

Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Berbasis *Problem Based Learning* Berorientasi Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

Rina Risanti^{1*)}, Yudi Darma², Hartono³
^{1,2,3}IKIP PGRI Pontianak
^{*)}rinarisanti08@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan bahan ajar berupa Lembar Kerja Siswa (LKS) berbasis *Problem Based Learning* (PBL) berorientasi kemampuan pemecahan masalah matematis yang valid, praktis, dan efektif. Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan yang mengacu pada model pengembangan 4D (*four-D*). Subjek penelitian ini adalah siswa kelas VII SMP Negeri 4 Teluk Keramat dengan jumlah 14 siswa. Validitas produk diperoleh melalui uji oleh validator, kepraktisan diperoleh melalui angket respon guru dan angket respon siswa terhadap Lembar Kerja Siswa (LKS) sedangkan keefektifan diperoleh melalui hasil belajar siswa terhadap Lembar Kerja Siswa (LKS). Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai rata-rata kevalidan Lembar Kerja Siswa (LKS) sebesar 82,74% dengan kriteria sangat valid, skor rata-rata kepraktisan dari hasil angket respon guru dan siswa sebesar 84,23% dengan kriteria sangat praktis, sedangkan nilai rata-rata keefektifan sebesar 71,43% dengan kriteria efektif.

Kata Kunci: kemampuan pemecahan masalah, lembar kerja siswa (LKS), *Problem Based Learning*.

Abstract

The research is purposed to produce a valid, praticical, and effective teaching material in the form of student worksheets based on Problem Based Learning (PBL) on mathematical problem solving abilities. This research is a development research that refers to the 4D (development model four-D). The subjects of this study were students of class VII SMP Negeri 4 Teluk Keramat with a total of 14 students. Product validity was obtained through content validation test, practicality was obtained through teacher response questionnaires and student response questionnaires to student worksheets while effectiveness was obtained through student learning outcomes on student worksheets. The results showed that the average value of the validity of the student worksheet was 82.74% with very valid criteria, the average practicality score from the results of the teacher and student questionnaire responses was 84.23% with very practical criteria, while the average score was 84.23%. The average effectiveness is 71.43% with effective criteria.

Keywords: *Problem Solving Ability, Student Worksheet, Problem Based Learning.*

Pendahuluan

Belajar merupakan kegiatan aktif siswa dalam mengkonstruksi pengetahuan (Saputra, 2019). Matematika merupakan salah satu mata pelajaran wajib yang diajarkan pada setiap jenjang Pendidikan yang ada di Indonesia, mulai dari Sekolah Dasar (SD) sampai ke jenjang Pendidikan yang lebih tinggi. Dalam proses pembelajaran, matematika tidak hanya dapat dipandang sebagai ilmu yang mementingkan kemampuan kognitif saja, tetapi juga berkaitan dengan pembentukan dan perilaku yang terpuji. Pelajaran matematika

tidak melulu tentang angka (Puspaningtyas, 2019). Oleh karena itu, pembelajaran matematika dapat dipandang sebagai suatu keadaan nilai yang berkaitan dengan kemampuan pemecahan masalah matematis.

Berdasarkan informasi yang diperoleh melalui wawancara dengan guru mata pelajaran matematika SMP Negeri 4 Teluk Keramat Kabupaten Sambas pada saat pra-observasi peneliti memperoleh informasi bahwa masih banyak siswa yang memiliki kemampuan pemecahan masalah matematis masih rendah, ini dapat kita lihat dari rata-rata nilai siswa yang memperoleh nilai 66. Hal ini disebabkan oleh beberapa hal yang diantaranya siswa kurang berminat dalam pembelajaran matematika, proses pembelajaran yang masih mengandalkan guru sebagai pemberi seluruh informasi materi matematika, dan sarana pembelajaran yang masih kurang.

Jika dilihat dari aspek kurikulum kemampuan pemecahan masalah menjadi salah satu tujuan dalam pembelajaran matematika disekolah yaitu melatih cara berpikir dan bernalar dalam menarik kesimpulan, mengembangkan kemampuan memecahkan masalah, serta mengembangkan kemampuan menyampaikan informasi atau mengomunikasikan ide-ide melalui lisan, tulisan, gambar, peta, diagram, dan sebagainya (Depdiknas, 2006). Sejalan dengan tujuan pembelajaran matematika yang terdapat dalam KTSP (dalam Depdiknas, 2006), peserta didik harus memiliki kemampuan memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh.

