



Global Journal Teaching Professional

<https://sainsglobal.com/jurnal/index.php/gjp>

Volume 4, Nomor 1 Februari 2026

e-ISSN: 2762-1436

DOI.10.35458

MODEL PEMBELAJARAN PROBLEM BASED LEARNING DI SMP INTEGRAL AL-MUZZAMMIL PENAJAM PASER UTARA

Anriani

Email: anrisweet83@gmail.com

Tadris Matematika, STAI Al Bayan SulSel Makassar

Artikel info

Received; 26-11-2025

Revised; 22-12-2025

Accepted; 22-01-2026

Published, 23-02-2026

Abstrak

Permasalahan utama pada penelitian ini ialah apakah ada pengaruh penerapan model pembelajaran Problem Based Learning terhadap hasil belajar matematika pada materi SPLDV di SMP Integral Al-Muzzammil Penajam Paser Utara. Jenis penelitian yang digunakan pada penelitian ini ialah Pra-Eksperimen dengan desain penelitian Pre-Eksperimen desain jenis one group pretest posttest design. Dengan subjek penelitian adalah seluruh siswa kelas VIII SMP Integral Al-Muzzammil Penajam Paser Utara sebanyak 17 orang siswa.

Berdasarkan hasil penelitian dan dari analisis data Uji Normalitas Gain diperoleh bahwa adanya pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar matematika siswa setelah diajarkan menggunakan model pembelajaran Problem Based Learning. Hal ini menunjukkan bahwa model pembelajaran Problem Based Learning efektif dalam meningkatkan pemahaman dan penguasaan siswa terhadap materi SPLDV, dilihat dari hasil uji Normalitas Gain (N-Gain) bahwa adanya peningkatan dari hasil belajar siswa dalam kategori sedang sebesar 53% dan tinggi sebesar 47%. Dengan demikian, bahwa dapat disimpulkan bahwa penerapan dari model pembelajaran Problem Based Learning berpengaruh positif terhadap hasil belajar matematika siswa pada materi SPLDV di SMP Integral Al-Muzzammil Penajam Paser Utara.

Implikasi dari penelitian ini adalah bahwa model pembelajaran Problem Based Learning dapat menjadi alternatif strategi pembelajaran yang efektif untuk meningkatkan pemahaman dan hasil belajar siswa dalam mata pelajaran matematika, khususnya pada materi SPLDV.

Key words:

*Model Pembelajaran
Problem Based Learning,
Hasil Belajar, Materi
SPLDV.*

artikel global teacher professional dengan akses terbuka dibawah lisensi CC BY-4.0



BY-4.0

PENDAHULUAN

Salah satu komponen yang menentukan kualitas sumber daya manusia adalah pendidikan. Menurut Nurlaeli, Noornia, & Wiraningsih (2018) mengatakan bahwa Pendidikan sangat penting artinya, bahwa tanpa pendidikan manusia akan sulit berkembang bahkan akan terbelakang. Pendidikan juga merupakan wadah *Integral* untuk pembentukan manusia, yang mana mencakup pengembangan sosial, emosional, dan etika selain pengajaran akademik. Oleh karena itu, pendidikan merupakan komponen penting dalam menentukan kualitas sumber daya manusia. Pendidikan juga tidak hanya memberikan pengajaran akademik, melainkan juga berperan dalam pengembangan sosial, emosional serta etika. Karena itu pendidikan sangat penting bagi kemajuan individu dan negara.

Dalam dunia pendidikan salah satu yang melekat dengan hal tersebut ialah pendidikan matematika. Pendidikan matematika adalah ilmu yang membahas pola atau keteraturan. Karena matematika merupakan ilmu *Universal* yang mendasari perkembangan teknologi *Modern* yang mempunyai peran penting dalam berbagai disiplin dan memajukan daya pikir manusia (Siregar & Maulida, 2018). Matematika juga sebagai salah satu ilmu dasar yang memiliki peran penting dalam mencerdaskan, karena dapat menumbuhkan kemampuan penalaran yang sangat di butuhkan dalam perkembangan ilmu dan teknologi.

Berbicara mengenai matematika dalam pengembangan ilmu pengetahuan dan juga teknologi salah satu yang perlu diperhatikan ialah hasil belajar siswa sebagai suatu tujuan dari pembelajaran yang diharapkan. Salah

satu yang penting dalam pembelajaran matematika ialah hasil belajar matematika siswa. Dengan adanya hasil belajar maka seberapa jauh siswa memahami materi pelajaran dapat diketahui (Rahmatullah, Sripatmi, Kurniawan, & Hayati, 2022). Hasil belajar matematika bisa digunakan untuk menentukan tingkat keberhasilan siswa dalam memahami pelajaran matematika yang dinyatakan dengan nilai berupa huruf atau angka (Hiqwan, Amrulloh, Salsabila, & Soeprianto, 2023). Oleh karena itu hasil belajar siswa merupakan cerminan dari pemahaman mereka terhadap matematika, dan ini merupakan hal yang sangat penting untuk evaluasi pembelajaran.

