

Peningkatan Hasil Belajar Matematika Siswa Melalui Metode Resitasi Dengan Pendekatan Saintifik Pada Siswa Kelas XI SMA Negeri 9 Samarinda

Cahyanti Aditama, Jefferson R. Watulingas, Nanda Arista Rizki✉

Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas Mulawarman

Email korespondensi: ✉nanda.arista@fkip.unmul.ac.id

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui peningkatan hasil belajar matematika siswa melalui metode resitasi dengan pendekatan saintifik pada siswa kelas XI SMA Negeri 9 Samarinda. Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas. Subjek dari penelitian ini adalah peserta didik kelas XI MIPA 3 sebanyak 29 orang dan objek penelitian adalah metode resitasi dengan pendekatan saintifik. Data diperoleh dari dokumentasi, yaitu nilai dasar, hasil LKPD, kuis, tes akhir siklus, dan hasil observasi. Penelitian ini dilakukan sebanyak tiga siklus, setiap siklus terdiri dari tiga pertemuan. Teknik analisis data menggunakan nilai rata-rata hasil belajar peserta didik dan persentase peningkatan hasil belajar peserta didik. Hasil analisis data menunjukkan bahwa terjadi peningkatan nilai rata-rata hasil belajar peserta didik pada setiap siklus. Pada siklus I terjadi peningkatan dari nilai dasar berupa nilai ulangan harian peserta didik yaitu sebesar 58,06 menjadi 70,43 atau meningkat sebesar 21,30%. Siklus II meningkat dari nilai rata-rata pada siklus I sebesar 70,43 menjadi 78,16 atau meningkat sebesar 10,98%. Siklus III meningkat dari nilai rata-rata siklus II sebesar 78,16 menjadi 84,87 atau meningkat sebesar 8,60%. Persentase ketuntasan juga mengalami peningkatan setelah pembelajaran menggunakan metode resitasi dengan pendekatan saintifik. Peserta didik yang mencapai nilai KKM sebesar 75 yaitu pada siklus I persentase ketuntasan peserta didik sebesar 44,83% atau sebanyak 13 orang. Pada siklus II meningkat menjadi 68,97% atau sebanyak 20 orang, dan pada siklus III meningkat menjadi 86,21% atau sebanyak 25 orang. Hasil observasi terhadap aktivitas guru dan aktivitas peserta didik juga mengalami peningkatan. Pada siklus I aktivitas guru dikategorikan baik, sedangkan aktivitas peserta didik dikategorikan kurang. Pada siklus II, aktivitas guru dikategorikan sangat baik dan aktivitas peserta didik dikategorikan cukup. Pada siklus III, aktivitas guru dikategorikan sangat baik dan aktivitas peserta didik dikategorikan baik.

Kata kunci

Peningkatan, Hasil belajar, Metode resitasi, Pendekatan saintifik, Penelitian tindakan kelas

Abstract

This study aimed to determine the increase in students' mathematics learning outcomes through the recitation method with a scientific approach in class XI students of SMA Negeri 9 Samarinda. This research was classroom action research. The subjects of this study were 29 students of class XI MIPA 3, and the object of research was the recitation method with a scientific approach. Data were obtained from basic scores, LKPD results, quizzes, end-of-cycle tests, and observation results. This research was conducted in three cycles, each

How to cite:

Aditama, C., Watulingas, J. R., & Rizki, N. A. (2024). Peningkatan Hasil Belajar Matematika Siswa Melalui Metode Resitasi Dengan Pendekatan Saintifik Pada Siswa Kelas XI SMA Negeri 9 Samarinda. *JRPM: Jurnal Riset Pecinta Matematika*, 1(1), 22–28.

cycle consisting of three meetings. Data analysis techniques use the average value of student learning outcomes and the percentage increase in student learning outcomes. The data analysis results showed an increase in the average value of student learning outcomes in each cycle. In cycle I, there was an increase from the basic value in the form of students' daily test scores, which was 58.06 to 70.43, or an increase of 21.30%. Cycle II increased from the average value in cycle I of 70.43 to 78.16 or an increase of 10.98%. Cycle III increased from the average value of cycle II of 78.16 to 84.87 or an increase of 8.60%. The percentage of completeness also increased after learning using the recitation method with a scientific approach. For students who achieve a KKM score of 75, namely in the first cycle the percentage of student completeness is 44.83% or as many as 13 students. In cycle II, it increased to 68.97% or as many as 20 students, and in cycle III it increased to 86.21% or as many as 25 students. The results of observations on teacher activity and student activity also increased. In cycle I, teacher activity is categorized as good, while student activity is categorized as lacking. In cycle II, teacher activity is categorized as very good, and student activity is categorized as sufficient. In cycle III, teacher activity is categorized as very good, and student activity is categorized as good.

