

Vol. VII No. 1, Sept 2022, hlm. 62 – 71

DOI: <https://doi.org/10.36294/jmp.v7i1.2821>Available online www.jurnal.una.ac.id/indeks/jmp**MENINGKATKAN KEMAMPUAN LITERASI NUMERASI SISWA
MELALUI PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN
PBL BERBASIS STEM****Guslisnawati¹, Ely Syafitri²**^{1,2}Pendidikan Matematika, Universitas Asahan
Jl. Jendral Ahmad Yani, Kisaran, Indonesia
¹gus.guslisna@gmail.com, ²ely.syafitri1@gmail.com**Abstract**

The purpose of this study was to determine the increase in students' numeracy literacy skills through the Problem Based Learning (PBL) learning model based on the Science, Technology, Engineering and Mathematics (STEM) approach. This type of research is classroom action research which consists of 2 cycles, with 4 stages, namely planning, implementation, observation and reflection. The instrument used is an observation sheet on the implementation of learning and literacy tests. The instrument uses literacy tests, lesson plans and LKPD to determine students' numeracy literacy skills through the Problem Based Learning (PBL) learning model based on the Science, Technology, Engineering and Mathematics (STEM) approach on the Pythagorean Theorem material. The results of this study indicate that from numeracy literacy skills students with high and moderate mathematical abilities in general can complete, where students can: (1) work effectively with models in concrete but complex situations, (2) present existing information and relate it to situation. . real. The results of the pre-cycle test were 56.07%, in the first cycle it was 69.64% and the second cycle was 80.16%. The analysis of numeracy literacy skills in this study was grouped.

Keywords: Numerical Literacy; Problem Based Learning (PBL) Based On Science, Technology, Engineering, and Mathematics (STEM) Approach; Pythagorean Theorem;

Abstrak

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui peningkatan kemampuan literasi numerasi siswa melalui model pembelajaran *Problem Based Learning (PBL)* berbasis pendekatan *Science, Technology, Engineering and Mathematics (STEM)*. Jenis penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas yang terdiri 2 siklus, dengan 4 tahap yaitu perencanaan, pelaksanaan, observasi dan refleksi. Instrument yang digunakan adalah lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran dan test literasi. Instrument menggunakan test literasi, RPP dan LKPD untuk mengetahui kemampuan literasi numerasi siswa melalui model pembelajaran *Problem Based Learning (PBL)* berbasis pendekatan *Science, Technology, Engineering and Mathematics (STEM)* pada materi Teorema Pythagoras. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa dari kemampuan literasi numerasi siswa dengan kemampuan matematika tinggi dan sedang secara umum dapat menyelesaikan, dimana siswa dapat: (1) bekerja secara efektif dengan model dalam situasi konkret tetapi kompleks, (2) mempresentasikan informasi yang berada serta menghubungkannya dengan situasi nyata. Hasil test prasiklus 56,07%, pada siklus I adalah 69,64% dan siklus II 80,16%. Penganalisisan kemampuan literasi numerasi pada penelitian ini siswa dikelompokkan.

Kata kunci: Literasi Numerasi; *Problem Based Learning (PBL)* Berbasis Pendekatan *Science, Technology, Engineering and Mathematics (STEM)*; Teorema Pythagoras;

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi saat ini pada perkembangan abad 21 diharapkan dapat menghasilkan Sumber Daya Manusia (SDM) yang memiliki kemampuan-kemampuan dan kolaborasi yang kuat, terutama dalam menggunakan teknologi, kemampuan berpikir kreatif dan inovatif serta kemampuan untuk memecahkan masalah (Wijaya et al., 2016). Secara umum dapat diketahui bahwa rendahnya mutu Sumber Daya Manusia (SDM) bangsa Indonesia saat ini adalah rendahnya mutu pendidikan di Indonesia, khususnya pada matematika. Dan hal ini dapat dilihat dari berbagai indikator. Maka dapat disimpulkan bahwa literasi numerasi ialah hal yang sangat penting. Hal ini dikarenakan literasi numerasi menekankan pada kemampuan peserta didik untuk menganalisis, memberi alasan serta mengkomunikasikan ide secara efektif pada pemecahan masalah matematis yang mereka temui.

