

BAB II
KAJIAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS
SISWA SMP DALAM IMPLEMENTASI MODEL
PROBLEM-BASED LEARNING

Pada bab II ini, peneliti akan membahas mengenai jawaban dari salah satu rumusan masalah yang telah dikemukakan pada bab sebelumnya, yaitu bagaimana kemampuan pemecahan masalah matematis siswa SMP dalam implementasi model *problem-based learning*. Data-data tersebut berasal dari data primer dan data sekunder yang berupa artikel dalam jurnal dan skripsi. Rincian data-data yang digunakan pada bab II akan diuraikan sebagai berikut.

A. Sumber Data

Sumber data yang digunakan pada bab ini terbagi menjadi dua, yaitu data primer dan data sekunder.

1. Data Primer

Rincian data primer yang digunakan pada bab ini diuraikan pada Tabel 2.1 di bawah ini :

Tabel 2. 1
Rincian Data Primer

No.	Judul dan <i>Link</i>	Penulis	Jenjang dan Tahun	Terindeks	Ket.
1	Pengaruh Model Pembelajaran <i>Problem-based Learning</i> terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas VII di SMP Negeri Pangkajene https://doi.org/10.31980/mosharafa.v7i1.341	Yusri, A. Y.	SMP (2018)	Sinta (S3), <i>Google Scholar</i> , Indonesia <i>One Search</i> , <i>Base</i> , Garuda, Neliti, <i>Dimensions</i> .	Artikel Nasional Mosharafa Jurnal Pendidikan Matematika

No.	Judul dan <i>Link</i>	Penulis	Jenjang dan Tahun	Terindeks	Ket.
2	Pengaruh Penerapan Model <i>Problem-based Learning</i> terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa https://doi.org/10.31980/mosharafa.v8i2.471	Putri, R.S., Suryani, M., & Jufri, L. H.	SMP (2019)	Sinta (S3), <i>Google Scholar</i> , Indonesia <i>One Search</i> , Base, Garuda, Neliti, <i>Dimensions</i> .	Artikel Nasional Mosharafa Jurnal Pendidikan Matematika
3	Pengaruh Model <i>Problem-based Learning</i> terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas VII SMP Negeri 14 Kendari http://dx.doi.org/10.36709/jppm.v8i2.13659	Tanti, T., Rahim, U., & Samparadja, H.	SMP (2020)	Sinta (S5), <i>Google Scholar</i> , Garuda.	Artikel Nasional Jurnal Penelitian Pendidikan Matematika
4	Pengaruh Model <i>Problem-based Learning</i> terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas VII SMPN Se-Kabupaten Kuantan Singingi pada Materi Aritmetika Sosial https://doi.org/10.31004/cendekia.v4i2.356	Ulva, E., Maimunah, M., & Murni, A.	SMP (2020)	Sinta (S3), <i>Google Scholar</i> , Garuda, Indonesia <i>One Search</i> .	Artikel Nasional Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika
5	Pengaruh Pembelajaran <i>Problem-based Learning</i> dengan Pendekatan Metakognisi terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis	Elita, G. S., Habibi, M., Putra, A., & Ulandari, N.	SMP (2019)	Sinta (S3), <i>Google Scholar</i> , Indonesia <i>One Search</i> , Base, Garuda, Neliti, <i>Dimensions</i> .	Artikel Nasional Mosharafa Jurnal Pendidikan Matematika

No.	Judul dan <i>Link</i>	Penulis	Jenjang dan Tahun	Terindeks	Ket.
	https://doi.org/10.31980/mosharafa.v8i3.517				
6	Penerapan Model <i>Problem-based Learning</i> (PBL) terhadap Kemampuan Komunikasi dan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Sekolah Menengah Pertama Lubuklinggau https://doi.org/10.31186/jpmr.v2i2.3696	Yanti, A. H. (2017)	SMP (2017)	Sinta (S4), <i>Google Scholar</i> , Garuda.	Artikel Nasional Jurnal Pendidikan Matematika Raflesia
7	Pengaruh Model Pembelajaran <i>Problem-based Learning</i> terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis https://doi.org/10.33541/edumatsains.v5i2.2159	Mazaly, M. R., Saragih, D. I., & Ulandari, L.	SMP (2021)	Sinta (S4), <i>Google Scholar</i> , Garuda.	Artikel Nasional EduMatSains : Jurnal Pendidikan, Matematika, dan Sains
8	<i>The Effectiveness of Using Problem-based Learning (PBL) in Mathematics Problem Solving Ability for Junior High School Students</i> http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.1039.1005&rep=rep1&type=pdf	Amalia, E., Surya, E., & Syahputra E.	SMP (2017)	<i>NISCAIR</i> , <i>CSIR</i> , <i>Google Scholar</i> , <i>Academia.edu</i> , <i>Research Bible</i> , <i>Scribd.com</i> , <i>Issuu.com</i> , <i>Orcid.org</i> , <i>researcher Id</i> .	Artikel Internasional
9	<i>The Improving of Problem Solving Ability and Students</i>	Sahat Saragih &	SMP (2014)	<i>Crossref</i> , <i>BASE</i> , <i>EBSCO</i> ,	Artikel Internasional

No.	Judul dan <i>Link</i>	Penulis	Jenjang dan Tahun	Terindeks	Ket.
	<p><i>Creativity Mathematical by Using Problem-based Learning in SMP Negeri 2 Siantar</i></p> <p>https://www.iiste.org/Journals/index.php/JEP/article/view/17463/17722</p>	Winmery L. Habeahan.		<i>Index Copernicus, OCLC, Library, openaccess</i>	
10	<p>Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran <i>Problem-based Learning</i> terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis ditinjau dari <i>Self-Confidence</i> Siswa SMP/MTs</p> <p>http://ejournal.uin-suska.ac.id/index.php/juring/article/view/10681</p>	Azizah, N. I., & Granita	SMP (2020)	Sinta (S4), <i>Index Copernicus, Croddref, Google Scholar, Scilit, Garuda, Indonesia One Search, Moraref, JurnalTOcs, UDL EDGE & publons</i>	Artikel Nasional
11	<p>Penerapan <i>Problem-based Learning</i> untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas VIII SMP Swasta Santa Maria Medan</p> <p>https://jurnal.unimed.ac.id/2012/index.php/jpmi/article/view/18761</p>	Pandiang an, L. W. H., & Surya, E.	SMP (2020)	<i>Google Scholar, LIPI, Indonesia One Search</i>	Artikel Nasional Inspiratif : Jurnal Pendidikan Matematika
12	<p>Pengaruh Pembelajaran Berbasis Masalah terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah</p>	Yuhani, A., Zanthi, L. S., & Hendriana, H.	SMP (2018)	Sinta (S4), <i>Google Scholar, Dimensions, Garuda.</i>	Artikel Nasional JPMI (Jurnal Pembelajaran

