

PENINGKATAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA MELALUI MODEL *PROBLEM BASED INSTRUCTION* (PBI) DENGAN METODE PENEMUAN TERBIMBING

Hasriana^{1*}

SMP Negeri 2 Latambaga, Kolaka, Sulawesi Tenggara, Indonesia

e-mail: *riana8407@gmail.com

Abstract. *The aim of this research is to improve students' mathematics learning outcomes through a problem-based learning model using the guided discovery method for class VIII students at SMP Negeri 2 Latambaga. This research was carried out in the even semester with a total of 28 students consisting of 9 men and 18 women. The procedures for this research are planning, implementing actions, observing and evaluating, and reflecting. The data sources in this research are mathematics teachers (partner teachers), observers and students. The type of data collected is quantitative data, in the form of student learning outcomes and qualitative data, namely the results of observations of teachers as researchers and of students. The data collected was analyzed using quantitative and qualitative analysis. The research results showed that the average value of students' mathematics learning outcomes in cycle I was 63.14% with a classical completion presentation of 37.03% but had not yet reached the predetermined performance indicators. In cycle II, the average score for mathematics learning outcomes was 74.62% with a classical completeness presentation of 81.48% and the performance indicators had been met, namely 80% of students got a score ≥ 72 . Problem-based learning model (Problem Based Instruction) It can also increase students' enthusiasm, motivation to succeed and enthusiasm during learning, based on the results of observations by researchers, partner teachers and observers. From the results of this research, it can be concluded that by implementing a problem-based learning model (Problem Based Instruction) using the guided discovery method with Basic Competencies in calculating the surface area of the Volume of Cubes and Blocks, it can improve the mathematics learning outcomes of class VIII students at SMP Negeri 2 Latambaga.*

Keywords: Mathematics Learning Outcomes; PBI Model; Guided Discovery Method

Abstrak. Tujuan penelitian ini adalah untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa melalui model pembelajaran berdasarkan masalah (*problem based instruction*) dengan menggunakan metode penemuan terbimbing pada siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Latambaga. Penelitian ini dilaksanakan pada semester genap dengan jumlah siswa 28 orang yang terdiri dari 9 laki-laki dan 18 perempuan. Prosedur penelitian ini adalah perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi dan evaluasi, serta refleksi. Sumber data dalam penelitian ini adalah guru matematika (guru mitra), lembar observer dan siswa. Jenis data yang dikumpulkan adalah data kuantitatif, berupa hasil belajar siswa dan data kualitatif, yaitu hasil observasi terhadap guru sebagai peneliti dan terhadap siswa. Data yang dikumpul, dianalisis dengan menggunakan analisis kuantitatif dan kualitatif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai rata-rata hasil belajar matematika siswa pada siklus I sebesar 63,14% dengan presentase ketuntasan klasikal 37,03 % namun belum mencapai indikator kinerja yang telah ditetapkan. Pada siklus II diperoleh nilai rata-rata hasil belajar matematika sebesar 74,62% dengan presentase ketuntasan klasikal 81,48 % dan telah memenuhi indikator kinerja yang telah ditetapkan yaitu 80% siswa mendapat nilai ≥ 72 . Model pembelajaran berdasarkan masalah (*Problem Based Instruction*) juga dapat meningkatkan semangat, motivasi untuk berhasil serta antusias siswa pada saat pembelajaran, berdasarkan hasil pengamatan peneliti, guru mitra dan observer. Dari hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa dengan diterapkannya model pembelajaran berdasarkan masalah (*Problem Based Instruction*) dengan menggunakan metode penemuan terbimbing dengan Kompetensi Dasar menghitung luas permukaan Volume Kubus dan Balok dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Latambaga.

Kata kunci: Hasil Belajar Matematika; Model PBI; Metode Penemuan Terbimbing

I. PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan salah satu kunci utama kemajuan bangsa dan negara. Saat ini, bangsa Indonesia telah berjuang melepaskan diri dari krisis ekonomi untuk memasuki era reformasi menuju Indonesia baru yang demokratis[1]. Berbagai dimensi kehidupan mengharuskan kehadiran pendidikan untuk dikembangkan, sebab pendidikan merupakan agen perubahan (*agent of change*) yang perlu dikembangkan ke arah yang lebih baik. Sebab, berbagai fakta menunjukkan bahwa bangsa yang besar dan maju adalah

bangsa yang telah menempatkan pendidikan sebagai motor penggerak pembangunannya dalam dunia pendidikan [2][3].