Hal inilah yang menghubungkan bahwa numerasi, disebut juga dengan literasi numerasi dan dapat diartikan sebagai kemampuan untuk mengaplikasikan konsep dan keterampilan matematika untuk memecahkan masalah praktis dalam berbagai ragam konteks kehidupan sehari-hari, misalnya di rumah, pekerjaan, dan berpartisipasi dalam kehidupan masyarakat dan warga negara (Susanto et al., 2021). Selain itu, numerasi juga termasuk kemampuan untuk menganalisis dan menginterpretasikan informasi kuantitatif yang terdapat di sekeliling

kita yang ditampilkan dalam berbagai bentuk (grafik, tabel dan bagan) matematika yang dipelajari di ruang kelas menggunakan berbagai macam situasi dunia nyata. Rendahnya kemampuan literasi numerasi siswa dikarenakan siswa belum terbiasa mengerjakan soal berbasis masalah yang mengaitkan dengan kehidupan sehari-hari yang lebih kompleks. Salah satu pendekatan pembelajaran yang bisa melatih siswa untuk meningkatkan kemampuan literasi dengan menyelesaikan soal berbasis masalah dalam kehidupan sehari-hari.

Menurut (Masjaya & Wardono, 2018) literasi merupakan kemampuan individu untuk merumuskan, menerapkan serta menafsirkan matematika dalam berbagai konteks. Dalam hal ini termasuk penalaran matematis dan menggunakan konsep matematika, prosedur, fakta dan alat matematika untuk mendeskripsikan, menjelaskan dan memprediksi fenomena/kejadian. Berdasarkan hasil survei yang dilakukan oleh *Programme for International Student Assesment* (PISA), kemampuan literasi matematika peserta didik di Indonesia masih rendah (Kadek et al., 2022). Literasi numerasi dapat diukur melalui studi PISA yang diselenggarakan oleh OECD (*Organisation for Economic Cooperation and Development*) setiap tiga tahun sekali. OECD merupakan organisasi internasional dalam bidang kerjasama dan pembangunan ekonomi, sedangkan PISA merupakan suatu bentuk

evaluasi kemampuan dan pengetahuan dalam membaca, matematika, dan sains yang dirancang untuk peserta didik usia 15 tahun. Indonesia mulai bergabung pada studi PISA ini sejak tahun 2000. Hasil studi PISA untuk kemampuan literasi numerasi peserta didik Indonesia dari tahun 2000 hingga tahun 2018 (Sutrisna, 2021).

Model pembelajaran yang digunakan guru pada proses Kegiatan Belajar Mengajar (KBM) sudah banyak menggunakan berbagai model namun dalam pembelajaran guru masih menggunakan model pembelajaran langsung sehingga membuat siswa menjadi jenuh dan bosan. Maka peneliti disini menggunakan model yang merangsang pikiran siswa sehingga pembelajaran menjadi efektif dan efisien. Model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) berbasis pendekatan *Science, Technology, Engineering and Mathematics* (STEM) merupakan model pembelajaran yang menggunakan model masalah sebagai orientasi pembelajarannya. Masalah-masalah yang diberikan dengan kehidupan nyata sebagai bahan untuk belajar dan memahami konsep tertentu (Dhia Octariani, 2020).

Problem Based Learning (PBL) berbasis pendekatan *Science, Technology, Engineering and Mathematics* (STEM) dalam arti *Problem Based Learning* (PBL) yang terintegrasi dengan *Science, Technology, Engineering and Mathematics* (STEM) dapat meningkatkan literasi numerasi siswa, pembelajaran yang bermakna

