

**PENGARUH MODEL PROBLEM BASED LEARNING BERBANTUAN MEDIA
PAPAN MULTIFUNGSI TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA PADA MATA
PELAJARAN MATEMATIKA DI KELAS V SD NEGERI 101910 SIDODADI**

Yolanda Patricia Panjaitan¹, Patri Janson Silaban², Irminda Pinem³,
Juliana⁴, Eka Margareta Sinaga⁵

^{1,2,3,4,5,6}PGSD, FKIP, Universitas Katolik Santo Thomas,

¹yolandapatriciapanjaitan020602@gmail.com, ²patri.janson.silaban@gmail.com,
³irminda_pinem@ust.ac.id, ⁴anna.jait@gmail.com, ⁵ekamargaret@gmail.com

ABSTRACT

This study aims to determine the effect of the Problem Based Learning (PBL) model assisted by a multifunction board media on mathematics learning outcomes of fifth-grade students at SD Negeri 101910 Sidodadi in the 2024/2025 academic year, focusing on the topic of Greatest Common Factor (GCF) and Least Common Multiple (LCM). The research employed a quantitative experimental method with a sample of 35 students. Data collection techniques included pre-tests, post-tests, and questionnaires. The results showed that the students' average pre-test score was 29.17, categorized as "needs guidance." After the implementation of the PBL model, the post-test average increased significantly to 80.46, categorized as "good." Data were tested using normality and hypothesis testing (t-test), which revealed that $t_{\text{count}} (10.291) \geq t_{\text{table}} (2.034)$, indicating a significant effect of the PBL model on student learning outcomes. Additionally, the correlation coefficient of $0.829 \geq 0.334$ indicated a strong relationship, with the PBL model contributing 85% to the learning outcomes. Thus, it can be concluded that the Problem Based Learning model assisted by multifunction board media is effective in improving fifth-grade students' mathematics learning outcomes. This model can serve as an innovative and relevant teaching strategy to enhance conceptual understanding in elementary mathematics education.

Keywords: problem Based Learning, multifunction board media, learning outcomes, mathematics, elementary students

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran Problem Based Learning (PBL) berbantuan media papan multifungsi terhadap hasil belajar matematika siswa kelas V SD Negeri 101910 Sidodadi pada materi FPB dan KPK tahun ajaran 2024/2025. Metode penelitian yang digunakan adalah kuantitatif eksperimen dengan jumlah sampel sebanyak 35 siswa. Teknik pengumpulan data menggunakan pretest, posttest, dan angket. Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai rata-rata pretest siswa sebesar 29,17 tergolong dalam kategori "perlu bimbingan", sedangkan nilai rata-rata posttest meningkat signifikan menjadi 80,46 setelah diterapkannya model PBL, yang berada dalam kategori "baik". Data telah diuji dengan uji normalitas dan uji hipotesis (uji t), di mana nilai $t_{\text{hitung}} (10,291) \geq t_{\text{tabel}} (2,034)$, yang menunjukkan bahwa terdapat pengaruh signifikan antara penerapan model PBL terhadap hasil belajar siswa. Selain itu, koefisien korelasi

sebesar $0,829 \geq 0,334$ mengindikasikan hubungan yang kuat, dengan kontribusi pengaruh sebesar 85%. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran Problem Based Learning berbantuan media papan multifungsi efektif meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas V. Model ini dapat menjadi alternatif strategi pembelajaran yang inovatif dan relevan untuk meningkatkan pemahaman konsep matematika di sekolah dasar.

Kata Kunci: problem based learning, media papan multifungsi, hasil belajar, matematika, siswa sekolah dasar

A. Pendahuluan

Pendidikan adalah proses proses pertumbuhan kemampuan dan keahlian diri seseorang yang dapat terjadi di mana saja dan sepanjang hidup. Santoso, (2021:57) mengemukakan bahwa 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. Guru yang akan memfasilitasi para siswa dalam proses belajar mengajar untuk mencapai tujuan pendidikan, yakni berhasilnya proses pembelajaran. Guru yang sangat berperan penting dalam hal membimbing dan mendidik para siswanya, serta gurulah yang lebih banyak tatap muka dengan siswa di kelasnya, dalam hal ini maka guru harus berperan sebagai fasilitator.

Peran guru sangat penting dalam kegiatan pembelajaran yang dimana pada saat melakukan observasi di sekolah penelitian, masih banyak diantaranya guru yang masih menjelaskan atau memaparkan materi secara langsung, kemudian menuliskan poin-poin penting di papan tulis untuk dicatat

oleh peserta didik. Setelah itu, guru memberikan tugas kepada peserta didik tersebut. Masih banyak diantaranya ditemukan di sekolah penelitian bahwasanya guru masih sering mengulang materi meskipun sudah lama diajarkan, namun ketika ditanya, banyak siswa yang diam karena tidak tahu jawabannya. Hal inilah yang disebabkan oleh pemahaman peserta didik yang kurang terhadap pembelajaran matematika di sekolah tersebut. Materi yang diaharkan serta kurangnya interaksi dan kondusivitas peserta didik dalam mengikuti pembelajaran.

Peserta didik harus terlibat aktif dalam proses kegiatan pembelajaran bukan hanya menyimak pembelajaran saja tetapi peserta didik harus ikut berpartisipasi dalam setiap kegiatan proses pembelajaran untuk mencapai tujuan pembelajaran yang diharapkan. Partisipasi tinggi diharapkan membuat peserta didik ingin belajar dengan sungguh-sungguh dan tidak bosan menemukan hal baru. Untuk itu guru harus juga mampu memiliki kemampuan untuk menciptakan suasana belajar yang menyenangkan bagi siswa. Peserta didik juga harus memiliki pengetahuan tentang penggunaan metode, model, dan media pembelajaran yang sesuai di dalam proses belajar mengajar. Dalam kegiatan pembelajaran itu pula guru harus mampu menciptakan

lingkungan belajar yang menarik dan kreatif terutama di era kurikulum merdeka.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan di kelas V SD Negeri 101910 Sidodadi bahwa hasil belajar siswa masih belum maksimal untuk mencapai KKTP yang berlaku di sekolah tersebut. Terkhusus pada mata pelajaran matematika yang dianggap membosankan oleh siswa. Karena cenderung menggunakan metode ceramah, materi hanya dari buku paket, kurangnya pemanfaatan model pembelajaran yang menarik dan inovatif, dan guru hanya fokus pada penyampaian materi tanpa melibatkan peserta didik dalam kegiatan pembelajaran. Sehingga partisipasi peserta didik dalam proses belajar mengajar menurun karena adanya daya tarik terhadap pembelajaran yang disajikan kurang dan peserta didik tidak banyak berkontribusi dalam kegiatan pembelajaran.