Keywords

Enhancement, Learning outcomes, Recitation method, Scientific approach, Classroom action research

Pendahuluan

Pendidikan merupakan hal yang krusial dalam rangka mencerdaskan dan mengembangkan potensi diri. Pendidikan dapat meningkatkan kualitas sumber daya manusia (SDM) guna membangun bangsa dan negara yang maju. Menurut Undang-undang No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa, dan negara. Mengingat pentingnya pendidikan bagi kehidupan, sehingga pelaksanaan pendidikan harus dilakukan sebaik-baiknya agar mendapatkan hasil sesuai yang diharapkan.

Kegiatan belajar mengajar adalah suatu kegiatan belajar yang dilakukan oleh guru atau tenaga pendidik dan peserta didik yang biasanya dilakukan di sekolah untuk mencapai suatu hasil kompetensi yang ingin dicapai. Proses belajar mengajar pada umumnya masih menggunakan metode konvensional dimana guru memegang peran aktif selama proses pembelajaran berlangsung. Hal tersebut menyebabkan peserta didik merasa bosan dan kurang berminat dalam mengikuti proses pembelajaran. Karena kurangnya minat peserta didik dalam pembelajaran matematika sehingga hasil belajar matematika peserta didik masih tergolong rendah.

Guna meningkatkan hasil belajar peserta didik dan untuk meningkatkan pemahaman peserta didik terhadap konsep dalam mengikuti pembelajaran, guru harus menggunakan metode pembelajaran yang tepat. Salah satu metode pembelajaran yang dapat digunakan yaitu metode resitasi. Dimana dalam pembelajaran menggunakan metode resitasi peserta didik diberikan tugas tetapi peserta didik juga harus mempertanggungjawabkan tugas yang dikerjakannya, tidak hanya sekadar diberi tugas, mengerjakan tugas dan mengumpulkan tugas. Selain itu dalam pelaksanaan pembelajaran menggunakan kurikulum 2013, peserta didik dituntut untuk lebih aktif dalam proses belajar mengajar. Pembelajaran menggunakan metode resitasi juga dapat

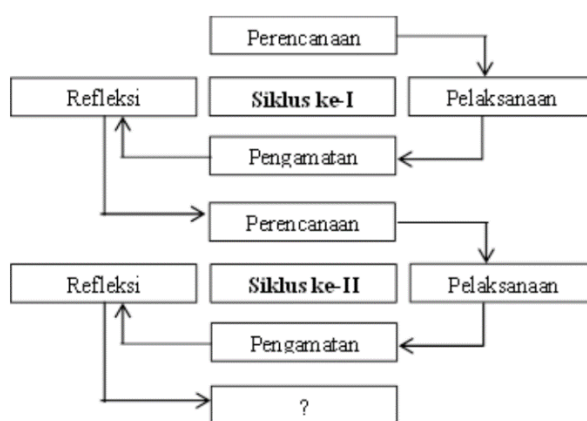
meningkatkan keaktifan peserta didik karena selama pembelajaran peserta didik akan diminta untuk saling berdiskusi, tanya jawab, dan mempresentasikan tugas-tugas yang diberikan.

Sagala (2007) menjelaskan bahwa metode resitasi adalah cara penyajian bahan pelajaran dimana guru memberikan tugas tertentu agar peserta didik melakukan kegiatan belajar, setelah itu harus mempertanggungjawabkan tugasnya. Mempertanggungjawabkan tugas yang diberikan guru dapat dilakukan dalam berbagai cara, antara lain diskusi antar peserta didik, tanya jawab, mempresentasikan tugas, dan lain-lain. Sudjana (2014) menjelaskan bahwa resitasi tidak sama dengan pekerjaan rumah, tetapi lebih luas daripada itu. Resitasi dapat dilakukan dimana saja, seperti di rumah, sekolah, perpustakaan, dan tempat lainnya. Tugas dan resitasi merangsang peserta didik untuk aktif belajar baik secara individu maupun kelompok.

