110

E-ISSN 2807-4238 and P-ISSN 2807-4246

Website: <https://j-innovative.org/index.php/Innovative>

Pengembangan Modul Berbasis Model Pembelajaran *Problem Based Learning*
(PBL) Pada Siswa Kelas VIII Di MTSN 6 Padang Pariaman
Tahun Pelajaran 2023/2024

Y Rahmi Aatikah Putri^{1✉}, Isnaniah², Rusdi³, Wedra Aprison⁴

Program Studi Pendidikan Matematika, UIN Sjech M.Djamil Djambek Bukittinggi

Email: rahmiye11600@gmail.com^{1✉}

Abstrak

Observasi yang dilakukan di kelas MTsN 8 Padang Pariaman menginspirasi penelitian ini. Modul pembelajaran yang digunakan kurang menarik dan hasil belajar siswa biasanya rendah karena belum dibekali fitur-fitur yang sesuai dengan model pembelajaran yang diterapkan guru. Hal ini terlihat dari nilai ulangan harian matematika siswa kelas VIII MTsN 6 Padang Pariaman berkisar antara 64% hingga 67%. Diduga guru yang kurang terampil dalam memaksimalkan hasil belajar siswanya menggunakan modul yang berkontribusi terhadap fenomena tersebut. Para peneliti mengkaji masalah ini dan mengembangkan modul pembelajaran berbasis masalah untuk mengatasinya. Penelitian ini bertujuan untuk menjawab pertanyaan, "Bagaimana terciptanya modul berbasis model pembelajaran masalah berbasis masalah yang valid, praktis, dan efektif untuk siswa kelas VIII MTsN 6 Padang Pariaman tahun ajaran 2023/2024?" Dalam rangka persiapan tahun ajaran 2023–2024, penelitian ini berupaya mengembangkan modul pembelajaran berbasis masalah yang valid, aplikatif, dan efisien untuk siswa kelas VIII di MTsN 6 Padang Pariaman. Penelitian perkembangan, atau R&D, menjelaskan penyelidikan ini. Siswa kelas VIII MTsN 6 Padang Pariaman tahun ajaran 2023–2024 mengikuti penelitian tersebut. Data penelitian diperoleh dari lembar validasi oleh ahli materi, ahli teknologi, ahli bahasa, angket yang diisi siswa, dan penilaian hasil belajar matematika siswa. Dengan selesainya penelitian pengembangan maka diperoleh modul dengan tingkat validitas 78,36%, dengan kriteria valid; tingkat kepraktisan sebesar 82,40%, kriteria sangat praktis; dan tingkat efektivitas sebesar 87%, kriteria sangat efektif. Siswa Kelas VIII MTsN 6 Padang Pariaman Modul Berbasis Model Problem Based Learning yang Dikembangkan Valid, Bermanfaat, dan Efetif.

Kata Kunci: Modul Pembelajaran, *PBL*, *R&D*

Abstract

Observations made in the MTsN 8 Padang Pariaman class inspired this research. The learning modules used are less attractive and student learning outcomes are usually low because they are not equipped with features that are appropriate to the learning model implemented by the teacher. This can be seen from the daily mathematics test scores of class VIII MTsN 6 Padang Pariaman students ranging from 64% to 67%. It is suspected that teachers who are less skilled in maximizing student learning outcomes use modules that contribute to this phenomenon. The researchers studied this problem and developed a problem-based learning module to address it. This research aims to answer the question, "How to create a module based on a problem-based learning model that is valid, practical, and effective for class VIII students at MTsN 6 Padang Pariaman for the 2023/2024 academic year?" In preparation for the 2023–2024 academic year, this research seeks to develop problem-based learning modules that are valid, applicable and efficient for class VIII students at MTsN 6 Padang Pariaman. Developmental research, or R&D, describes these investigations. Class VIII students at MTsN 6 Padang Pariaman for the 2023–2024 academic year took part in the research. Research data was obtained from validation sheets by material experts, technology experts, language experts, questionnaires filled out by students, and assessments of student mathematics learning outcomes. With the completion of the development research, a module was obtained with a validity level of 78.36%, with valid criteria; practicality level of 82.40%, very practical criteria; and an effectiveness level of 87%, very effective criteria. Class VIII Students of MTsN 6 Padang Pariaman Module Based on the Problem Based Learning Model Developed is Valid, Useful and Effective.

