

PENGARUH PROBLEM BASED LEARNING (PBL) TERHADAP KEBERHASILAN BELAJAR MATEMATIKA BAGI SISWA SEKOLAH DASAR

Nur Vania Fitra*, Lilik Maysuri Sari Dewanti, Adhy Rinasya Jati

Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Semarang

*niaaftr@students.unnes.ac.id

ABSTRAK

Matematika merupakan bidang ilmu yang bersifat universal. Sifat universal ini ditunjukkan dari kemampuan matematika dalam mendasari berbagai disiplin ilmu lainnya. Berdasarkan peran penting matematika tersebut maka pembelajaran matematika perlu diterapkan di setiap jenjang pendidikan, tak terkecuali jenjang pendidikan SD. Tujuan pelaksanaan pembelajaran matematika di SD yaitu mampu membekali peserta didik untuk memiliki pola pikir logis, analitis, kritis, sistematis sehingga dapat menyelesaikan persoalan yang berkaitan dengan matematika di kehidupan umum yang menjadi petunjuk berhasilnya belajar matematika. Untuk mencapai keberhasilan belajar matematika dibutuhkan model pembelajaran yang tepat dengan arah pengembangan tujuan ialah model Problem Based Learning (PBL). Penelitian ini ialah penelitian kualitatif dengan metode Study Literature. Adapun penelitian menggunakan teknik analisis konten. Simpulan data yang didapat dari hasil penelitian tersebut, menjelaskan bahwa model PBL dapat memberikan pengaruh positif pada keberhasilan belajar matematika bagi peserta didik di SD. Pada pemberlakuan pembelajaran yang dilaksanakan ialah pembelajaran interaktif, ditunjukkan dengan adanya kegiatan timbal-balik dari hal bentuk sikap keaktifan peserta didik dalam kegiatan tanya-jawab dari pendidik. Selain itu, peserta didik pun aktif dalam bekerjasama untuk melakukan proses pembelajaran tindak-lanjut dalam penyelesaian masalah yang diberikan.

Kata kunci: Problem Based Learning; Keberhasilan Belajar; Matematika

ABSTRACT

Mathematics is a field of science that is universal. This universal nature is shown by the ability of mathematics to underlie various other disciplines. Based on the important role of mathematics, learning mathematics needs to be applied at every level of education, including elementary education. The purpose of implementing mathematics learning in elementary schools is to be able to equip students to have a logical, analytical, critical, systematic mindset so that they can solve problems related to mathematics in general life which are the instructions for successful learning of mathematics. To achieve the success of learning mathematics requires the right learning model with the direction of developing the goal, namely the Problem Based Learning (PBL) model. This research is a qualitative research with Study Literature method. The research uses content analysis techniques. The conclusion of the data obtained from the results of the study, explains that the PBL model can have a positive influence on the success of learning mathematics for students in elementary school. In the implementation of learning carried out is interactive learning, indicated by the existence of reciprocal activities in terms of the form of active attitudes of students in question and answer activities from educators. In addition, students are also active in collaborating to carry out a follow-up learning process in solving the problems given.

Key words: Problem Based Learning; Learning Success; Mathematics

PENDAHULUAN

Pendidikan adalah strategi usaha yang terorganisir dalam mencapai tujuan tertentu. Melalui pendidikan juga bisa membentuk SDM unggul tidak hanya di tingkat nasional namun di tingkat global. Perkembangan zaman, memunculkan pesatnya IPTEK maka perlu dukungan mindset seseorang, dimana tiap individu diharapkan bisa meraih ilmu dan wawasan dalam perbaikan dirinya, salah satunya yaitu matematika yang berperan sentral dalam peradaban manusia.

Matematika merupakan pelajaran yang setiap peserta didik harus menguasai, baik dari tingkat SD hingga PT peserta didik akan belajar matematika. Hal tersebut selaras yang diungkapkan oleh Mulyono Abdurrahman (Zebua, 2020:12) matematika yaitu mapel yang itu dibelajarkan di tingkatan SD sampai PT. Menurut (Isrok'atun dan Rosmala, 2019:42), matematika adalah mapel wajib mulai dari SD sampai

dengan PT. Mata pelajaran matematika bagi sebagian anak didik kerap dicap mapel yang sukar, rumit hingga menakutkan. Hal tersebut menjadi kendala dalam pembelajaran matematika, disamping faktor lain. Kondisi tersebut berdampak pada prestasi siswa Indonesia dalam kancah internasional dalam bidang rendah. Berdasarkan dari hasil survei *Program for International Student Assessment (PISA)*, hasil studi PISA 2018 kemampuan matematika di Indonesia mendapat 379 berada di posisi 73.