dan membantu siswa dalam memecahkan suatu masalah kehidupan sehari-hari serta menunjang karir di masa yang akan datang (Astuti et al., 2019). *Problem Based Learning* (PBL) berbasis pendekatan *Science, Technology, Engineering and Mathematics* (STEM) juga memberikan tantangan dan motivasi bagi para siswa, karena hal tersebut mampu melatih siswa berpikir kritis, analisis dan meningkatkan literasi siswa (Meita et al., 2018). Dengan demikian perpaduan *Problem Based Learning* (PBL) berbasis pendekatan *Science, Technology, Engineering and Mathematics* (STEM) dapat mengoptimalkan kegiatan pembelajaran yang mendukung pencapaian keberhasilan belajar dalam penguasaan konsep dan keterampilan belajar secara literasi. Dan dapat disimpulkan bahwa tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui *Problem Based Learning* (PBL) berbasis pendekatan *Science, Technology, Engineering and Mathematics* (STEM) dalam meningkatkan penguasaan literasi numerasi siswa. Indikator yang diukur pada penelitian literasi numerasi ini menurut (Kementrian Pendidikan, Kebudayaan, 2021), yaitu : (1). Menggunakan berbagai macam angka dan symbol yang terkait dengan operasi pada bentuk aljabar untk memecahkan masalah dalam konteks kehidupan sehari-hari, (2). Menganalisis informasi (grafik, tabel bagan, diagram dan lain sebagainya), dan (3). Menafsirkan hasil analisis tersebut untuk memprediksi dan mengambil keputusan.

METODE

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Objek dalam penelitian ini adalah Meningkatkan Kemampuan Literasi Numerasi Siswa Melalui Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) Berbasis Pendekatan *Science, Technology, Engineering and Mathematics* (STEM) Di Kelas VIII-1 MTs Al-Arifin Rahuning T.Ajaran 2021/2022. Subjek pada penelitian ini adalah kelas VIII-1 sebanyak 28 siswa, terdiri dari 14 siswa laki-laki dan 14 siswa perempuan.

Prosedur pada penelitian ini dilaksanakan dalam dua siklus, setiap siklus terdiri dari empat tahapan yaitu: (1) Perencanaan, (2) Pelaksanaan, (3) Observasi, dan (4) Refleksi. Instrumen pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah : (1) Lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran, instrumen ini digunakan untuk mendapatkan data keterlaksanaan RPP dalam proses pembelajaran, yang meliputi aktivitas guru dan aktivitas siswa. Item-item pada instrumen ini dibuat berdasarkan setiap tahapan yang dijabarkan dalam RPP (Evan et al., 2021). (2) Test literasi, test ini digunakan untuk menghimpun data yang berkaitan dengan kompetensi inti pengetahuan dan keterampilan matematis siswa setelah mengikuti kegiatan pembelajaran matematika dengan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) berbasis pendekatan *Science, Technology, Engineering and Mathematics* (STEM).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Adapun penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Nolaputra et al. (2018) menyimpulkan bahwa hasil tes literasi siswa dengan pembelajaran PBL pendekatan RME berbantuan *schoolology* pada materi segiempat dapat mencapai ketuntasan klasikal. Kemampuan literasi siswa dengan pembelajaran PBL pendekatan RME berbantuan *schoolology* lebih baik daripada kemampuan literasi siswa dengan pembelajaran konvensional. Peningkatan kemampuan literasi matematika siswa dengan pembelajaran PBL pendekatan RME berbantuan *schoolology* lebih tinggi daripada peningkatan kemampuan literasi siswa dengan pembelajaran konvensional. Selanjutnya pada penelitian yang dilakukan oleh Nur Habib Muhammad Iqbal dengan judul Implementasi Model Pembelajaran Berbasis Proyek Dengan Pendekatan STEM (Science, Technology, Engineering, And Mathematics) Terhadap Perubahan Keterampilan Memecahkan Masalah Siswa. Penelitian bertujuan menemukan caracara melatih keterampilan memecahkan masalah melalui penerapan pendekatan STEM dengan setting pembelajaran berbasis masalah pada topik Dinamika rotasi ini menggunakan Quasi Experiment dengan desain penelitian one-group pretest post-test menggunakan populasi salah satu SMA Swasta di Kota Bandung dengan sampel 30 siswa yang diperoleh secara random. Instrumen penelitian berupa 24 Tes essay

ketrampilan memecahkan masalah dengan validitas 0.6 dan reliabilitas 0.7 Hasil penelitian melalui analisis portofolio menunjukkan adanya peningkatan di beberapa aspek keterampilan memecahkan masalah dan analisis terhadap keefektifan melalui nilai gain ternormalisasi diperoleh dalam kategori sedang. Penelitian ini telah menemukan cara-cara yang dipandang efektif untuk aspek identifikasi masalah, keterkaitan terhadap konsep fisika dan pemberian alternatif solusi, namun belum menemukan caracara yang dipandang efektif untuk aspek desain dan perancangan.