No.	Judul dan <i>Link</i>	Penulis	Jenjang dan Tahun	Terindeks	Ket.
	Matematis Siswa SMP https://www.journal.iipsiliwangi.ac.id/index.php/jpmi/article/view/609				n Matematika Inovatif)
13	<i>Differences in Problem Solving Capabilities among Students Given a Problem-Based Learning Blended Learning with Conventional Learning</i> http://article.scieducation.com/pdf/EDUCATION-7-11-3.pdf	Siregar, E., Mulyono, A., Asmin, A., Mukhtar, M., & Firdaus, M.	SMP (2019)	<i>Google Scholar</i>	Artikel Internasional <i>Science and Education Publishing</i>

Berdasarkan Tabel 2.1, data primer yang digunakan berasal dari jurnal-jurnal nasional dan internasional yang telah terindeks. Pada bab ini, peneliti mengkaji data primer sebanyak 13 artikel. Artikel tersebut terdiri dari 10 artikel nasional dan 3 artikel internasional.

2. Data Sekunder

Rincian data sekunder yang digunakan pada bab ini diuraikan pada Tabel 2.2 di bawah ini:

Tabel 2. 2
Rincian Data Sekunder

No.	Judul dan <i>Link</i>	Penulis	Jenjang dan Tahun	Terindeks	Ket.
1	Pengaruh Model <i>Problem-based Learning</i> terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis dan Keyakinan Matematis Siswa	Monica, H., Kesumawati, N., & Septiati, E.	SMP (2019)	Sinta (S3), <i>Google Scholar</i> , Garuda.	Artikel Nasional MaPan : Jurnal Matematika dan Pembelajaran

No.	Judul dan <i>Link</i>	Penulis	Jenjang dan Tahun	Terindeks	Ket.
	https://doi.org/10.24252/mapan.2019v7n1a12				
2	Peningkatan Kemampuan Memecahkan Masalah Matematika dan <i>Self Efficacy</i> melalui Pembelajaran Berbasis Masalah http://ejournal.sps.upi.edu/index.php/edusentris/article/view/293	Krismayanti, R., Sumarmo, U., & Maya, R.	SMP (2018)	<i>Goggle Scholar, Crossref</i>	Artikel Nasional Edusentris, Universitas Pendidikan Indonesia
3	<i>Developing PBL to Improve Mathematical Problem Solving and Self Efficacy</i> http://repository.lppm.unila.ac.id/26216/	Anggalia, F., Bharata, H., & Rosidin, U.	SMP (2020)	<i>Google Scholar</i>	Artikel Internasional <i>International Journal of Trends in Mathematics Education Research</i>

Berdasarkan Tabel 2.2, data sekunder yang digunakan berasal dari jurnal-jurnal nasional dan internasional. Pada bab ini, peneliti mengkaji data sekunder sebanyak 4 artikel. Artikel tersebut terdiri dari 3 artikel nasional dan 1 artikel internasional.

B. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP dalam Implementasi Model *Problem-based Learning* di Berbagai Sekolah Menengah Pertama

1. Penelitian Yusri (2018)

Metode pada penelitian ini dilakukan dengan kuantitatif dengan jenis pra-eksperimen yang dilaksanakan pada satu kelompok saja yang dinamakan kelompok eksperimen tanpa ada kelompok kontrol. Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 1 Pangkajene dengan responden adalah siswa kelas VII yang terdiri

dari 12 kelas dengan jumlah siswa sebanyak 439 siswa. Teknik penelitian yang digunakan adalah *purposive sampling*. Berikut ini adalah analisis hasil belajar matematika siswa yang akan disajikan pada tabel berikut.

Tabel 2. 3

Statistik Skor Hasil Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika

Siswa menggunakan Model *Problem-based Learning*

Statistik	Nilai Statistik
N	34
Rata-rata	70,62
Median	72,00
Modus	61
Standar deviasi	9,059
Variansi	82,061
Rentang	31
Nilai Minimum	31
Nilai Maksimum	86
Jumlah Nilai	2401

Berdasarkan tabel di atas, dapat disimpulkan bahwa nilai rata-rata dari hasil belajar siswa yang mendapatkan pembelajaran dengan model *problem-based learning* yaitu 70,62 dengan nilai modus yaitu 61, untuk median diperoleh 72,00 yang menunjukkan nilai tengah dari jumlah sampel memperoleh nilai 70 kebawah. Standar deviasi 89,059 sedangkan variansi diperoleh sebesar 82,061. Nilai maksimum yang diperoleh sebesar 86 dan nilai minimum yang diperoleh sebesar 55, sehingga rentang data berada pada angka 31.

Kemudian dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat siswa yang memperoleh nilai sangat kurang dengan rentang nilai 0 – 39,99 (0%), tidak terdapat siswa yang memperoleh nilai cukup dengan rentang 40,00 – 54,99 (0%), terdapat 15 siswa yang memperoleh nilai cukup dengan rentang 55,00 – 69,99 (44,1%), terdapat 17 siswa yang memperoleh nilai baik dengan rentang 70,00 – 84,99 (50%), dan terdapat 2 siswa yang memperoleh nilai sangat baik dengan rentang 85,00 – 100 (5,9%). Kesimpulannya bahwa penggunaan model *problem-based learning* mampu meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa.

2. Penelitian Putri, Suryani, & Jufri (2019)

Penelitian ini dilakukan melibatkan tingkat kemampuan awal matematis (KAM) siswa kelas VII SMP Negeri 3 Palembang. Siswa dibagi menjadi tiga kategori yaitu KAM tinggi, KAM sedang dan KAM rendah. Penelitian ini dilakukan dengan cara penelitian pre-eksperimen melalui *one shot case study*. Subjek pada penelitian adalah siswa kelas VII-3 yang diambil secara acak. Instrumen yang digunakannya adalah tes akhir berupa uraian. Terdapat 4 orang siswa pada kategori KAM tinggi, pada kategori KAM sedang terdapat 19 orang siswa, dan untuk kategori KAM rendah terdapat 3 orang siswa. Hasil rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematis siswa akan disajikan pada tabel berikut.

