



---

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *PROJECT BASED LEARNING* (PjBL) TERHADAP KEMAMPUAN LITERASI MATEMATIS VIII SMPN 1 SIMANINDO**

**Mei Randa Manurung<sup>1)</sup>, Sarty Herawaty Br Sormin<sup>2)</sup>, Lois Novita<sup>3)</sup>,  
Agusmanto J. B. Hutauruk<sup>4)</sup>**

<sup>1,2,3,4)</sup>Universitas HKBP Nommensen Medan, Indonesia

Email: [meiranda.manurung@student.uhn.ac.id](mailto:meiranda.manurung@student.uhn.ac.id), [sarty.sormin@student.uhn.ac.id](mailto:sarty.sormin@student.uhn.ac.id)  
[lois.novita@student.uhn.ac.id](mailto:lois.novita@student.uhn.ac.id), [a7hutauruk@uhn.ac.id](mailto:a7hutauruk@uhn.ac.id)

**ABSTRACT**

This study aims to determine the effect of Project Based Learning on students' mathematical literacy skills in the material of SPLDV Class VIII SMPN 1 Simanindo T.A. 2022/2023. The research used is quantitative, this type of research is Quasi Experiment Research. The population in this study were all eighth grade students of SMPN 1 Simanindo which consisted of 6 classes. From this population, the samples in this study were class VIII-C and class VIII-F who were considered to have the same cognitive abilities, but due to the situation at the time of the Covid-19 research, only 15 students from each class were sampled. By using the Cluster Random Sampling technique, the research sample was obtained as an experimental class (VIII-C) and as a control class (VIII-F). The instruments used are tests and observations. So based on the results of the calculation on the ability of mathematical literacy shows that the value of Asymp.Sig (2-tailed) is  $0.001 < 0.05$  at a significance level of 5%. Based on calculations in the experimental class mathematical literacy ability has an average value of  $\bar{x}_1 = 81.33$ . In the control class, the mathematical literacy ability has an average value of  $\bar{x}_2 = 57.33$ . By paying attention to the Asymp.Sig (2-tailed) value obtained, it can be concluded that there is a significant influence between Project Based Learning learning on students' mathematical literacy skills in the SPLDV Class VIII material at SMPN 1 Simanindo T.A. 2022/2023. Based on the average value of ability between classes, it can be concluded that Project Based Learning has a higher influence than conventional learning on students' mathematical literacy skills in the SPLDV Class VIII material at SMPN 1 Simanindo T.A. 2022/2023.

**Keywords:** Project Based Learning, Mathematical Literacy Ability, Learning Model

**ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pembelajaran *Project Based Learning* terhadap kemampuan literasi matematis siswa pada materi SPLDV Kelas VIII SMPN 1 Simanindo T.A. 2022/2023. Penelitian yang digunakan adalah kuantitatif, jenis penelitian ini adalah Penelitian *Quasi Experiment*. Populasi dalam penelitian adalah seluruh siswa kelas VIII SMPN 1 Simanindo yang terdiri dari 6 kelas. Dari populasi tersebut, yang menjadi sampel

dalam penelitian ini adalah kelas VIII-C dan kelas VIII-F yang dianggap memiliki kemampuan kognitif yang sama, namun dikarenakan situasi pada saat penelitian Covid-19 maka hanya 15 orang siswa dari setiap kelas yang menjadi sampel. Dengan menggunakan teknik *Cluster Random Sampling* maka diperoleh sampel penelitian sebagai kelas eksperimen (VIII-C) dan sebagai kelas kontrol (VIII-F). Instrumen yang digunakan adalah tes dan observasi. Maka berdasarkan hasil hitung pada kemampuan literasi matematis menunjukkan bahwa nilai Asymp.Sig (2-tailed) sebesar  $0,001 < 0,05$  pada taraf signifikansi 5%. Berdasarkan perhitungan pada kelas eksperimen kemampuan literasi matematis mempunyai nilai rata-rata  $\mu_1 = 81,33$ . Pada kelas kontrol kemampuan literasi matematis mempunyai nilai rata-rata  $\mu_2 = 57,33$ . Dengan memperhatikan nilai Asymp.Sig (2-tailed) yang diperoleh maka dapat disimpulkan ada pengaruh yang signifikan antara pembelajaran *Project Based Learning* terhadap kemampuan literasi matematis siswa pada materi SPLDV Kelas VIII SMPN 1 Simanindo T.A. 2022/2023. Berdasarkan nilai rata-rata kemampuan antar kelas maka dapat disimpulkan pembelajaran *Project Based Learning* memberi pengaruh lebih tinggi daripada pembelajaran konvensional terhadap kemampuan literasi matematis siswa pada materi SPLDV Kelas VIII SMPN 1 Simanindo T.A. 2022/2023.