Tabel 1. Nilai Siswa Kelas V SD NEGERI 101910 Sidodadi

KKTP	Nil	Juml	Present	Keteran
	ai	ah	ase (%)	gan
		Sisw		
		a		
Kriteria	81-100	3	8,57 %	Sangat
Ketuntasan				berkembang
Tujuan	61-80	8	22,85 %	Berkembang
Pembelajaran	41-60	14	40 %	Cukup
				Berkembang
	21-40	4	11,42 %	Kurang
				Berkembang
	0 – 20	6	17,14 %	Perlu

Perbaikan

Siswa Kelas 35
V

Sumber Data : SD Negeri 101910 Sidodadi

Berdasarkan tabel 1. dapat diketahui bahwa hasil belajar siswa pada mata pelajaran Matematika sebanyak 35 siswa. 3 siswa mendapatkan nilai 81-100 (8,57%) dari jumlah keseluruhan yang dapat dikategorikan sangat berkembang, 8 siswa yang mendapat nilai 61-80 (22,85%) yang berkembang, 14 siswa yang mendapatkan nilai 41-60 (40%) cukup berkembang, 4 siswa yang mendapat nilai 21-40 (11,42%) kurang berkembang, 6 siswa yang mendapat nilai 0-20 (17,14%) yang masih perlu perbaikan karena mendapat nilai yang sangat rendah sehingga dianggap bahwa ketuntasan tujuan pembelajaran masih kurang.

Erawati, (2022:1088) mengatakan bahwa model pembelajaran *Problem Based Learning* merupakan pembelajaran yang memiliki esensi berupa menyuguhkan berbagai situasi bermasalah yang autentik dan bermakna kepada siswa. Sebagai tambahan, dalam model *Problem Based Learning* peran guru adalah menyodorkan berbagai masalah autentik sehingga jelas bahwa dituntut keaktifan siswa untuk dapat menyelesaikan masalah tersebut. Penerapan model ini memberikan keleluasaan pada siswa dalam mengimplementasikan pengalaman yang dimiliki untuk memecahkan masalah agar mampu berpengaruh terhadap hasil belajar. Selain itu, model *Problem Based Learning* dapat memperbaiki kemampuan pemecahan masalah siswa, sehingga siswa dapat menilai kemampuannya

sendiri dalam memecahkan masalah menjadi lebih baik. Hal tersebut dikarenakan pada model *Problem Based Learning* ini siswa harus mencari solusi dan mereka juga akan dilatih untuk memecahkan masalah. Dalam mengatasi hal tersebut, maka penelitian ini mengimplementasikan model pembelajaran yang dapat mendorong partisipasi siswa dan memberikan pengalaman yang bermakna.

B. Metode Penelitian

Metode Penelitian

Dhianti, (2023:1979) mengemukakan bahwa metode penelitian adalah proses kegiatan dalam bentuk pengumpulan data, analisis dan memberikan interpretasi yang terkait dengan tujuan penelitian. Metode penelitian adalah pendekatan atau cara ilmiah yang dilakukan untuk mendapatkan data dengan tujuan tertentu. Metode penelitian yang digunakan adalah penelitian metode eksperimen. Dimana penelitian eksperimen adalah metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendali. Penelitian eksperimen merupakan satu-satunya tipe penelitian yang lebih akurat/teliti dibandingkan dengan penelitian lain, dalam menentukan relasi hubungan sebab akibat. Hal ini dikarenakan dalam penelitian eksperimen peneliti dapat melakukan pengawasan (kontrol) terhadap variable bebas baik sebelum penelitian maupun selama penelitian.

Desain Penelitian

Desain penelitian dalam sebuah penelitian berguna untuk mengambil keputusan sebelum kegiatan dilakukan. Dalam kegiatan ini, desain

penelitian digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi terkendali.

Terdapat beberapa untuk desain eksperimen yaitu *Pre-Experimental Design*, *True Experimental Design*, *Factorial Design* dan *Quasi Experimental Design*. Bentuk design dari *Pre-Experimental Design* ada 3 yaitu *One-Shot Case Study*, *One-Group*, *Pretest-Posttest* dan *Intact Group Comparison*. Desain yang digunakan peneliti dalam penelitian ini adalah penelitian eksperimen yaitu *One Group Pretest-Posttest design*. Pada design ini peneliti memberikan pretest sebelum diberikan perlakuan sehingga hasil perlakuan dapat diketahui lebih akurat karena dapat membandingkan dengan keadaan sebelum dan setelah diberi perlakuan.

$$O_1 X O_2$$

Gambar 1. One Group Pretest-Posttest design

Keterangan :

O1 = Nilai *Pretest* (sebelum dilakukan perlakuan)

O2 = Nilai *Posttest* (setelah dilakukan perlakuan)

X = Perlakuan Model Problem based learning

Uji Perasyarat Data

Uji Normalitas Data

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah data dari *posttest* hasil belajar siswa Kelas V SD Negeri 101910 Sidodadi berdistribusi normal atau tidak, maka dilakukan pengujian normalitas yaitu dengan menggunakan uji *Shapiro Wilk*. Peneliti menggunakan bantuan *SPSS versi 25*. Kriteria pengambilan keputusan pada Uji *Shapiro Wilk* adalah Jika nilai signifikansi (Sig) \geq taraf nyata (α) 0.05 maka data berdistribusi normal, dan jika nilai

signifikansi(Sig) ≤ taraf nyata (α) 0.05 maka data tidak berdistribusi normal.