Berdasarkan observasi yang telah dilakukan dan wawancara dengan guru matematika kelas XI SMA Negeri 9 Samarinda, bahwa hasil belajar matematika peserta didik SMA Negeri 9 Samarinda masih tergolong rendah. Banyak faktor yang mempengaruhi hasil belajar peserta didik tersebut seperti peserta didik kurang memperhatikan saat guru menjelaskan, peserta didik tidak fokus, masih ada peserta didik yang main-main saat belajar, peserta didik kurang berminat mengikuti pembelajaran, dan beberapa faktor lainnya. Oleh karena itu kualitas dan efektivitas pembelajaran di sekolah perlu ditingkatkan agar peserta didik lebih mudah dalam memahami materi pembelajaran dan hasil belajar peserta didik juga meningkat.

Metode

Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas (PTK). Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui peningkatan hasil belajar matematika peserta didik melalui metode resitasi dengan pendekatan saintifik pada peserta didik kelas XI SMA Negeri 9 Samarinda. Penelitian tindakan kelas terdiri dari beberapa siklus. Menurut Arikunto (2015) pelaksanaan penelitian tindakan terdiri atas 4 tahapan, yaitu perencanaan, pelaksanaan tindakan, pengamatan, dan refleksi.



Gambar 1. Alur penelitian tindakan kelas modifikasi Arikunto

Penelitian ini dilaksanakan pada semester ganjil tahun ajaran 2022/2023. Penelitian ini bertempat di SMA Negeri 9 Samarinda, Jalan Giri Rejo Kelurahan Lempake, Kecamatan Samarinda Utara Kalimantan Timur. Subjek dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas XI MIPA 3 SMA Negeri 9 Samarinda sebanyak 29 orang. Sedangkan objek dalam penelitian ini adalah penerapan metode resitasi dengan pendekatan saintifik. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini yaitu tugas, tes, observasi dan dokumentasi.

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu teknik analisis data kuantitatif. Analisis kuantitatif dilakukan untuk menganalisis data dalam setiap penilaian dengan menggunakan rata-rata dan persentase.

Hasil dan Pembahasan

A. Hasil Penelitian

Siswa yang dikenakan tindakan adalah siswa kelas XI MIPA 3 yang berjumlah 29 siswa, yaitu siswa yang selalu hadir pada setiap pertemuan saat pembelajaran menggunakan metode resitasi dengan pendekatan saintifik. Penelitian ini dilaksanakan terdiri dari tiga siklus. Masing-masing siklus terdiri dari tiga kali pertemuan. Pada pertemuan pertama dan kedua setiap siklusnya dilakukan proses pembelajaran menggunakan metode pembelajaran resitasi, pemberian tugas berupa LKPD, dan kuis. Sedangkan pada pertemuan ketiga setiap siklusnya digunakan untuk memberikan tes akhir siklus untuk mengetahui sejauh mana peningkatan hasil belajar matematika siswa. Nilai dasar yang digunakan dalam penelitian ini diperoleh dari arsip dokumen guru mata pelajaran matematika kelas XI yaitu berupa nilai ulangan harian siswa. Nilai dasar digunakan sebagai pedoman dasar peningkatan untuk siklus-siklus yang akan dilaksanakan. Apabila permasalahan belum terselesaikan, maka permasalahan tersebut akan dipecahkan pada siklus berikutnya.

Hasil penelitian diperoleh dari hasil analisis data yang didapatkan selama penelitian berlangsung yaitu pada siklus I, siklus II, dan siklus III, serta hasil observasi aktivitas guru dan siswa selama proses pembelajaran. Hasil analisis dari keseluruhan siklus, baik dari hasil observasi maupun belajar dapat dilihat pada Tabel 1 dan Tabel 2 sebagai berikut.