Keywords: *Learning Module, PBL, R&D*

PENDAHULUAN

Setiap modul adalah sumber pengajaran yang dibuat dengan cermat yang dirancang untuk belajar siswa secara mandiri. Modul ini juga dikenal sebagai materi belajar mandiri karena berisi semua petunjuk yang Anda perlukan untuk menguasai materi sendiri. Siswa dapat terlibat dalam belajar mandiri dengan modul sebelum menerima instruksi tentang topik yang ada dari guru. Menurut Kosasih (2020), modul adalah sumber belajar yang dirancang secara sistematis dan menarik untuk membantu siswa memperoleh keterampilan yang diinginkan pada tingkat kompleksitas yang sepadan dengan isi modul.

Hedip Wardini, S.Pd., guru matematika MTsN 6 Padang Pariaman, diwawancarai oleh ibuk Hedip, yang menyimpulkan bahwa pembelajaran di kelas sesuai dengan kurikulum yang ada. Model pengajaran yang digunakan instruktur adalah model Pembelajaran Berbasis Masalah. Bahan ajar berupa modul yang digunakan guru belum sesuai dengan karakteristik modul dan komponen-komponen modul yang baik, sehingga modul yang ada belum dapat membantu proses pembelajaran matematika secara optimal. Mayoritas siswa mengandalkan sumber primer selama proses pembelajaran. Salah satu ilmu yang menjadi

jembatan bagi ilmu-ilmu lainnya adalah ilmu matematika (Isnaniah, dkk. 2023). Matematika juga berfungsi sebagai alat untuk memajukan kemajuan dalam berbagai bidang ilmu yang lain (Immamuddin, dkk. 2023).

Siswa kelas delapan MTsN 6 Padang Pariaman diwawancarai untuk mengetahui lebih jauh hambatan belajar dan pekerjaan rumah yang dialami siswa. Hal ini karena penjelasan guru terlalu rumit untuk dipahami siswa, sehingga menghalangi mereka untuk memahami sepenuhnya prinsip-prinsip yang diajarkan di kelas. Jika siswa hanya belajar matematika melalui penjelasan gurunya dan menggunakan modul yang tidak sesuai dengan sarannya, maka proses pembelajaran tidak akan maksimal. Karena mereka menunggu profesor untuk memberikan pengetahuan atau memberikan penjelasan, siswa kurang terlibat dalam kegiatan kelas. Sehingga hal ini dapat mengakibatkan hasil belajar siswa yang buruk.

Pengajaran berbasis modul berpotensi menginspirasi siswa untuk mengambil inisiatif dan bekerja secara mandiri. Modul ditulis dalam bahasa yang ramah siswa. Untuk memudahkan pembelajaran, modul pengembangan akan menggunakan pendekatan berbasis masalah. Siswa didorong untuk berpikir kritis dan kreatif saat mereka diajarkan, dengan penekanan pada penerapan apa yang mereka pelajari ke dalam skenario dunia nyata. Siswa dapat meningkatkan pemikiran kritis dan keterlibatan akademik mereka dengan berpartisipasi aktif dalam diskusi kelas. Menurut Wewe (2016), siswa akan lebih terlibat di kelas ketika mereka diberikan masalah dunia nyata untuk dipecahkan.

Problem Based Learning (PBL) merupakan teknik pendidikan yang inovatif, menurut Tan, karena membantu siswa memperkuat keterampilan berpikir kritis mereka secara teratur melalui kerja kelompok (kerja tim) untuk mengatasi masalah dunia nyata (Rusman, 2012). Lima ciri *Problem Based Learning* yang diuraikan oleh Ibrahim dan Nur adalah sebagai berikut: (1) mengajukan pertanyaan atau masalah (memahami masalah), (2) memusatkan perhatian pada hubungan antar disiplin ilmu, (3) melakukan penelitian otentik, (4) menciptakan suatu produk atau karya untuk dievaluasi kemudian, dan (5) bekerja sama. Teori-teori di atas menyarankan bahwa masalah-masalah dunia nyata harus dimasukkan sejak awal pembelajaran *Problem Based Learning*. Siswa dalam lingkungan pembelajaran kooperatif secara aktif mengidentifikasi dan mendiskusikan masalah, belajar dan mencari materi sendiri, dan instruktur bertindak dalam peran fasilitatif. Oleh karena itu peneliti didorong untuk membuat modul-modul untuk melakukan penelitian dengan judul Pengembangan Modul Berbasis Model Pembelajaran *Problem Based Learning*.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang dilakukan yaitu penelitian pengembangan atau Research and Development (R&D). Menurut Borg dan Gall, penelitian pengembangan produk adalah suatu proses atau metode yang digunakan untuk memvalidasi dan meningkatkan suatu produk pendidikan. Proses penelitian dan pengembangan adalah langkah-langkah yang digunakan untuk menciptakan produk baru atau menyempurnakan produk yang sudah ada dan dapat diperhitungkan. Produk yang dimaksud adalah seperangkat RPP untuk siswa kelas VIII MTsN yang mengikuti kerangka pembelajaran berbasis masalah. Menurut Sugiyono, metode penelitian diterapkan dalam pengembangan produk pada penelitian ini.