Berdasarkan dari peneltian relevan yang telah dikemukakan adanya persamaan-perasaman diantaranya aspek yang diteliti bekaitan dengan peningkatan literasi matematika siswa dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) Berbasis *Science Technology Engineering Mathematics* (STEM). Di samping itu terdapat perbedaan penelitian yang dilakukan peneliti dengan penelitian sebelumnya yaitu lokasi penelitian dimana masalah-masalah yang terdapat di lokasi penelitian juga tentu berbeda, selain lokasi penelitian yang berbeda penelitian yang akan diteliti juga menggunakan penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) Berbasis *Science Technology Engineering Mathematics* (STEM), serta dapat meningkatkan kemampuan literasi siswa.

Selanjutnya pada analisis penelitian pada test awal prasiklus ini peneliti sendiri sebagai guru di kelas

tersebut, dan peneliti belum memberikan perlakuan terhadap siswa. Hasil dari test prasiklus ini diperoleh dari hasil belajar matematika biasanya yang menunjukkan bahwa kelas tersebut memang kurangnya dalam mata pelajaran matematika. Hasil test praksiklus dapat dilihat dari tabel berikut:

Tabel 1. Kategori hasil test prasiklus

N	Inte o rval Skor	Kualif ikasi	Frek uensi	Perse ntase (%)
1	90 – 100	Istime wa	-	-
2	80 – 89	Sangat Bagus	-	-
3	70 – 79	Bagus	5	17,86 %
4	60 – 69	Cukup	5	17,86 %
5	50 - 59	Kuran g	12	42,86 %
6	< 50	Sangat Kuran g	6	21,42 %

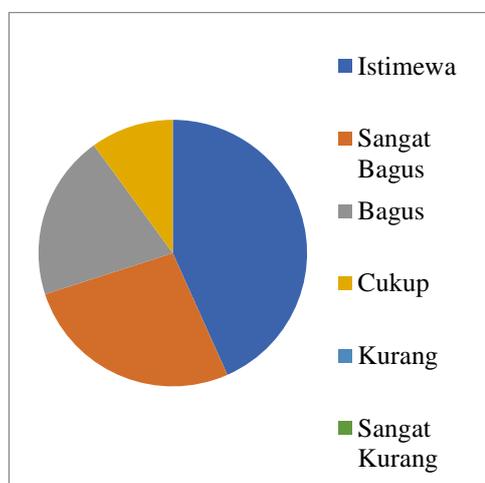
Siklus I ini diadakan sebagai respon terhadap hasil test prasiklus, yang mana nilai rata-rata siswa pada prasiklus yakni 56,07% dan masih masuk ke dalam kategori kurang. Siklus I dilaksanakan selama 2kali pertemuan, pada siklus I ini peneliti sudah memberikan perlakuan yakni dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) berbasis pendekatan *Science, Technology, Engineering and Mathematics* (STEM) dan pada test siklus I sudah menggunakan test yang berbentuk test literasi

numerasi. Setelah memberikan tindakan sebanyak 2 kali pertemuan pada siklus I, peneliti mengevaluasi hasil pembelajaran mereka untuk mengetahui perkembangan pada siklus I. Hasil test siklus I dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 2. Kategori hasil test Siklus I

N o	Inte rval Skor	Kualif ikasi	Frek uensi	Perse ntase (%)
1	90 – 100	Istime wa	-	-
2	80 – 89	Sangat Bagus	3	10,72 %
3	70 – 79	Bagus	12	42,85 %
4	60 – 69	Cukup	11	39,29 %
5	50 - 59	Kuran g	2	7,14%
6	< 50	Sangat Kuran g	-	-

Untuk gambaran lebih jelas mengenai hasil test siklus I siswa untuk mata pelajaran matematika, maka lihat grafik berikut ini :