Akan tetapi pada kenyataannya siswa disekolah seringkali mengalami kesulitan dalam pemecahan masalah, karena siswa hanya diarahkan kepada kemampuan untuk menghafal informasi, yang menjadikan siswa lebih banyak mendengar, menulis, menghafal rumus, lalu memperbanyak mengerjakan soal menggunakan rumus yang sudah dihafal tanpa mengetahui makna dan tujuan dari pembelajaran matematika tersebut. Soal-soal yang seharusnya mengukur kemampuan yang sama justru menjadi pengahambat bagi siswa. Mereka tidak mampu memahami maksud soal, apalagi merumuskan penyelesaiannya. Ditambah lagi, kelemahan dalam memahami konsep materi, terutama dalam konteks soal cerita, serta operasi matematika dasar (penjumlahan, pengurangan, perkalian dan pembagian) semakin memperburuk kondisi ini. Pada akhirnya, hasil belajar siswa menjadi rendah.

Rendahnya hasil belajar siswa merupakan suatu indikasi bahwa proses pembelajaran

belum berjalan secara optimal. Ketercapaian kompetensi dan tujuan belajar siswa sangatlah berpengaruh terhadap model pembelajaran yang digunakan oleh guru. Siswa seringkali beranggapan bahwa mata pelajaran matematika sangatlah susah untuk dimengerti. ketika pembelajaran di kelas berlangsung siswa cenderung hanya menulis dan mendengarkan penyampaian materi dari guru tanpa memahami apa yang dijelaskan, hal ini membuat siswa menjadi cenderung pasif dan malas. Oleh karenanya, diperlukan suatu rancangan pembelajaran yang mampu meningkatkan rasa ketertarikan, pemahaman pada pembelajaran matematika dan juga kemampuan siswa dalam memecahkan masalah.

Hal yang sama juga terjadi di SMP Integral Al-Muzzammil, berdasarkan hasil wawancara awal penulis dengan guru Matematika di sekolah tersebut mengatakan bahwa banyaknya siswa yang kurang menyukai pembelajaran matematika dikarenakan di sekolah tersebut masih menggunakan model pembelajaran yang lama yaitu berpusat pada gurunya sehingga memicu rendahnya hasil belajar siswa dalam pembelajaran matematika. Pada proses pembelajaran tersebut terlihat bahwa siswa cenderung pasif dan guru selalu memberikan suatu informasi secara langsung, artinya bahwa siswa hanya menerima dan mengaplikasikan rumus tanpa mengetahui dari mana asalnya dan mengapa menggunakan rumus tersebut. Siswa juga mengalami kesulitan dalam memahami konsep-konsep dalam pembelajaran matematika, siswa juga mengalami kesulitan ketika menyelesaikan soal yang memiliki sedikit perbedaan dengan contoh soal yang diberikan, dan siswa juga seringkali mengalami kekeliruan pada saat operasi dasar matematika (Penjumlahan, Pengurangan, perkalian dan pembagian).

Untuk mengatasi masalah tersebut maka seorang guru perlu menggunakan model pembelajaran yang efektif, salah satu model pembelajaran yang sesuai untuk permasalahan tersebut ialah model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL). Pembelajaran berbasis masalah

(*Problem Based Learning*) ataupun yang sering disebut dengan PBL adalah suatu model pembelajaran yang menyajikan suatu kegiatan pembelajaran yang inovatif kepada peserta didik dan diharapkan dapat meningkatkan keaktifan seorang peserta didik (Ramadhan, 2021). Oleh karena itu, pembelajaran berbasis masalah (*Problem Based Learning*) merupakan model pembelajaran yang inovatif yang dirancang untuk meningkatkan keaktifan peserta didik. PBL juga menyajikan kegiatan pembelajaran yang menantang dan mendorong peserta didik untuk berpikir kritis serta mencari solusi atas masalah yang diberikan.

PBL adalah suatu model pembelajaran yang menggunakan masalah dunia nyata sebagai suatu konteks bagi peserta didik untuk belajar tentang cara berpikir kritis dan keterampilan pemecahannya, serta untuk memperoleh pengetahuan dan konsep yang esensial. Sehingga model PBL menggunakan masalah dunia nyata sebagai suatu konteks bagi siswa untuk belajar aktif, berpikir kritis, dan ketrampilan intelektual dalam pemecahan masalah (Cahyani & Setyawati, 2016). Model *Problem Based Learning* (PBL) mendorong siswa untuk mengembangkan keterampilan penting seperti pemecahan masalah dan berpikir kritis melalui pengalaman belajar yang *Autentik*, yaitu dengan menghadapkan mereka pada masalah nyata. Proses ini tidak hanya membantu

siswa memperoleh pengetahuan baru, tetapi juga meningkat kemampuan mereka dalam menghadapi tantangan dunia nyata.

Berdasarkan pemaparan tersebut, bahwa kemampuan pemecahan masalah sangat penting dikuasai siswa dalam pembelajaran matematika, dan juga model pembelajaran yang tepat sangat berperan besar dalam keberhasilan suatu proses pembelajaran, hal itulah yang mendorong penulis untuk mengambil penelitian yang berjudul “**Model Pembelajaran Problem Based Learning di SMP Integral Al-Muzzammil Penajam Paser Utara**”.