**Kata Kunci** : Project Based Learning, Kemampuan Literasi Matematis, Model Pembelajaran

## PENDAHULUAN

Pendidikan adalah aspek yang sangat penting sekali bagi kehidupan manusia. Dengan pendidikan, setiap manusia mampu membentuk kepribadian yang baru untuk menghadapi masa depan yang lebih baik. Karena pendidikan merupakan suatu usaha untuk mengembangkan potensi dan wawasan dalam diri. Berdasarkan Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 Pasal 3, tujuan umum pendidikan nasional adalah untuk berkembangnya potensi siswa agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri dan menjadi warga Negara yang demokratis dan bertanggung jawab.

Matematika merupakan ilmu pengetahuan yang sering dijumpai dalam kehidupan manusia sehari-hari. Karena matematika merupakan suatu ilmu yang membutuhkan penalaran. Hal ini dimaksudkan bukan berarti ilmu lain diperoleh tidak melalui penalaran, akan tetapi dalam matematika lebih menekankan aktivitas dalam dunia rasio (penalaran), sedangkan dalam ilmu lain lebih menekankan hasil observasi atau eksperimen disamping penalaran. Menurut (Lubis & Simamora, 2022) menyatakan “Matematika tidak hanya mengembangkan keterampilan komputasi (operasi hitung) tetapi juga soft skill, seperti menemukan konsep, mengolah informasi, mengomunikasikan ide dalam bentuk simbol, bagan, gambar, atau kalimat secara lisan dan tulisan”.

Literasi matematis dapat membantu seseorang untuk memahami peran atau kegunaan matematika dalam kehidupan sehari-hari. Di samping itu juga literasi matematis menekankan pada kemampuan siswa untuk menganalisis, memberi alasan

---

dan mengkomunikasikan ide secara efektif pada pemecahan. Menurut (Muzaki & Masjudin, 2019) literasi matematis tidak hanya melibatkan penggunaan prosedur-prosedur, tetapi menuntut dasar pengetahuan dan kompetensi serta rasa percaya diri untuk mengaplikasikan pengetahuannya dalam kehidupan sehari-hari. Literasi matematis juga sejalan dengan tujuan pembelajaran matematika di Indonesia. Tujuan-tujuan pendidikan adalah tujuan individual, tujuan kolektif, dan tujuan eksistensial. Tujuan individual yaitu tujuan yang harus dicapai oleh setiap siswa dalam mengembangkan potensi dirinya. Tujuan kolektif adalah tujuan yang harus dicapai dalam wujud kecerdasan kehidupan bangsa. Sedangkan tujuan eksistensial adalah tujuan yang harus terwujud dalam karakter bangsa yang bermartabat yang memiliki daya saing dan ketahanan hidup yang kokoh.

Salah satu langkah agar siswa dapat meningkatkan kemampuan literasi matematis yaitu dengan pembelajaran berbasis proyek (*Project Based Learning* (PjBL), menurut (Wicaksana & Ridlo, 2017) proyek matematika secara keseluruhan memiliki tujuan untuk mengajarkan matematika dengan cara memberikan pemahaman yang nyata. Pembelajaran berbasis proyek adalah metode pembelajaran yang menggunakan proyek/kegiatan sebagai media (Roikhatul Jannah et al., 2021).

Model PjBL adalah model pembelajaran yang memberikan kesempatan kepada guru untuk mengelola pembelajaran di kelas dengan melibatkan kerja proyek, di mana proyek tersebut memuat tugas-tugas yang kompleks berdasarkan permasalahan (proyek) sebagai langkah awal dalam mengumpulkan dan mengintegrasikan pengetahuan baru berdasarkan pengalamannya dalam beraktivitas secara nyata (Maudi, 2016).

