

## PENGARUH MODEL *PROBLEM BASED LEARNING* (PBL) BERBASIS ETNOMATEMATIKA UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN LITERASI NUMERASI MATEMATIK SISWA SMP

### THE EFFECT OF ETHNOMATEMATICS-BASED *PROBLEM BASED LEARNING* (PBL) MODELS TO IMPROVE THE MATHEMATICAL NUMERACY LITERACY SKILLS OF JUNIOR HIGH SCHOOL STUDENTS

YUMIRA SIMAMORA<sup>1</sup>, MINTA ITO SIMAMORA<sup>2</sup>, KIKI ANDRIANI<sup>3</sup>

<sup>123</sup>Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas Alwashliyah Medan  
Jalan Sisingamangaraja No. 10, KM, 5,5

email: yumirasmr86@gmail.com, mintaito.simamora@gmail.com, kikiandriani01062000@gmail.com

#### Abstrak

Adapun penelitian ini bertujuan untuk mengetahui: 1. Pengaruh model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) berbasis Etnomatematika untuk meningkatkan kemampuan literasi numerasi matematik siswa SMP Al-Manar Medan tahun pembelajaran 2022-2023. Hal ini dibuktikan dengan hasil perhitungan uji t diperoleh  $t_{hitung} > t_{tabel}$  yaitu (2,965 > 1,675). Maka dapat disimpulkan bahwa  $t_{hitung} > t_{tabel}$  dengan demikian hipotesis  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima Artinya ada pengaruh terhadap kemampuan literasi numerasi matematik siswa sebelum dan sesudah menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* Berbasis Etnomatematika. 2. Dapat Dilihat kemampuan matematika siswa berbasis etnomatematika menggunakan respon angket siswa diperoleh masing-masing nilai rata-rata dan persentase dengan kategori "Sangat Baik" dan kategori "Baik". Sehingga didapat nilai keseluruhan 1305 serta rata-rata 43,5 dengan persentase 84,1% dalam kategori "Sangat Baik". Angket digunakan untuk mengetahui respon atau tanggapan siswa terhadap kemampuan matematika menggunakan model *Problem Based Learning* (PBL) Berbasis Etnomatematika di SMP Al-Manar Medan.

**Kata kunci :** *Problem Based Learning (PBL), Etnomatematika, Literasi Numerasi Matematik*

#### Abstract

*This study aims to find out: 1. The effect of the Ethnomatematics-Based Problem Based Learning (PBL) learning model to Improve the Mathematical Numeracy Literacy Ability of Al-Manar Middle School students in Medan in the 2022-2023 Academic Year. This is evidenced by the results of the t test calculation obtained  $t_{count} > t_{table}$  (2.965 > 1.675). So it can be concluded that  $t_{count} > t_{table}$ , thus the hypothesis  $H_0$  is rejected and  $H_1$  is accepted. This means that there is an influence on students' mathematical numeracy literacy skills before and after using the Ethnomatematics-Based Problem Based Learning learning model. 2. Be able to see the ethnomatematics-based students' mathematical abilities using the student response scores obtained by each average value and proportion in the "Very Good" category and "Good" category. So that the overall score is 1305 and the average is 43.5 with a proportion of 84.1% in the "Very Good" category. The questionnaire was used to find out students' responses or responses to mathematical abilities using the Ethnomatematics-Based Problem Based Learning (PBL) model at Al-Manar Middle School Medan.*

**Key Words :** *Problem Based Learning (PBL), Ethnomatematics, Mathematical Numeracy Literacy*

#### Pendahuluan

Pendidikan adalah suatu proses pembelajaran pengetahuan, keterampilan dan kebiasaan sekumpulan manusia yang diwariskan dari satu generasi ke generasi selanjutnya melalui pengajaran, pelatihan dan penelitian. Pendidikan berperan penting dalam kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi karena pendidikan merupakan bagian dari kehidupan masyarakat. Oleh karena itu salah satu kemampuan penting yang harus dimiliki setiap individu adalah kemampuan matematika. Untuk mewujudkan tujuan pendidikan nasional tersebut, maka di sekolah dilaksanakan pembelajaran berbagai bidang studi, diantaranya adalah pembelajaran matematika.