Tabel 1. Hasil Observasi Setiap Siklus

Pelaksanaan pembelajaran	Aktivitas Guru	Aktivitas Siswa
Siklus I	Baik	Kurang
Siklus II	Sangat baik	Cukup
Siklus III	Sangat baik	Baik

Berdasarkan Tabel 1 dapat dijelaskan bahwa pada pelaksanaan pembelajaran setiap siklus mengalami peningkatan, yaitu aktivitas guru pada siklus I dikategorikan baik. pada siklus II dikategorikan sangat baik, dan pada siklus III dikategorikan sangat baik. Sedangkan aktivitas siswa pada siklus I dikategorikan kurang. pada siklus II dikategorikan cukup dan pada siklus III dikategorikan baik.

Tabel 2. Hasil Belajar Matematika Siswa

Data penelitian	Dasar	Siklus I	Siklus II	Siklus III
LKPD	-	80.52	84.60	95.84
Kuis	-	70.17	84.60	86.09
Tes akhir siklus	-	67.97	74.93	81.83
Hasil belajar	58.06	70.43	78.16	84.87
Presentase peningkatan	-	32.30%	10.98%	8.60%

Peningkatan hasil belajar siswa didapatkan dengan membandingkan hasil belajar siswa dengan siklus sebelumnya. Peningkatan pada siklus I diperoleh dengan membandingkan nilai

hasil belajar siklus I dengan nilai dasar, peningkatan pada siklus II diperoleh dengan membandingkan nilai hasil belajar siklus II dengan nilai hasil belajar siklus I, dan peningkatan pada siklus III diperoleh dengan membandingkan nilai hasil belajar siklus III dengan nilai hasil belajar siklus II. Berdasarkan Tabel 2, penerapan pembelajaran menggunakan metode resitasi dengan pendekatan saintifik sudah berhasil dan telah memenuhi kriteria keberhasilan tindakan. Dimana terlihat nilai rata-rata hasil belajar siswa terus mengalami peningkatan setiap siklusnya.

B. Pembahasan

Penelitian ini dilakukan selama tiga siklus dimana setiap siklusnya terdiri dari tiga pertemuan. Pada pertemuan pertama dan kedua dilakukan proses pembelajaran menggunakan metode resitasi dengan pendekatan saintifik. Sedangkan pada pertemuan ketiga dilakukan tes akhir siklus. Pada setiap pertemuan, pembelajaran dilakukan dengan waktu 90 menit.

Pada siklus I, materi yang disampaikan pada pertemuan pertama yaitu pengertian matriks, notasi matriks, ordo pada suatu matriks, dan jenis-jenis matriks. Sedangkan pada pertemuan kedua, materi yang disampaikan yaitu transpos matriks dan kesamaan dua matriks. Kendala yang dihadapi adalah siswa tidak aktif dalam pembelajaran karena belum terbiasa dengan metode yang digunakan, suasana kelas tidak kondusif karena siswa banyak yang asyik mengobrol dengan temannya. Berdasarkan hasil pengamatan yang peneliti lakukan selama pembelajaran siklus I, peneliti harus memberikan motivasi agar siswa semakin aktif dalam pembelajaran dan peneliti harus memberikan ketegasan kepada siswa agar siswa serius selama belajar dan suasana kelas menjadi kondusif. Penerapan metode resitasi pada siklus I tidak maksimal karena pada pertemuan pertama tidak ada siswa yang melakukan presentasi dan tanya jawab.

Pada siklus II, materi yang disampaikan yaitu operasi pada matriks dan determinan matriks. Pada siklus II, beberapa siswa sudah mulai aktif dalam pembelajaran, suasana belajar sudah mulai kondusif, dan terjadi peningkatan dari siklus sebelumnya. Kendala yang dihadapi pada siklus II adalah terbatasnya waktu untuk presentasi karena terlalu lama menunjuk siswa yang diminta untuk maju, masih ada beberapa siswa yang kurang aktif selama pembelajaran, dan ada indikator peningkatan yang belum tercapai yaitu ketuntasan klasikal dan aktivitas siswa.

Penerapan metode resitasi pada siklus III terlaksana dengan baik. Siswa lebih antusias selama proses pembelajaran dibandingkan dengan siklus sebelumnya. Pada saat diminta presentasi hasil pengerjaan LKPD, banyak siswa yang antusias untuk maju presentasi. Siswa yang lain menyimak dan aktif dalam sesi tanya jawab maupun diskusi.