METODOLOGI PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah jenis penelitian Pra Eksperimen (*Pre-Eksperimen*), dengan Pendekatan yang digunakan pada penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif yang menggambarkan pengaruh dari model *Problem Based Learning* (PBL) terhadap hasil belajar matematika siswa. Adapun desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini ialah (*The One-group pretest and posttest design*), yang mana penggunaan desain ini dikarenakan pada awal penelitian dilakukan pengukuran menggunakan *Pretest* kepada subjek, setelah dilakukan manipulasi, maka dilakukan kembali pengukuran menggunakan *Posttest* dengan alat ukur yang sama. Adapun bentuk dari desain penelitian tersebut sebagai berikut :

Tabel 3.1 Skema One Group Pretest-Posttest Design

Pre Test	Treatment	Post Test
O_1	X	O_2

Keterangan :

Pada desain ini tidak terdapat grup kontrol

O_1 : Nilai *Pretest* sebelum diberi perlakuan (*Treatment*), **X** : Pelakuan dengan menerapkan proses pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL), **O_2** : Nilai *Posttest* setelah mendapatkan perlakuan (*Treatment*).

Lokasi pelaksanaan Penelitian ini dilaksanakan dikelas VIII SMP Integral Al-Muzzammil yang mana beralamat di Jl. Silkar Km. 2,5 Rt. 17 Girimukti Kabupaten Penajam Paser Utara, Kalimantan Timur. Yang ini dilaksanakan pada semester genap tahun 2024/2025. Subjek penelitian dalam hal ini adalah seluruh siswa kelas VIII SMP Integral Al-Muzzammil Penajam Paser Utara.

Instrumen penelitian adalah alat yang digunakan oleh peneliti untuk mencari data guna menjawab pertanyaan penelitian atau mencari solusi masalah dalam penelitian. Dalam penelitian *Pra-Eksperimen* bentuk instrumen yang digunakan berupa Tes soal penelitian yang digunakan pada *pre-test* dan *post-test*. *Pre-test* yang diberikan sebelum mendapatkan materi tujuannya yaitu untuk mengetahui kemampuan awal yang dimiliki siswa, sedangkan *post-test* diberikan ketika siswa sudah mendapatkan materi, tujuannya untuk mengetahui hasil belajar matematika siswa.

Teknik pengumpulan data merupakan teknik pengumpulan yang berkaitan dengan informasi penelitian dan digunakan sebagai bahan analisis untuk mengumpulkan data yang akan digunakan dalam penelitian ini. Adapun teknik pengumpulan data, yaitu :

1. Tes

Tes merupakan kemampuan pemecahan masalah yang mana tes ini bertujuan untuk mengukur hasil belajar siswa sebelum dan sesudah penerapan model pembelajaran. Dalam pelaksanaan dilapangan peneliti akan melakukan tes terlebih dahulu sebelum belajar (*Pretest*) kepada siswa. Lalu, mereka akan diajari dengan cara yang sudah direncanakan (*Treatment*).

Sebelum berakhirnya pembelajaran maka siswa akan dites lagi (*Posttest*) untuk mengetahui apakah cara belajar ini ada pengaruhnya.

a. *Pre-test:*

Tes hasil belajar materi SPLDV diberikan sebelum penerapan model *Problem Based Learning* (PBL). Dalam bentuk tes esai yang berbentuk soal penyelesaian yang dilakukan diawal, dengan jumlah soal sebanyak 5 butir soal

b. *Post-test:*

Tes hasil belajar materi SPLDV diberikan setelah penerapan model *Problem Based Learning* (PBL). Untuk mengetahui peningkatan dari hasil belajar siswa, dalam bentuk tes esai yang berbentuk soal penyelesaian dan dilakukan diakhir pembelajaran dengan jumlah soal sebanyak 5 butir soal.

Tabel 3.2 Kategori penilaian *Pretest* dan *Posttest*

Skor	Kategori
90-100	Sangat baik
80-89	Baik
65-79	Cukup
55-64	Kurang
0-54	Sangat Kurang

2. **Teknik Observasi**, Untuk mengamati proses penyelesaian masalah oleh siswa.

3. **Wawancara**, Untuk mengetahui strategi siswa dan kesulitan yang mereka hadapi.

4. Uji Normalitas Gain (*N-Gain*)

N-Gain score bertujuan untuk mengetahui efektivitas penggunaan suatu metode atau perlakuan tertentu dalam penelitian. Uji *N-gain* score dilakukan dengan cara menghitung selisih antara nilai *pretest* dan *posttest*. Dengan menghitung selisih antara nilai *pretest* dan *posttest* atau gain score tersebut, kita akan dapat mengetahui apakah penggunaan atau penerapan suatu metode tertentu dapat dikatakan efektif atau tidak.

a. Rumus menghitung *N-gain* Score

Adapun *Normalized Gain* atau *N-gain* score dapat kita hitung dengan berpedoman rumus berikut :

$$N - gain = \frac{Skor\ Posttest - Skor\ Pretest}{Skor\ Ideal - Skor\ Pretest}$$

Keterangan : Skor ideal adalah nilai maximal (tertinggi) yang dapat diperoleh.