Pembelajaran matematika adalah proses pemberian pengalaman belajar kepada siswa melalui

serangkaian kegiatan yang terencana sehingga siswa memperoleh kompetensi tentang bahan matematika yang dipelajari[1]. Salah satu tujuan pembelajaran matematika disekolah adalah agar siswa memiliki kemampuan memecahkan masalah. Kemampuan memecahkan masalah matematika merupakan salah satu kemampuan yang perlu dikuasai siswa karena melalui kegiatan pemecahan masalah[5].

Berdasarkan hasil observasi awal pada pembelajaran matematika dikelas VIII SMP ALMANAR Medan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematika siswa tidak seperti yang diharapkan. Siswa masih lemah dalam memahami konsep serta dalam membuat penyelesaian matematik. Sehingga siswa cenderung sulit untuk memahami pelajaran berhitung yakni salah satunya mata pelajaran matematika. Akibatnya siswa cenderung pasif dalam mengikuti pembelajaran matematika. Salah satu langkah yang dapat digunakan dalam pembelajaran matematika adalah menggunakan model pembelajaran yang tepat yaitu model *problem based learning*.

Pemecahan masalah adalah salah satu tujuan yang harus dicapai seseorang ketika mempelajari matematika[1]. Model pembelajaran *problem based learning* merupakan metode pembelajaran yang inovatif yang terkandung dalam sejarah pendidikan[2]. Model pembelajaran berbasis pemecahan masalah (*Problem Based Learning*) adalah suatu model pembelajaran yang menggunakan masalah autentik sehingga siswa dapat menyusun pengetahuannya sendiri, memandirikan siswa, menumbuhkembangkan keterampilan yang lebih tinggi dan inkuiri, serta meningkatkan rasa percaya diri[6].

Model pembelajaran berbasis pemecahan masalah (*Problem Based Learning*) merupakan kegiatan pembelajaran yang menuntut aktivitas mental siswa untuk memahami suatu konsep pembelajaran melalui situasi yang ada masalah yang disajikan pada awal pembelajaran dengan tujuan untuk melatih siswa menyelesaikan masalah dengan menggunakan pendekatan pemecahan masalah. Adapun proses pembelajaran dengan model *problem based learning* ini dapat berkaitan dengan budaya local pada pembelajaran matematika yaitu menggunakan model *problem based learning*( PBL) berbasis etnomatematika[7].

Etnomatematika ini memiliki makna yang luas yang terkait dengan berbagai aktivitas matematika, meliputi aktivitas mengelompokkan, berhitung, mengukur, merancang bangunan, menentukan lokasi dan lain sebagainya. Etnomatematika merupakan sesuatu yang harus ada dalam pendidikan khususnya dalam pembelajaran matematika. Pendidikan adalah suatu kegiatan pewarisan dari generasi ke generasi lainnya. Nilai-nilai budaya yang mengalami proses transformasi tersebut bertransformasi dengan cara yang berbeda atau sama[3].

Berdasarkan pendekatan model *Problem Based Learning* berbasis etnomatematika ini belum pernah menerapkan pembelajaran matematika berupa materi ajar geometri bangun datar segi empat. Dalam pendekatan *problem based learning* ini merupakan pendekatan yang mengharuskan siswa dalam meningkatkan rasa percaya diri dalam menyelesaikan masalah yang ada. Untuk mencapai tujuan pembelajaran matematika terhadap model *problem based learning* berbasis etnomatematika, salah satunya siswa harus memiliki kemampuan yang harus dikuasai siswa yaitu kemampuan literasi numerasi matematik, karena kemampuan literasi numerasi berhubungan erat dengan kemampuan menggunakan angka, data, dan simbol matematika[8][9].

Kemampuan Literasi numerasi dapat dimanfaatkan untuk memecahkan masalah di matematika maupun di kehidupan sehari-hari dengan menganalisis informasi serta menginterpretasi hasil analisis untuk memperhitungkan dan mengambil keputusan[4].

## Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dan kualitatif serta menggunakan metode deskriptif untuk menyimpulkan hasil yang telah diobservasi melalui angket respon siswa serta perbandingan *pretest* dan *posttest* untuk melihat pengaruh dalam pembelajaran yang telah dilaksanakan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kelompok pertama adalah kelompok eksperimen yang diberi perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) berbasis etnomatematika dan kelompok kedua adalah kelas kontrol yang diberi perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran konvensional.