Tahun 2021 merupakan waktu perubahan pembelajaran akibat pandemi, dari metode daring ke luring. Ketika pandemi Covid-19, mekanisme pembelajaran diganti menjadi pembelajaran tatap muka yang dilakukan secara terbatas dimana peserta didik melaksanakan kegiatan bersekolah seperti sebelum pandemi, namun terdapat peraturan baru yang dilaksanakan. Pembelajaran lewat daring waktunya juga lebih sedikit dan lebih singkat. Pembelajaran matematika membutuhkan waktu yang serius dan tidak cukup dengan dengan waktu yang singkat. Karena guru harus menjelaskan agar para murid dapat memahami dengan baik.

Selama ini, pembelajaran matematika Sekolah Dasar (SD), menunjukkan masih kurangnya keberhasilan belajar dan motivasi belajar Matematika. Salah satunya seperti hasil observasi yang dilakukan oleh Isman dkk, bahwa di SD N Jemundo 1 dan SDN Sadang Kecamatan Taman Kabupaten Sidoarjo, dimana peserta didik di sekolah tersebut untuk nilai matematika masih di bawah standar (KKM: 80). Hal tersebut ditambah dengan motivasi dan keberhasilan belajar dari peserta didik yang masih rendah, yaitu 76,13. Berdasar pada data tersebut, penerapan strategi guru yang konvensional di SDN Jemundo 1 dan SDN Sadang tidak berhasil untuk meraih indeks prestasi. Sehingga dibutuhkan penerapan model pembelajaran sesuai keadaan anak didik tersebut (Isman, et al., 2021).

Model pembelajaran konvensional yang mengandalkan ceramah oleh guru dalam membelajarkan konsep matematika yang bersifat abstrak membuat anak tidak terlalu paham akan materi. Hal tersebut karena siswa berpikir konkret dalam proses pembelajarannya. Hal itu, menjadikan mapel matematika merupakan salah satu mapel yang sukar sebab capaian hasil belajar siswa belum tuntas. Sehingga, adanya PBL ini bisa menjadi model dalam menambah nilai peserta didik lebih baik, serta diharapkan dapat mencapai tujuan pembelajaran, yaitu siswa bisa berfikir kreatif dalam pemecahan masalah matematika (Winarti, 2020: 387). Sesuai konsep utama PBL, dalam pembelajaran matematika digunakan kasus yang nyata, fokus pada terselesaikannya masalah dan posisi guru hanyalah fasilitator saja (Rusmono, 2017: 75). Selain itu, konsep penerapan PBL yaitu guru akan menghubungkan materi pembelajaran yang beliau ajarkan ke siswa dengan masalah di kesehariannya. Guru akan mendorong siswa mengkorelasikan pengetahuan yang dimilikinya dan implementasi pada kehidupan.

Menurut Rodhi (2018:94) Model PBL dirancang supaya peserta didik memiliki pengetahuan tentang membuat siswa menjadi mahir dalam memecahkan persoalan. Juga siswa diharap memiliki kecakapan ikut bekerjasama dan berpartisipasi dalam sebuah tim. Pernyataan ini juga diperkuat oleh Yusri (2018, 53) yang menyatakan bahwa Model ini juga merupakan sebuah bentuk pembelajaran dimana siswa akan diawali dengan persoalan sehari-hari yang terkait dengan pembelajaran matematika, sehingga guru tidak hanya sekedar informasi saja

Dengan model pembelajaran tersebut, diharapkan agar hasil belajar oleh para siswa dapat lebih bermakna dan dapat diresapi oleh peserta didik. Proses pembelajaran yang berlangsung akan terjadi secara alamiah dimana siswa akan praktek atau bekerja secara langsung, tidak mengandalkan teori yang diajarkan oleh guru saja. Dalam prosesnya, strategi pembelajaran lebih akan dipentingkan hasilnya. Siswa diharapkan akan memiliki motivasi untuk berprestasi, memiliki karakter tanggung jawab, standar pencapain yang unggul dan kreatif (Aspriyani, 2017: 18).