Tabel 2. 4

Rata-rata Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa

Tes	\bar{x}	SB	X_{maks}	X_{min}
Tes Akhir	92,92	13,50	100	40

Setelah dilakukan tes akhir maka nilai yang yang diperoleh mendekati rata-rata dengan $\bar{x} = 92,92$, $SB = 13,50$, $X_{max} = 100$, dan $X_{min} = 40$. Lalu didapat untuk simpangan baku siswa KAM sedang lebih tinggi daripada nilai siswa KAM rendah dengan $\bar{x}_{KAM\ Rendah} = 30$, $\bar{x}_{KAM\ Sedang} = 52,86$, $SB_{KAM\ Rendah} = 2,91$, $SB_{KAM\ Sedang} = 11,31$.

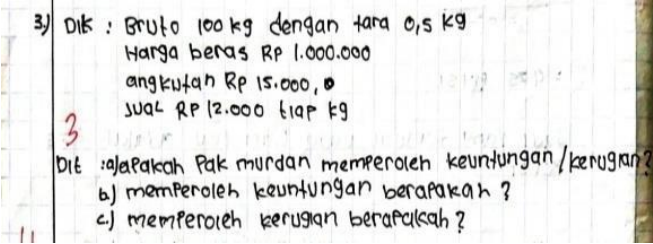
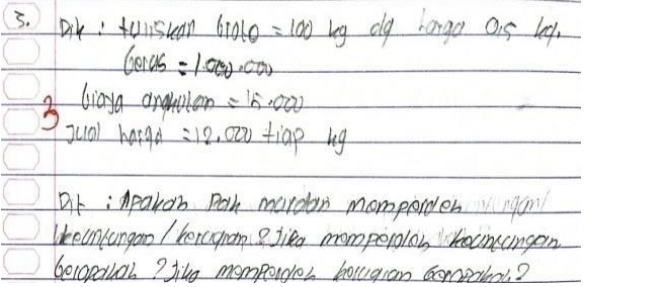
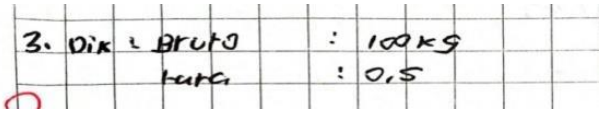
Hasil analisis data penelitian ini bahwa model *problem-based learning* berpengaruh terhadap siswa dengan kategori KAM tinggi. Karena siswa dengan KAM tinggi menunjukkan antusias yang besar pada saat pembelajaran berlangsung. Akan tetapi model *problem-based learning* tidak berpengaruh besar terhadap siswa dengan kategori KAM rendah, karena siswa merasa kesulitan dalam mengikuti proses pembelajaran. Sedangkan untuk siswa dengan KAM sedang, beberapa siswa memiliki kemajuan yang sama dengan siswa KAM tinggi, maka hasil ujian yang didapat pun menunjukkan peningkatan.

Berikut ini adalah beberapa soal dan jawaban siswa pada saat pembelajaran menggunakan model *problem-based learning* berdasarkan indikator dari kemampuan pemecahan masalah matematis.

a. Memahami Masalah

Dalam tahapan ini siswa memahami masalah dan mengidentifikasi soal. Siswa KAM tinggi dan siswa KAM sedang mampu menganalisis masalah dengan tepat. Namun pada siswa KAM rendah hanya menganalisis sebagian masalah pada soal.

Tabel 2. 5 Daftar Gambar Jawaban Siswa Pada Aspek Memahami Masalah

No.	Gambar	Ket.
1		Jawaban Siswa KAM Tinggi
2	 <p>Dik: Tuliskan Bruto = 100kg dengan harga 0,5kg, beras = 1.000.000 Biaya angkutan = 15.000 Jual harga = 12.000 tiap kg</p> <p>Dit: Apakah Pak Mardan memperoleh keuntungan/kerugian? Jika memperoleh keuntungan berapakah? Jika memperoleh kerugian berapakah?</p>	Jawaban Siswa KAM Sedang
3		Jawaban Siswa KAM Rendah

Berdasarkan tabel di atas, siswa KAM tinggi dan sedang telah mampu mengidentifikasi dan memahami soal. Sedangkan siswa KAM rendah tergolong kurang dalam mengidentifikasi dan memahami soal.

b. Merencanakan Masalah

Pada tahap ini siswa merasa kesulitan namun pada saat tes terakhir siswa KAM tinggi dan sedang mampu merencanakan masalah dengan tepat. Sedangkan siswa KAM rendah hanya melakukan satu rencana dengan tepat namun tidak diselesaikan.

Tabel 2. 6 Daftar Gambar Jawaban Siswa Pada Aspek Merencanakan Masalah

No.	Gambar	Ket.
1	<p> $\text{jawab: } \text{P} = 100 - 0,5 \cdot 99,5 \text{ kg}$ $\text{modal} = 1.000.000 + 15.000 = 1.015.000$ $\text{Hj} = 99,5 \times 12.000 = 1.194.000$ $\text{untung/rugi} = 1.194.000 - 1.015.000$ $= 179.000$ </p>	Jawaban Siswa KAM Tinggi
2	<p> Grota - kava $= \text{Rp } 12.000 \times 99,5 \text{ kg}$ $\text{untung} = 1.194.000 - 1.015.000$ $= 1.194.000 - 1.015.000$ $= 179 \text{ untung Rp } 179.000$ </p>	Jawaban Siswa KAM Sedang
3	<p> grota - kava $= \text{Rp } 12.000 \times 99,5 \text{ kg} = \text{Rp } 1.194.000$ $\text{untung} = 1.194.000 - 1.015.000$ $= 1.194.000 - 1.015.000$ $= 179 \text{ untung Rp } 179.000$ </p>	Jawaban Siswa KAM Rendah

Berdasarkan ketiga gambar di atas, siswa KAM tinggi dan sedang telah mampu membuat rencana untuk menyelesaikan permasalahan dengan tepat.