Setelah melakukan tindakan sebanyak tiga siklus maka dapat diketahui terdapat peningkatan hasil belajar siswa dan pada siklus III semua indikator keberhasilan tercapai, yaitu nilai rata-rata hasil belajar siswa mencapai KKM, hasil observasi aktivitas guru dan aktivitas siswa dikategorikan minimal baik, dan siswa yang tuntas lebih dari 80% dari jumlah seluruh siswa. Selain itu, masalah utama pada penelitian ini telah berhasil diatasi yaitu kurangnya keaktifan siswa selama proses pembelajaran di kelas, pembelajaran terasa monoton karena siswa yang kurang aktif, siswa yang kurang paham dengan materi pelajaran karena jika ada tugas hanya menyalin pekerjaan temannya, dan rendahnya hasil belajar matematika siswa.

Masalah tersebut dapat diatasi dengan diberikan tindakan menggunakan metode resitasi dengan pendekatan saintifik. Dimana dengan metode resitasi, siswa dapat lebih aktif dalam pembelajaran, siswa dapat mempertanggungjawabkan tugas-tugas yang diberikan, dan siswa

saling berkomunikasi dengan temannya. Hal tersebut berdampak pada keaktifan siswa dalam proses pembelajaran dan meningkatkan rasa tanggung jawab siswa. Hal ini sejalan dengan pendapat Sagala (2007) bahwa metode resitasi dilakukan dengan pemberian tugas tertentu agar siswa melakukan kegiatan belajar, setelah itu harus mempertanggungjawabkan tugasnya. dimana mempertanggungjawabkan tugas yang diberikan oleh guru dapat dilakukan dengan berbagai cara, seperti diskusi antar siswa, Tanya jawab, dan mempresentasikan tugas, serta hasil penelitian yang dilakukan oleh Candrayani (2016) dan Gulo (2018) yang memperoleh kesimpulan bahwa penerapan pembelajaran menggunakan metode resitasi dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil dari pembahasan, setelah penerapan metode resitasi dengan pendekatan saintifik maka disimpulkan sebagai berikut:

1. Pada siklus I terjadi peningkatan dari nilai dasar berupa nilai ulangan harian siswa yaitu sebesar 58,06 menjadi 70,43 atau meningkat sebesar 21,30%. Persentase ketuntasan siswa sebesar 44,83% atau sebanyak 13 siswa dari 29 siswa yang mencapai nilai KKM sebesar 75. Aktivitas Guru dikategorikan baik dan aktivitas siswa dikategorikan kurang.
2. Pada siklus II terjadi peningkatan dari nilai rata-rata pada siklus I sebesar 70,43 menjadi 78,16 atau meningkat sebesar 10,98%. Persentase ketuntasan pada siklus II meningkat menjadi 68,97% atau sebanyak 20 siswa dari 29 siswa. Aktivitas guru dikategorikan sangat baik dan aktivitas siswa dikategorikan cukup.
3. Pada siklus III terjadi peningkatan dari nilai rata-rata siklus II sebesar 78,16 menjadi 84,87 atau meningkat sebesar 8,60%. Persentase ketuntasan pada siklus III meningkat menjadi 86,21% atau sebanyak 25 siswa dari 29 siswa. Aktivitas guru dikategorikan sangat baik dan aktivitas siswa dikategorikan baik.

Berdasarkan penelitian tindakan kelas yang telah dilakukan dan uraian diatas, dapat disimpulkan bahwa metode resitasi dengan pendekatan saintifik dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa pada siswa kelas XI SMA Negeri 9 Samarinda.

Referensi

- Ali, M. (2023). Permainan Panbilbul meningkatkan kemampuan operasi hitung bilangan bulat. *Primatika: Jurnal Pendidikan Matematika*, 12(1), 71-78. <https://doi.org/10.30872/primatika.v12i1.1134>
- Arantini, A., Tindangen, M., & Rizki, N. A. (2024). Penerapan Pembelajaran Berdiferensiasi Untuk Meningkatkan Keterlibatan Siswa Kelas X SMKS GKE Agri Karya Bakti Dalam Pembelajaran Matematika Konten Barisan Aritmatika Dan Geometri Tahun Ajaran 2023/2024. *Jurnal Inovasi Refleksi Profesi Guru*, 1(1), 15-20. <https://doi.org/10.30872/jirpg.v1i1.3321>
- Arikunto, S. (2015). *Penelitian Tindakan Kelas*. Bumi Aksara.
- Arpiah, A. (2020). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe NHT Untuk Meningkatkan Minat Dan Hasil Belajar Matematika. *Primatika: Jurnal Pendidikan Matematika*, 9(1), 43-52. <https://doi.org/10.30872/primatika.v9i1.251>
- Asnawati, Watulingas, J. R., & Rizki, N. A. (2022). Analisis hubungan minat belajar dan hasil belajar siswa dalam penelitian tindakan kelas. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika, Sains, Geografi, dan Komputer*, 3, 73-80.