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan penelitian kualitatif. Penelitian kualitatif adalah penelitian yang dilaksanakan menurut keadaan alamiah dengan data yang tertampung dan analisisnya kian bersifat kualitatif (Sugiyono, 2017:58). Dalam penelitian kualitatif pembahasan yang disajikan berupa analisis deskriptif yang di dalamnya memuat informasi berupa gambaran dan keterangan yang bersifat objektif, jelas, rinci, sistematis, analisis dan kritis. Langkah dalam mengembangkan kajian penelitian kualitatif terdiri dari mengumpulkan data, kemudian mengklasifikasi, dan yang terakhir adalah mendeskripsikan data menjadi sebuah kajian yang memiliki nilai kebenaran serta dapat dibuktikan berdasarkan realitas yang terjadi sesuai dengan konteks yang dikaji.

Adapun metode yang digunakan untuk memperoleh data dalam penelitian ini adalah metode *study literature*. Dalam metode *study literature* data diperoleh dengan mengakomodasi informasi dari berbagai sumber literatur, adapun beberapa sumber literatur yang digunakan berupa buku yang diambil melalui media internet (*e-book*) dengan tahun referensi minimal yang digunakan yakni tahun 2017, selain itu digunakan pula beberapa jurnal ilmiah sebagai sumber referensi, jurnal ilmiah yang digunakan diambil melalui *google scholar*. Informasi yang digunakan sebagai acuan dalam penyusunan kajian penelitian juga memiliki kolerasi sehingga mampu melengkapi sekaligus mendukung kebenaran atas kajian yang peneliti lakukan. Informasi yang didapat kemudian dikembangkan menjadi sebuah kajian penelitian yang memuat informasi yang valid. Teknik penelitian ini yaitu analisis konten. Perolehan data dianalisis dan diseleksi untuk diketahui reabilitasnya.

Dalam penerapannya pada penyusunan kajian, peneliti mengakomodasi fakta yang menunjukkan capaian tujuan pembelajaran matematika di beberapa sekolah dasar khususnya yang mengacu pada kemampuan peserta didik menyelesaikan masalah belum sepenuhnya maksimal. Namun, data lain menunjukkan di beberapa sekolah dasar pembelajaran sudah menunjukkan capaian pembelajaran yang maksimal. Hingga kemudian peneliti mengkaji ulang perbedaan komponen yang diterapkan di kedua pembelajaran. Diperoleh data bahwa model pembelajaran berpengaruh pada keberhasilan peserta didik mempelajari matematika. Salah satu model pembelajaran yang sejalan dengan kompetensi yang harus dikuasai peserta didik terkait kemampuan menyelesaikan masalah yakni model *Problem Based Learning (PBL)*. Setelah diperoleh akar permasalahan kemudian peneliti mencari sumber data yang bersumber dari *study* pustaka yang relevan yang mendukung kajian peneliti yang dilakukan. Langkah terakhir adalah peneliti mengembangkan gagasannya secara tertulis dari data yang telah diperlehnya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Mengontruksi Pengetahuan Siswa melalui Pendekatan PBL

Pembelajaran berbasis konstruktivisme adalah pembelajaran yang di dalamnya menekankan pada pengembangan kemampuan peserta didik untuk membangun gagasan atau ide berdasarkan pengalaman yang pernah dilalui seseorang melalui serangkaian kegiatan yang direncanakan untuk membangun kontruksi kognitifnya..

Problem Based Learning (PBL) merupakan salah satu pendekatan pembelajaran yang menerapkan teori konstruktivisme. PBL memuat pembelajaran dengan susunan langkah penyelidikan terhadap suatu permasalahan untuk mencari alternatif yang sesuai dengan permasalahan yang diselidiki. Serangkaian langkah PBL disusun dengan tujuan mampu mengontruksi kemampuan peserta didik untuk dapat memahami permasalahan yang ada serta menemukan penyelesaian atas masalah sesuai dengan kenyataan kehidupan sehari-hari peserta didik.