- b. Dalam penelitian ini untuk uji *N-gain* menggunakan program Microsoft Excel
- c. Kategori perolehan Nilai *N-Gain* Score

Hasil skor Gain Ternormalisasi dibagi dalam tiga kategori yaitu :

Tabel 3.3 Kriteria Gain Ternormalisasi

Data Persentase	Klasifikasi
$N\text{-gain} > 70$ $30 \leq N\text{-gain} \leq 70$ $N\text{-gain} < 30$	Tinggi Sedang Rendah

Sumber : (Situmorang, Muhibbuddin, & Khairil, 2015)

Keterangan : skor rata-rata gain ternormalisasi (*N-gain*) untuk melihat pengaruh penerapan Model Pembelajaran PBL dalam Materi SPLDV.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan judul Skripsi “Model Pembelajaran Problem Based Learning di SMP Integral Al-Muzzammil Penajam Paser Utara” maka penelitian ini dilaksanakan di kelas VIII SMP Integral Al-Muzzammil Penajam Paser Utara, penelitian ini dilakukan dengan 3 tahapan. Tahapan *pertama* penelitian, peneliti menjelaskan kepada siswa kelas VIII mengenai materi Aljabar dan mengaitkannya dengan materi SPLDV yang akan diteliti.

Tahapan *kedua*, peneliti melakukan apersepsi yaitu dengan mengingatkan kembali materi yang sudah dipelajari pada pertemuan pertama kepada siswa. Selanjutnya guru memberikan *Pre test* untuk mengetahui kemampuan dan hasil belajar awal siswa sebanyak lima soal. Pada penilaian *Pre test* yang dilakukan menggunakan skala 10 sampai 100. Setelah diketahui kemampuan awal siswa, maka dilanjutkan dengan mengajarkan materi SPLDV kepada siswa menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning*, yang mana peneliti memberikan suatu masalah kontekstual kepada siswa dengan menggunakan LKPD.

Peneliti meminta siswa untuk mengamati, memahami dan menganalisis masalah tersebut. Sebelum siswa diminta untuk mengerjakan LKPD tersebut, maka peneliti membentuk sebanyak 2 kelompok siswa secara heterogen untuk bekerja sama dalam menyelesaikan permasalahan yang terkait dengan materi SPLDV menggunakan metode penyelesaian Substitusi dan Eliminasi. Setelah siswa selesai mengerjakan LKPD tersebut, peneliti meminta agar setiap kelompok maju untuk mempresentasikan hasil diskusi terkait masalah yang ada di LKPD dan juga meminta kelompok lain untuk menanggapi hasil presentasi tersebut. Setelah selesai melakukan presentasi, peneliti meminta salah satu dari kelompok yang maju presentasi untuk menyimpulkan hasil dari diskusi pada materi SPLDV menggunakan metode penyelesaian Substitusi dan Eliminasi.

Pada tahapan *ketiga*, peneliti memberikan *Post test* kepada siswa untuk mengetahui hasil belajar matematika terkait materi SPLDV yang mana dengan menerapkan model pembelajaran *Problem Based learning* sebanyak lima soal dengan penilaian menggunakan skala 10 sampai 100. Selanjutnya Setelah selesai mengerjakan *Post test* peneliti lalu meminta perwakilan dari beberapa siswa di kelas VIII untuk di wawancarai mengenai pemahaman, dan juga kesulitan saat mempelajari dan juga mengerjakan soal pada materi SPLDV. Selama proses penelitian, peneliti dapat melihat adanya peningkatan hasil belajar dari hasil pretes dan posttest yang dilakukan.

Hasil *Pretest* dan *Posttest* yang diperoleh oleh siswa kelas VIII pada penelitian ini dapat dideskripsikan seperti yang terlihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 4.1 Data hasil *Pretest* dan *Posttest* Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa yang diajar Dengan Model Pembelajaran *Problem Based Learning*

No	Nama Siswa	KKM	<i>Pre test</i>	<i>Post test</i>
1.	Asma'ul Husna	75	49	80
2.	Afra Afiqoh	75	38	84
3.	Azizah Aprilia	75	2	70
4.	Fajriana Fatnah	75	43	90
5.	Fauziah Nur Aslamah	75	40	75
6.	Hana Zalfa Zahirah	75	48	93
7.	Hartatik Al Wiyyah	75	29	86
8.	Indira Novita Sari	75	28	72
9.	Muliati	75	15	76
10.	Najwa Salsabila Da Costa	75	28	83
11.	Nut Hayati	75	33	75
12.	Rahma Aisahtur Ridha	75	43	79
13.	Rania Zahratusyita	75	28	75
14.	Rifayanti	75	23	84
15.	Rofida Alifia	75	43	79
16.	Sabiqoh Husna MD	75	22	81
17.	Zahratul Fully	75	49	82

1. Hasil *Pretest*

Hasil *Pretest* yang diperoleh oleh siswa kelas VIII pada penelitian ini disajikan dalam tabel dibawah ini:

Tabel 4.2 Ringkasan data hasil *Pretest* kelas VIII

No	Pemusatan dan penyebaran data	Kelas VIII
1.	Jumlah Siswa	17
2.	Nilai Terendah	2
3.	Nilai Tertinggi	49
4.	Mean	33
5.	Median	33
6.	Modus	43
7.	Standar Deviasi	12,62

Berdasarkan Tabel 4.2 di atas, terlihat bahwa nilai terendah yang diperoleh *Pre test* sebesar 2 dan nilai tertinggi sebesar 49. Mean yang diperoleh sebesar 33. Median atau nilai tengah yang dihasilkan sebesar 33. Modus atau nilai yang sering muncul sebesar 43. Dan untuk standar deviasi pada *pre test* sebesar 12,62.