Langkah-langkah pelaksanaan model pembelajaran PJBL (*Project Based Learning*) menurut (Muslim, 2017) adalah sebagai berikut:

- a. Menyiapkan pertanyaan atau penugasan proyek. Tahap ini sebagai langkah awal agar peserta didik mengamati lebih dalam terhadap pertanyaan yang muncul dari fenomena yang ada
- b. Mendesain perencanaan proyek. Sebagai langkah nyata menjawab pertanyaan yang ada disusunlah suatu perencanaan proyek bisa melalui percobaan
- c. Menyusun jadwal sebagai langkah nyata dari sebuah proyek. Penjadwalan sangat penting agar proyek yang dikerjakan sesuai dengan waktu yang tersedia dan sesuai dengan target

d. Memonitor kegiatan dan perkembangan proyek. Peserta didik mengevaluasi proyek yang sedang dikerjakan.

Kemampuan literasi matematis merupakan kemampuan atau potensi merumuskan, menerapkan, menginterpretasikan matematika dalam berbagai konteks, menalar serta menghubungkan matematika dengan kehidupan sehari-hari. Menurut (Zakkia et al., 2019) indikator literasi matematis meliputi :

1. *Communication*
2. *Mathematising*
3. *Representation*
4. *Reasoning and Argument*
5. *Devising Strategies for Solving Problems*
6. *Using Symbolic, Formal and Technical Language and Operation*
7. *Using Mathematic Tools*

## METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini menggunakan metode penelitian kuantitatif. Metode penelitian kuantitatif adalah metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat *positivisme*, digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu, teknik pengambilan sampel pada umumnya dilakukan secara *cluster random sampling*, pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian, analisis data bersifat kuantitatif/statistik dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan". Penelitian ini termasuk penelitian *quasi* eksperimen. Penelitian ini bertujuan untuk melihat apakah ada pengaruh model pembelajaran *Project Based Learning* terhadap kemampuan literasi matematis siswa. Penelitian ini dilakukan pada kelas VIII SMPN 1 Simanindo T.A. 2022/2023.

Desain penelitian yang digunakan adalah *Pre-test Post-test Control Group Design*, Perlakuan yang diberikan kepada kelas eksperimen adalah dengan menggunakan model pembelajaran *Project Based Learning*.

Tabel 1. Desain Penelitian

Kelas	<i>Pre-test</i>	Perlakuan	<i>Post-test</i>
Eksperimen	O <sub>1</sub>	X	O <sub>2</sub>
Kontrol	O <sub>1</sub>	Y	O <sub>2</sub>

Keterangan:

O<sub>1</sub>: Pemberian tes awal sebelum perlakuan di kelas eksperimen dan kontrol.

O<sub>2</sub>: Pemberian tes akhir sesudah perlakuan di kelas eksperimen dan kontrol.

X : Pemberian perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran *Project Based Learning*.

Y : Pemberian perlakuan dengan menggunakan pembelajaran konvensional.

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah model pembelajaran *Project Based Learning* serta yang menjadi variabel terikat dalam penelitian ini adalah kemampuan berpikir kritis siswa. Untuk mendapatkan nilai Y diukur dengan menggunakan *pre-test* pada awal sebelum perlakuan dan *post-test* pada akhir sesudah perlakuan dalam bentuk soal uraian. Untuk memperoleh data yang dibutuhkan, maka prosedur yang dapat dilakukan adalah tahap persiapan, tahap pelaksanaan dan tahap akhir.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah observasi dan tes, dengan teknik analisis data menggunakan statistik deskriptif, yaitu mendeskripsikan, mencatat, dan menganalisa data. Analisa data dibagi menjadi tiga tahap yaitu:

1. Menghitung Nilai Rata-Rata dan Simpangan Baku
2. Uji Persyaratan Analisis Data
  - a) Uji Normalitas

Pengujian normalitas data dilakukan dengan memeriksa apakah data variabel penelitian berdistribusi normal atau tidak. Uji ini bertujuan untuk melihat apakah sampel berdistribusi normal atau tidak. Untuk mempermudah perhitungan, peneliti akan menggunakan SPSS 22.0 *for windows*.

3. Pengujian Hipotesis

Sesuai dengan judul penelitian, maka peneliti mengajukan hipotesis dalam penelitian:

$H_0$  : Tidak ada pengaruh yang signifikan antara pembelajaran model pembelajaran *Project Based Learning* terhadap kemampuan literasi matematis siswa. Penelitian ini dilakukan pada kelas VIII SMPN 1 Simanindo T.A. 2022/2023.