Teknik Analisis Data

Menurut Sugiyono (2021) analisis data merupakan kegiatan yang dilakukan setelah seluruh data dari responden atau data dari sumber data lain telah terkumpul. Ciri-ciri analisis data antara lain: mengelompokkan data berdasarkan variabel dan jenis responden, mentabulasi data seluruh variabel responden, menyajikan data setiap variabel yang diteliti, melakukan perhitungan untuk menjawab masalah, dan melakukan perhitungan untuk menguji hipotesis. Dalam penelitian yang tidak menyatakan hipotesis, langkah terakhir tidak dilakukan. Dengan menggunakan metode kuantitatif, data tersebut dapat dianalisis dengan aplikasi statistic *SPSS versi 25*, serta melakukan hipotesis yang diajukan. Untuk penelitian yang tidak merumuskan hipotesis, langkah terakhir tidak dilakukan.

Uji Koefisien Korelasi

Untuk mengetahui ada atau tidaknya pengaruh antara variabel bebas dengan variabel terikat.

Dengan rumus koefisien korelasi

Product moment yaitu:

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{(N \sum X^2 - (\sum X)^2)(N \sum Y^2 - (\sum Y)^2)\}}}$$

.....Sugiyono (2024:255)

Keterangan:

r_{xy} = Koefisien korelasi *Product moment*

N = Jumlah seluruh peserta didik

$\sum XY$ = Jumlah hasil kali skor X dan skor Y

$\sum X$ = Skor item

$\sum Y$ = Skor keseluruhan peserta didik

Dapat disimpulkan bahwa jika

$r_{hitung} \geq r_{tabel}$ maka terdapat pengaruh antara variabel bebas dengan variabel terikat begitu saja juga sebaliknya jika $r_{hitung} < r_{tabel}$ maka tidak terdapat pengaruh antara variabel bebas dengan variabel terikat.

Tabel 2. Interpretasi Koefisien Korelasi

Koefisien Korelasi	Interpretasi
0, 80 < r ≤ 1,00	Sangat tinggi
0, 60 < r ≤ 80	Tinggi
0, 40 < r ≤ 0, 60	Cukup tinggi
0, 200 < r ≤ 0, 40	Rendah
r < 0, 20	Sangat rendah (tidak reliebel)

(Sugiyono 2021:214)

Uji Hipotesis

Untuk mengetahui X memiliki pengaruh yang signifikan terhadap variabel Y dilakukan dengan pengujian terhadap hipotesis dengan menggunakan uji-t sebagai berikut :

$$t = \frac{r \sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}} \dots \text{Sugiyono (2024:257)}$$

Keterangan:

r = Koefisien Korelasi

n = Sampel

t = Tingkat signifikan (t_{hitung})

Untuk mengetahui apakah hipotesis diterima (H_a) maka $t_{hitung} \geq t_{tabel}$ begitu juga sebaliknya $t_{hitung} \leq t_{tabel}$, sebaliknya jika $t_{hitung} \leq t_{tabel}$ maka hipotesis ditolak (H_o). Hipotesis diterima, jika $t_{hitung} \geq t_{tabel}$, sebaliknya jika $t_{hitung} \leq t_{tabel}$ maka hipotesis ditolak taraf kesalahan 5%.

C.Hasil Penelitian dan Pembahasan

Hasil Pretest Kelas V

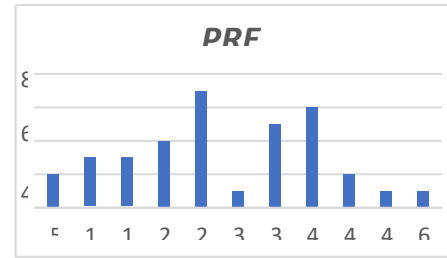
Penelitian ini dilakukan di kelas V-B yang memiliki 35 siswa. Penelitian terlebih dahulu menggunakan tindakan awal atau *pretest* sebelum mulai pembelajaran untuk mengetahui kemampuan siswa.

Hasil *pretest* yang dilaksanakan siswa menunjukkan bahwa Hasil Belajar siswa pada materi pembelajaran FPB dan KPK masih dikatakan cukup. Hal ini dapat dilihat dari nilai *pretest* siswa pada tabel 3.

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Data
Pretest

Model Pembelajaran Problem Based Learning					
X	f	f(x)	$x = x - x$	x^2	$f x^2$
5	2	10	-	584.188	1168.378
			24.1	9	
			7		
13	3	39	-	261.468	784.4067
			16.1	9	
			7		
18	3	54	-	124.768	374.3067
			11.1	9	
			7		
22	4	88	-7.17	51.4089	205.6356
26	7	182	-3.17	10.0489	70.3423
31	1	31	1.83	3.3489	3.3489
35	5	175	5.83	33.9889	169.9445
40	6	240	10.8	117.288	703.7334
			3	9	
44	2	88	14.8	219.928	439.8578
			3	9	
48	1	48	18.8	354.568	354.5689
			3	9	
66	1	66	36.8	1356.44	1356.449
			3	9	
Tota $\sum \sum F(X)$			$\sum F X^2$		
I F = 102			= 5630.97		
= 1			2		
3					
5					

Hasil perhitungan yang diperoleh dari data *Pretest* maka hasil rata-rata (*mean*) adalah 29,17 sedangkan untuk standar deviasi adalah 12,869 dan untuk standar error adalah 2,17. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar diagram di bawah ini:



Gambar 2. Diagram *Pre-test* Kelas V-B

Hasil dari pemberian test awal atau sebelum diberi suatu model pembelajaran adalah 8 siswa yang dikategorikan perlu perbaikan serta 23 siswa yang kurang berkembang. Maka peneliti mencoba menindak lanjuti dengan membuat suatu perlakuan yaitu dengan memberikan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* kepada siswa kelas V tersebut.