Apabila nilai hasil belajar siswa di kelompokkan ke dalam 5 kategori maka diperoleh distribusi frekuensi nilai yang disajikan pada tabel berikut:

Tabel 4.3 Statistik Frekuensi dan Persentasi Hasil Belajar Matematika Materi SPLDV Sebelum Penerapan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Kelas VIII

No	Nilai	Kategori	<i>Pretest</i>	
			Frekuensi	Persentase
1	90-100	Sangat Baik	0	0%
2	80-89	Baik	0	0%
3	65-79	Cukup	0	0%
4	55-64	Kurang	0	0%
5	0-54	Sangat Kurang	17	100%
Jumlah			17	100%

Sumber: Hasil Olahan Data Lampiran

Tabel 4.3 menunjukkan bahwa dari 17 siswa di kelas VIII SMP Integral Al-Muzzammil Penajam Paser Utara, bahwa hasil *Pretest* terdapat 1 kategori yaitu 17 siswa sebesar 100% mendapatkan nilai pada kategori sangat kurang.

1. Hasil *Posttest*

Hasil *Posttest* yang diperoleh oleh siswa kelas VIII pada penelitian ini disajikan dalam tabel dibawah ini:

Tabel 4.4 Ringkasan data hasil *Posttest* kelas VIII

No	Pemusatan dan Penyebaran Data	Kelas VIII
1.	Jumlah Siswa	17
2.	Nilai Terendah	70
3.	Nilai Tertinggi	93
4.	Mean	80,24
5.	Median	80
6.	Modus	75
7.	Standar Deviasi	5,98

Berdasarkan tabel 4.4 di atas, terlihat bahwa nilai terendah yang diperoleh *Posttest* sebesar 70 dan nilai tertinggi sebesar 93. Mean yang diperoleh sebesar 80,24. Median atau nilai tengah yang dihasilkan sebesar 80. Modus atau nilai yang sering muncul sebesar 75, dan standar deviasi yang diperoleh sebesar 5,98. Apabila nilai hasil belajar siswa di kelompokkan ke dalam 5 kategori maka diperoleh distribusi frekuensi nilai yang disajikan pada tabel berikut:

Tabel 4.5 Statistik Frekuensi dan Persentasi Hasil Belajar matematika materi SPLDV Sesudah Penerapan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Kelas VIII

No	Nilai	Kategori	<i>Pretest</i>	
			Frekuensi	Persentase
1	90-100	Sangat Baik	2	12%
2	80-89	Baik	7	41%
3	65-79	Cukup	8	47%
4	55-64	Kurang	0	0%
5	0-54	Sangat Kurang	0	0%
Jumlah			17	100%

Sumber: Hasil Olahan Data Lampiran

Tabel 4.5 Menunjukkan bahwa dari 17 siswa di kelas VIII SMP Integral Al-Muzzammil Penajam Paser Utara, bahwa hasil *Posttest* terdapat 3 kategori yaitu 2 siswa sebesar 12% mendapat nilai sangat baik, 7 siswa sebesar 30% mendapat nilai baik, dan 8 siswa sebesar 47% mendapat nilai cukup. Hal ini menunjukkan bahwa hasil belajar setelah siswa diberikan perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* mengalami perubahan yang signifikan yang mana sebelumnya pada *Pretest* berada pada kategori sangat kurang, akan tetapi setelah dilakukan *Posttest* berada pada kategori baik.

B. Hasil Analisis Data

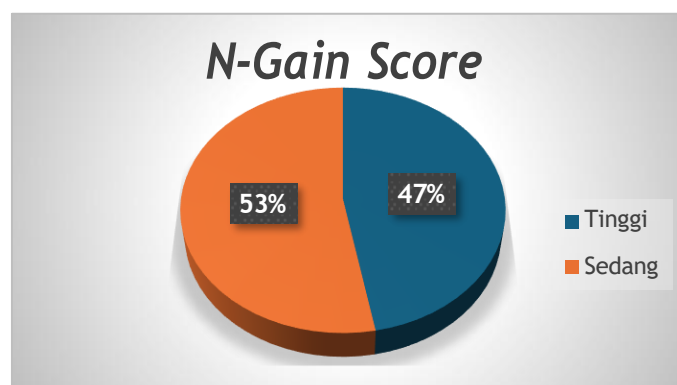
1. Analisis data statistik uji *N-Gain Score*

Uji *N-Gain Score* digunakan untuk mengetahui keefektifan penggunaan model pembelajaran *Problem Based Learning* terhadap hasil belajar siswa kelas VIII SMP Integral AL-Muzzammil Penajam Paser Utara tahun ajaran 2024/2025.

Tabel 4.6 Hasil Uji *N-Gain Score* materi SPLDV siswa kelas VIII SMP Integral Al-Muzzammil Penajam Paser Utara.

NO	Nilai Pre-test	Nilai Post-test	Post-Pre	Skor Maks (100-pre)	N Gain Score	N Gain Score (%)	Kriteria
1.	49	80	31	51	0.61	60.78	Sedang
2.	38	84	46	62	0.74	74.19	Tinggi
3.	2	70	68	98	0.69	69.39	Sedang
4.	43	90	47	57	0.82	82.46	Tinggi
5.	40	75	35	60	0.58	58.33	Sedang
6.	48	93	45	52	0.87	86.54	Tinggi
7.	29	86	57	71	0.80	80.28	Tinggi
8.	28	72	44	72	0.61	61.11	Sedang
9.	15	76	61	85	0.72	71.76	Tinggi
10.	28	83	55	72	0.76	76.39	Tinggi
11.	33	75	42	67	0.63	62.69	Sedang
12.	43	79	36	57	0.63	63.16	Sedang
13.	28	75	47	72	0.65	65.28	Sedang
14.	23	84	61	77	0.79	79.22	Tinggi
15.	43	79	36	57	0.63	63.16	Sedang
16.	22	81	59	78	0.76	75.64	Tinggi
17.	49	82	33	51	0.65	64.71	Sedang
MEAN	33	80.24	47.24	67	0.70	70.30	Sedang