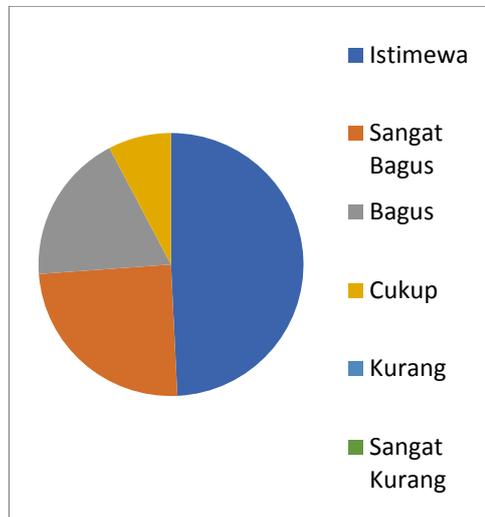
Grafik 1. Hasil test siklus I

Siklus II diadakan sebagai respon terhadap hasil test siklus I, yang mana nilai rata-rata siswa pada test siklus I yakni 69,64% dan masih masuk kedalam kategori Kurang. Siklus II dilaksanakan sama seperti pada siklus I. Pada siklus II peneliti juga sudah memberikan perlakuan yakni menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) berbasis pendekatan *Science, Technology, Engineering and Mathematics* (STEM) dan test literasi numerasi. Setelah memberikan tindakan maka hasil pada test siklus II dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 3. Kategori hasil test Siklus II

N o	Inte rval Skor	Kualif ikasi	Frek uensi	Perse ntase (%)
1	90 – 100	Istime wa	4	14,29 %
2	80 – 89	Sangat Bagus	12	42,86 %
3	70 – 79	Bagus	9	32,14 %
4	60 – 69	Cukup	3	10,71 %
5	50 - 59	Kuran g	-	-
6	< 50	Sangat Kuran g	-	-

Untuk mengetahui gambaran lebih jelas mengenai hasil test siklus II siswa untuk mata pelajaran matematika, maka dapat dilihat pada grafik berikut

**Grafik 2. Hasil test siklus II**

Pertama, pada tes prasiklus, kemampuan siswa masuk kedalam kategori Kurang dengan nilai rata-rata 56,07 %. Dengan kata lain, kemampuan literasi numerasi siswa belum memenuhi standar kelulusan (KKM) dimana standar kelulusan siswa (KKM) untuk mata pelajaran matematika yakni sebesar 76. Rentangan kategori mereka berada pada zona kategori Sangat Kurang, Kurang, dan Cukup. Tidak ada siswa yang masuk kedalam zona kategori Bagus, Sangat Bagus, dan Istimewa. Peneliti akan melakukan kegiatan pembelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) berbasis *Science Technology Engineering and Mathematics* (STEM). Kedua, pelaksanaan siklus I. Setelah memberikan tindakan kepada siswa selama dua kali pertemuan, terdapat peningkatan signifikan dari hasil belajar mereka, yaitu: siswa memperoleh nilai rata-rata dan masih masuk ke dalam kategori Kurang. Dengan kata lain,

hasil pembelajaran matematika siswa belum memenuhi standar kelulusan (KKM) dimana standar kelulusan siswa (KKM) untuk mata pelajaran matematika sebesar 76. Rentangan kategori mereka berada pada zona kategori Sangat Kurang, Kurang, Cukup, dan Bagus. Tidak ada siswa yang masuk kedalam zona kategori Sangat Bagus dan Istimewa.. Peneliti akan melakukan kegiatan pembelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) berbasis *Science Technology Engineering and Mathematics* (STEM). Ketiga, pelaksanaan siklus II. Setelah memberikan tindakan kepada siswa selama dua kali pertemuan, terdapat peningkatan signifikan dari hasil belajar mereka, yaitu: siswa memperoleh nilai rata-rata dan masih masuk ke dalam kategori Cukup, akan tetapi belum memenuhi target penelitian. Dengan kata lain, hasil pembelajaran matematika siswa masih belum memenuhi standar kelulusan (KKM) dimana standar kelulusan siswa (KKM) untuk mata pelajaran matematika yakni sebesar 76 . Peneliti akan melakukan kegiatan pembelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) berbasis *Science Technology Engineering and Mathematics* (STEM). Berdasarkan penjelasan rinci di atas, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) berbasis *Science Technology Engineering and Mathematics* (STEM) berhasil meningkatkan kemampuan literasi numerasi siswa kelas kelas VIII-1

Vol. VII No. 1, Sept 2022, hlm. 62 – 71

DOI: <https://doi.org/10.36294/jmp.v7i1.2821>

Available online www.jurnal.una.ac.id/indeks/jmp

MTs Al-Arifin Rahuning Tahun Ajaran 2021/2022.