Keberhasilan pendidikan tidak terlepas dari kondisi lingkungan dimana pendidikan itu berlangsung. Salah satu lingkungan pendidikan yang mempunyai peranan penting dalam memenuhi kebutuhan anak adalah sekolah [4]. Tinggi rendahnya mutu pendidikan merupakan tanggung jawab kita bersama sebagai anggota masyarakat, namun demikian rendahnya mutu pendidikan berhubungan dengan rendahnya kinerja tenaga kependidikan, khususnya guru sebagai pengelola dan pelaksana langsung proses pembelajaran di kelas [5][6]. Hal yang menjadi perhatian banyak pihak mengenai mutu pendidikan adalah rendahnya prestasi belajar siswa.

Banyak orang tua mengharapkan anaknya secerdas dan sepintar B.J. Habibie, pelopor teknologi pesawat Indonesia. Karena kecerdasannya, beliau bisa sukses dan terkenal. Untuk mewujudkan harapan tersebut, maka anak didorong untuk cerdas dan berprestasi, terutama dalam pembelajaran [7]. Banyak orang beranggapan bahwa pintar dalam pelajaran khususnya matematika dianggap menjadi jaminan untuk membuka pintu memasuki perguruan tinggi terkenal dengan jurusan yang banyak diminati orang [8][9].

Pada pembelajaran di sekolah, matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang masih dianggap sulit untuk dipahami oleh siswa. Oleh karena itu, dalam proses pembelajaran matematika diperlukan suatu metode mengajar yang bervariasi [10]. Artinya, dalam penggunaan model atau metode mengajar tidak harus sama untuk semua pokok bahasan, suatu metode mengajar cocok untuk satu pokok bahasan tertentu tetapi tidak untuk pokok bahasan yang lain. Kenyataan yang terjadi adalah penguasaan siswa terhadap materi matematika masih tergolong rendah jika dibanding dengan mata pelajaran lain. Kondisi seperti ini terjadi pada SMP Negeri 2 Latambaga. Rendahnya hasil belajar matematika siswa dipengaruhi oleh berbagai faktor, salah satu diantaranya adalah model atau metode pembelajaran yang digunakan guru. Berdasarkan informasi yang diperoleh dari guru matematika kelas VIII ditemukan bahwa masih banyaknya siswa yang mendapatkan nilai dibawah Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang telah ditetapkan kurikulum sekolah adalah sebesar 72 dan nilai rata-rata kelas masih tergolong rendah yaitu sebesar 60. Hal ini dapat diamati melalui data yang diperoleh dari SMP Negeri 1 kolaka kelas VIII_D pada nilai tengah semester, yaitu 65% siswa yang dibawah nilai KKM. Oleh karena itu, perlu diupayakan pembelajaran yang efektif dan efisien sebagai alternatif untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa.

Guru sebagai salah satu pemeran utama dalam pembelajaran, memerlukan keprofesionalan dalam bidangnya agar dapat menjalankan tugas dan fungsinya sebagai pendidik sekaligus pengajar yang berkompeten. Untuk itu, guru harus menguasai bahan yang diajarkan, terampil mengajarkannya, dan mampu mengatasi berbagai kendala yang ditemui dalam pembelajaran. Salah satu hal yang dapat dilakukan guru adalah mampu memilih dan menggunakan dengan tepat metode atau model pembelajaran, materi yang diajarkan, dan karakteristik siswa, sehingga tujuan yang telah ditetapkan dapat tercapai secara optimal khususnya dalam mata pelajaran matematika [12] [13].