Sedangkan siswa KAM rendah rendah hanya mampu membuat rencana tanpa menyelesaikan soal dengan lengkap.

c. Menyelesaikan Masalah

Pada tahap ini siswa KAM tinggi dan sedang sudah mampu menyelesaikan masalah dengan tepat. Sedangkan siswa KAM rendah hanya melakukan satu penyelesaian dengan tepat tetapi tidak lengkap.

Tabel 2. 7 Daftar Gambar Jawaban Siswa Pada Aspek Menyelesaikan Masalah

No.	Gambar	Ket.
1	<p> $\text{modal} = 1.000.000 + 15.000 = 1.015.000$ $\text{HJ} = 99,5 \times 12.000 = 1.194.000$ $\text{untung/rugi} = 1.194.000 - 1.015.000 = 179.000$ </p>	Jawaban Siswa KAM Tinggi
2	<p> $= \text{Rp } 12.000 \times 99,5 \text{ kg}$ $\text{Untung} = 1.194.000 - 1.015.000 = 179.000$ </p>	Jawaban Siswa KAM Sedang
3	<p> $= \text{Rp } 12.000 \times 99,5 \text{ kg} = \text{Rp } 1.194.000$ $\text{untung} = 1.194.000 - 1.015.000 = 179.000$ </p>	Jawaban Siswa KAM Rendah

Berdasarkan gambar di atas, siswa KAM tinggi dan sedang telah mampu menyelesaikan masalah dengan tepat. Sedangkan siswa KAM rendah telah membuat penyelesaian namun perhitungannya kurang tepat.

Pada hasil analisis dalam penelitian ini bahwa model *problem-based learning* berpengaruh baik terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

3. Penelitian Tanti, Rahim, dan Samparadja (2020)

Metode yang dilakukan pada penelitian ini adalah eksperimen semu (*Quasi-experimental research*) pada siswa kelas VII SMP 14 Kendari. Pengambilan sampel dalam penelitian ini dilakukan dengan teknik *purposive sampling* yakni dengan pertimbangan skor rata-rata dan variansi nilai rata-rata hasil UTS yang dimiliki siswa pada mata pelajaran matematika. Berdasarkan bahan tersebut, dipilih dua kelas yakni kelas VII-3 dan VII-5. Penentuan sampel secara acak

sederhana yang menghasilkan kelas eksperimen pada kelas VII-3 berjumlah 39 orang dan kelas control pada kelas VII-5 berjumlah 39 orang. Desain penelitian yang digunakan adalah *posttest-only control group design*. Penelitian ini memakai dua instrumen yaitu lembar observasi yang bertujuan untuk mengukur tingkat aktivitas atau partisipasi guru dan siswa dalam proses pembelajaran matematika melalui model *problem-based learning*, selanjutnya tes kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada materi Aritmatika Sosial yang diberikan kepada kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Hasil analisis data aktivitas siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol dalam mengikuti pembelajaran matematika melalui model *problem-based learning* akan disajikan pada tabel berikut.

Tabel 2. 8

Deskripsi Aktivitas Siswa dalam Melakukan Pembelajaran pada Kelas Eksperimen

Pembelajaran	Skor Total	Skor Perolehan	Persentase
Pertemuan 1	25	21	84%
Pertemuan 2	25	23	92%
Pertemuan 3	25	23	92%
Pertemuan 4	25	24	96%

Tabel 2. 9
Deskripsi Aktivitas Siswa dalam Melakukan Pembelajaran pada Kelas
Kontrol

Pembelajaran	Skor Total	Skor Perolehan	Persentase
Pertemuan 1	22	19	86%
Pertemuan 2	22	20	90%
Pertemuan 3	22	21	95%
Pertemuan 4	22	21	95%

Berdasarkan tabel di atas, pada aktivitas siswa dalam melakukan pembelajaran baik kelas eksperimen maupun kelas kontrol menunjukkan peningkatan, yang berarti keaktifan siswa didalam kelas terus meningkat.

Berdasarkan hasil analisis deskriptif nilai postes kemampuan pemecahan masalah matematis siswa ditinjau kembali menggunakan aplikasi SPSS 16.0 yang akan disajikan pada tabel berikut.

Tabel 2. 10
Deskripsi Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Kelas Eksperimen
dan Kelas Kontrol

Statistik Deskriptif	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
Jumlah Sampel	39	39
Mean	69,79	61,94
Median	70,00	64,00
Modus	70,00	64,00
Standar Deviasi	12,65	6,04
Variansi	160,16	36,53
<i>Skewness</i>	-0,522	-1,187
Kurtosis	0,75	2,18
Nilai Terendah	34,00	42,00
Nilai Tertinggi	94,00	72,00

Berdasarkan tabel di atas, terlihat bahwa pada kelas eksperimen dengan jumlah sampel 39 siswa, memiliki nilai rata-rata sebesar 69,79, sedangkan kelas

kontrol dengan jumlah sampel 39 orang, memiliki nilai rata-rata sebesar 61,94. Nilai ini menunjukkan bahwa data *posttest* kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan data *posttest* kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas kontrol. Maka dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dapat meningkat dengan pembelajaran model *problem-based learning*.

4. Penelitian Ulva, Maimunah, & Murni (2020)

Penelitian ini menggunakan metode eksperimen untuk mengetahui pengaruh penerapan model *problem-based learning* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa mengenai materi Aritmetika Sosial. Subjek penelitian adalah siswa kelas VII SMP Negeri se-Kabupaten Kuantan.

Sebelumnya peneliti melakukan analisis data hasil ujian nasional siswa SMP Negeri se-Kabupaten Kuantan, didapat hasil bahwa nilai ujian nasional siswa masih rendah. Hal tersebut akan disajikan dalam tabel berikut.

Tabel 2. 11

Deskripsi Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Rentang Nilai Rerata	Jumlah
23,02 - 27,02	7
28,02 - 31,02	45
32,02 - 36,02	14
37,02 - 41,02	4
42,02 - 46,02	3
47,02 - 51,02	0
52,02 - 56,02	1

Berdasarkan tabel di atas, ditunjukkan bahwa hasil UN siswa masih tergolong rendah. Persentase dari tabel tersebut 9,46% sekolah yang memiliki rerata UN 23,02 – 27,02, sedangkan pada rerata paling tinggi hanya dicapai oleh 1,35% sekolah dengan rerata 52,02 – 56,02. Hal ini menunjukkan bahwa hasil UN siswa masih tergolong rendah.