Temuan pertama pada siklus I ini peneliti sudah memberikan perlakuan kepada siswa yakni pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) Berbasis Pendekatan *Science Technology Engineering and Mathematics* (STEM). Yang diawali dengan perencanaan, pelaksanaan, pengamatan dan refleksi. Namun pada saat pembelajaran yang menggunakan aplikasi Autograph siswa masih kurang mampu dalam menalarannya dalam praktek langsung dikarenakan pembelajaran menggunakan aplikasi siswa baru pertama kali menggunakan. Kemudian setelah memperkenalkan model pembelajaran yang baru yakni *Problem Based Learning* (PBL) Berbasis Pendekatan *Science Technology Engineering and Mathematics* (STEM) ini siswa juga masih belum banyak yang bisa dapat memahami, tetapi sudah adanya sedikit perubahan kepada siswa yaitu siswa lebih mulai dapat memberikan pertanyaan, karena model yang diterapkan ini menggunakan diskusi kelompok jadi semangat siswa dalam belajar sedikit meningkat. Tetapi tidak pada target yang dibutuhkan peneliti dalam penelitian ini belum tercapai pada saat memberikan test kepada anak-anak, nilai mereka masih dibawah KKM, maka pada siklus I ini dikategorikan sangat kurang dan dilanjutkan pada siklus II.

Temuan kedua pada siklus II siswa melanjutkan pembelajaran dengan Aplikasi Autograph yang

mana adanya siklus II ini karena target yang diperlukan pada siklus I belum tercapai. Jadi pada siklus II siswa melanjutkan pembelajaran menggunakan aplikasi, disini siswa mulai dapat terlihat antusias menggunakan aplikasi tersebut, sehingga saat mereka menggunakan aplikasi saat pembelajaran tersebut menjadikan suasana kelas menjadi aktif. Kemudian perlakuan model dengan mereka juga sangat berpengaruh baik, dimana model tersebut menciptakan keaktifan siswa dengan lainnya, karena model *Problem Based Learning* (PBL) Berbasis Pendekatan *Science Technology Engineering and Mathematics* (STEM) yang saya terapkan ialah menggunakan diskusi kelompok. Dimana siswa dibentuk menjadi beberapa kelompok saat mengerjakan LKPD, pada saat mereka mengerjakan yang tadinya hanya beberapa siswa saja yang aktif, dengan adanya model tersebut maka menciptakan keaktifan siswa dalam kelompok maupun diluar kelompok. Selanjutnya pada test literasi yang pada siklus I yang dikategorikan sangat rendah pada siklus II ini test tersebut sudah baik.

Berdasarkan penjelasan rinci di atas, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) berbasis *Science Technology Engineering and Mathematics* (STEM) berhasil meningkatkan kemampuan literasi numerasi siswa kelas kelas VIII-1 MTs Al-Arifin Rahuning Tahun Ajaran 2021/2022.

SIMPULAN

Vol. VII No. 1, Sept 2022, hlm. 62 – 71

DOI: <https://doi.org/10.36294/jmp.v7i1.2821>Available online www.jurnal.una.ac.id/indeks/jmp

Setelah melaksanakan penelitian maka hasil penelitian menunjukkan bahwa model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) berbasis pendekatan *Science, Technology, Engineering and Mathematics* (STEM) dapat meningkatkan kemampuan literasi numerasi siswa kelas VIII-1 MTs Al-Arifin Rahuning. Peningkatan dapat dilihat dari peningkatan nilai rata-rata siswa pada test prasiklus yaitu (50,67%) yang masih masuk ke dalam kategori “Kurang”, sedangkan nilai siswa yang mencapai KKM yakni 5 siswa atau (17,86%) dari nilai rata-rata siswa pada siklus I yaitu (69,64%) yang sudah masuk ke dalam kategori “Cukup”. Sedangkan nilai siswa yang mencapai KKM yakni sudah 10 siswa atau (35,71%), dan nilai rata-rata siswa pada siklus II yaitu (80,16%) yang juga masuk ke dalam kategori “Sangat Bagus”, sedangkan nilai yang mencapai KKM yakni sudah 22 siswa atau (78,75%). Peningkatan yang lebih penting adalah perubahan yang terjadi pada susasa belajar siswa dikelas. Selama proses tindakan, suasana belajar menjadi semakin aktif, siswa mengurangi tindakan-tindakan tidak

disiplin seperti ngobrol didalam kelas, dan dalam kegiatan kelompok mereka dapat lebih berpartisipasi aktif dan berkontribusi dalam pemecahan masalah dalam kelompok.