Berdasarkan observasi awal di SMP Negeri 2 Latambaga, ditemukan kenyataan bahwa proses pembelajaran matematika yang terjadi di kelas VIII secara umum adalah proses pembelajaran yang masih berpusat pada guru, dalam pembahasan materi guru cenderung hanya melakukan kegiatan berupa membahas tugas yang lalu, memberikan materi baru dan setelah itu memberikan tugas kepada siswa. Keterlibatan siswa selama pembelajaran belum optimal, sehingga berakibat pada perolehan hasil belajar siswa tidak optimal pula. Disini peran siswa tidak lagi sebagai subyek belajar melainkan sebagai objek pembelajaran. Tanggung jawab siswa terhadap tugas belajarnya seperti dalam hal kemampuan mengembangkan, menemukan, menyelidiki, dan mengungkapkan pengetahuan yang dimiliki masih sangat kurang. Pembelajaran di tingkat sekolah menengah khususnya SMP Negeri 2 Latambaga, kurang terkait dengan kehidupan sehari-hari siswa. Pembelajaran konsep cenderung abstrak dan dengan metode ceramah, sehingga konsep-konsep akademik sulit dipahami. Sementara itu kebanyakan guru dalam mengajar masih kurang memperhatikan kemampuan berpikir siswa, atau dengan kata lain tidak melakukan pengajaran bermakna, metode yang digunakan kurang bervariasi, dan sebagai akibat motivasi belajar siswa menjadi sulit ditumbuhkan dan pola belajar cenderung menghafal dan mekanistik.

Untuk memecahkan masalah tersebut, melalui diskusi langsung dengan guru matematika yang mengajar di kelas, peneliti mengajukan usulan untuk menerapkan perpaduan model dan metode pembelajaran yang bervariasi, yang dapat membantu mengembangkan kemampuan berpikir, pemecahan masalah, dan keterampilan intelektual, yakni menggunakan model pembelajaran berdasarkan masalah (*Problem Based Instruction*) dengan menggunakan metode penemuan terbimbing yang merupakan suatu konsepsi yang membantu guru mengaitkan konteks mata pelajaran dengan situasi dunia nyata dan memotivasi siswa membuat hubungan antara pengetahuan dan penerapannya dalam kehidupan mereka [11] [12]. Pembelajaran berdasarkan masalah didasari pada psikologis kognitif sebagai pendukung teoritisnya. Fokus pengajaran tidak begitu banyak pada apa yang sedang dilakukan siswa (perilaku siswa), melainkan kepada apa yang mereka pikirkan (kognitif mereka) pada saat mereka melakukan kegiatan itu. Walaupun peran guru pada pengajaran berdasarkan masalah kadang melibatkan presentasi dan penjelasan sesuatu hal kepada siswa, namun yang lebih lazim adalah berperan sebagai pembimbing dan fasilitator sehingga siswa belajar untuk berpikir dan memecahkan masalah mereka sendiri.

II. METODE

Penelitian ini termasuk Penelitian Tindakan Kelas (PTK) atau *Classroom Action Research* yang melibatkan peneliti secara aktif dan langsung mulai dari perbuatan rancangan penelitian, rencana tindakan, hingga pada penerapannya untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas pembelajaran di kelas [14].

Subjek penelitian ini adalah siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Latambaga pada semester genap dengan jumlah siswa sebanyak 27 orang yang terdiri dari 9 laki-laki dan 18 perempuan. Instrumen penelitian ini adalah yang pertama berupa tes hasil belajar siswa, tes ini disusun dalam bentuk tes uraian. Bentuk objektif tes ini terdiri tes siklus I serta tes siklus II. Setiap soal dibuat untuk menguji hasil belajar siswa terhadap konsep-konsep yang tercakup dalam kompetensi dasar Bangun Ruang. Instrumen yang kedua adalah berupa lembar observasi siswa dan guru. Lembar observasi ini ditunjukkan sebagai pedoman untuk melakukan observasi terhadap aktivitas pembelajaran yang dilakukan oleh peneliti yang bertindak sebagai guru dan aktivitas siswa selama proses pembelajaran dengan penerapan pembelajaran berdasarkan masalah (*problem based instruction*) berlangsung. Observasi terhadap aktivitas peneliti yang bertindak sebagai guru difokuskan pada keterlaksanaan pembelajaran berdasarkan masalah (*problem based instruction*) dalam proses pembelajaran di kelas. Sedangkan observasi aktivitas pembelajaran di kelas digunakan untuk melihat aktivitas siswa selama proses pembelajaran dengan penerapan pembelajaran berdasarkan masalah (*problem based instruction*).