$H_a$  : Ada pengaruh yang signifikan antara pembelajaran model pembelajaran *Project Based Learning* terhadap kemampuan literasi matematis siswa. Penelitian ini dilakukan pada kelas VIII SMPN 1 Simanindo T.A. 2022/2023.

Hipotesis statistiknya adalah :

$$H_0 : \mu_1 = \mu_2$$

$\mu_1 = \mu_2$  artinya : Nilai rata-rata kemampuan literasi matematis kelas

eksperimen sama dengan nilai rata-rata kemampuan literasi matematis kelas kontrol.

$$H_a : \mu_1 \neq \mu_2$$

$\mu_1 \neq \mu_2$  artinya: Nilai rata-rata kemampuan literasi matematis kelas eksperimen berbeda dengan nilai rata-rata kemampuan literasi matematis kelas kontrol.

Ket :  $\mu_1$  = Nilai rata – rata kemampuan literasi matematis kelas eksperimen.

$\mu_2$  = Nilai rata – rata kemampuan literasi matematis kelas kontrol.

Adapun teknik yang dilakukan untuk menguji hipotesis penelitian, yaitu:

a) Uji-t

Jika data dari populasi yang berdistribusi normal dan homogen, maka digunakan uji-t. Uji t mengandung  $x_1$  dan  $x_2$  yaitu untuk melihat perbedaan kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Untuk mempermudah perhitungan, peneliti akan menggunakan SPSS 22.0 *for windows*.

b) Uji Mann-Whitney

Apabila distribusi data tidak normal, maka pengujian hipotesis menggunakan analisis tes nonparametrik dengan Uji Mann-Whitney. Untuk mempermudah perhitungan, peneliti akan menggunakan SPSS 22.0 *for windows*.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### a. HASIL

Penelitian ini dimulai dengan melakukan *pre-test*, untuk *pre-test* didapat nilai rata-rata pada kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran *Project Based Learning* yaitu 42,33, dan pada kelas kontrol yang menggunakan pembelajaran konvensional mendapatkan nilai rata-rata yaitu 51,33. Setelah dilakukan *pre-test* maka diterapkan kedua perlakuan pada masing-masing sampel dimana kelas VIII-C mendapatkan perlakuan dengan pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* yang dilakukan oleh peneliti langsung dan kelas VIII-F mendapatkan perlakuan pembelajaran konvensional yang dilakukan oleh guru. Setelah dilakukan perlakuan pada masing-masing kelas maka dilakukan *post-test* untuk melihat kemampuan siswa setelah

---

diberikannya perlakuan. Sehingga diperoleh hasil belajar di kelas eksperimen (VIII-C) dengan menggunakan pembelajaran *Project Based Learning* terhadap kemampuan literasi matematis siswa memiliki nilai rata-rata sebesar 81,33. Sedangkan pada kelas kontrol (VIII-F) dengan menggunakan pembelajaran konvensional terhadap kemampuan literasi memiliki nilai rata-rata sebesar 57,33.

Setelah didapatkan data hasil *pre-test* dan *post-test* maka dilakukan uji normalitas, yaitu untuk menguji apakah data yang didapat berdistribusi normal atau tidak dengan membandingkan nilai signifikan dengan taraf signifikan. Pada *pre-test* kelas eksperimen didapat bahwa data *pre-test* eksperimen berdistribusi normal yaitu dengan nilai  $0,698 > 0,05$ . Pada *pre-test* kelas kontrol, data yang didapat tidak berdistribusi normal yaitu dengan nilai  $0,014 < 0,05$ . Nilai pada *post-test* kelas eksperimen tidak berdistribusi normal dengan nilai  $0,088 < 0,05$ . Dan nilai *post-test* kelas kontrol berdistribusi tidak normal dengan nilai  $0,012 < 0,05$ . Untuk menguji apakah kedua kelas memiliki kemampuan yang sama maka dilakukan uji homogenitas yang membandingkan nilai signifikan dan taraf signifikan *pre-test* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol dan didapat nilai  $0,344 > 0,05$  dapat disimpulkan bahwa data dari kedua kelompok mempunyai varian yang sama (homogen).