-
- Candrayani, R. R. (2016). Peningkatan Hasil Belajar Matematika Tentang Operasi Perkalian Pecahan Melalui Metode Resitasi. *Ibtida': Jurnal Kependidikan Dasar*, 3(02), 199.
- Gulo, Y. C. (2018). Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Matematika dengan Metode Resitasi Pada Materi Bangun Datar Siswa Kelas VII SMP Teknologi Pilar Bangsa Tangerang. *JKPM (Jurnal Kajian Pendidikan Matematika)*, 4(1), 53–60.
- Haryaka, U. (2019). Peningkatan Aktivitas Siswa Dan Hasil Belajar Matematika Dengan Model Inkuiri Terbimbing Siswa Kelas V SDN 002 Samarinda. *Primatika: Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(2), 83-92. <https://doi.org/10.30872/primatika.v8i2.143>
- Kurniawati, W., Rusdiana, R., & Basir, A. (2022). Analisis Kesesuaian Buku Teks Matematika Peminatan Kelas X Dengan Rumusan Kurikulum 2013 SMA Negeri Di Kabupaten Kutai Kartanegara. *Primatika: Jurnal Pendidikan Matematika*, 11(1), 21-30. <https://doi.org/10.30872/primatika.v11i1.977>
- Rizki, N. A., Asnawati, A., & Watulingas, J. R. (2023). Upaya Meningkatkan Hasil Dan Minat Belajar Matematika Siswa Saat Menerapkan PTMT. *EMTEKA: Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(2), 285-298. <https://doi.org/10.24127/emteka.v4i2.3717>
- Rizki, N. A., & Nasution, Y. N. (2019, July). The Exploring of Student's School Majoring Data at Madrasah Aliyah Negeri in Samarinda Using Linear Discriminant Analysis Models. *Journal of Physics: Conference Series*, 1277(1), 012047. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1277/1/012047>
- Rizki, N. A., Watulingas, J. R., & Asnawati, A. (2023). Analisis Perbedaan Nilai Setiap Siklus dalam Penelitian Tindakan Kelas Menggunakan Uji Wilcoxon. *Buana Matematika: Jurnal Ilmiah Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 13(2), 169–180. <https://doi.org/10.36456/buanamatematika.v13i2.7258>
- Sari, Y. A., Abbas, A. B., & Azainil, A. (2018). Peningkatan Hasil Belajar Matematika Melalui Model Quantum Teaching Siswa SMP Negeri 10 Samarinda. *Primatika: Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(2), 81-88. <https://doi.org/10.30872/primatika.v7i2.416>
- Slameto. (2010). *Belajar dan Faktor-Faktor yang Memengaruhinya*. Rineka Cipta.
- Sudijono. (2011). *Pengantar Statistik Pendidikan*. Rajawali Pers.
- Sudjana, N. (2014). *Dasar-Dasar Proses Belajar Mengajar*. Sinar Baru Algesindo.
- Untu, Z., Rizki, N. A., Kurniawan, K., & Ikmawati, I. Literasi Matematika Guru SMP Di Kota Samarinda Dalam Merencanakan Pembelajaran. *EDU-MAT: Jurnal Pendidikan Matematika*, 11(2), 340-351. <http://dx.doi.org/10.20527/edumat.v11i2.17316>
- Waryanti, D., Watulingas, J. R., & Azainil. (2021). Peningkatan Hasil Belajar Matematika Siswa Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Pada Materi Lingkaran Di Kelas VIII. *Primatika: Jurnal Pendidikan Matematika*, 10(1), 27-32. <https://doi.org/10.30872/primatika.v10i1.442>