Maka dilakukan penelitian dengan melakukan *pretest* dan *posttest* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Sampel penelitian ini yaitu SMP Negeri 1 Teluk Kuantan (tingkat tinggi), SMP Negeri 3 Teluk Kuantan (tingkat sedang) dan SMP

Negeri 22 Benai (tingkat rendah). Hasil dari pengujian hipotesis disajikan pada tabel berikut.

Tabel 2. 12
Hasil Pengujian Hipotesis

Kelas	N	Rata-rata	T	Sig.	Ho	Ha	Keterangan
Eksperimen	85	77	3,938	0,000	Ditolak	Diterima	Ada pengaruh
Kontrol	79	71					

Berdasarkan tabel di atas, maka dapat dikatakan bahwa terdapat pengaruh positif pada penerapan model *problem-based learning* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Peneliti menguji hipotesis menggunakan *one way ANOVA* yang akan disajikan pada tabel berikut.

Tabel 2. 13
Hasil Pengujian Hipotesis

Tingkat an Sekolah	Kelas	N	Rata - rata	F	Sig.	H ₀	H _a	Ket.
Tinggi	Eksperimen	30	79	13,272	0,001	Ditolak	Diterima	Ada pengaruh
	Kontrol	30	68					
Sedang	Eksperimen	27	78	0,050	0,824	Diterima	Ditolak	Tidak ada pengaruh
	Kontrol	23	77					
Rendah	Eksperimen	28	74	2,246	0,140	Diterima	Ditolak	Tidak ada pengaruh
	Kontrol	26	70					

Berdasarkan tabel di atas, hasil pengujian pada hipotesis 1 menyatakan bahwa terdapat pengaruh penerapan *problem-based learning* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas VII ditinjau dari keseluruhan siswa SMP Negeri se-Kabupaten Kuantan Singingi pada materi Aritmetika Sosial. Pada saat penelitian ini berlangsung selama dua pertemuan, namun terjadi kendala pada penerapannya yaitu sekolah terpaksa diliburkan sebab adanya wabah virus Covid-19 yang menyebabkan proses belajar mengajar di sekolah tidak efektif. Siswa kelas VII, pada tingkat tinggi terlihat memberikan

hasil yang positif dalam proses pembelajaran. Selain itu, sebagian besar sekolah pada tingkat sedang dan rendah tidak menunjukkan peningkatan, dikarenakan masih banyak siswa yang mengisi soal dengan tidak tepat. Hal ini menyebabkan penerapan model PBL di sekolah sedang dan rendah tidak berpengaruh.

5. Penelitian Elita, Habibi, Putra, & Ulandari (2019)

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh model *problem-based learning* dengan pendekatan metakognisi terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas VIII MTsN Semerah. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif yang diolah dengan menggunakan metode statistik. Populasi penelitian ini sebanyak 84 siswa dengan pengambilan sampel dilakukan secara acak, yaitu kelas VIII D dengan jumlah siswa 17 orang untuk kelas eksperimen dan kelas VIII A dengan jumlah 17 orang untuk kelas kontrol. Ringkasan skor kemampuan pemecahan masalah matematis siswa akan disajikan pada tabel berikut.

Tabel 2. 14

Ringkasan Skor Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis pada Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Data	Kelas	
	Eksperimen	Kontrol
Jumlah Siswa	1234	1105
Rata-rata	72,58	65,00
Simpangan Baku	8,74	8,40
Varians	76,00	70,62

Berdasarkan tabel di atas, dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemecahan masalah siswa dengan menggunakan model *problem-based learning* dengan pendekatan metakognitif berbeda dengan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang menggunakan model pembelajaran konvensional.

Tabel 2. 15
Ringkasan Uji Normalitas pada Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Data	Eksperimen	Kontrol
Jumlah Siswa	17	17
L_0	0,1443	0,1929
L_{tabel}	0,206	0,206
$\alpha = 0,05$		

Berdasarkan tabel di atas dapat disimpulkan bahwa dari kedua sampel berdistribusi normal.

Tabel 2. 16
Ringkasan Uji Homogenitas pada Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Data	Eksperimen	Kontrol
Varians	76,50	70,62
F_{hitung}	1,0832	
F_{tabel}	2,33	
$F_{hitung} < F_{tabel}$ (Homogen)		

Berdasarkan tabel di atas dapat disimpulkan bahwa dari kedua sampel tersebut memiliki varians yang homogen. Maka peneliti mengungkapkan bahwa pemecahan masalah matematis siswa meningkat dengan penerapan model *problem-based learning*.

6. Penelitian Yanti (2017)

Metode pada penelitian ini adalah eksperimen dengan desain *nonequivalent (pretest-posttest) control-group design* yang dilaksanakan di SMP Negeri 2 Lubuklinggau. Instrumen yang digunakan yaitu soal ujian kemampuan pemecahan masalah yang terdiri dari 5 soal. Adapun rincian mengenai analisis hasil kemampuan pemecahan masalah siswa yang disajikan pada tabel berikut.

Tabel 2. 17
Analisis Hasil Kemampuan Pemecahan Masalah

Kelas	Kelas	Mean Difference	Std. Error	Sig.
Kelas Eks Pre	Kelas Kontrol Pre	-1,699	1,620	0,296
	Kelas Eks Pos	-52,475	1,609	0,000
	Kelas Kontrol Pre	-42,545	1,620	0,000
Kelas Kontrol Pre	Kelas Eks Pre	1,699	1,620	0,296
	Kelas Eks Pos	-50,776	1,620	0,000
	Kelas Eks Pos	-40,846	1,630	0,000
Kelas Eks Pos	Kelas Eks Pre	52,475	1,609	0,000
	Kelas Kontrol Pre	50,776	1,620	0,000
	Kelas Kontrol Pos	9,930	1,620	0,000
Kelas Kontrol Pos	Kelas Eks Pre	42,545	1,620	0,000
	Kelas Kontrol Pre	40,846	1,630	0,000
	Kelas Eks Pos	-9,930	1,620	0,000

Berdasarkan tabel di atas, maka dapat disimpulkan beberapa pernyataan antara lain: a) hasil nilai *pretest* antara kelas eksperimen dan kelas kontrol $0,296 > 0,05$ artinya tidak ada perbedaan hasil *pretest* antara kedua kelas. Hasil ini menyatakan bahwa kemampuan awal kedua kelas adalah sama, b) hasil *pretest* dan *posttest* pada kelas eksperimen menunjukkan nilai sig. $0,00 < 0,05$ maka H_0 ditolak, artinya terdapat perbedaan antara hasil *pretest* dan *posttest* pada kelas eksperimen, c) hasil *pretest* dan *posttest* pada kelas kontrol menunjukkan nilai sig $0,00 < 0,05$ artinya terdapat perbedaan antara hasil *pretest* dan *posttest* pada kelas control, d) hasil *posttest* pada kedua kelas menunjukkan nilai sig $0,00 < 0,05$ maka H_0 ditolak, artinya terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah antara kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Maka dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematika siswa meningkat dengan penggunaan model *problem-based learning*.