Gambar 4.1 Diagram Lingkaran



Berdasarkan hasil perhitungan *N-gain Score* dari tabel 4.6 dan gambar diagram lingkaran 4.1 dapat dilihat bahwa mayoritas siswa sebanyak 53% menunjukkan peningkatan dari hasil belajar setelah diterapkannya model pembelajaran *Problem*

Based Learning dan hal ini termasuk dalam kategori sedang. Adapun sebagian besar siswa sebanyak 47% menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar dalam kategori tinggi. Hasil ini menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* sangat berpengaruh terhadap peningkatan dari hasil belajar matematika siswa kelas VIII pada materi SPLDV di SMP Integral Al-Muzzammil Penajam Paser Utara, meskipun sebagian besar berada pada kategori sedang.

Pembahasan

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian Pra Eksperimen (*Pre- Eksperimen*) dengan menggunakan pendekatan kuantitatif serta desain yang digunakan ialah *The One-group pretest and posttest design*. Penelitian ini dilaksanakan di SMP Integral Al-Muzzammil Penajam Paser Utara dengan jumlah subjek penelitian sebanyak 17 siswa, dan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* sebagai perlakuan kepada siswa sesudah memberikan *Pre test*.

Berdasarkan analisis data yang telah dilakukan menggunakan uji *N-Gain Score* yang diperoleh dari hasil *Pre test* sebelum diberikan perlakuan mendapat nilai rata-rata sebesar 33. Kemudian setelah diberikan perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* pada materi SPLDV dengan memberikan *Pos test* maka rata-rata yang didapat ialah sebesar 80,24, ini menunjukkan bahwa adanya pengaruh signifikan setelah diberikan perlakuan menggunakan model pembelajaran *problem Based Learning* kepada siswa.

Peningkatan hasil belajar siswa setelah dilakukannya penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* dapat dijelaskan melalui beberapa karakteristik utama dari model pembelajaran ini. *Pertama*, penekanan pada pemecahan masalah yang mana hal ini menuntut siswa untuk secara langsung aktif dalam mengkonstruksi pemahaman mereka tentang materi SPLDV, contohnya seperti ketika siswa dihadapkan dengan masalah kontekstual seperti dalam menentukan harga barang dengan menggunakan sistem persamaan linear dua variabel, dimana siswa perlu untuk menganalisis informasi yang diberikan, dan mengidentifikasi masalah kemudian merumuskan kedalam bentuk persamaan. Hal ini sejalan dengan teori *konstruktivisme* yang menyatakan bahwa belajar adalah proses aktif dimana siswa harus membangun sendiri pengetahuan mereka melalui pengalaman dan interaksi lingkungan.

Kedua, siswa ikut terlibat aktif dalam diskusi kelompok, mencari informasi dari berbagai sumber, mempresentasikan solusi yang mereka dapatkan dan juga ikut berkontribusi pada pemahaman yang lebih mendalam. Aktivitas- aktivitas ini yang mendorong siswa untuk lebih berpikir kritis, lebih banyak mengemukakan ide-ide atau pendapat, serta siswa juga dapat belajar dari sudut pandang teman-temannya. Oleh karena itu, siswa dapat saling berbagi pengetahuan dan juga strategi dalam memecahkan masalah yang diberikan, yang mana pada akhirnya dapat meningkatkan pemahaman individu siswa.

Ketiga, mengaitkan masalah sehari-hari dalam pembelajaran SPLDV yang mana

melalui pengaruh penerapan dari model pembelajaran *Problem Based Learning* dapat membantu siswa dalam memahami relevansi konsep matematika dengan pengalaman mereka. Oleh karena itu, pemahaman akan aplikasi praktis dapat membantu siswa untuk meningkatkan motivasi belajar, yang pada akhirnya akan meningkatkan hasil belajar siswa.

Selama proses penelitian dilakukan dikelas VIII SMP Integral Al- Muzzammil, peneliti melakukan observasi dikelas dimana peneliti memberikan gambaran yang mendalam mengenai dinamika pembelajaran menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning*, Kemudian didapatkanlah kelebihan pada saat proses menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* yaitu siswa sangat antusias dalam berdiskusi untuk mencari solusi dari masalah pada materi SPLDV yang diberikan, siswa juga mampu mengidentifikasi langkah-langkah yang sesuai untuk memecahkan masalah pada materi SPLDV. Saat presentasi siswa menunjukkan pemahaman akan konsep dari SPLDV dan bagaimana penerapannya dalam konteks masalah sehari-hari yang diberikan, siswa juga lebih aktif dalam mengajukan pertanyaan dan pendapat, serta kelas lebih hidup dengan adanya diskusi kelompok dan presentasi dari siswa.

Adapun kekurangannya yaitu, keterbatasan waktu yang diberikan. Hal ini membuat siswa kesulitan dalam *menyelesaikan* analisis masalah dan solusi dari masalah pada materi SPLDV yang diberikan, terlihat juga ada beberapa siswa yang kesulitan pada saat mengubah soal cerita kedalam kalimat matematika pada materi SPLDV.