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Al-Manar Medan. Waktu Penelitian ini dilaksanakan pada semester ganjil tahun pembelajaran 2022/2023.

Berdasarkan paparan latar belakang masalah diatas, penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul "Pengaruh Model *Problem Based Learning* (PBL) Berbasis Etnomatematika Untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Numerasi Matematik Siswa SMP.

Populasi yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII SMP Al-Manar Medan tahun pembelajaran 2022-2023 yang terdiri dari dua kelas dengan jumlah 52 siswa. Teknik sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah *probability sampling* dan sampelnya adalah seluruh siswa kelas VIII SMP.

Dalam penelitian ini teknik pengumpulan data yang digunakan adalah tes dan angket. Tes yang

digunakan dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui kemampuan literasi numerasi matematik siswa sebelum diberikan dan setelah diberikan perlakuan dengan menggunakan instrumen tes yaitu *Pretest* dan *Postest*. Instrumen berupa tes di uji dengan uji validitas, reliabilitas, daya beda dan taraf kesukaran.

**Hasil Penelitian dan Pembahasan**

Data penelitian yang disajikan pada pembahasan ini terkait dengan variabel terikat yaitu kemampuan literasi numerasi matematik siswa dan variabel bebas yaitu model *Problem Based Learning* (PBL). Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk melihat pengaruh terhadap variable bebas dan variable terikat yaitu kemampuan literasi numerasi matematik siswa dengan menggunakan model *problem based learning* berbasis etnomatematika.

**Tabel 1. Statistik Deskriptif Kemampuan Literasi Numerasi Matematik Siswa Menggunakan Model *Problem Based Learning* (PBL)**

N	Valid	26
	Missing	0
Mean		72,57
Std.Deviation		26,57
Variance		126,25
Minimum		55
Maximum		95

Berdasarkan table diatas, diketahui kemampuan literasi numerasi matematik siswa sesudah menggunakan model *problem based learning* kelompok eksperimen diperoleh nilai rata-rata sebesar 72,57 standar deviasi sebesar 26,57 skor terendah sebesar 55 dan skor tertinggi sebesar 95.

**Tabel 2. Statistik Deskriptif Menggunakan Model Konvensional**

N	Valid	26
	Missing	0
Mean		70,03
Std.Deviation		24,85
Variance		120,35
Minimum		50,00
Maximum		90,00

Berdasarkan table diatas, diketahui kemampuan matematik siswa menggunakan model konvensional pada kelompok control diperoleh nilai rata-rata sebesar 70,03 standar deviasi sebesar 24,85 skor terendah sebesar 50 dan skor tertinggi sebesar 90.

**Tabel 3. Uji Normalitas Kelas Eksperimen Kemampuan Literasi Numerasi Matematik Siswa Menggunakan Model *Problem Based Learning* (PBL)**

Kelas		Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro– Wilk		
		Static	Df	Sig	Static	Df	Sig
Kemampuan	Pretest kelas eksperimen	,483	26	,065	,838	26	,061

literasi numerasi matematik siswa	Posttest kelas eksperimen	,160	26	,054	,929	26	,072
-----------------------------------	---------------------------	------	----	------	------	----	------

Berdasarkan table diatas, diketahui nilai  $L_{tabel}$  sebesar (0,173) dan diketahui nilai kritis L dengan taraf nyata  $\alpha = 0,05$  (5%). Dimana diketahui (N =26)  $L_0=0,483$ . Diketahui pretest kelas eksperimen diperoleh  $L_0 < L_{tabel}$  (0,483 > 0,173) dan posttest kelas eksperimen diperoleh  $L_0 < L_{tabel}$  (0,160 < 0,173) sehingga ini membuktikan bahwa data *pretest* dan *posttest* kelas eksperimen berdistribusi normal.