Kemampuan pemecahan masalah sangat penting dimiliki oleh setiap siswa karena (a) pemecahan masalah merupakan tujuan umum pengajar matematika, (b) pemecahan masalah yang meliputi metode, prosedur, dan strategi merupakan proses inti dan utama dalam kurikulum matematika, dan (c) pemecahan masalah merupakan kemampuan dasar dalam belajar matematika. Selain itu kemampuan pemecahan masalah sangat penting dalam matematika, bukan saja bagi mereka yang dikemudian hari akan mendalami atau mempelajari matematika, melainkan juga bagi mereka yang akan menerapkannya dalam bidang studi lain dan dalam kehidupan sehari-hari (Branca dalam Amalia, dkk. (2020); Branca dalam Darma (2014)).

Meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa perlu didukung oleh metode pembelajaran yang tepat sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai. Wahyudin (2008) mengatakan bahwa salah satu aspek penting dari perencanaan bertumpu pada kemampuan guru untuk mengantisipasi kebutuhan dan materi-materi atau model-model yang dapat membantu

para siswa untuk mencapai tujuan pembelajaran. Didukung pula oleh Sagala (2011) yang menyatakan bahwa guru harus memiliki metode dalam pembelajaran sebagai strategi yang dapat memudahkan peserta didik untuk menguasai ilmu pengetahuan yang diberikan. Selain itu, guru harus mengetahui kesulitan-kesulitan yang dialami siswa dalam pembelajaran matematika sehingga dapat diberikan solusi yang tepat agar tujuan dalam pembelajaran dapat tercapai.

Lemahnya kemampuan pemecahan masalah matematik siswa di Indonesia ditunjukkan oleh survey yang dilakukan JICA *Technical Cooperation Project for Development of Science and Mathematics teaching for Primary and Secondary Education in Indonesia* atau IMSTEP pada tahun 1999 di Kota Bandung, yang menemukan bahwa salah satu kegiatan bermatematika yang dipandang sulit oleh siswa untuk mempelajari dan oleh guru untuk mengajarkannya adalah pemecahan masalah (Fadillah dalam Darma, 2012).

Oleh sebab itu, diperlukan suatu media pembelajaran yang dapat membantu berkembangnya kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dapat digunakan dalam pembelajaran (Hodiyanto,dkk, 2020). Untuk mengatasi permasalahan tersebut diperlukan strategi pembelajaran yang tepat dengan berbantuan media pembelajaran yang tepat juga sebagai penunjang dari startegi tersebut. Guru harus dapat meningkatkan strategi belajar dengan pemilihan sarana pembelajaran yang tepat (Putri, 2020). Aini (dalam Ulfa, 2019) menyatakan bahwa strategi pembelajaran yang tepat akan digunakan untuk menanamkan pengetahuan serta untuk mengembangkan keterampilan belajar secara efektif. Sehingga astrategi yang dapat digunakan untuk mengatasi siswa yang kesulitan dalam memecahkan masalah matematis adalah dengan menggunakan model *Problem Based Learning* (PBL).

PBL adalah model pembelajaran yang menerapkan teori konstruktivisme (Dolmans, 2005). Menurut Hidayat (2020) model PBL merupakan model pembelajaran yang dirancang untuk mendorong peserta didik belajar aktif, menggabungkan konteks belajar di sekolah dan belajar di kehidupan nyata secara alamiah. Dalam penerapannya PBL memberikan kesempatan seluas-luasnya kepada siswa untuk menyelidiki permasalahan yang dihadapi. Dengan PBL, siswa dapat mengaktifkan informasi baru berdasarkan struktur pengetahuan yang ada (Capon, 2004). Selain itu PBL dapat merangsang keterlibatan kegiatan belajar yang mengakibatkan meningkatnya pemahaman yang kompleks (Graaf, 2003).