Hasil penelitian ini juga senada dengan penelitian terdahulu oleh Aniswita, Yogi Saputra, dan Gema Hista Medika, 2021, dengan judul penelitian yaitu Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Based Learning* terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa di kelas VII SMPN 1 V Koto Kampung Dalam Padang Pariaman Tahun Ajaran 2019/2020. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penelitian yang dilaksanakan pada kelas VIII di SMPN 1 V Koto Kampung Dalam Padang Pariaman adanya pengaruh signifikan dari model pembelajaran *Problem Based Learning* terhadap hasil belajar matematika siswa hal ini di uji dengan menggunakan uji-t diperoleh $t_{hitung} = 2,21$, dan $t_{(0,95,48)} = 1,68$. Artinya terdapat pengaruh signifikan model *Problem Based Learning* terhadap hasil belajar matematika siswa. Oleh karena itu model pembelajaran *Problem Based Learning* terbukti dapat mempengaruhi hasil belajar siswa.

Keterbatasan Penelitian

Dalam melakukan penelitian ini, peneliti telah berupaya dengan sangat teliti untuk dapat menyempurnakan hasil dari penelitian ini. akan tetapi masih banyak kendala yang sulit diatasi hal ini merupakan kendala dalam penelitian ini. penelitian ini dilaksanakan sesuai dengan prosedur ilmiah untuk mendapatkan kesimpulan yang valid terkait pengaruh dari pelakuan. Namun demikian, disadari bahwa kemungkinan dari terjadinya kekeliruan dan kesalahan tidak dapat dihilangkan sepenuhnya karena pelaksana dan responden merupakan manusia yang tidak pernah luput dari segala kekurangan dan keterbatasan.

Adapun beberapa keterbatasan yang dapat diuraikan penulis, sebagai berikut:

1. Ukuran sampel yang kecil, dengan ukuran sampel yang kecil dapat sangat berpengaruh terhadap kekuatan statistik pada penelitian ini.
2. Desain penelitian tanpa kelas kontrol, pada penelitian ini menggunakan desain penelitian (*Pra-Ekspeimen The One-group pretest and posttest design*) yang mana tanpa kelompok kontrol, akan sulit untuk memastikan bahwa peningkatan hasil belajar siswa murni disebabkan oleh penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning*.
3. Pada tes hasil belajar matematika siswa, hanya berfokus pada materi SPLDV dengan metode penyelesaian Substitusi dan Eliminasi saja.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah diperoleh, maka dapat disimpulkan bahwa pengaruh dari penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VIII SMP Integral Al-Muzzammil pada materi SPLDV. Hal ini menunjukkan bahwa model pembelajaran *Problem Based Learning* efektif dalam meningkatkan pemahaman dan penguasaan siswa terhadap materi tersebut. dapat dilihat dari analisis *Normalized Gain (N-Gain)* pada siswa kelas VIII SMP Integral Al-Muzzammil setelah penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* pada materi SPLDV, bahwa terjadinya peningkatan dari hasil belajar siswa dalam kategori sedang sebesar 53% hingga tinggi sebesar 47%. Hal ini mengindikasikan bahwa penggunaan dari model pembelajaran *Problem Based Learning* berpotensi meningkatkan hasil belajar siswa pada materi SPLDV.

Saran

Saran yang dapat diajukan untuk penelitian lanjutan antara lain:

1. Bagi guru matematika disarankan untuk menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* tidak hanya pada materi SPLDV saja melainkan pada materi yang lainnya.
2. Bagi pihak sekolah, dukungan terhadap pengembangan dan implementasi model-model pembelajaran inovatif seperti model pembelajaran *Problem Based Learning* melalui pelatihan dan penyediaan sumber daya sangat penting.
3. Bagi penelitian selanjutnya, kepada peneliti yang ingin meneliti lebih lanjut tentang hasil belajar siswa menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* disarankan untuk melakukan penelitian dengan desain eksperimen yang mana melibatkan kelas kontrol untuk membandingkan efektivitas model pembelajaran *Problem Based Learning* dengan model pembelajaran lain secara lebih akurat.

Daftar Pustaka

- Anisa, Kurniati, N., Triutami, T. W., & Azmi, S. (2024). Pengaruh Model Problem Based Learning (PBL) Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII SMP Negeri 11 Mataram Tahun Ajaran 2024/2025. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 334-345.
- Aniswita, Saputra, Y., & Medika, G. H. (2021). Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa di Kelas VII SMP N 1 V Koto Kampung Dalam Padang Pariaman Tahun Ajaran

2019/2020 . *Juring (Journal for Research in Mathematics Learning)*, 63-68.