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian adalah sebagai berikut:

1. Aktivitas selama proses pembelajaran dianalisis secara kualitatif berdasarkan aspek yang telah ditentukan dalam lembar observasi.
2. Penskoran hasil tes yang berupa essay tes ditentukan dengan rumus:

$$\text{Nilai hasil tes} = \frac{\text{jumlah skor jawaban benar}}{\text{jumlah skor maksimal}} \times 100$$

3. Menentukan rata-rata nilai hasil tes dengan menggunakan rumus:

$$\bar{x} = \frac{\sum(f_i x_i)}{\sum f_i};$$

Dimana : \bar{x} = Nilai rata-rata (mean) f_i = Frekuensi

$\sum f_i$ = Jumlah siswa x_i = Titik Tengah

4. Menentukan tingkat pencapaian ketuntasan belajar siswa dengan rumus:

$$\% \text{ tuntas} = \frac{\sum f_i}{n} \times 100\%$$

Dimana : $\sum f_i$ = Jumlah siswa pada kategori ketuntasan belajar (Nilainya ≥ 72)

n = Jumlah siswa

5. Untuk data kuantitatif digunakan teknik pengkategorian dengan skala lima berdasarkan kategorisasi standar yang ditetapkan oleh Depdiknas (dalam Topan, 2007: 36) sebagai berikut:

Tabel 1. Kategori Penilaian Hasil belajar

Nilai Kuantitatif	Kategori
0 – 34	Sangat Rendah
35 – 54	Rendah
55 – 64	Sedang
65 – 84	Tinggi
85 – 100	Sangat Tinggi

Selanjutnya Indikator keberhasilan atau ukuran keberhasilan yang akan dicapai dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- Dari segi proses, dikatakan berhasil jika proses pelaksanaan model pembelajaran berdasarkan masalah (*problem based instruction*) yang dilakukan oleh guru dan siswa mencapai minimal 80% aspek yang diobservasi dapat terlaksana.
- Dari segi hasil tindakan, dikatakan berhasil jika apabila minimal 80% siswa telah memperoleh nilai minimal 72 (KKM dari sekolah).

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini diawali dengan kegiatan observasi awal dengan melakukan pertemuan dengan guru bidang studi matematika kelas VIII SMP Negeri 2 Latambaga. Pada pertemuan tersebut peneliti melakukan wawancara singkat terhadap guru matematika sekaligus sebagai observasi awal untuk mengetahui sejauh mana proses pembelajaran matematika di SMP tersebut khususnya pada kelas VIII. Dari hasil wawancara tersebut peneliti memperoleh informasi bahwa siswa masih mengalami kesulitan dalam memecahkan masalah terutama pada pelajaran matematika disebabkan materinya sulit dan banyak rumus. Hal ini dapat dilihat dari hasil tes awal hanya 5 orang dari 27 siswa (18,51%) yang mencapai ketuntasan belajar. Pada wawancara tersebut peneliti juga membicarakan tentang jenis penelitian yang akan dilakukan sekaligus menginformasikan model pembelajaran yang akan digunakan pada saat penelitian dilaksanakan dan membahas tentang perencanaan waktu pelaksanaan kegiatan tindakan pada kelas yang dijadikan objek penelitian.