Prosedur pelaksanaan model PBL dalam pembelajaran matematika harus sesuai dengan perangkat pembelajaran yang digunakan, salah satunya dengan menggunakan

Lembar Kerja Siswa (LKS). LKS diperlukan untuk menuntun siswa mengikuti prosedur keterlaksanaan model PBL pada proses pembelajaran matematika di dalam kelas yang akan difasilitasi oleh guru. LKS berisi materi yang berupa konsep-konsep dan pengertian-pengertian yang akan dikonstruksi siswa melalui masalah-masalah yang diberikan. Dalam hal ini, masalah-masalah yang dipaparkan pada lembar kerja akan menuntun mereka untuk menemukan konsep matematika sesuai dengan prosedur pemecahan masalah yang ditawarkan oleh model PBL.

Menurut Prastowo (dalam Riskawati, dkk, 2018) LKS merupakan bahan ajar cetak berupa lembar-lembar kertas yang berisi materi, ringkasan dan instruksi penugasan dalam pembelajaran yang harus dikerjakan oleh siswa yang mengacu pada kompetensi dasar tertentu. Selain itu, penggunaan LKS bertujuan untuk mempermudah siswa berinteraksi dengan materi yang diberikan, sehingga siswa dapat melatih kemandiriannya dalam belajar. Tugas-tugas yang disajikan dalam LKS dapat meningkatkan penguasaan siswa terhadap materi yang diberikan, serta dapat memudahkan guru dalam memberikan tugas-tugas kepada siswa (Prastowo, 2011).

Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian dan pengembangan (*Research and Development*). Rancangan penelitian dan pengembangan dalam penelitian ini adalah penelitian dan pengembangan model 4-D. Thiagarajan (dalam Sugiyono, 2015) mengemukakan bahwa langkah-langkah dalam model 4-D terdiri dari *define, design, develop, dan disseminate*. Namun, pada penelitian ini model 4-D tersebut dimodifikasi menjadi 3-D tanpa melalui tahap *disseminate* (penyebaran) karena adanya masalah teknis. Secara singkat, tahapan dalam penelitian ini antara lain *define* (pendefinisian), *design* (perancangan), dan *develop* (pengembangan).

Adapun alat pengumpulan data dalam penelitian ini yaitu menggunakan soal, angket dan lembar validasi ahli, soal yang digunakan untuk mengukur keefektifan, angket digunakan untuk mengukur kepraktisan produk dan lembar validasi digunakan untuk mengukur kevalidan dari produk yang dikembangkan.

Hasil dan Pembahasan

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan model 4-D. Tujuan penelitian ini yaitu mengembangkan Lembar Kerja Siswa (LKS) berbasis *Problem Based Learning* (PBL) berorientasi kemampuan pemecahan masalah matematis yang valid, praktis, dan

efektif. Penelitian ini telah berhasil mengembangkan LKS berbasis PBL terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis dalam materi aritmatika sosial pada kelas VII SMP Negeri 4 Teluk Keramat. Adapun proses yang telah dilakukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut: *Define* (pendefinisian) LKS sebagai bahan ajar di sekolah.

Tahap ini dimulai dari analisis awal yang mempelajari permasalahan yang ada di sekolah berdasarkan informasi yang diperoleh dari hasil pra observasi untuk menentukan bahan ajar yang dikembangkan. Adapun permasalahannya adalah sekolah tersebut masih menggunakan buku paket untuk sumber belajar. Tahap selanjutnya ialah identifikasi kebutuhan yang mengidentifikasi kebutuhan siswa dalam mempelajari materi aritmatika sosial.

Selanjutnya adalah tahapan *design* (perancangan). Tahapan ini dilakukan untuk merancang produk yang dikembangkan dan disesuaikan dengan permasalahan yang diperoleh pada tahap pendefinisian. Adapun tahap perancangan adalah peneliti menyusun instrumen penelitian berupa silabus, RPP, lembar validasi, angket respon dan soal uji coba. Setelah instrumen tersebut disusun, instrumen akan divalidasi. Lembar validasi dan angket respon divalidasi melalui validasi isi, sedangkan soal uji coba divalidasi melalui validasi isi, validasi empiris dan reliabilitas tes. Setelah ini, dilakukan tahapan pengembangan.