Guru memiliki dua peran dalam pelaksanaan PBL yakni sebagai fasilitator sekaligus mediator. Peran guru sebagai fasilitator mengandung arti bahwa guru harus memberikan kemudahan serta memfasilitasi peserta didiknya dalam belajar serta memberikan semangat bagi peserta didiknya untuk senantiasa semangat dalam mengembangkan pengembangan pengetahuan dan keterampilannya. Sedangkan, peran guru sebagai mediator mengandung arti bahwa guru harus mampu menjadi penengah atau pemberi jalan keluar atas kondisi kemacetan peserta didik dalam menentukan solusi atas masalah yang mereka hadapi.

Pengaruh Problem Based Learning (PBL) terhadap Keberhasilan Belajar Matematika bagi Siswa Sekolah Dasar

Keterampilan memecahkan masalah menjadi salah satu dasar yang perlu dikuasai anak didik untuk mempelajari matematika. Pembelajaran matematika adalah pembelajaran yang bersifat konkrit. Peserta didik harus dapat mengkonstruksi pikiran dalam pemecahan permasalahan matematis melalui pengembangan dan pemahaman konsep. Kemampuan memecahkan masalah ini merupakan salah satu indikator keberhasilan peserta didik dalam mempelajari matematika. Kebermanfaatan ilmu untuk diterapkan dalam kehidupan nyata merupakan hal yang penting serta perlu diperhatikan penerapannya sehingga menjadi dalam pembelajaran terjadi pembelajaran yang bermakna.

Salah satu model pembelajaran yang dinilai efektif untuk meningkatkan kemampuan peserta didik dalam menyelesaikan masalah matematika yaitu PBL. PBL merupakan model pembelajaran berbasis penyelesaian masalah melalui berbagai sintaks/langkah yang dikembangkan dalam kegiatan pembelajarannya. Dalam pelaksanaannya, disajikan masalah nyata sebagai konteks untuk belajar anak didik. Masalah nyata yang diangkat ini dinilai sesuai dengan karakteristik peserta didik SD.

Dalam melakukan penelitian untuk meningkatkan hasil pembelajaran matematika dengan konsep belajar *multilevel group*. Namun model tersebut memiliki kekurangan yaitu sukar dilaksanakan pada sekolah dengan kemampuan siswa yang rendah dan dalam waktu yang terbatas, walaupun juga terbukti bisa menumbuhkan keberhasilan nilai belajar. Sedangkan dalam PBL, walaupun kemampuan peserta didik yang rendah dan waktu yang terbatas, terbukti bisa menunjukkan dampak yang positif dengan keberhasilan belajar siswa. Sehingga model ini memberikan cara baru yang lebih dapat meningkatkan prestasi dan capaian pembelajaran yang lebih baik bagi siswa atau pendidik.

Berdasarkan teori perkembangan psikologi oleh Jean Piaget, anak SD berada di tahap operasional konkrit. Tahap tersebut anak didik lebih mudah menangkap sesuatu jika dihadirkan visualisasi konkritnya. Melalui model PBL, peserta didik akan mendapat pengalaman nyata menyelesaikan permasalahannya sendiri melalui serangkaian kegiatan untuk menyelesaikan. Menurut Dalam pembelajarannya guru memiliki peran yaitu fasilitator, artinya memfasilitasi anak didik dalam belajar serta mediator yang memberikan stimulasi untuk memperoleh jalan keluar melalui kegiatan diskusi.

Berikut ini adalah langkah-langkah pembelajaran *problem based learning* yang dapat dilihat sebagai berikut (Mulyanto, 2018):

Tabel 1. Prosedur *Problem Based Learning*

No	Indikator	Langkah Guru
1	Menyajikan orientasi terhadap persoalan yang terjadi pada peserta didik.	Pendidik mengampu peserta didik dalam menyusun sebuah kumpulan untuk belajar. Pendidik mengulas arah pembelajaran, menyampaikan bahan yang diperlukan, memberi dorongan kepada peserta didik supaya turut serta dalam penyelesaian persoalan yang dituju.