- Aunurrahman. (2010). *Belajar dan Pembelajaran*. Bandung: Alfabeta.
- Azizah, N. I., & Granita. (2020). Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis ditinjau dari Self-Confidence Siswa SMP/MTs . *Journal for Research in Mathematics Learning*, 311-322.
- Byram, M., & Hu, A. (2013). *Routledge Encyclopedia of Language Teaching and Learning: Second Edition*. New York: Routledge.
- Cahyani, H., & Setyawati, R. W. (2016). *Pentingnya Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Melalui PBL untuk Mempesiapkan Generasi Unggul Menghadapi MEA*. Seminar Nasional Matematik X Universitas Negeri Semarang.
- Desmita. (2009). *Psikologi Perkembangan Peserta Didik*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Dirman, & Juarshi, C. (2014). *Teori Belajar dan Prinsip-Prinsip Pembelajaran yang Mendidik* . Jakarta : PT Rineka Cipta.
- Djamaluddin, A., & Wardana. (2019). *Belajar dan Pembelajaran 4 Pilar Peningkatan Kompetensi Pedagogis*. Parepare: CV. Kaaffah Learning Center.
- Erna Yackel, P. C. (1993). Developing a Basis for Mathematical Communication Within Small Groups. *Journal for Research in Mathematics Education. Monograph* , 33-122.
- Hiqwan, I. A., Amrulloh, Salsabila, N. H., & Soeprianto, H. (2023). Pengaruh Minat dan Kebiasaan Belajar terhadap Hasil Belajar Matematika. *Journal of Classroom Action Research*, 86-91.
- Iqbal, A. (2018). *Pengaruh Model Problem Based Learning Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas V SD di Kecamatan Duren Sawit Jakarta Timur* . Jakarta: REPOSITORY Universitas Negeri Jakarta.
- Jr., L. V. (2021). *Problem Solving Based Instruction In High School Mathematics Classroom Mathematics Classroom*. USA: Bemidji, Minnesota.
- Nalman, A. R., Susanta, A., & Hanifah. (2023). Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep dan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas VIII SMP Negeri 10 Kota Bengkulu . *Journal on Education*, 12-24.
- Napitupulu, L., Sianipar, V. W., Simanjuntak, L. B., Tambunan, H., & Sinaga, S. J. (2022). Pembelajaran Dengan Model Problem Based Learning (PBL) Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Dan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Pada Materi SPLDV Kelas VIII SMP Negeri 1 Sipahutar . *SEPREN: Journal Of Mathematics Education and Applied*, 156-163.
- Nisa, K., & Pratama, L. D. (2024). Pengaruh Model Problem-Based Learning (PBL) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika dan Self Efficacy Siswa . *Notasi: Jurnal Pendidikan Matematika*, 1-11.
- Nurlaeli, Noornia, A., & Wiraningsih, E. D. (2018). Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematika

- Siswa Ditinjau dari Adversity Quotient. *Jurnal Pendidikan Matematika dan Matematik*, 145-154.
- Purwanto. (2014). *Evaluasi Hasil Belajar*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Rahmatullah, T. M., Sripatmi, Kurniawan, E., & Hayati, L. (2022). Pengaruh Motivasi Belajar Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa SMP. *Griya Journal of Mathematics Education and Application*, 942-950.
- Ramadhan, I. (2021). Penggunaan Metode Problem Based Learning Dalam Meningkatkan Keaktifan Belajar Siswa Pada Kelas XI IPS 1. *Cetta: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 358-369.
- riyanto, H. y. (2014). *Paradigma Baru Pembelajaran: Sebagai Referensi Bagi Pendidik Dalam Implementasi Pembelajaran yang Efektif dan Berkualitas*. Jakarta : Kencana.
- Rusman. (2021). *Model-Model Pembelajaran Mengembangkan Profesionalisme Guru*. Depok: Rajawali Pers.
- Rustandi, S. F., & Purniati, T. (2024). Analisis Kesalahan Siswa SMP Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Berdasarkan Prosedur Newman's. *Jurnal Peka (Pendidikan Matematika)*, 35-43.
- Sanjaya, W. (2010). *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Prenada Media Group.
- Sanjaya, W. (2013). *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana Prena Media Group.
- Savery, J. R. (2006). Overview of Problem-based Learning: *Definitions and Distinctions. Interdisciplinary Journal of Problem-Based Learning*, 9-20.
- Siregar, H. T. (2024). Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar Dalam Pembelajaran PAI. *Jurnal Ilmu Tarbiyah dan Keguruan (JITK)*, 215-226.
- Siregar, R. M., & Maulida, T. (2018). Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas VIII SMP Swasta Harapan Paya Bakung Kab. Deli Serdang Tahun Pelajaran 2017/2018. *Jurnal Serunai Matematika*, 1-12.
- Situmorang, R. M., Muhibbuddin, & Khairil. (2015). Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Sistem Persamaan Ekskresi Manusia. *Jurnal EduBio Tropika*, 51-97.
- Sudjana, N. (2016). *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Sumarni, A., Nurcahyono, N. A., & Setiani, A. (2025). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa SMP dalam Menyelesaikan Soal Sistem Persamaan Dua Variabel (SPLDV) . *Jurnal PEKA (Pendidikan Matematika)*, 168-175.
- Sumartini, T. S. (2015). Peningkatan Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Melalui Pembelajaran Berbasis Masalah. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 1-10.
- Sumatri, M. S. (2016). *Strategi Pembelajaran Teori Praktik di Tingkat Pendidikan Dasar*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Syamsidah, & Suryani, H. (2018). *Buku Model Problem Based Learning (PBL)*

Mata Kuliah Pengetahuan Bahan Makanan. Yogyakarta: Deepublish.
Yohanes, R. S. (2010). Teori Vygotsky dan Implikasinya Terhadap Pembelajaran Matematika. *Widya Warta: Majalah Ilmiah Universitas Katolik Widya Mandala Madiun*, 127-135.