Hasil *Post Test* Kelas V

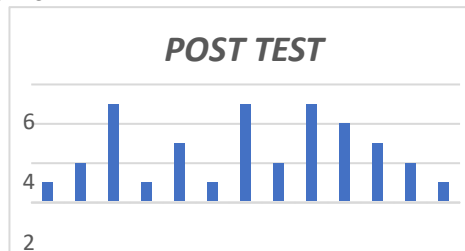
Pada akhir pembelajaran, semua materi pelajaran diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning*, selanjutnya peneliti memberikan posttest yang bertujuan untuk mengetahui tingkat keberhasilan atas tindakan yang diberikan. Hasil nilai pada *posttest* siswa dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 4. Distribusi Frekuensi Data
Posttest

Model Pembelajaran Problem Based Learning					
X	f	f(x)	$x = x - x$	x^2	$f x^2$
64	1	64	-	270.84	270.838
			16.46		
68	2	136	-	155.18	310.361
			12.46		
72	5	360	-8.46	71.52	357.616
74	1	74	-6.46	41.69	41.695
76	3	228	-4.46	19.87	59.598
78	1	78	-2.46	6.04	6.038
80	5	400	-0.46	0.21	1.045

82	2	164	1.54	2.38	4.761
84	5	420	3.54	12.55	62.759
87	4	348	6.54	42.81	171.236
88	3	264	7.54	56.89	170.684
92	2	184	11.54	133.24	266.475
96	1	96	15.54	241.58	241.580
$\Sigma F = \Sigma F(X) =$			$\Sigma FX^2 =$		
Total 35 2816			1964.69		

Hasil perhitungan yang diperoleh dari data *Posttest* maka hasil rata-rata (*mean*) adalah 80,46 sedangkan untuk standar deviasi adalah 7,601 dan untuk standar error adalah 1,28. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar diagram di bawah ini:



Gambar 3. Diagram Hasil Distribusi Frekuensi *PostTest*

Setelah diberikan perlakuan kepada siswa di kelas V SD Negeri 101910 Sidodadi sesuai dengan materi yang sudah disediakan maka dapat dilihat hasil dari pemberian model *problem based learning*. Berdasarkan data tersebut diketahui bahwa adanya peningkatan nilai siswa setelah diberikan perlakuan dan sebelum perlakuan.

Berdasarkan data diatas, tabel distribusi frekuensi hasil nilai rata-rata *pretest*

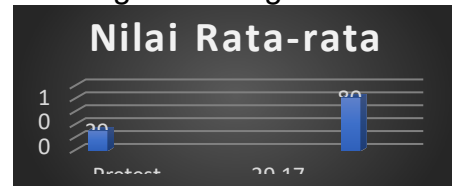
dan *posttest* kelas V-B tersebut dapat dilihat pada diagram ini

Tabel 5. Hasil Nilai Rata-rata Pretest dan post-test

No	Jenis Tes	Rata-rata	Kategori
1	<i>Pretest</i>	29,17	Kurang
2	<i>Post-test</i>	80,46	Baik

Hasil rata-rata pretest dan posttest dapat digambarkan dalam

bentuk diagram sebagai berikut:



Gambar 4. Diagram Nilai Rata-rata *Pretest* dan *Posttest* kelas V-B

Berdasarkan tabel 4. di atas dapat diketahui bahwa nilai hasil belajar siswa kelas V-B sebelum diberikan model pembelajaran *Problem Based Learning* dapat diketahui nilai rata-rata (*mean*) *pretest* adalah 29,17 sedangkan nilai rata-rata (*mean*) *posttest* 80,46. Maka dapat disimpulkan bahwa terjadi peningkatan nilai rata-rata setelah diberikan perlakuan terhadap siswa.

Hasil Angket Kelas V

Pada akhir pembelajaran, peneliti memberikan angket kepada siswa yang bertujuan untuk mengetahui tingkat keberhasilan dan bagaimana keadaan siswa setelah belajar dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* yang telah digunakan selama proses pembelajaran. Berikut ini adalah tabel daftar hasil angket model pembelajaran *Problem Based Learning* kelas V-B.

Tabel 6. Distribusi Frekuensi Hasil Angket

X	f	f (x)	$x - \bar{x}$	x^2	$f x^2$
64	1	64	-12.09	146.17	146.17
65	1	65	-11.09	122.99	122.99
69	1	69	-7.09	50.27	50.27
70	1	70	-6.09	37.09	37.09
71	2	142	-5.09	25.91	51.82
72	2	144	-4.09	16.73	33.46
73	4	292	-3.09	9.55	38.19
74	2	148	-2.09	4.37	8.74
75	3	225	-1.09	1.19	3.56
76	1	76	-0.09	0.01	0.01
77	4	308	0.91	0.83	3.31

Hasil perhitungan yang diperoleh dari data angket maka hasil rata-rata (*mean*) adalah 76,09 sedangkan untuk standar deviasi adalah 5,357 dan untuk standar error adalah 0,91. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar diagram di bawah ini:



Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah data dari angket dan posttest peserta didik kelas V-B terdistribusi normal atau tidak. Berdasarkan hasil perhitungan dengan menggunakan *SPSS Versi 25 Uji Liliefors (Shapiro wilk)* pada alpha sebesar 5%. Jika nilai signifikan dari pengujian Shapiro Wilk lebih besar atau sama dengan dari 0,05 maka distribusi normal. Hasil perhitungan Uji Normalitas menggunakan program SPSS Versi 25 dengan pengambilan keputusan sebagai berikut.

- Berdasarkan uji normalitas dengan Shapiro-Wilk dengan nilai taraf signifikansi 5% atau 0,05. Berdasarkan olah data SPSS di atas dapat diperoleh angket model pembelajaran *Problem Based Learning* $0,941 > 0,05$ maka sesuai dengan dasar pengambilan keputusan uji normalitas dapat disimpulkan bahwa data berdistribusi normal. Didukung dengan hasil pengujian normalitas yaitu dengan membandingkan dengan $I_{hitung} > I_{tabel}$ yaitu $0,941 \geq 0,149$ yang dapat dikatakan data berdistribusi normal.