Untuk peneliti selanjutnya yang ingin melakukan penelitian sejenis, agar menambah periode waktu yang digunakan. Sehingga hasil yang diperoleh dapat lebih baik dan lebih akurat. Selain itu peneliti selanjutnya dapat meneliti sumber lainnya yang tidak disertakan dalam penelitian ini, sehingga hasilnya dapat diperbandingkan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terimakasih kepada Allah yang telah memberi kesehatan sehingga peneliti bisa menyelesaikan artikel ini dengan sebaik-baiknya, kemudian terimakasih juga kepada dosen pembimbing Skripsi saya yang sudah membimbing dan yang telah memberi masukan dan semangat, Terlebih lagi terimakasih kepada diri sendiri yang telah kuat, sehat dan semangat untuk menjalani semua proses, dan lupa pula terimakasih kepada keluarga yang selalu mensupport saya.

DAFTAR RUJUKAN

- Astuti, I. D., Toto, T., & Yulisma, L. (2019). Model Project Based learning (PJBL) terintegrasi stem untuk meningkatkan penguasaan konsep dan aktivitas belajar siswa. *Quagga: Jurnal Pendidikan Dan Biologi*, 11(2), 93. <https://doi.org/10.25134/quagga.v11i2.1915>
- Dhia Octariani, A. C. P. (2020). Jurnal Pendidikan Matematika dan Sains Jurnal Pendidikan Matematika dan Sains. *ASIMEEEETRIS: Jurnal Pendidikan Matematika Dan*

Vol. VII No. 1, Sept 2022, hlm. 62 – 71

DOI: <https://doi.org/10.36294/jmp.v7i1.2821>

Available online www.jurnal.una.ac.id/indeks/jmp

- Sains, 1(2), hlm. 43–49.
- Evan, A., Sondakh, J. J., & Pusung, R. J. (2021). Penerapan Balanced Scorecard Sebagai Alat Pengukuran Kinerja Pada PT. Hasjrat Abadi Cabang Diponegoro Palu. *Jurnal Riset Akuntansi*, 16(3), 395–404. <http://dx.doi.org/10.1057/9781137294678.0037>
- Kadek, N., Widiyanti, K., & Suparta, I. N. (2022). Meningkatkan Literasi Numerasi dan Pendidikan Karakter dengan E-Modul Bermuatan Etnomatematika. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 10(2), 331–343.
- Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, R. dan T. (2021). Modul Literasi Numerasi Di Sekolah Dasar. *Modul Literasi Numerasi Di Sekolah Dasar*, 1, 22. <http://ditpsd.kemdikbud.go.id/upload/filemanager/2021/06/2ModulLiterasiNumerasi.pdf>
- Masjaya, & Wardono. (2018). Pentingnya Kemampuan Literasi Matematika untuk Menumbuhkan Kemampuan Koneksi Matematika dalam Meningkatkan SDM. *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 1, 568–574.
- Meita, L., Furi, I., Handayani, S., & Maharani, S. (2018). Eksperimen Model Pembelajaran Project Based Learning Dan Project Based Learning Terintegrasi Stem Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Dan Kreativitas Siswa Pada Kompetensi Dasar Teknologi Pengolahan Susu. *Jurnal Penelitian Pendidikan*, 35(1), 49–60–60. <https://doi.org/10.15294/jpp.v35i1.13886>
- Susanto, D., Sihombing, S., Radjawane, M. M., & Wardani, A. K. (2021). *Inspirasi Pembelajaran yang Menguatkan Numerasi*. 120.
- Sutrisna, N. (2021). Analisis Kemampuan Literasi Sains Peserta Didik SMA di Kota Sungai Penuh. *Jurnal Inovasi Penelitian*, 1(12), 2683.
- Wijaya, E. Y., Sudjimat, D. A., & Nyoto, A. (2016). Transformasi pendidikan abad 21 sebagai tuntutan pengembangan sumber daya manusia di era global [The transformation of 21st century education as a demand for human resource development in the global era]. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika 2016*, 1, 263–278.