Menurut Sugiyono, ada sepuluh tahapan dalam proses pengembangan produk: mengidentifikasi peluang dan masalah, mengumpulkan data untuk perencanaan produk yang mengatasi permasalahan yang ada, membuat konsep produk versi masa depan, memvalidasi desain, dan terakhir meluncurkan produk. Karena keterbatasan waktu, uang, dan tenaga, penelitian yang disajikan di sini hanya berjalan sejauh langkah keenam, yang mencakup segala hal mulai dari potensi masalah hingga pengujian produk yang sebenarnya.

Tabel 1. Kriteria Validitas

No	Kriteria	Range Persentase (%)
1.	Tidak valid	0-20
2.	Kurang valid	21-40
3.	Cukup valid	41-60
4.	Valid	61-80
5.	Sangat valid	81-100

(Modifikasi Riduwan)

Setiap validator melakukan analisis validasi dan mengurutkan kualitas kriteria validasi. Analisis validitas dilakukan untuk mengetahui keefektifan Modul Pembelajaran Berbasis Masalah (PBL). Langkah selanjutnya adalah mencari persentase jawaban yang benar dengan menggunakan teknik yang ditemukan oleh Riduwan, kriterianya disediakan di bawah ini (Riduwan. 2013).

Keterangan:

P : persentase

Jumlah skor validator : jumlah skor yang diberikan oleh validator

Jumlah skor max: jumlah skor tertinggi dari semua item

Untuk mengetahui kepraktisan penggunaan Modul Berbasis Masalah (*Problem Based Learning*), akan dilakukan pengisian angket respon siswa. Hal-hal yang menjadi aspek

penilaian telah dibuat pada lembar angket. Data tersebut di analisis menggunakan rumus:

Keterangan:

P : persentase

Jumlah skor : jumlah skor yang diberikan oleh siswa

Jumlah skor max: jumlah skor tertinggi

Langkah selanjutnya adalah menganalisis data dari lembar angket kemudian diubah menjadi data deskriptif kualitatif dengan kriteria sebagai berikut:

Tabel 2. Kriteria Praktikalitas

No	Kriteria	Range Persentase (%)
1.	Tidak praktis	0-20
2.	Kurang praktis	21-40
3.	Cukup praktis	41-60
4.	Praktis	61-80
5.	Sangat praktis	81-100

(Modifikasi dari Riduwan)

Sedangkan untuk Analisis efektifitas diperoleh dari data hasil belajar siswa melalui tes yang diberikan kepada siswa setelah menggunakan Modul Berbasis Masalah (*Problem Based Learning*) dalam proses pembelajaran. Untuk mengetahui presentasi keefektifan menggunakan rumus (Anas Sujidono. 2007).

Keterangan:

P : Persentase

Jumlah siswa tuntas:Jumlah siswa yang memperoleh nilai diatas 73 (KKM)

Jumlah semua siswa : Jumlah semua siswa

Hasil yang diperoleh diinterpretasikan dengan menggunakan kriteria berikut:

Tabel 3. Kriteria Keefektifan

No	Kriteria	Range Persentase (%)
1.	Sangat kurang efektif	0-20
2.	Kurang efektif	21-40
3.	Cukup efektif	41-60
4.	Efektif	61-80
5.	Sangat efektif	81-100

(Modifikasi dari Riduwan)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Pengembangan Modul Berbasis Model Pembelajaran *Problem Based Learning* pada Siswa Kelas VIII MTsN 6 Padang Pariaman, mengikuti langkah pengembangan Sugiono. Berikut tahapan yang digunakan peneliti adalah sebagai berikut:

A. Potensi dan Masalah

Penyelidikan ini diawali dengan adanya kemungkinan dan kesulitan. Potensi tersebut didasari oleh permasalahan yang ada yaitu belum digunakannya modul *Problem Based Learning* dalam proses pembelajaran, dimana modul tersebut belum ada di sekolah. Permasalahannya adalah kurangnya bahan ajar di kelas; guru mengandalkan buku paket kurikulum 2013 yang disediakan pemerintah, sedangkan siswa menggunakan materi Modul milik sekolah.