Uji Koefisien Korelasi
 Uji koefisien korelasi dipergunakan untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh antara variabel bebas (X) dengan variabel terikat (Y), dengan rumus koefisien korelasi *Product Moment*.

Tabel 9. Uji Koefisien Korelasi Hasil SPSS

		PBL	Hasil Belajar
PBL	Pearson Correlation	1	.829**
	Sig. (2-tailed)		.000
	N	35	35
Hasil Belajar	Pearson Correlation	.829**	1
	Sig. (2-tailed)	.000	
	N	35	35

Dari tabel di atas menunjukkan bahwa nilai koefisien korelasi sebesar 0,829. Jika $r_{hitung} \geq r_{tabel}$ maka terdapat pengaruh yang kuat antara variabel bebas dan variabel terikat dengan r_{hitung} (0,829) > r_{tabel} (0,334). Maka terdapat pengaruh yang sangat kuat antara model pembelajaran *Problem Based Learning* terhadap Hasil Belajar siswa kelas V SD Negeri 101910 Sidodadi.

Tabel 10. Interpretasi Koefisien Korelasi

Interval Koefisien	Tingkat Hubungan
0,00 – 0,199	Sangat rendah
0,20 – 0,399	Rendah
0,40 – 0,599	Sedang
0,60 – 0,799	Kuat
0,80 – 1,000	Sangat kuat

Sumber Arikunto(2023:319)

Berdasarkan tabel 4.12 interpretasi koefisien penulis menyimpulkan bahwa model pembelajaran *Problem Based Learning* dapat memberikan pengaruh yang sangat kuat terhadap

kemampuan humerasi siswa kelas V SD Negeri 101910 Sidodadi.

Koefisien Determinasi

Setelah uji koefisien korelasi sudah dihitung maka dapat dilanjutkan dengan menghitung koefisien determinasi, dengan cara mengkuadratkan koefisien yang ditemukan. Koefisien determinasi mengukur seberapa besar variasi pada variabel dependen yang dapat dijelaskan oleh variabel independen dalam model regresi. Berikut perhitungan determinasi menggunakan rumus sebagai berikut :

$$R^2 = r^2 \times 100\%$$

$$R^2 = r^2 \times 100\%$$

$$R^2 = (0.829)^2 \times 100\%$$

$$R^2 = 0.688 \times 100\%$$

$$R^2 = 0.687$$

Berdasarkan perhitungan manual di atas nilai koefisien determinasi sebesar 0.687, besarnya nilai koefisien determinasi ini dapat diinterpretasikan bahwa hubungan kedua variabel penelitian kategori sangat kuat. Untuk melihat hasil yang lebih jelas maka di lakukan perhitungan dengan menggunakan *SPSS versi 25* sebagai berikut:

Tabel 11. Interval Koefisien Determinasi

Model	R	R Square	Adjusted Square	Std. Error of the Estimate
1	.829 ^a	.688	.678	4.308

Berdasarkan tabel 4.13 di atas nilai koefisien korelasi sebesar 0,829. besarnya nilai koefisien korelasi ini dapat diinterpretasikan bahwa hubungan kedua variabel penelitian kategori sangat kuat. Selain koefisien korelasi terdapat pula koefisien determinasi atau R square yang menunjukkan seberapa bagus model regresi yang di bentuk variabel bebas dan variabel terikat. Dari data yang

diperoleh maka besarnya koefisien determinasi adalah 0.688. Nilai ini menunjukkan bahwa keberhasilan siswa mengikuti pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *problem based learning*.

Uji Hipotesis (Uji T)

Setelah data dinyatakan berdistribusi normal dan sampel dari populasi yang sama, maka selanjutnya dapat dilakukan pengujian hipotesis menggunakan "uji t". Statistic yang digunakan untuk menguji hipotesis penelitian adalah uji t. Hipotesis yang ditujukan adalah:
 Ha : Terdapat pengaruh model pembelajaran *Problem Based Learning* terhadap hasil belajar siswa.
 Ho : Tidak terdapat pengaruh model pembelajaran *Problem Based Learning*

terhadap hasil belajar siswa.

Berdasarkan kriteria uji-t yang telah ditentukan dimana jika $t_{hitung} \geq t_{tabel}$ berarti diterima (Ha) dan jika $t_{hitung} < t_{tabel}$ berarti ditolak (Ho). Hasil perhitungan hipotesis uji-t dengan menggunakan *SPSS Versi 25* dapat dilihat pada gambar berikut:

Tabel 12. Uji Hipotesis

Model	Unstandar dized Coefficient B	Standard ized Coefficient Std. Error	Si g. T
1(Constant)	59.888	2.004	29.870
Model Pembelajaran Problem Based Learning	.270	.026	.873

Hasil perhitungan uji-t dari *SPSS Versi 25* sebesar 10.291. Untuk mengetahui apakah hipotesis

diterima atau ditolak maka $t_{hitung} \geq t_{tabel}$ yaitu $10.291 \geq 2.035$ yang artinya ada pengaruh model pembelajaran *Problem Based Learning* terhadap hasil belajar.

D. Pembahasan

Penelitian ini dilakukan di SD Negeri 101910 Sidodadi, Kecamatan Pagar Merbau, Kabupaten Deli Serdang, dengan melibatkan 35 siswa kelas V sebagai sampel. Tujuan utama penelitian adalah untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) terhadap hasil belajar siswa. Data dikumpulkan melalui tes dan angket, kemudian dianalisis menggunakan *SPSS versi 25* untuk menguji validitas, normalitas, serta pengaruh model pembelajaran terhadap hasil belajar.

Validitas instrumen menjadi tahap awal dalam penelitian ini. Berdasarkan analisis dengan ketentuan jika $r_{hitung} \geq r_{tabel}$ pada taraf signifikansi 0,05 maka instrumen dikatakan valid, diperoleh hasil bahwa dari 40 soal, 23 soal valid dan 17 soal tidak valid. Hasil ini selaras dengan pendapat Sugiyono (2018) yang menyatakan bahwa validitas instrumen merupakan syarat penting agar data yang diperoleh dapat dipercaya dan digunakan sebagai dasar analisis.