**Tabel 4. Uji Normalitas Kelas Kontrol dengan menggunakan Model Konvensional**

Kelas		Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro– Wilk		
		Static	Df	Sig	Static	Df	Sig
Model Pembelajaran Konvensional	Pretest kelas kontrol	395,	26	,084	,885	26	,057
	Posttest kelas kontrol	,138	26	,200 *	,959	26	,380

Berdasarkan tabel di atas, diketahui nilai  $L_0$  sebesar 0,138 dan diketahui nilai kritis L dengan taraf nyata  $\alpha = 0,05$  (5%). Dimana diketahui (N=26)  $L_{tabel}=0,173$ . Diketahui kelas control diperoleh  $L_0 < L_{tabel}$  (0,395 < 0,173) ini membuktikan bahwa data *pretest kelas kontrol* berdistribusi normal. Diketahui *posttest* kelas kontrol diperoleh  $L_0 < L_{tabel}$  (0,138 < 0,173) ini membuktikan bahwa data *posttest* kelas kontrol berdistribusi normal.

**Tabel 5. Perhitungan Posttest Uji Homogenitas Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol**

Data	Fhitung	Ftabel	Kesimpulan
Eksperimen	1,049	4,03	Terdapat pengaruh
Kontrol			

Berdasarkan tabel di atas, diperoleh  $F_0 = 1,049$  dengan  $df_1 = 26$  sedangkan  $df_2 = 26$  dengan taraf nyata  $\alpha = 0,05$  diperoleh  $F_{tabel}$  sebesar 4,03. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa  $F_0 < F_{tabel}$  atau (1,049 < 4,03). Hal ini menunjukkan bahwa data kelas eksperimen dan kelas control adalah homogen. Setelah data tersebut diketahui homogen, maka data hasil kemampuan literasi numerasi matematik siswa tersebut selanjutnya akan diuji dan dianalisis oleh peneliti dalam uji hipotesis menggunakan uji t.

**Tabel 6. Hasil Uji T Menggunakan One-Sampel Ttest**

	One-Sample T Test					
	Test Value = 0					
	T	Df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
				Lower	Upper	
Kemampuan Literasi Numerasi Matematik Siswa	2,965	50	,000	71,30769	68,1649	74,4505

Berdasarkan hasil perhitungan diatas, diketahui diperoleh harga  $t_{table}$  dengan taraf signifikansi 5% ( $\alpha = 0,05$ ) dan derajat kebebasan ( $dk = n_1 + n_2 - 2$  atau  $26 + 26 - 2 = 50$ ) sehingga diperoleh harga  $t_{tabel}$  sebesar 1,675. Karena  $t_{hitung} > t_{tabel}$   $2,965 > 1,675$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima pada taraf signifikansi  $\alpha = 5\%$ , sehingga dapat disimpulkan ada pengaruh model *Problem Based Learning* (PBL) berbasis Etnomatematika terhadap kemampuan literasi numerasi matematik siswa yang signifikan sebelum dan sesudah pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning*.

Penelitian ini bertujuan untuk melihat pengaruh model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) Berbasis Etnomatematika untuk Meningkatkan kemampuan literasi numerasi matematik siswa kelas VIII SMP Al-Manar Medan Tahun Pembelajaran 2022-2023.

Berdasarkan hasil penelitian data diatas, dapat ditarik kesimpulan bahwa rata-rata kemampuan literasi

numerasi matematik siswa kelas eksperimen lebih tinggi daripada kelas kontrol. Hal ini dapat terjadi karena adanya perbedaan perlakuan yang diberikan pada kedua kelas tersebut. Proses pembelajaran yang dilakukan di kelas eksperimen dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* Berbasis Etnomatematika sedangkan proses pembelajaran yang dilakukan pada kelas kontrol dengan menggunakan model konvensional.

Diketahui terdapat perbedaan nilai rata-rata *posttest* antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Nilai rata-rata *posttest* kelas eksperimen sebesar 72.57 sedangkan kelas kontrol sebesar 70,03. Perbedaan nilai rata-rata tersebut tidak terjadi secara kebetulan, melainkan terjadi karena adanya perbedaan perlakuan yang diberikan kepada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Perbedaan hasil *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol tersebut menunjukkan bahwa kemampuan literasi numerasi matematik siswa yang melaksanakan pembelajaran dengan model *Problem Based Learning* lebih tinggi daripada kemampuan literasi numerasi matematik siswa yang melaksanakan pembelajaran dengan model pembelajaran konvensional, hal ini dikarenakan proses pembelajaran konvensional kurang melibatkan siswa secara aktif. Siswa hanya menerima konsep yang dijelaskan oleh guru, dan mengaplikasikannya dalam latihan soal-soal non rutin, serta guru dan siswa bersama membahasnya. Faktor penyebab meningkatnya kemampuan literasi numerasi matematik siswa pada kelas konvensional adalah beberapa siswa yang masih belum mengerti konsep yang dipelajari dan cara mengaplikasikannya dalam soal latihan aktif bertanya kepada guru ataupun teman yang paham. Siswa yang belum memahami konsep menjadi paham setelah dijelaskan oleh guru ataupun teman. Teman yang membantu menjelaskan pun tanpa disadari telah melakukan pengulangan dalam mengingat apa yang telah dipelajarinya.