7. Penelitian Mazaly, Saragih, & Ulandari (2021)

Penelitian ini menggunakan penelitian eksperimen dengan populasi penelitian ini adalah siswa SMP di Kota Medan pada tahun 2019. Teknik pengambilan sampel kelompok secara acak. Sampel yang terpilih yaitu SMP Swasta Budi Agung Medan dengan rincian kelas eksperimen dan kelas kontrol. Rancangan eksperimen yang digunakan dalam penelitian ini adalah *pretest posttest control group design*. Adapun hasil *pretest* dari kedua kelas disajikan pada tabel berikut.

Tabel 2. 18
Data Hasil *Pretest*

Aspek	Skor Maks	Kelas Eksperimen				Kelas Kontrol			
		X_{min}	X_{maks}	\bar{x}	s	X_{min}	X_{maks}	\bar{x}	s
Memahami masalah	4	2,00	13,00	5,70	2,26	1,00	13,00	5,75	2,36
Perencanaan	3	0,00	9,00	3,36	2,39	0,00	8,00	3,51	1,96
Menyelesaikan masalah	3	0,00	9,00	3,36	2,60	0,00	9,00	2,69	2,26
Memeriksa kembali	2	0,00	6,00	2,00	1,69	0,00	4,00	1,51	1,51
Keseluruhan aspek	12	4,00	34,00	14,75	7,99	1,00	29,00	13,35	6,78

Berdasarkan tabel di atas, dapat disimpulkan bahwa rata-rata *pretest* siswa di kelas eksperimen berbeda dengan kelas kontrol untuk setiap indikator kemampuan pemecahan masalah.

Tabel 2. 19
Data Hasil *Posttest*

Aspek	Skor Maks	Kelas Eksperimen				Kelas Kontrol			
		X_{min}	X_{maks}	\bar{x}	s	X_{min}	X_{maks}	\bar{x}	s
Memahami masalah	4	11,00	20,00	14,33	2,26	6,00	15,00	11,90	2,17
Perencanaan	3	10,00	15,00	12,88	1,39	6,00	14,00	10,37	2,10
Menyelesaikan masalah	3	7,00	15,00	11,78	2,12	4,00	14,00	8,73	2,00
Memeriksa kembali	2	0,00	10,00	5,05	1,86	0,00	4,00	4,10	1,63
Keseluruhan aspek	12	31,00	57,00	43,44	5,62	24,00	45,00	35,10	5,80

Berdasarkan tabel di atas, dapat disimpulkan bahwa rata-rata *posttest* siswa di kelas eksperimen berbeda dengan kelas kontrol untuk setiap indikator kemampuan pemecahan masalah matematis. Kemudian peneliti menguji data hasil *pretest* dan *posttest* menggunakan analisis output manova lalu didapat sig. $0,000 < 0,05$. Dengan demikian dapat disimpulkan H_0 ditolak, maka terdapat perbedaan rata-rata aspek kemampuan pemecahan masalah siswa yang menggunakan model *problem-based learning* dengan model konvensional.

8. Penelitian Amalia, Surya, & Syahputra (2017)

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan model *problem-based learning* terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa. Penelitian ini dilakukan di kelas VII SMP yang terdiri dari 8 kelas dengan jumlah 296 siswa dengan sampel penelitian sebanyak 37 siswa yang diberikan pembelajaran model *problem-based learning*. Penelitian ini merupakan eksperimen semu. Instrumen dalam penelitian ini adalah 5 soal uraian. Adapun hasil tes kemampuan pemecahan masalah matematis disajikan pada tabel berikut.

Tabel 2. 20

Hasil Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis pada Statistik Kelompok

<i>PBL Models</i>	N	Mean	<i>Std. Deviation</i>	<i>Std. Error Mean</i>
Kelas Eksperimen	37	88,22	3,645	0,599
Kelas Kontrol	37	76,38	7,147	1,175

Berdasarkan tabel di atas, dapat disimpulkan bahwa rata-rata kelas eksperimen lebih tinggi daripada rata-rata kelas kontrol. Nilai tes kemampuan pemecahan masalah matematis siswa ini dikelompokkan berdasarkan indikator kemampuan pemecahan masalah. Setiap soal memiliki tiga indikator kemampuan dalam memecahkan masalah matematika. Maka dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis siswa meningkat dengan penggunaan model *problem-based learning*.

9. Penelitian Sahat Saragih, & Winnery L. Habeahan (2014)

Tujuan penelitian ini yaitu untuk mengetahui peningkatan kemampuan pemecahan masalah siswa melalui pembelajaran berbasis masalah dengan siswa yang melalui pembelajaran konvensional pembelajaran. Populasi pada penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII SMPN 2 Siantar yang terdiri dari 7 kelas yang dipilih secara acak, kemudian dihasilkan kelas eksperimen adalah kelas VII-2 dan kelas control adalah VII-5 masing-masing sebanyak 30 orang siswa. Instrumen yang digunakan berupa tes esai yang terdiri dari 4 soal pemecahan masalah matematis. Adapun hasil indeks rerata dan standar deviasi pada tes kemampuan pemecahan masalah siswa yang disajikan pada tabel berikut.

Tabel 2. 21

Indeks Rerata dan Standar Deviasi Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa

Kelas	Tes Kemampuan Pemecahan Masalah	
	Mean	Standar Deviasi
Eksperimen	0,7675	0,2659
Kontrol	0,2973	0,1749

Berdasarkan tabel di atas, dapat disimpulkan bahwa skor rata-rata siswa kelas eksperimen lebih tinggi daripada kelas kontrol. Adapun $\text{sig } 0,000 < 0,05$, maka H_0 ditolak. Maka dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemecahan masalah siswa meningkat dengan penggunaan model *problem-based learning*.