Kemampuan awal siswa diukur melalui pre-test yang terdiri dari 23 soal pilihan berganda. Rata-rata nilai pre-test adalah 29,17, yang menunjukkan bahwa kemampuan awal siswa masih di bawah Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM). Hal ini sejalan dengan teori Arends (2012) yang menyatakan bahwa pemahaman awal siswa perlu diidentifikasi untuk menyesuaikan strategi pembelajaran yang efektif.

Penelitian sebelumnya oleh Wahyuni (2020) juga menemukan bahwa siswa yang memiliki kemampuan awal rendah dapat meningkatkan hasil belajarnya melalui model PBL karena model ini mendorong keterlibatan aktif dalam pemecahan masalah nyata.

Setelah penerapan model Problem Based Learning, dilakukan post-test dengan 29 soal pilihan berganda. Rata-rata nilai post-test meningkat signifikan menjadi 80,46, sehingga sudah mencapai KKTP. Temuan ini memperkuat hasil penelitian Barrows (1986) yang menyatakan bahwa PBL dapat meningkatkan pemahaman konsep dan keterampilan berpikir kritis siswa karena menekankan pembelajaran kontekstual berbasis masalah. Penelitian oleh Sari et al. (2021) juga menunjukkan peningkatan hasil belajar matematika siswa melalui penerapan PBL secara signifikan.

Pengujian normalitas dilakukan dengan taraf signifikansi $\alpha = 0,05$. Hasil menunjukkan nilai L_{hitung} pada model PBL sebesar 0,610 dan pada hasil belajar 0,277, sehingga distribusi data memenuhi asumsi normal. Hasil ini mendukung prosedur statistik parametrik yang digunakan, sejalan dengan panduan Ghozali (2018) yang menekankan pentingnya pengujian normalitas sebelum melakukan analisis korelasi atau uji t.

Analisis korelasi menunjukkan nilai $r_{hitung} = 0,829 \geq r_{tabel} = 0,334$, yang mengindikasikan pengaruh kuat model PBL terhadap hasil belajar. Secara persentase, PBL berpengaruh signifikan sebesar 85%, sementara 15% lainnya dipengaruhi faktor lain. Temuan ini sesuai dengan penelitian Fitriani (2019) yang melaporkan bahwa penerapan PBL dapat memberikan pengaruh positif yang

signifikan terhadap hasil belajar matematika siswa, karena model ini mengintegrasikan penemuan aktif, diskusi kelompok, dan refleksi.

Hasil uji Hipotesis (paired sample t-test) menunjukkan $t_{hitung} = 10,291 \geq t_{tabel} = 2,035$, sehingga hipotesis alternatif (H_a) diterima. Hal ini menegaskan bahwa penerapan model Problem Based Learning memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap hasil belajar siswa. Hasil ini konsisten dengan penelitian terdahulu oleh Putra & Sari (2020) yang menyatakan bahwa PBL efektif meningkatkan prestasi belajar karena siswa dilibatkan secara aktif dalam memecahkan masalah yang kontekstual.

Secara keseluruhan, penelitian ini memperlihatkan bahwa Problem Based Learning tidak hanya meningkatkan hasil belajar siswa, tetapi juga menumbuhkan keterampilan berpikir kritis, pemecahan masalah, dan kerja sama dalam belajar. Hasil ini memperkuat teori konstruktivisme Piaget (1973) dan pendekatan pembelajaran aktif, yang menekankan bahwa pengetahuan diperoleh melalui pengalaman langsung dan interaksi dengan masalah nyata.

E. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran matematika di kelas V SD Negeri 101910 Sidodadi selama ini masih bersifat teacher-centered, di mana guru lebih banyak menyampaikan materi secara langsung, menuliskan poin penting di papan tulis, dan meminta siswa mencatat serta mengerjakan tugas. Metode ini terbukti kurang efektif karena banyak siswa tidak mampu menjawab pertanyaan meskipun materi telah diajarkan sebelumnya.

menunjukkan bahwa tingkat pemahaman konsep matematika siswa masih rendah.

Selain itu, interaksi antara guru dan siswa selama proses pembelajaran masih minim, sehingga aktivitas belajar cenderung pasif. Siswa jarang dilibatkan dalam diskusi atau pemecahan masalah, dan lingkungan belajar kurang kondusif sehingga perhatian mereka mudah teralihkan. Kesempatan siswa untuk menemukan dan membangun pengetahuan sendiri juga terbatas, sementara pemanfaatan media pembelajaran, termasuk papan multifungsi, belum optimal, membuat proses belajar terasa monoton dan kurang menarik.