2	Mengkoordinasikan kepada peserta didik dalam memeriksa (belajar).	Pendidik menolong peserta didik dalam menguraikan dan mengkoordinasikan tugas belajar yang berkaitan dalam permasalahan tersebut.
3	Membantu penyelidikan atau memandu pemeriksaan secara individual atau kelompok	Pendidik memotivasi peserta didik dalam memperoleh dan mengumpulkan sebuah daya yang benar, melakukan percobaan, untuk memperoleh keterangan dan penyelesaian.
4	Mengembangkan dan mengemukakan hasil karya.	Pendidik menolong peserta didik dalam merancang dan mempersiapkan karya yang benar, seperti sebuah laporan, rekaman video, dan model-model yang menolong mereka dalam menjelaskan ke masyarakat
5	Menganalisis dan menilai hasil akhir dalam menanggulangi (penyelesaian persoalan).	Pendidik menolong peserta didik dalam melakukan gambaran dan penilaian pada proses atau percobaan mereka dan langkah-langkah yang mereka lakukan.

Model belajar berbasis masalah merupakan upaya pegasan Langkah-langkah belajar mengajar secara lebih luas, dimana melalui model ini siswa dapat membentkan informasi, serta meningkatkan ketrampilan dan sikap yang secara berkelanjutan berkaitan dengan pembelajaran kolaboratif untuk mendirikan sebuah informasi dan memungkinkan siswa dapat bekerja sama dengan orang lain secara kolaboratif (Mulyanto, 2018). Pembelajaran berbasis masalah menjadi hal yang utama dalam membangun peserta didik menjadi lebih kompeten, berpengetahuan, dan memperoleh keterampilan kognitif, afektif, dan psikomotorik.

Indikator hasil belajar berdasarkan Benjamin Bloom (1988) dengan *Taxsonomy of education objectives* membagi tujuan Pendidikan menjadi tiga ranah menurut menjadi berikut:

1. Ranah afektif ialah pengembangan karakter positif menjadi manusia social dan berketuhanana. Pengembangan ranah afektif meliputi perilaku religious dan sikap sosial
2. Tujuan pengembaganan ranah afektif adalah peserta didik mampu mentukan sikap sebagai insan yang berketuhanan dan sebagai makhluk sosial.
3. Ranah kognitif mengau pada pemahaman terhadap suatu pengetahuan. Tujuan pengembangan ranah ini adalah peserta didik mampu memahami berbagai konsep sebagai kunci untuk menyelesaikan masalah yang dihadapinya. Ranah psikomotorik mengacu pada pengembangan keterampilan dalam mengerjakan sesuatu. Hal yang diperoleh dari pengembangan psikomotorik tidak hanya berupa produk melainkan juga gagasan atau ide terhadap suatu permasalahan yang dihadapinya. Tujuan pengembangan ranah psikomotorik adalah peserta didik mampu mengimplementasikan gagasan atau idenya menjadi sebuah hasil belajar yang bermakna.

Apabila ketiga ranah tersebut dikuasai maka tujuan pembelajaran dapat tercapai. Hubungan penerapan PBL terhadap keberhasilan belajar matematika juga diperkuat oleh beberapa penelitian berikut ini tabel literatur.

Tabel 2. Tinjauan Literatur Hubungan Penerapan PBL Terhadap Keberhasilan Belajar Matematika

No.	Tahun Penyusunan	Jurnal	Penyusun	Judul	Sasaran Siswa	Hasil Penelitian
1	2014	Jurnal Mimbar	Gd. Gunantara, Md. Suarjana, Pt. Nanci Riastini et al.	Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning dalam Menaikkan Kecakapan	Kelas V SD	Penerapan model PBL mampu meningkatkan kompetebsi anak untuk menyelesaikan masalah. Hal ini ditunjukkkan dengan hasil belajar matematika yang

				Sebuah Penyelesaian Persoalan Matematika Peserta Didik Kelas V		didapat pada kegiatan yang dilaksanakan melalui dua siklus. Variabel terikat yang mempengaruhi hasil yang didapat di kedua siklus tersebut yakni model pembelajaran yang digunakan. Penerapan model pembelajaran konvensional pada siklus I dan penerapan model PBL pada siklus II. Hasil penelitian menunjukkan melalui PBL keberhasilan belajar matematika oleh anak didik meningkat dibanding penerapan model pembelajaran konvensional yakni sebesar 16,42%.
2	2015	Jurnal Pendidikan Matematika	Sumartini, Sri Tina	Peningkatan Kesanggupan Pemikiran Matematis Peserta didik Melalui Pembelajaran Berbasis Masalah	Kelas VI SD	Keberhasilan belajar anak didik mengalami peningkatan setelah penerapan PBL. Indikator peningkatan dalam penelitian ini adalah melalui kegiatan pretes dan postes. Kegiatan pretes dilakukan sebelum diterapkannya model PBL, sedangkan kegiatan posttest dilakukan setelah diterapkannya model PBL. Hasil penelitian ditemukan hasil belajar kelas eksperimen dengan jumlah 34 responden diperoleh rata-rata pretes 50,6 dan posttest 72,8.
3.	2019	Jurnal Ilmiah Kependidikan	Utami Ningsih, Sri,dkk	Penerapan Pembelajaran Berbasis Masalah (PMB)	Kelas V SD	Penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Tujuan dilaksanakannya jenis penelitian PTK adalah memperbaiki komponen yang ada untuk mendapat alternatif solusi yang lebih efektif terhadap masalah yang