Pengujian hipotesis terdiri dari uji-t jika data yang didapat berdistribusi normal, dan uji-mann whitney jika data yang didapat tidak berdistribusi normal. Pada penelitian ini didapat ada data yang tidak berdistribusi normal, maka digunakan uji mann-whitney untuk pengujian hipotesis yang dilakukan dengan membandingkan nilai signifikan dan taraf signifikan dan didapat nilai  $0,001 < 0,05$ . Maka dapat disimpulkan bahwa “tolak  $H_0$ ”. Ternyata terdapat perbedaan yang signifikan dari hasil belajar kemampuan literasi kelas VIII-C dan VIII-F, dimana perbedaan tersebut disebabkan oleh perlakuan pembelajaran yang berbeda yang digunakan pada dua kelas yang berbeda.

Perbedaan dipengaruhi oleh perlakuan pembelajaran yang berbeda yaitu pembelajaran *Project Based Learning* dan pembelajaran konvensional. Karena ada perbedaan yang dipengaruhi oleh perbedaan perlakuan pembelajaran maka dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan pembelajaran *Project Based Learning* terhadap kemampuan literasi siswa pada materi SPLDV Kelas VIII SMPN 1 Simanindo T.A. 2022/2023.

## **b. PEMBAHASAN**

Penelitian ini dilakukan pada tanggal 12 Juli 2022 – 23 Juli 2022 tepatnya pada Semester Genap Tahun Ajaran 2022/2023. Pengambilan sampel yang digunakan pada penelitian ini adalah *Cluster Random Sampling*, yaitu setiap kelas mempunyai peluang yang sama untuk dijadikan sampel. Berhubung situasi saat ini yaitu masa *Covid-19* maka yang menjadi sampel penelitian ini, yaitu kelas eksperimen adalah kelas VIII-C dengan jumlah siswa 15 orang dan kelas kontrol adalah kelas VIII-F dengan jumlah siswa 15 orang. Materi yang diajarkan pada penelitian ini adalah materi sistem persamaan linear dua variabel untuk mengetahui kemampuan literasi matematis siswa maka diberikan tes awal (*pre-test*) yang terdiri dari 4 butir soal berbentuk uraian kemudian di akhir pembelajaran dua kelompok diberikan tes akhir (*post-test*).

Setelah dilakukan *pre-test* maka diterapkan kedua perlakuan pada masing-masing sampel dimana kelas VIII-C mendapatkan perlakuan dengan pembelajaran *Project Based Learning* yang dilakukan oleh peneliti langsung dan kelas VIII-F mendapatkan perlakuan pembelajaran konvensional yang dilakukan oleh guru. Setelah dilakukan perlakuan pada masing-masing kelas maka dilakukan *post-test* untuk melihat kemampuan siswa setelah diberikannya perlakuan. Sehingga diperoleh hasil belajar di kelas eksperimen (VIII-C) dengan menggunakan pembelajaran *Project Based Learning* terhadap kemampuan literasi matematis memiliki nilai rata-rata sebesar 81,33. Sedangkan pada kelas kontrol (VIII-5) dengan menggunakan pembelajaran konvensional terhadap kemampuan literasi matematis memiliki nilai rata-rata sebesar 57,33.

Setelah dilakukannya perhitungan rata-rata, akan dilakukan uji hipotesis. Sebelum uji hipotesis dilakukan, maka data hasil observasi, *pre-test* dan *post-test* yang telah didapatkan akan diuji prasyarat terlebih dahulu. Uji prasyarat yang digunakan adalah uji normalitas dan uji homogenitas. Uji normalitas dan uji homogenitas bertujuan untuk mengetahui uji hipotesis yang akan digunakan. Setelah uji normalitas dilakukan maka didapat bahwa data observasi berdistribusi normal, namun pada *pre-test* dan *post-test* data tidak berdistribusi normal. Pada uji homogenitas dilakukan maka didapat bahwa data hasil *pre-test* kemampuan literasi matematis homogen dan *post-test* kemampuan literasi matematis tidak homogen, maka dari itu peneliti melanjutkan dengan uji nonparametrik, yaitu Mann-Whitney.