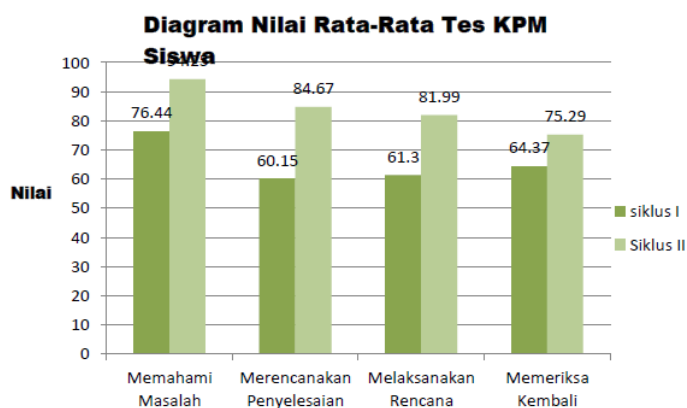
10. Penelitian Nurul & Granita (2020)

Penelitian ini menggunakan eksperimen dengan desain penelitian yaitu *factorial eksperimen design*. Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 13 Pekanbaru. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh kelas VII SMP Negeri 13 Pekanbaru sebanyak 30 orang. Berdasarkan hasil penelitian ini untuk hipotesis pertama $F_{hitung} = 49,5$ sedangkan F_{tabel} dengan derajat kebebasan (dk) = 1, pada taraf signifikan 5% adalah 4,02. Berdasarkan hasil analisis menunjukkan bahwa $F_{hitung} > F_{tabel}$, atau $49,5 > 4,02$, dengan demikian dapat disimpulkan bahwa H_a diterima dan H_0 ditolak, artinya terdapat perbedaan kemampuan pemecahan

masalah matematis antara siswa yang memperoleh model *problem-based learning* dengan siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional.

11. Penelitian Pandiangan & Surya (2020)

Penelitian yang dilakukan adalah penelitian tindakan kelas yang dilaksanakan di SMP Swasta Santa Maria Medan pada kelas VIII-1 dengan sampel sebanyak 30 siswa. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah lembar observasi guru yang diisi oleh pengamat, kemudian hasil belajar siswa yang dinilai didapat dari nilai tes akhir yang diperoleh siswa pada setiap siklus, yaitu Siklus I dan Siklus II. Adapun nilai rata-rata tes kemampuan pemecahan masalah siswa yang disajikan pada diagram berikut.



Gambar 2. 1 Nilai Rata-rata Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa

Setelah pelaksanaan tindakan 2 siklus selesai, adapun hasil yang diperoleh adalah sebagai berikut: a) pada siklus I pengelolaan pembelajaran yang dilakukan guru belum maksimal kemudian diperbaiki di siklus II yang menghasilkan pengelolaan pembelajaran yang dilakukan guru sudah baik; b) pada siklus I nilai rata-rata untuk tingkat kemampuan siswa dalam memahami masalah adalah 74,44 dengan kategori sedang. Persentase skor totalnya adalah 76,44% dan sudah diatas 65% sehingga dianggap tuntas. Dan pada siklus II meningkat menjadi 94,25% dengan kategori sangat tinggi; c) pada siklus I nilai rata-rata untuk tingkat kemampuan siswa merencanakan penyelesaian adalah 60,15 dengan kategori rendah. Persentase skor totalnya adalah 60,15% dan belum mencapai minimal 65% sehingga dikategorikan belum tuntas. Dan pada siklus II meningkat menjadi 84,67% dengan kategori tinggi; d) pada siklus I nilai rata-rata untuk tingkat

kemampuan siswa melaksanakan rencana penyelesaian adalah 61,30 dengan kategori rendah. Persentase skor totalnya adalah 61,30% dan belum mencapai minimal 65% sehingga dikategorikan belum tuntas. Dan pada siklus II meningkat menjadi 81,99% dengan kategori tinggi; e) pada siklus I nilai rata-rata untuk tingkat kemampuan siswa memeriksa kembali hasil adalah 64,37% dengan kategori rendah. Persentase skor totalnya adalah 64,37% dan belum mencapai minimal 65% sehingga dikategorikan belum tuntas. Dan pada siklus II meningkat menjadi 75,29% dengan kategori sedang. Maka dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis siswa meningkat karena dipengaruhi oleh model *problem-based learning* dengan penjabaran siswa yang telah tuntas ada 28 siswa atau 96,67% dari banyaknya siswa dan sudah memenuhi kriteria ketuntasan.

12. Penelitian Yuhani, Zanthi, & Hendriana (2018)

Metode penelitian yang digunakan yaitu eksperimen yang dilaksanakan kelas VII SMP Negeri 2 Cimahi. Sampel yang diambil sebanyak 34 siswa untuk kelas eksperimen dan 34 siswa untuk kelas kontrol. Adapun instrumen yang digunakan yaitu 5 butir soal uraian. Hasil *pretest*, *posttest*, dan *n-gain* kemampuan pemecahan masalah matematis disajikan pada tabel berikut.

Tabel 2. 22

Hasil *Pretest*, *Posttest*, dan *N-Gain* Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

Kelas	Jumlah Siswa	Rerata			Std. Deviasi		
		<i>Pretes</i>	<i>Posttest</i>	<i>N-Gain</i>	<i>Pretes</i>	<i>Posttest</i>	<i>N-Gain</i>
Eksperimen	34	9,24	42,91	0,52	5,03	11,59	0,15
Kontrol	34	11,53	37,62	0,42	4,26	12,25	0,17

Berdasarkan tabel di atas, menunjukkan bahwa kelas eksperimen lebih unggul daripada kelas kontrol. Hasil analisis ini menunjukkan bahwa penerapan model *problem-based learning* dapat berpengaruh baik terhadap peningkatan kemampuan pemecahan masalah siswa.

13. Penelitian Siregar, Mulyono, Asmin, & Fauzi (2018)

Metode pada penelitian ini menggunakan eksperimen kuasi yang dilaksanakan di SMP 7 Padangsidimpuan dengan sampel 23 siswa kelas VII-3 untuk kelas eksperimen dan 23 siswa kelas VIII-6 untuk kelas kontrol. Adapun hasil rata-rata dan standar deviasi dari kemampuan pemecahan masalah siswa melalui kedua tes yang disajikan pada tabel berikut.