Hasil analisis pengamatan awal dikelas ditemukan bahwa siswa kurang mampu menemukan sendiri konsep terhadap materi pembelajaran, kurang mampu dalam menyelesaikan permasalahan yang diberikan guru, kurang aktif dan kurang fokus terhadap pelajaran yang diberikan oleh guru. Berdasarkan hal tersebut maka peneliti merasa perlu mengembangkan Modul Berbasis Model Pembelajaran *Problem Based Learning* yang dapat mengakomodasi siswa pada arah yang positif dalam pembelajaran.

Hasil pengamatan lanjutan diperoleh kebutuhan yang didasarkan pada kurangnya bahan ajar, masih terdapat kekurangan pada Modul yang disediakan sekolah belum sesuai dengan Model Pembelajaran yang digunakan guru. Mengumpulkan informasi

Informasi dikumpulkan melalui wawancara dengan guru matematika dan siswa (termasuk Ibu Hedip Wardhini, guru Kelas 8 dan Yogi Hendra Putra, siswa Kelas 8), serta melalui observasi kelas di Kelas 8B. Berdasarkan hasil wawancara dengan para pendidik, diketahui bahwa guru hanya dapat menggunakan sumber belajar yang disediakan oleh sekolah dan gurunya dalam jumlah terbatas.

Hasil observasi menghasilkan kesimpulan bahwa buku teks yang digunakan di kelas adalah paket kurikulum 2013 yang disediakan pemerintah dan buku teks matematika lainnya, sedangkan bahan ajarnya adalah Modul milik sekolah. Bahan ajar yang ada dalam bentuk Modul hanya sekedar mencantumkan jawaban tanpa menjelaskan bagaimana cara mendapatkannya. Desain Produk

Modul dibuat sesuai dengan langkah-langkah yang disesuaikan dengan kurikulum pembelajaran yang berlaku. Pada penyusunan atau perancangan Modul ini dijelaskan indikator-indikator yang berkaitan dengan materi sistem persamaan linier dua variabel. Desain produk mulai di buat pada 23 Agustus 2023.

B. Validasi Desain

Desain produk (Modul) yang sudah dibuat divalidasi oleh 5 orang validator. Selain itu instrumen penelitian lainnya seperti lembar angket respon siswa dan soal tes juga divalidasi pada waktu yang sama. Validator pertama adalah guru matematika, validator kedua adalah guru teknologi, validator ketiga adalah guru bahasa, validator keempat adalah guru matematika lainnya, dan validator kelima adalah guru matematika. Validasi pertama oleh Bapak Dr. M. Imamuddin, M.Pd., M.E., dosen UIN Sjech M, Djamil Djambek Bukittinggi; validasi kedua oleh Bapak Dr. Supratman Zakir, M.Pd., M.Kom, dosen pada institusi yang sama. Validasi bersama Penguji 2 Ibu Endang Wahyuningsi, dosen Magister Filsafat (Ph.D.) UIN Sjech M, Djamil Djambek (Bukittinggi), Penguji 4 Ibu Fathur Rahmi, dosen Magister Filsafat (Ph.D.) di UIN Sjech M. Djamil Djambek, dan Penguji 5 Ibu Hedip Wardhini

C. Perbaikan Desain

Pada tahap ini dilakukan perbaikan terhadap desain Modul berdasarkan saran yang diberikan validator mengenai desain Modul yang telah disusun.

D. Uji Coba Produk

Perubahan desain modul dilakukan sebagai respons terhadap umpan balik validator, dan kemudian produk diuji kegunaannya. Modul yang ditingkatkan diuji di satu kelas. Modul ini diujikan di MTsN 6 Padang Pariaman Kelas 8-A.