Tahap Pengembangan bertujuan untuk menghasilkan produk LKS yang telah direvisi berdasarkan komentar dan saran dari para ahli (validator) dan data hasil uji coba. Langkah-langkah yang dilakukan pada tahap ini meliputi validasi ahli yang merupakan langkah awal pengembangan LKS yang sudah didesain. Validasi digunakan untuk menilai kevalidan LKS. Dalam penelitian ini, proses validasi dilakukan oleh 3 orang validator yang mengerti tentang penyusunan LKS serta berkompeten dibidangnya yaitu 2 orang dosen program studi pendidikan matematika dan satu orang guru matematika. Adapun hasil dari validasi ahli materi dapat dilihat pada Tabel 1 berikut.

Tabel 1. Hasil Validasi LKS oleh Ahli Materi

No.	Ahli Materi	Penilaian (%)	kriteria
1	Dr. Sandie, M.Pd.	76,67%	Valid
2	UtinDesySusiaty, M.Pd.	91,85%	Sangat Valid
3	Warni, S.Pd.	81,48%	Sangat Valid
Rata-rata		81,78%	Sangat Valid

Berdasarkan Tabel 1, hasil validasi dari tiga ahli materi diperoleh rata-rata persentase sebesar 81,78 % dengan kriteria sangat valid sehingga Lembar Kerja Siswa

(LKS) layak digunakan sebagai media pembelajaran. Sedangkan hasil dari validasi ahli media dapat dilihat pada Tabel 2 berikut.

Tabel 2. Hasil Validasi Media LKS oleh Ahli Media

No.	Ahli Media	Penilaian	Kategori
1	Dr. Sandie, M.Pd.	77,78%	Valid
2	Utin Desy Susiaty, M.Pd.	91,85%	Sangat Valid
3	Warni, S.Pd.	81,48%	Sangat Valid
Rata-rata		83,70%	Sangat Valid

Berdasarkan Tabel 2, hasil validasi dari tiga ahli media diperoleh rata-rata persentase sebesar 83,70% dengan kriteria sangat valid sehingga layak digunakan sebagai media pembelajaran. Berdasarkan perhitungan dari hasil validasi ahli materi dan ahli media maka didapatkan tingkat kevalidan Lembar Kerja Siswa (LKS) yang digunakan untuk menjawab rumusan masalah pertama adalah ditunjukkan oleh Tabel 3 berikut.

Tabel 3. Hasil Validasi Ahli

No.	Ahli	Penilaian (%)	Kriteria
1	Ahli Materi	81,78%	Sangat valid
2	Ahli Media	83,70%	Sangat valid
Rata-rata		82,74%	Sangat valid

Tabel 3 menunjukkan bahwa tingkat validasi media pembelajaran Lembar Kerja Siswa (LKS) berbasis *problem-based learning* (PBL) berorientasi kemampuan pemecahan masalah matematis dikelas VII SMP Negeri 4 Teluk Keramat mempunyai kriteria sangat valid dengan rata-rata persentase sebesar 83,7%.

Setelah uji coba produk pada Lembar Kerja Siswa (LKS) divalidasi dan direvisi, maka tahap selanjutnya yaitu melakukan uji coba produk pada sekolah tertentu. Sekolah yang dimaksud dalam penelitian ini adalah SMP Negeri 4 Teluk Keramat. Uji coba ini bertujuan untuk mengetahui kepraktisan dan keefektifan pada siswa. Uji coba produk ini diawali dengan mengajukan surat permohonan izin penelitian dari kampus ke sekolah yang bersangkutan. Sekolah berkonsultasi dengan guru yang mengajar dikelas tersebut peneliti mendapatkan izin melaksanakan penelitian pada tanggal 22 dan 25 Januari yang dilakukan dikelas VII B SMP Negeri 4 Teluk Keramat pada semester genap tahun ajaran 2020/2021 dengan jumlah siswa 14. Rincian jam dan pertemuan akan dijelaskan pada tabel 4.15 berikut.