Model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) merupakan salah satu tipe model pembelajaran yang dipicu oleh permasalahan, yang mendorong siswa untuk belajar dan bekerja kooperatif dalam kelompok untuk mendapatkan solusi, berpikir kritis dan analitis mampu menetapkan serta menggunakan sumber daya pembelajaran yang sesuai. Pada pembelajaran *Problem Based Learning*, ini memiliki 5 tahap dalam sebuah pembelajaran yaitu:

1. Tahap pertama yaitu Proses orientasi

Pada penelitian ini, peserta didik diminta untuk memperhatikan guru yang menjelaskan tujuan pembelajaran, sehingga peserta didik ikut terlibat dalam aktivitas pemecahan masalah. Kemudian setiap peserta didik diberikan tugas berupa lembar kerja siswa (LKS) dan beberapa sumber pembelajaran berupa materi-materi sebagai bahan atau sumber untuk melakukan investigasi. Setiap siswa harus berpartisipasi dalam memecahkan suatu permasalahan yang terdapat dalam LKS.

2. Tahap kedua dalam model pembelajaran *Problem Based Learning* yaitu mengorganisasikan, pada tahap ini peserta didik dibagi ke dalam kelompok, setiap anggota kelompok belajar ada pembagian tugas masing-masing kelompok. Setiap anggota kelompok mendapat pembagian tugas yang berbeda-beda. Pembagian tersebut berupa pembagian tugas sebagai ketua, sebagai perwakilan kelompok yang nantinya akan maju untuk mempresentasikan hasil diskusi masing-masing kelompok.

3. Tahap ketiga yaitu membimbing penyelidikan individu maupun kelompok. Pada tahap ini setiap siswa anggota kelompok mengumpulkan informasi, menganalisis data, berdiskusi, bertukar pendapat dan membuat kesimpulan hasil diskusi bersama kelompoknya masing-masing. Setiap anggota kelompok berkontribusi aktif dalam upaya-upaya yang dilakukan oleh kelompoknya.

4. Tahap keempat yaitu mengembangkan dan menyajikan hasil (presenting), pada tahap ini setiap perwakilan kelompok mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya kepada teman-teman kelompok lainnya. Perwakilan kelompok yang mempresentasikan tersebut harus mampu melibatkan para pendengar secara aktif, menyimak dan bertanya apabila ada yang tidak dimengerti, dan merencanakan serta menyiapkan hasil atau laporan untuk membantu mereka berbagi tugas dengan sesama temannya.

5. Tahap terakhir yaitu evaluasi (evaluating), pada tahap ini para siswa saling member umpan balik mengenai topic tersebut, mengenai tugas yang telah mereka kerjakan, mengenai keefektifan pengalaman-pengalaman mereka. Guru dan murid berkolaborasi dalam mengevaluasi pembelajaran siswa. Pada kelas kontrol proses pembelajaran dilakukan dengan menggunakan metode konvensional. Pembelajaran di kelas control pun menggunakan LKS. Pada prosesnya pembelajaran dilakukan dengan

menjelaskan terlebih dahulu kemudian memberikan contoh. Setelah itu, siswa mengerjakan LKS. Siswa pun hanya menerima apa yang disampaikan dan bertanya jika ada yang belum dipahami. Siswa pada kelas kontrol kurang aktif dalam belajar. Hal itu dapat diamati ketika ada bagian yang tidak dimengerti hanya beberapa orang saja yang aktif untuk bertanya. Lebih banyak siswa diam, menerima apa adanya yang dijelaskan, dan tidak berkomentar. Hal itu menyebabkan pemahaman siswa kurang berkembang. Jika soaldi LKS berbeda dengan contoh yang diberikan, siswa kesulitan untuk menyelesaikan. Bagi siswa yang pintar dia akan bertanya kepada guru, tetapi bagi siswa yang kurang pintar dia mengobrol dengan temannya dan tidak bersemangat untuk menyelesaikan soal yang diberikan.