Setelah ditetapkan untuk menggunakan model pembelajaran berdasarkan masalah (*problem based instruction*) dengan menggunakan metode penemuan terbimbing dalam mengajarkan materi menghitung luas permukaan volume krus dan balok, maka kegiatan selanjutnya adalah menyiapkan beberapa hal yang diperlukan pada pelaksanaan tindakan. Setelah berkonsultasi dengan guru bidang studi matematika yang bertindak sebagai mitra peneliti pada saat pelaksanaan tindakan, peneliti menyusun rencana pelaksanaan pembelajaran yang akan digunakan pada pelaksanaan penelitian ini. Selanjutnya peneliti melaksanakan tindakan siklus I dan Siklus II, dimana peneliti yang bertindak sebagai guru matematika dan guru mitra bertindak sebagai mitra peneliti yang mengamati segala kegiatan guru dan siswa dalam kelas dalam pembelajaran melalui model pembelajaran berdasarkan masalah (*problem based instruction*) dengan menggunakan metode penemuan terbimbing. Guru menyajikan materi menghitung luas kubus dan balok dengan menggambar agar siswa cepat memahami materi yang diberikan, kadang guru bertanya kepada siswa. Selanjutnya guru membagi siswa dalam 5 kelompok sesuai yang telah ditentukan sebelumnya. Tiap kelompok terdiri dari 5-6 orang yang mempunyai kemampuan yang berbeda-beda. Selanjutnya guru memberikan contoh soal dan cara penyelesaiannya. Setelah itu, siswa diperintahkan untuk mendiskusikan materi secara berkelompok serta guru meminta siswa untuk menyelesaikan soal yang diberikan secara individu, tapi masih banyak siswa yang bingung, terlihat asing dan tidak bisa memecahkan masalah. Selang waktu 5 menit guru meminta siswa mengerjakan soal secara berpasangan, masih banyak pula siswa yang kebingungan memecahkan masalah karena masih canggung atau malu-malu dengan pasangannya. Sehingga

ada beberapa siswa hanya main-main. Karena guru melihat masih banyak siswa yang bingung maka guru menjelaskan secara keseluruhan kepada siswa. Selang waktu 15 menit guru meminta siswa berdiskusi berempat dan mempersentasikannya hasil diskusinya di depan kelas. Guru telah memberikan kesempatan kepada siswa untuk menanyakan hal-hal yang kurang dimengerti, tetapi kesempatan itu kurang dimanfaatkan siswa untuk bertanya. Hal ini disebabkan karena siswa masih ragu-ragu dan malu untuk bertanya.

Setelah seluruh materi pada tindakan siklus I dan siklus II yang masing-masing dilaksanakan selama 2 kali pertemuan, maka selanjutnya diadakan tes evaluasi. Tes evaluasi ini meliputi seluruh materi pada tindakan siklus I dan Siklus II yang bertujuan untuk mengetahui sejauh mana pencapaian hasil belajar siswa melalui model pembelajaran berdasarkan masalah (*problem based instruction*) dengan menggunakan metode penemuan terbimbing dan apakah ada peningkatan hasil belajar siswa setelah diadakan tes awal dan tindakan per siklus.

Dari tes evaluasi tersebut menunjukkan bahwa hasil belajar siswa terhadap materi yang diajarkan telah mengalami peningkatan dibandingkan hasil nilai siswa sebelum tindakan yaitu dengan rata-rata 58,70 sedangkan rata-rata hasil tes siklus I adalah 63,14. Ini berarti terjadi peningkatan 37,03% terhadap ketuntasan belajar. Kemudian dari hasil tes tindakan siklus II diperoleh rata-rata nilai siswa mencapai 74,62. Hal ini berarti 22 orang siswa dari 27 orang siswa yang mengikuti tes evaluasi memperoleh nilai ≥ 72 ke atas. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Tabel.2 berikut.

Tabel. 2 Nilai hasil belajar siswa

No	Parameter	Pre-Test	Siklus I	Siklus II
1	Nilai maksimum	75	75	80
2	Nilai minimum	50	55	60
3	Rata-rata	58,70	63,14	74,62
4	Siswa sudah tuntas	18,51%	37,03%	81,48%
5	Siswa belum tuntas	81,49%	62,97%	18,52%

Dari hasil evaluasi siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Latambaga mengalami peningkatan bila dibandingkan dengan tindakan siklus I. Hasil belajar matematika secara klasikal pada siklus I sebesar 37,03%. Sedangkan pada siklus II mencapai 81,48%. Dengan melihat hal tersebut berarti, pada tindakan siklus II ini hasil belajar matematika siswa mengalami peningkatan, maka penelitian ini dihentikan sampai siklus II. Indikator keberhasilan dalam penelitian ini sudah tercapai yaitu minimal 80% siswa telah mencapai nilai ≥ 72 . Dengan demikian hipotesis tindakan telah tercapai yaitu melalui model pembelajaran berdasarkan masalah (*problem based instruction*) dengan menggunakan metode penemuan terbimbing dapat meningkatkan hasil belajar pada materi Bangun Ruang dengan Menghitung luas permukaan volume kubus dan balok, siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Latambaga.