Penerapan model Problem Based Learning (PBL) terbukti dapat meningkatkan keterlibatan dan hasil belajar siswa. Dengan PBL, siswa menjadi lebih aktif berdiskusi, bekerja sama, dan menyelesaikan masalah yang diberikan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata nilai post-test telah mencapai KKM, sehingga dapat disimpulkan bahwa model PBL efektif dalam meningkatkan prestasi belajar serta keterampilan berpikir kritis dan pemecahan masalah siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Afri, D. (2022). Belajar dan Pembelajaran. *Jurnal Pendidikan dan Konseling*, 4(4), 5484.
- Akbar, S., & Adiguna, T. (2023). Hubungan antara Minat Belajar dan Disiplin Belajar dengan Hasil Belajar Siswa pada Pelajaran PAI di SMPN 34 Jakarta. *Journal of Science Education*, 1(2), 25.
- Al Hakim, R., Mustika, I., & Yuliani, W. (2021). Validitas Dan Reliabilitas Angket Motivasi Berprestasi. *Fokus (Kajian Bimbingan & Konseling Dalam Pendidikan)*, 4(4), 263.
- Andeka, W., Darniyanti, Y., Pd, M., & Saputra, A. (2021). Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Motivasi Belajar Siswa SDN 04 Sitiung. *Consilium Journal : Journal Education and Counseling*, 1(1), 196.
- Andeswari, S., Sholeh, D. A., & Zakiyah, L. (2021). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (Lkpd) Berbasis Problem Based Learning Dalam Pembelajaran Matematika Kelas Iv Sekolah Dasar. *Prima Magistra: Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 3(1), 48–61.
- Apriyani Sembiring, Tanjung, D. S., & Silaban, P. J. (2021). Pengaruh Model Pembelajaran Time Token terhadap Motivasi Belajar Siswa Sekolah Dasar pada Pembelajaran Tematik. *Jurnal Basicedu*, 5(5), 4076–4084.
- Ardin, F. N., Indihadi, D., & Rahman, T. (2020). Pengaruh Penggunaan Media Kartu Huruf Hijaiyah Menulis Pada Anak Usia Dini Di Ra Ath-Thoha Tasikmalaya. *Jurnal PAUD Agapedia*, 4(1), 18.
- Bilson Simamora, (2022). Skala Likert, Bias Penggunaan dan Jalan Keluarnya. *Jurnal Manajemen*, 12(1), 84–93.
- Delimatua Sigalingging, D., Sembiring, R. K., Sitepu, A., & Silaban, P. J. (2022). Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Kelas Iv Di Sd. *Jurnal Pajar (Pendidikan Dan Pengajaran)*, 6(3), 749.
- Dewi, K. C., Ayu, C., Aini, N., Rizki, M., Dian, J., & Iffah, N. (2022). Analisis Prinsip Belajar Dalam

- Proses Pembelajaran Matematika Kelas Vii-D Smpn 2 Gudo. *Jurnal Gammath*,7(1),40.
- Dhianti Putri, A., Sayyida Hilmia, R., Almalyah, S., Permana,(2023). Pengaplikasian Uji T Dalam Penelitian Eksperimen. *Lebesgue: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika, Matematika dan Statistika*,4(3),1979.
- Dinda R, S., & Atmojo, S. (2024). Efektivitas Model Problem Based Learning (Pbl) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Dan Motivasi Siswa Pada Pembelajaran Ipa Di Kelas V Sd Negeri 1 Padokan. *Lensa (Lentera Sains): Jurnal Pendidikan IPA*, 14(1), 48–57.
- Erawati Negeri, D. S., & Bulan, P. (2022). Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar Peserta Didik Melalui Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning Pada Mata Pelajaran Matematika Kelas 1 SD Negeri 6 Pajar Bulan. In *SHEs: Conference Series*,5(5),1088.
- Erina Mifta Alvira, Arel Vaganza, Andromeda Putri, & Bagus Setiawan. (2023). Faktor-Faktor Efektivitas Proses Pembelajaran Pada Siswa. *Jurnal Pendidikan Dan Ilmu Sosial (Jupendis)*, 2(1), 142–153.
- Ferdinan Aan (2022). Peningkatan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa SMK Melalui Model Pembelajaran Berbasis Masalah. *Jurnal Pendidikan Teknik Mesin*
- Fika Aulia Putri, Jefriman Akmal, & Gusmaneli Gusmaneli. (2024). Prinsip-prinsip dan Teori-teori belajar dalam Pembelajaran. *Jurnal Budi Pekerti Agama Islam*, 2(2), 332–349.
- Halimah, S., Usman, H., & Maryam, S. (2023). Peningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Dalam Pembelajaran IPA Melalui Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) di Sekolah Dasar. *Jurnal Syntax Imperatif : Jurnal Ilmu Sosial Dan Pendidikan*, 3(6), 403–413.
- Hapni Madini, Atika Azharo, Dina Rahmah Wati, & Imam syafiq (2025). Diagnosis Kesulitan Belajar Siswa Di Sekolah. *Perspektif : Jurnal Pendidikan Dan Ilmu Bahasa*, 3(1), 100–108.
- Hermawan Kaban, R. H., Anzelina, D., Sinaga, R., & Silaban, P. J. (2020). Pengaruh Model Pembelajaran PAKEM terhadap Hasil Belajar Siswa di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(1), 102–109.
- Hesti, P., Astuti, M., Wira Bayu, G., Nym, N., & Aspini, A. (2021). Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa. *Jurnal Mimbar Ilmu*, 26(2), 243–250.
- Iqbal, M., & Salsabila, S. (2023). Validitas dan Reliabilitas Kuesioner Kebiasaan Menonton Mukbang. *Muhammadiyah Journal of Nutrition and Food Science (MJNF)*, 4(2), 102.
- Irawati, I. (2020). Application of The Problem Based Learning (PBL) Learning Model Improves Students' Cooperation Attitude. In *Workshop Nasional Penguatan Kompetensi Guru Sekolah Dasar SHEs: Conference Series*,3(3), 2212
- Islahiyah, I., Pujiastuti, H., & Mutaqin, A. (2021). Pengembangan E-Modul Dengan Model Pembelajaran Berbasis Masalah

- Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa. *Aksioma: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 10(4), 2107.
- Kaldullah, (2024). Penggunaan Media Papan Multifungsi Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Matematika. *Jurnal Dirasatul Ibtidaiyah*, 4(1), 141-142.
- Kambey, W. M., Santa, K., Togas, P. V.,(2021). Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning Pada Mata Pelajaran Multimedia Di Smk. In *Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi dan Komunikasi*,1(2),198.
- Khoerunnisa, P., Syifa, &, & Aqwal, M. (2020). Analisis Model-Model Pembelajaran. In *Jurnal Pendidikan Dasar*,4(1),3.
- Makki, M. (2022). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Pada Mata Pelajaran Matematika: Studi Pembelajaran Menggunakan Model Problem Based Learning (PBL). *Journal of Classroom Action Research*, 4(2),42.
- Meilasari, S., Damris M, D. M., & Yelianti, U. (2020). Kajian Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) dalam Pembelajaran di Sekolah. *BIOEDUSAINS:Jurnal Pendidikan Biologi Dan Sains*, 3(2), 195–207.
- Nafidzah, N. (2023). Implementasi Model Problem Based Learning dalam Peningkatan Prestasi Belajar Siswa Madrasah Ibtidaiyah. In *Research Journal On Teacher Professional Development*,1(1),26-27.
- Nendra, W.,(2021). Meningkatkan Prestasi Belajar Matematika Dengan Mengoptimalkan Model Pembelajaran Problem Solving Siswa Kelas Viii A Smp Widya Sakti Denpasar Improve Mathematics Learning Achievement By Optimizing The Problem Solving Learning Model For Class Viii A Smp Widya Sakti Denpasar. *Jurnal Nalar : Pendidikan Dan Pembelajaran*, 1(1),11.
- Mardani, N.B. Atmadja, & I.N.Suastika. (2022). Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning (Pbl) Terhadap Motivasi Dan Hasil Belajar Ips. *Jurnal Pendidikan IPS Indonesia*, 5(1), 55–65.
- Nova. (2022). Problem Based Learning Pada Pembelajaran IPA Di Sekolah Dasar. *SHEs: Conference Series*, 3(3), 1499 – 1505.
- Novianti, C., Sadipun, B., & Balan, J. M. (2020). Pengaruh Motivasi Belajar Terhadap Hasil Belajar Matematika Peserta Didik. *Science, and Physics Education Journal (SPEJ)*, 3(2), 57–75.
- Nul Hakim SDII Abidin Surakarta, L. AL. (2022). Model Pembelajaran Problem- based Learning (PBL) dalam Pelajaran Matematika di Sekolah Dasar. In *SHEs: Conference Series*,5(5),1314.
- Nur. (2025). Strategi Menumbuhkan Minat Belajar Siswa Melalui Pendekatan Deep Learning. In *Jurnal Muassis Pendidikan Dasar*. 4(1),2827-8437.
- Nur Fadilla, (2025). Pengaruh Model Pembelajaran Problem-Based Learning Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Kelas VII SMP Negeri 1 Salo. *Jurnal Pemikiran dan Penelitian Pendidikan Matematika (JP3M)*. 8(1), 29–43.

- Nurhasanah, (2022). Efektivitas Penggunaan Media Papan Musi (Multi Fungsi), *Jurnal Ilmiah Telaah*.7(1), 61.
- Nurulita, S., Vita Fitriatul Ulya, & Abidin, Z. (2023). Realisasi Model Problem Based Learning pada Materi IPS untuk Meningkatkan Keterampilan Sosial Siswa. *EL Bidayah: Journal of Islamic Elementary Education*, 5(2), 126–136.
- Pujiyanto, H. (2021). Metode Observasi Lingkungan dalam Upaya Peningkatan Hasil Belajar Siswa MTs. *Jira: Jurnal Inovasi Dan Riset Akademik*, 2(6), 749–754.
- Qodriah, N. L., Samsudin, A., & Siliwangi, I. (2023). Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Konsep Matematika Melalui Model Problem Based Learning Siswa Sekolah Dasar Kelas 2. *Jurnal Ilmiah PGSD FKIP Universitas Mandiri* 9(4),2572.
- Rahman, M., Nursyabilah, I., Astuti, P., (2023). Pemanfaatan Media Sosial Sebagai Media Pembelajaran. *Journal on Education*, 5(3),10648.
- Rizal, M., Irawan, N., Sayekti, L. I., Ekasari,(2021). Pengaruh Fasilitas Wisata, Promosi Dan Harga Terhadap Minat Wisatawan Berkunjung Pada Wisata Wego Lamongan. *Jurnal Ecopreneur*,4(2), 126.
- Rosyid, A. (2020). Pengaruh Kemampuan Berpikir Kreatif untuk meningkatkan Hasil Belajar Matematika di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 4(4), 1274–1290.
- Santoso, J., Srikandi Octaviani,S. (2021). Peran Guru Sebagai Fasilitator Dalam Pembelajaran Ipa Di Sekolah Dasar. *In Journal of Elementary School Education*,1(2),57.
- Supriatin, C., & Putra, H. D. (2023). Pengembangan Bahan Ajar Materi Garis Singgung Lingkaran Menggunakan Model Problem Based Learning Berbantuan Scratch. *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*,6(5),1852.
- Suryani, P., Cahyono, Y., Utami, (2020). Pengaruh motivasi dan daya kepemimpinan terhadap produktivitas kerja pada karyawan bagian produksi di PT Tuntex Garment Indonesia. *Journal of Industrial Engineering & Management Research (JIEMAR)*,1(1),74.
- Suwarto (2022). Karakteristik Tes Ilmu Pengetahuan Alam. *Jurnal Pendidikan*, 31(1), 109.
- Tarmizal, T. (2024). Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep Mengidentifikasi Ciri-Ciri. *Jodel: Journal of Development Education and Learning*, 2(1), 3026–0124.
- Uli Siburian, (2025). Pengaruh Model Pembelajaran Discovery Learning Berbantuan Media Audio Visual Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas Iv Pada Mata Pelajaran Ipas Di Sd Negeri 097820 Bah Jambi Tahun Ajaran 2023/2024. *Jurnal Ilmiah Aquinas*.8(1),96.
- Widyasari, D., Miyono, N., & Saputro, S. A. (2024). Peningkatan Hasil Belajar melalui Model Pembelajaran Problem Based Learning. *Jurnal Inovasi,Evaluasi dan Pengembangan Pembelajaran*.4(1), 62.
- Yeni, D. F., Lasia Putri, S., Setiawati, & Yamin, M. M. (2022). Pengaruh Motivasi Belajar Siswa Terhadap Hasil Belajar

Siswa Smp N 1 X Koto Diatas.
*Jurnal Pendidikan Ekonomi UM
Metro*,10(2),133.

Yessica (2025). Sosialisasi
Pembelajaran Matematika
dalam Bahasa Inggris Bagi
Siswa di SDN 173529
Tampahan. *Jurnal Pengabdian
Sosial*,2(7).3804.