Guru di kelas terkait harus berusaha menerapkan rencana pembelajaran mereka selama ujian sejalan dengan rencana pelaksanaan pembelajaran masing-masing instruktur. Periode Pengujian Produk Dimulai pada 23 September 2023 dan Berakhir pada 7 Oktober 2023.

Pembahasan

A. Validasi Modul Berbasis Model Pembelajaran *Problem Based Learning*

Reliabilitas instrumen penelitian dievaluasi berdasarkan penilaian validator. Hasil validasi dikirimkan kepada validator berupa bobot validasi dari modul matematika.

Tabel 4 Data Hasil Validasi Modul

No	Aspek Yang Divalidasi	Validator					Jumlah	Skor Max	%	Kriteria
		1	2	3	4	5				
1	Tujuan	12	12	12	11	12	59	75	78,67	Valid
2	Rasional	9	8	8	7	8	40	50	80,00	Valid
3	Isi Modul	12	12	11	11	12	58	75	77,3	Valid

4	Karakteristik	26	24	23	21	24	118	150	78,67	Valid
5	Kesesuaian dan Bahasa	24	24	21	24	24	117	150	78,00	Valid
6	Bentuk Fisik	8	8	7	8	8	39	50	78,00	Valid
Jumlah		91	88	82	82	88	431	550	78.36	Valid

Tabel 1 menunjukkan bahwa dari segi validitas, aspek 'tujuan' mendapat skor 78%, aspek 'rasional' mendapat skor 80%, aspek 'isi modul' mendapat skor 77,33%, aspek 'karakteristik' mendapat skor skor 75,67%, aspek 'kesesuaian' dan 'bahasa' mendapat skor 78%, dan aspek 'fisik' mendapat skor 75,67%. Secara global, rata-rata hasil validasi modul memiliki tingkat keberhasilan 78,36% ketika menggunakan kriteria dan pedoman validator yang sah dan memiliki bobot yang tepat.

B. Praktikalitas modul berbasis model pembelajaran *problem based learning*

Kepraktisan dinilai melalui data angket respon siswa. Data hasil angket respon siswa dapat dilihat sebagai berikut:

Tabel 5 Data Hasil Angket Respon Siswa

No	Aspek Respon Siswa	Jumlah	Skor Max	%	Kriteria
1	Tampilan	128	150	85,33	Sangat Praktis
2	Materi	138	150	92,00	Sangat Praktis
3	Daya Tarik	127	150	84,67	Sangat Praktis
4	Bahasa	111	150	74,00	Pra

					ktis
5	Waktu	134	150	76,00	Pra ktis
Jumlah		618	750	82,40	San gat Pra ktis

Pada tabel 2 tersebut terlihat bahwa penilaian hasil angket respon siswa memperoleh skor 82,40% dengan kriteria sangat praktis.

C. Efektifitas Modul Berbasis Model Pembelajaran *Problem Based Learning*

Hasil belajar siswa setelah memperoleh pengalaman dengan modul yang dikembangkan akan menjadi indikator keefektifan modul. Setelah pembelajaran Sistem Koordinasi Garis Dua Variabel (SPLDV) selesai, siswa diberikan tes untuk mengetahui seberapa banyak yang telah dipelajarinya. Ujian terakhir akan dilaksanakan pada tanggal 7 Oktober 2023. Tabel berikut menampilkan hasil belajar siswa :

Tabel 6 Data Hasil Tes Akhir

Kelas	Jumlah Siswa	Tuntas		Tidak Tuntas	
		Jumlah	%	Jumlah	%
VIII-A	15	13	87	2	13

Berdasarkan data yang disajikan pada tabel di atas, 15% siswa mencapai nilai di atas batas KKM (yaitu 73 poin), sedangkan 13% siswa mencapai nilai di atas batas KKM (efektivitas 87%).

Hasil validitas, kepraktisan, dan kemanjuran tersebut di atas menunjukkan bahwa modul yang dimaksud memenuhi standar yang diperlukan untuk digunakan dalam lingkungan pendidikan.