Pada uji hipotesis dengan menggunakan nonparametrik, yaitu Uji Mann-Whitney pada penelitian dihasilkan hasil data (Asymp.Sig.)  $0,001 < 0,05$  maka dapat

disimpulkan bahwa “tolak  $H_0$ ”. Ternyata terdapat perbedaan yang signifikan dari hasil belajar kemampuan literasi matematis kelas VIII-F dan VIII-C, dimana perbedaan tersebut disebabkan oleh perlakuan pembelajaran yang berbeda yang digunakan pada dua kelas yang berbeda. Perbedaan dipengaruhi oleh perlakuan pembelajaran yang berbeda yaitu pembelajaran *Project Based Learning* dan pembelajaran konvensional. Karena ada perbedaan yang dipengaruhi oleh perbedaan perlakuan pembelajaran maka dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan pembelajaran *Project Based Learning* terhadap kemampuan literasi matematis siswa pada materi sistem persamaan linear dua variabel Kelas VIII SMP Negeri 1 Simanindo T.A. 2022/2023.

Penelitian ini juga di dukung oleh penelitian sebelumnya yaitu Hendry Sugianto,Dkk.(2022). Pengaruh Metode Pembelajaran Discovery Menggunakan E-Learning Terhadap Kemampuan Literasi Matematis Siswa. Vol 8, No. 1. Berdasarkan hasil penelitian dan analisis yang dilakukan Pengaruh pembelajaran discovery dengan menggunakan e-learning terhadap kemampuan literasi matematis siswa berpengaruh sebesar 62,8% sedangkan 37,2% dipengaruhi oleh faktor lain, hal ini menunjukkan bahwa pembelajaran discovery memberikan pengaruh positif terhadap kemampuan literasi matematis. Dan peneliti Sopian Sauri.(2017). Meningkatkan Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Smp Di Kota Bandung Melalui Model Pembelajaran PjBL (Project Based Learning). Vol 2, No. 1. Berdasarkan hasil analisis data, diperoleh kesimpulan, bahwa terdapat peningkatan yang lebih baik kemampuan penalaran matematis siswa baik yang mendapatkan model pembelajaran PjBL (Project Based Learning) dari pada siswa yang mendapatkan model pembelajaran konvensional. Dan diharapkan model pembelajaran PjBL (Project Based Learning) dapat dijadikan sebagai alternatif bagi guru dalam melaksanakan pembelajaran untuk meningkatkan kemampuan penalaran matematis siswa. Simpulan penelitian ini ditunjang juga oleh tingkat partisipasi aktif siswa yang relatif tinggi dan baik selama mengikuti proses pembelajaran Melalui Penerapan Model PjBL.

## **SIMPULAN**

Dari hasil penelitian yang didasarkan pada analisis data yang telah didapat maka diperoleh kesimpulan sebagai berikut: Terdapat pengaruh yang signifikan pembelajaran *Project Based Learning* terhadap kemampuan literasi matematis siswa pada materi SPLDV Kelas VIII SMPN Simanindo T.A. 2022/2023.

## REFERENSI

- Jannah, R. R., & Asikin, M. (2021). SYSTEMATIC LITERATURE REVIEW: Pembelajaran Project Based Learning (PjBL) Terhadap Kemampuan Literasi Matematika Siswa. *IJoIS: Indonesian Journal of Islamic Studies*, 2(2), 227-234.
- Lubis, R. H., & Simamora, F. N. (2022). Peningkatan Kemampuan Koneksi Matematika Siswa Dengan Menggunakan Metode Pembelajaran Peer Teaching. *FARABI: Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*, 5(1), 76-82.
- Maudi, N. (2016). Implementasi Model Project Based Learning Untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa. *Jurnal Pendidikan Matematika Indonesia*, 1(1), 39-43.
- Muslim, S. R. (2017). Pengaruh Penggunaan Model Project Based Learning Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik Peserta Didik SMA. *SJME (Supremum Journal of Mathematics Education)*, 1(2), 88-95.
- Muzaki, A., & Masjudin, M. (2019). Analisis Kemampuan Literasi Matematis Siswa. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(3), 493-502.
- Wicaksana, Y., Wardono, W., & Ridlo, S. (2017). Analisis kemampuan literasi matematika dan karakter rasa ingin tahu siswa pada pembelajaran berbasis proyek berbantuan schoology. *Unnes Journal of Mathematics Education Research*, 6(2), 167-174.
- Zakkia, A., Isnarto, I., Asih, T. S. N., & Wardono, W. (2019, February). Kemampuan literasi matematika siswa pada pembelajaran brain based learning. In *Prisma, Prosiding Seminar Nasional Matematika* (Vol. 2, pp. 34-39).