dialami dalam bidang pendidikan.

Hasil penelitian menunjukkan melalui penerapan model PBL menimbulkan kondisi peningkatan hasil belajar peserta didik pada mata pelajaran matematika dari pelaksanaan pembelajaran pada penelitian yang telah dilaksanakan sebelumnya.

Peningkatan yang terjadi mencapai 100% dari 83,3% dengan total 20 peserta didik serta nilai rata-rata yakni 83.

Berdasarkan identifikasi dan pembahasan tersebut maka diketahui adanya PBL bisa mempengaruhi keberhasilan belajar matematika siswa SD.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian menekankan bahwa terjadinya hubungan positif antara penerapan *Problem Based Learning* (PBL) terhadap keberhasilan belajar peserta didik SD dalam mempelajari matematika. Dalam pelaksanaannya peserta didik diberikan Dalam pelaksanaannya, disajikan masalah nyata sebagai konteks bagi siswa untuk mengonstuksi kemampuannya dalam memecahan suatu masalah matematis. Adapun langkah atau sintaks yang termuat dalam model PBL diantaranya, mengorientasi siswa pada masalah, mengatur siswa untuk belajar, melakukan penyelidikan individu atau kelompok, mengembangkan dan menganalisis hasil karya serta melakukan analisis dan melakukan penilaian pada hasil akhir belajar.

REFERENSI

- Aspriyani, R. (2017). Pengaruh motivasi berprestasi siswa terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika. *Jurnal Penelitian dan Pembelajaran Matematika*, 10(1), 17-23.
- Gunantara, G., Suarjana, I M., & Riastini, P. N. (2014). Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas V. *Mimbar PGSD Undiksha*, 2(1).
- Mulyanto, H., Gunarhandi, & Indriayu, M. (2018). The effect of problem based learning model on student mathematics learning outcomes viewed from critical thinking skills. *International Online Journal of Education and Teaching (IOJET)*, 5(3), 553-563.
- Isman, L.M., Karyono, H., & Rahayu, E.M. (2021). Pengaruh Penerapan Model *Problem Based Learning* dan Motivasi Berprestasi Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas V Dalam Mata Pelajaran Matematika (Studi Kasus SDN Jemundo 1 dan SDN Sadang Kecamatan Taman Sidoarjo). *Jurnal Pengembangan Pendidikan Dasar*, 5(2): 138-142.

- Isrok'atun & Rosmala, A. (2019). *Model-Model Pembelajaran Matematika*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Rodhi. (2018). Peningkatan aktivitas dan hasil belajar materi bangun ruang sisi datar melalui model pembelajaran problem based learning pada siswa kelas VIII-D semester 2 SMP 1 Jekulo Kudus tahun pelajaran 2017/2018. *Jurnal Profesi Keguruan*, 4(2), 92-98.
- Rusmono. (2017). *Strategi Pembelajaran dengan Problem Based Learning itu Perlu: untuk Meningkatkan Profesionalitas Guru*. Bogor: Ghalia.
- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sumartini, T. S.. (2015). Peningkatan kemampuan penalaran matematis siswa melalui pembelajaran berbasis masalah. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(1), 1-10.
- Yusri, A. (2018). Pengaruh model pembelajaran problem based learning terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas VII di SMP Negeri Pangkajene, *Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(1), 51-62
- Zebua, T. G. (2020). *Mencegah dan Mengatasi Stress dalam Belajar Matematika*. Samarinda: Arieffka Media.