Pertama, tesis Fitrotul Khayati tahun 2015, "Pengembangan Modul Matematika untuk Pembelajaran Berbasis Masalah Pada Materi Pokok Kesamaan Garis Lurus Kelas VIII SMP: Pengembangan Modul Matematika untuk Pembelajaran Berbasis Masalah." (2) Penelitian yang dilakukan oleh David Pratama dalam skripsi yang berjudul "Pengembangan Modul

Matematika untuk Pembelajaran Berbasis Masalah (Problem Based Learning) Pada Materi Pokok Himpunan VII SMP". (3) Penelitian yang dilakukan oleh Sutrisni Andayani dan Yusuf Pratama pada tahun 2022 dalam jurnal berjudul "*Pengembangan Modul Matematika Dasar Berbasis Masalah (Problem Based Learning) Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah*".(4) Penelitian yang dilakukan oleh Anjas Setyadi, Abdul Aziz Saefudin pada tahun 2019 dalam jurnal yang berjudul "*Pengembangan Modul Matematika dengan Model Pembelajaran Berbasis Masalah Untuk Siswa Kelas VII SMP*". (5) Penelitian yang dilakukan oleh Anita Nasution pada tahun 2016 dalam jurnal yang berjudul "*Pengembangan Modul Matematika Berbasis Masalah (Problem Based Learning) Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa*". (6) Penelitian yang dilakukan oleh Angga Ramadhany dan Erlina Prihatnani pada tahun 2020 dalam jurnal yang berjudul "*Pengembangan Modul Aritematika Sosial Berbasis Problem Based Learning Bagi Siswa SMP*". Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa modul yang dikembangkan telah memenuhi syarat valid, praktis dan efektif untuk digunakan sebagai modul matematika guna meningkatkan hasil belajar siswa.

SIMPULAN

Penelitian dan analisis membawa penulis pada kesimpulan bahwa modul Problem-Based Learning (PBL) yang dikembangkan valid, praktis, dan efektif.

DAFTAR PUSTAKA

- Andayani, Sutrisni. Yusuf Pratama. 2022. *Development of Problem-Based Basic Mathematics Modules (Problem-Based Learning) to improve problem-solving abilities*, AKSIOMA, Vol 11 No 1.
- Aniswita,dkk, *Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa di Kelas VII SMP N 1 V Koto Kampung Dalam Padang Pariaman Tahun Ajaran 2019/2020*, Vol 4 No 1.
- Halija. Dkk, "*Development of Student Worksheets (LKS) Based on the Realistic Mathematics Education (RME) Approach to Improve Learning Outcomes for Class IV Students at MI Nurul Huda Kupang*"; (Jurnal Elementary, Volume 4, No 1, Januari 2021).
- Imamuddin, dkk. (2023). Hasil Belajar Matematika Siswa Menggunakan Model ROPES di Kelas VII MTS Muhammadiyah Bunga Tanjung Tahun Pelajaran 2022/2023. *Jurnal Review Pendidikan dan Pengajaran*. Vol 6. No 4
- Isnaniah, dkk (2023). Pengaruh Pembelajaran Matematika Terintegrasi Islam Terhadap Motivasi Belajar. *Ar-Riyadhiyyat: Jurnal Pendidikan Matematika*. Vol 4. No 1.

- Khayati, Fitrotul. 2015. *Development of a Mathematics Module for Problem Based Learning on the Main Material of Similarity of Straight Lines for Class VIII SMP. UNSM.*
- Kosasih, E. 2020. *Development of Teaching Materials.* Jakarta: Bumi Aksara.
- Nasution, Anita. 2016. *Development of Problem Based Mathematics Modules (Problem Based Learning) to Improve Problem Solving Ability, REKOGNISI, Vol 1 No 1.*
- Pratama, David. 2016. *Development of a Mathematics Module for Problem Based Learning on the Main Material Set for Class VII SMP. UNSM.*
- Riduwan. 2013. *Easy Learning Research For Teacher-Employees and Young Researchers.* Bandung : Alfabeta.
- Rusman. 2011. *Learning Models Develop Teacher Professionalism.*Jakarta : PT Raja Grafindo Persada.
- Sugiyono. 2019. *"Metode Penelitian & Pengembangan Research and Development".* Bandung: Alfabeta.
- Setyadi, Anjas. Abdul Aziz Saefudin. 2019. *Development of a Mathematics Module with a Problem Based Learning Model for Class VII Middle School Students, PYTHAGORAS, Vol 14 No 1*
- Sudjono, Anas. 2007. *Introduction to Educational Statistics.* Jakarta : PT Raja Grafindo Persada.
- Wardhini, Hedip, *Wawancara Pribadi*, Rabu 16 Agustus 2023