Secara umum, peningkatan hasil belajar matematika siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Latambaga ditunjukkan pada gambar berikut.



Gambar 1. Rata-rata hasil belajar siswa

Dari hasil penelitian yang diperoleh, pada tindakan siklus II pembelajaran dilaksanakan dengan model pembelajaran berdasarkan masalah (*problem based instruction*) dengan menggunakan metode penemuan terbimbing. Siswa tetap berada dalam kelompok yang sama pada tindakan siklus I. Kegiatan pembelajaran pada siklus II ini telah sesuai dengan harapan. Kekurangan-kekurangan dan kelemahan-kelemahan pada tindakan siklus I sudah dapat diatasi. Hasil evaluasi yang dilakukan pada siklus II menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar matematika siswa setelah pembelajaran melalui model pembelajaran berdasarkan masalah (*problem based instruction*) dengan menggunakan metode penemuan terbimbing. dan telah mencapai indikator keberhasilan yaitu minimal 80% siswa telah mencapai KKM yaitu ≥ 72 . Maka penelitian dihentikan pada siklus II. Sejalan dengan pendapat yang dikemukakan [2] [15] bahwa model pembelajaran berdasarkan masalah mempunyai ciri khusus yakni landasan teoritik, tujuan hasil belajar, tingkah laku mengajar, (sintaks) dan lingkungan belajar serta sistem pengolahan kelas. Selain itu Bruner [6] mengungkapkan bahwa pada metode penemuan terbimbing guru telah membimbing siswa memahami konsep dasar dan ide-ide secara lebih baik, serta mendorong siswa berfikir dan bekerja atas inisiatifnya sendiri. Berdasarkan hal tersebut, maka dapat dikatakan bahwa pembelajaran melalui model pembelajaran berdasarkan masalah (*problem based instruction*) dengan menggunakan metode penemuan terbimbing. pada kelas VIII SMP Negeri 2 Latambaga memberi dampak yang baik terhadap hasil belajar matematika siswa. Namun masih ada beberapa siswa yang sampai tindakan siklus II memiliki nilai hasil belajar kurang dari 72. Meskipun demikian, mereka sudah memberikan sikap positif pada saat pembelajaran melalui model pembelajaran berdasarkan masalah (*problem based instruction*) dengan menggunakan metode penemuan terbimbing. digunakan dalam proses pembelajaran.

IV. PENUTUP

Berdasarkan hasil penelitian yang berlangsung selama 2 siklus, dapat disimpulkan bahwa Melalui model pembelajaran berdasarkan masalah (*problem based instruction*) dengan menggunakan metode penemuan terbimbing maka hasil belajar siswa meningkat. Hal ini dapat dilihat dari rata-rata hasil tes awal sebelum pelaksanaan tindakan ke siklus I yaitu 58,70 menjadi 63,14 dengan presentase ketuntasan klasikal 37,03 % namun belum mencapai indikator kinerja yang telah ditetapkan. Selanjutnya nilai rata-rata siswa setelah siklus II meningkat jika dibandingkan dengan nilai rata-rata siklus I yaitu 63,14% menjadi 74,62 dengan presentase ketuntasan klasikal 81,48 % dan telah memenuhi indikator kinerja yang telah ditetapkan yaitu 80% siswa mendapat nilai ≥ 72 .