Tabel 4. Rincian Jadwal Penelitian

Hari	Tanggal	Jam	Rincian Kegiatan
Jum'at	22 Januari 2021	07.00-08.10	Ujicoba LKS
Senin	25 Januari 2021	07.00-08.10	Ujicoba LKS
Senin	25 Januari 2021	07.00-07.15	Mengisi angket
		07.15-08.10	Mengisi <i>Posttest</i>

Adapun hasil uji coba produk yang dilakukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut. Untuk memperoleh data penelitian kepraktisan digunakan angket. Angket memuat pernyataan menyangkut kepraktisan penggunaan Lembar Kerja Siswa (LKS). Angket terlebih dahulu divalidasi oleh ahli berdasarkan subjek. Angket yang digunakan dalam penilaian kepraktisan adalah angket respon guru dan angket respon siswa. Penilaian kepraktisan di isi langsung oleh guru SMP Negeri 4 Teluk Keramat dan siswa kelas VII B dengan sampel sebanyak 14 siswa. Respons siswa terhadap Lembar Kerja Siswa (LKS) yang telah diberikan selama proses pembelajaran berjalan dengan baik. Berdasarkan hasil perhitungan hasil angket respon guru dan siswa maka diperoleh tingkat kepraktisan pada Lembar Kerja Siswa (LKS). Sehingga diperoleh hasil kepraktisan sebagai berikut.

Tabel 5. Hasil Kepraktisan Angket Respon Guru

Nilai	Kriteria
86,25%	Sangat Praktis

Tabel 6. Hasil Kepraktisan Angket Respon Siswa

Nilai	Kriteria
82,21%	Sangat Praktis

Berdasarkan hasil kepraktisan yang diperoleh dari validator maka Lembar Kerja Siswa (LKS) yang dikembangkan sudah dapat dimanfaatkan sebagai bahan ajar dengan kriteria sangat praktis.

Keefektifan dilihat dari hasil *posttest*. Setelah dilakukan pembelajaran menggunakan Lembar Kerja Siswa (LKS) maka siswa diberikan *posttest* menggunakan soal yang sudah layak untuk digunakan. soal *posttest* berjumlah 5 soal. Hasil *posttest* dari 14 siswa selanjutnya diberikan skor dan nilai berdasarkan pedoman penskoran kemampuan pemecahan masalah matematis. Berdasarkan hasil perhitungan *posttest* tersebut memperoleh 10 siswa yang tuntas dan 4 siswa yang tidak tuntas karena nilai yang diperolehnya di bawah KKM. Untuk nilai rata-rata tingkat keefektifan pada 14 orang siswa kelas VII B diperoleh nilai sebesar 70,18. Untuk memperoleh ketuntasan klasikal digunakan rumus:

$$\text{Persentase indeks (\%)} = \frac{\text{siswa yang tuntas}}{\text{banyaknya siswa}} \times 100\%$$

Berdasarkan hasil persentase yang digunakan pada tingkat keefektifan lembar kerja siswa (LKS) berbasis *problem-based learning* (PBL) terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis pada materi aritmatika sosial kelas VII SMP Negeri 4 Teluk Keramat memperoleh persentase sebesar 71,43% dengan kriteria efektif.

Simpulan dan Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang sudah dipaparkan sebelumnya, secara umum dapat disimpulkan bahwa pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) berbasis *problem-based learning* (PBL) berorientasi kemampuan pemecahan masalah matematis dalam materi aritmatika sosial pada kelas VII SMP Negeri 4 Teluk Keramat, Kabupaten Sambas menggunakan model rancangan 4-D yang dibatasi menjadi tiga tahap, yaitu: tahap pendefinisian (*define*), tahap perancangan (*design*), dan tahap pengembangan (*develop*) tergolong baik digunakan.