Model *problem based learning* membuat siswa aktif dalam pembelajaran dikarenakan model tersebut membuat siswa dapat berpikir kritis jadi membuat siswa berlaku sikap aktif dalam menerima model pembelajaran *problem based learning*. Pembelajaran menggunakan model pembelajaran *problem based learning* menekankan keterkaitan antar gagasan dalam matematika, siswa tidak hanya belajar matematika, tetapi siswa juga belajar mengenal budaya mereka masing-masing yang dikaitkan dengan konsep matematika. Ketika siswa mampu mengaitkan antar gagasan dalam matematika, pemahaman mereka menjadi lebih mendalam dan lebih tahan lama. Model pembelajaran *problem based learning* dengan rangkaian kegiatan pembelajaran yang menarik, yaitu siswa dapat memahami permasalahan, merumuskan jawaban dari permasalahan, dan siswa mencari dan menemukan jawaban menggunakan penalaran siswa sendiri dari situasi yang baru dengan menghubungkan pengetahuan konsep dasar siswa itu sendiri terkait dengan materi pembelajaran sehingga siswa dapat menerapkan pembelajaran matematika terhadap kemampuan literasi numerasi matematik siswa menjadi lebih baik.

Berdasarkan hasil perhitungan uji t diperoleh harga  $t_{table}$  dengan taraf signifikansi 5% ( $\alpha=0,05$ ) dan derajat kebebasan ( $dk=n_1+n_2-2$  atau  $26+26-2=50$ ) sehingga diperoleh harga  $t_{tabel}$  sebesar 1,675, karena  $t_{hitung} > t_{tabel}$   $2,965 > 1,675$  sehingga dapat disimpulkan ada perbedaan rata-rata kemampuan literasi numerasi matematik siswa yang signifikan sebelum dan sesudah pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* pada siswa kelas VIII SMP Al-Manar Medan Tahun Pembelajaran 2022-2023.

## Kesimpulan

Hasil dari analisis dan pembahasan data menunjukkan bahwa ada pengaruh model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) Berbasis Etnomatematika untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Numerasi matematik siswa SMP Al-Manar Medan tahun pembelajaran 2022-2023. Hal ini dibuktikan dengan hasil perhitungan uji t diperoleh  $t_{hitung} > t_{tabel}$  yaitu ( $2,965 > 1,675$ ). Artinya ada pengaruh terhadap kemampuan literasi numerasi matematik siswa sebelum dan sesudah menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning*.

## Daftar Pustaka

- [1] Simamora, IM. (2019). Peningkatan kemampuan komunikasi matematika antara siswa yang diajar menggunakan model kooperatif tipe think pair share (TPS) dengan teams games tournament (TGT). *Journal Pendidikan Matematika* 4(2),103
- [2] Hung,W. (2010). Problem Based Learning. *Journal international*,38,486-487.
- [3] Rizqi, NR. (2022). Eksplorasi Etnomatematika Istana Maimun di Sumatera Utara. *Journal Eduscience (JES)* (1), 101-109
- [4] Han, et all. (2017). Literasi Numerasi Sekolah Dasar. *Journal Mathematics Education* 3(1)3-15
- [5] Ekowati,D. (2019). *Pengembangan E-Book Retells dalam Literasi Numerasi di Sekolah Dasar*. Malang
- [6] Rusman. (2012). Langkah-Langkah Model Problem Based Learning. *Journal Cendikiawan*,1(1),243-244.
- [7] Arisetyawan, D. (2014). Study Ethnomathematics. *Internasional journal of education*,2(10), 1-8.

- [8] Bolstad. (2020). *Pembelajaran Literasi*. Jakarta Timur: Bumi Aksara.
- [9] Freeman, Greenetal. (2015). *Pembelajaran Literasi Numerasi*. Jakarta: Bumi Aksara.