REFERENSI

- [1] Metev and V. P. Veiko, *Laser Assisted Microtechnology*, 2nd ed., R. M. Osgood, Jr., Ed. Berlin, Germany: Springer-Verlag, 1998.
- [2] Nasruddin, N., Triyono, A., Aisya, S., Nurtamam, M, E., & Santosa, T, A. (2023). Does the SETS Model improve problem solving thinking ability? Meta-Analysis. *International Scientific Journal of Social, Education, Humanities*. 2(3), 175-184. <https://doi.org/10.56910/literacy.v2i3.1043>.
- [3] Suryadi. 2010. *Meningkatkan Hasil Belajar Matematika melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Connected pada Kompetensi Dasar Mengidentifikasi Sifat-sifat Kubus dan Balok Siswa Kelas VIII₁ SMP Negeri 3 Wundulako*. Skripsi. Kolaka: FKIP USN
- [4] Kamaluddin, Agus. 2012. *Super Pintar Matematika Smp Kelas 7,8,9*. Yogyakarta: G-Media
- [5] Amri. 2013. *Pengembangan dan Model Pembelajaran Dalam Kurikulum 2013* Jakarta: Presrasi Pustaka Publisher.
- [6] Nasruddin, N., Mashuri, S., & Jahring, J. (2019). Implementation of team assisted individualization instructional strategies supported by Geogebra software to improve mathematical problem solving ability. *Jurnal Pendidikan Progresif*, 9(1), 16–21. <http://jurnal.fkip.unila.ac.id/index.php/jpp/article/view/17910>.

- [7] Dewi, Nuharini. 2008. *Matematika konsep dan Aplikasinya*. Jakarta Departemen Pendidikan Nasional.
- [8] Asrifo. 2014. *Meningkatkan Hasil Belajar Melalui Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Two Stay – Two Stray (TS-TS) Pada Materi Turunan Fungsi Siswa Kelas XI IPS 2 di SMA Negeri Lasusua Kabupaten Kolaka Utara*.
- [9] Jahring, Nasruddin, & Farida I (2020) The effectiveness of mind mapping learning models based on contextual learning on mathematical problem solving ability. *Proceeding of USN Kolaka-ADRI International Conference on Sustainable, 1*, pp. 64-68. Doi: 10.31327/icusn-adri.v1i0.1177.
- [10] Inayatusufi, C., EL, H, L., & Sari, P. (2020). Peningkatan pemahaman konsep matematis melalui model kooperatif tipe scramble dengan pendekanan kontekstual pada materi segiempat dan segitiga di kelas VII. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika Jakarta*. 2(2), 28-37. <https://journal.unj.ac.id/unj/index.php/jrpmj/article/view/15118/9090> .
- [11] Sywaluddin. 2011. *Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Melalui Pembelajaran Berdasarkan Masalah (Problem Based Instruction) Pada Kompetensi Dasar Segiempat Siswa Kelas VII_D SMPN 3 Kolaka*. Skripsi. Kolaka: FKIP USN
- [12] Riduwan dan Sunarto. 2011. *Pengantar Statistika*. Bandung: Alfabeta
- [13] Nasruddin, N., Haddar, G., Al, A., Tahir, M., Murthada, T, A., Siti, A., Fitriah, H. (2023). Does Entrepreneurship Education and Technopreneurship Literacy among Students Contribute to Entrepreneurial Interest through Self Efficac. *Journal of Entrepreneurship Review*. 1(3). 134-136. <https://journal.unm.ac.id/index.php/PEREV/index>.
- [14] Arikunto, S, dkk 2009. *Prosedur Penelitian (suatu Pendekatan Praktek)*. Jakarta: Rineka Cipta.
- [15] Ovan, O., Tasni, N., & Saputra, A. (2023). The Analysis Of Algebraic Problem Solving Ability On Students Of Package B Equivalency. *Journal Of Mathematics And Applied Statistics*, 1(1), 1–8.
- [16] Sejati, A.E., Syarifuddin, S., Nasruddin, N., Miftachurohmah, N., & Haryanto, E. (2021). [the effectiveness of guided inquiry learning model with edmodo assisted to facilitate critical thinking skills](https://doi.org/10.33394/j-ps.v9i2.4260). *Prisma Sains: Jurnal pengkajian ilmu dan pembelajaran Matematika dan IPA IKIP Mataram*, 9(2), 204-219. doi: <https://doi.org/10.33394/j-ps.v9i2.4260>.