Adapun hasil dari rumusan sub-sub masalah yang sudah ditentukan adalah sebagai berikut: 1) Lembar Kerja Siswa (LKS) berbasis *problem-based learning* (PBL) berorientasi kemampuan pemecahan masalah matematis dalam materi aritmatika sosial pada kelas VII SMP Negeri 4 Teluk Keramat, Kabupaten Sambas mencapai tingkat kevalidan dengan rata-rata presentase sebesar 82,74% dengan katagori sangat valid. 2) Lembar Kerja Siswa (LKS) berbasis *problem-based learning* (PBL) terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis dalam materi aritmatika sosial pada kelas VII SMP Negeri 4 Teluk Keramat, Kabupaten Sambas mencapai tingkat kepraktisan dengan rata-rata presentase sebesar 84,23% dengan katagori sangat praktis. 3) Lembar Kerja Siswa (LKS) berbasis *problem-based learning* (PBL) terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis dalam materi aritmatika sosial pada kelas VII SMP Negeri 4 Teluk Keramat, Kabupaten Sambas mencapai tingkat keefektifan dengan rata-rata presentase sebesar 71,43% dengan katagori efektif.

Referensi

- Amalia, N., Darma, Y., & Wahyudi, W. (2020). Pengembangan Pop Up Book SMP berbasis Ideal Problem Solving untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis. In *PROSIDING SEMINAR NASIONAL PENDIDIKAN MIPA DAN TEKNOLOGI II*, 1(1), 389-398.
- Capon, N. (2004). What's So Good About Problem-Based Learning. *Cognition And Instruction*, (Online), 22(1): 61–79, diakses 5 Desember 2020.
- Darma, Y. (2012). *Efektivitas Strategi Heuristik dengan Pendekatan Metakognitif dan Pendekatan Investigasi Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Pada Materi Pokok Barisan dan Deret Ditinjau dari Kreativitas Siswa Kelas XII Madrasah Aliyah di Pontianak* (Doctoral dissertation, UNS (Sebelas Maret University)).
- Darma, Y., & Sujadi, I. (2014). Strategi heuristik dengan pendekatan metakognitif dan investigasi terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis ditinjau dari kreativitas siswa madrasah aliyah. *Jurnal Pendidikan MIPA (Old)*, 15(2).
- Depdiknas. (2006). *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*. Jakarta: Balitbang Depdiknas.
- Dolmans, D. H., De Grave, W., Wolfhagen, I. H., & Van Der Vleuten, C. P. (2005). Problem-based learning: Future challenges for educational practice and research. *Medical education*, 39(7), 732-741. Graaf, Erik De. 2003. *Characteristics of Problem-Based Learning*. *Int. J. Engng Ed.* (Online), 19(5): 657–662, diakses 5 Desember 2020.
- Hidayat, D. M. C., & Ihsan, I. R. (2020). Desain Pembelajaran Model Problem-Based Learning Terkait Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis dan Adversity Quotient Peserta Didik. *Mathema: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(2).
- Hodiyanto, H., Darma, Y., & Putra, S. R. S. (2020). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Macromedia Flash Bermuatan Problem Posing terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 9(2), 323-334.
- Prastowo, Andi. (2011). *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif*. Yogyakarta: DIVAPress.
- Puspaningtyas, N. D. (2019). Berpikir Lateral Siswa SD Dalam Pembelajaran Matematika. *Mathema: Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(1).
- Putri, L. A., & Dewi, P. S. (2020). Media Pembelajaran Menggunakan Video Atraktif pada Materi Garis Singgung Lingkaran. *Mathema: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(1).
- Riskawati, D., Buyung, B., & Yarmayani, A. (2018). Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Berbasis Penemuan Terbimbing Pada Materi Bangun Ruang Sisi Lengkung Siswa Kelas Ix Di Smpn 31 Kab. Tebo. *Phi: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(1), 1-6.
- Sagala, S. (2011). *Konsep dan Makna Pembelajaran*. Bandung: Alfabeta.
- Saputra, V. H., & Febriyanto, E. (2019). Media Pembelajaran Berbasis Multimedia Untuk Anak Tuna Grahita. *Mathema: Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(1).
- Sugiyono. (2015). *Metode Penelitian dan Pengembangan (Research and Development)*. Bandung: Alfabeta.
- Ulfa, M. (2019). Strategi Preview, Question, Read, Reflect, Recite, Review (PQ4R) Pada Pemahaman Konsep Matematika. *Mathema: Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(1).
- Wahyudin. (2008). *Pembelajaran dan Model-Model Pembelajaran*. Bandung: UPI