Tabel 2. 23

Hasil Uji Kemampuan Pemecahan Masalah

<i>Learning</i>			
PBL (Eksperimen)		<i>Conventional</i> (Kontrol)	
N	23	N	23
Mean	29,78	Mean	19,35
Std. Deviation	6,742	Std. Deviation	7,866

Berdasarkan tabel di atas, dapat dilihat bahwa rata-rata kemampuan pemecahan masalah siswa kelas eksperimen lebih tinggi daripada kelas kontrol. Maka hasil penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat pengaruh baik model *problem-based learning* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

14. Penelitian Monica, Kesumawati, & Septiati (2019)

Metode penelitian yang digunakan adalah metode eksperimen dengan desain *posttest only control design* kepada siswa kelas VII SMP Negeri 6 Gelumbang tahun ajaran 2017/2018 pada semester ganjil, berjumlah 94 siswa yang dibagi menjadi 2 kelompok yaitu kelompok eksperimen berjumlah 32 siswa dan kelas kontrol berjumlah 30 siswa dengan ketentuan populasi yang bersifat homogen. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes dan angket. Soal yang diberikan berbentuk uraian yang mengacu pada indikator kemampuan pemecahan masalah matematis. Adapun hasil uji normalitas data disajikan pada tabel berikut ini.

Tabel 2. 24
Hasil Uji Normalitas Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Kelas
Eksperimen dan Kelas Kontrol

Kelas	X^2_{hitung}	X^2_{tabel}	Ket.
Eksperimen	4,22	11,07	Normal
Kontrol	10,25		Normal

Berdasarkan tabel di atas, terlihat bahwa hasil uji normalitas data kelas eksperimen dan kelas kontrol nilai $X^2_{hitung} < X^2_{tabel}$ dengan taraf signifikan $\alpha = 5\%$ maka data berdistribusi normal. Maka dilanjutkan dengan menguji homogenitas kedua varians.

Tabel 2. 25
Hasil Uji Homogenitas Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Kelas
Eksperimen dan Kelas Kontrol

Kelas	F_{hitung}	F_{tabel}	Ket.
Eksperimen	1,031	1,85	Homogen
Kontrol			Homogen

Berdasarkan tabel di atas, terlihat bahwa kedua kelas memiliki varians yang homogen. Maka dilanjutkan dengan pengujian uji t. Hasil pengujian hipotesis 1 $t_{hitung} = 2,71 > t_{tabel} = 1,67$ sehingga H_0 ditolak. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan model *problem-based learning* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

15. Penelitian Yunitasari & Zaenuri (2020)

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian *mix method* dengan desain penelitian *concurrent embedded design* dan menggunakan *pretest-posttest control group design*. Sampel dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII pada salah satu SMP di Kendal dengan rincian 32 siswa kelas eksperimen dan 29 siswa kelas kontrol. Dari hasil penelitian, 29 dari 32 siswa mencapai KKM. Hal ini berarti sebanyak 90,6% dari siswa mencapai KKM. Pengujian ketuntasan taraf signifikan $\alpha = 5\%$ diperoleh $Z_{tabel} = Z_{0,5-\alpha} = Z_{0,45} = 1,64$. Karena $Z_{hitung} = 2,09 >$

$Z_{tabel} = 1,64$, sehingga H_0 ditolak. Artinya kemampuan pemecahan masalah matematis siswa mencapai ketuntasan. Uji Hipotesis 2 dilakukan untuk mengetahui apakah peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada pembelajaran PBL lebih tinggi daripada pembelajaran konvensional. Hal ini dibuktikan dengan rata-rata selisih *pretest* dan *posttest* di kelas eksperimen adalah 47,1 sedangkan kelas control adalah 43,4. Lalu didapat nilai Sig. (2-tailed) = $1.000 > \alpha = 0,05$, sehingga H_0 diterima, yang berarti bahwa rata-rata tidak berbeda secara signifikan namun tetap meningkat. Berdasarkan hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis siswa meningkat dengan pembelajaran melalui model *problem-based learning*.

16. Penelitian Anggalia, Bharata, & Rosidin (2020)

Penelitian ini menggunakan metode penelitian dan pengembangan. Sampel dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII A sebagai kelas eksperimen dan siswa kelas VIII B sebagai kelas control. Berdasarkan hasil penelitian ini di dapat nilai Sig. (2-tailed) = $0,133 > 0,05$. Maka dapat disimpulkan H_0 diterima. Artinya tidak terdapat perbedaan yang signifikan rata-rata skor *pretest* antara kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang memperoleh model *problem-based learning* dengan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional.

Dapat disimpulkan bahwa kemampuan awal kedua kelas tidak berbeda jauh atau setara. Setelah dilakukan *posttest* maka didapat hasil bahwa nilai Sig. (2-tailed) = $0,006 < 0,05$. Maka dapat disimpulkan, H_0 ditolak dan H_1 diterima. Artinya terdapat perbedaan yang signifikan pada rata-rata skor *posttest* antara kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang memperoleh model *problem-based learning* dengan kemampuan pemecahan masalah siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional. Hal ini menunjukkan bahwa pengembangan pembelajaran *problem-based learning* berpengaruh baik terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

C. Pembahasan

Berdasarkan beberapa penjelasan di atas yang sudah dipaparkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada tingkat sekolah menengah pertama menunjukkan masih banyak siswa yang memiliki kemampuan pemecahan masalah matematis yang tergolong rendah karena model pembelajaran yang hanya berpusat pada guru. Selain itu strategi dalam pembelajaran pun perlu diperhatikan, serta materi dan media yang diberikan pun harus sesuai. Dari beberapa hasil penelitian di atas menunjukkan bahwa ada peningkatan pada kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dengan penggunaan model *problem-based learning*.

Dari 16 data artikel yang dianalisis, terdapat 2 artikel yang menyatakan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis siswa berada dalam kategori sedang. Salah satunya hasil penelitian Ulva, E., *et al.*, (2020) menyatakan bahwa pada hasil pengujian pada hipotesis 1 terdapat pengaruh penerapan PBL terhadap KPMM siswa kelas VII ditinjau dari keseluruhan siswa SMP Negeri se-Kabupaten Kuantan Singingi pada materi Aritmetika Sosial. Pada saat penelitian ini berlangsung selama dua pertemuan, namun terjadi kendala pada penerapannya yaitu sekolah terpaksa diliburkan sebab adanya wabah virus Covid-19 yang menyebabkan proses belajar mengajar di sekolah tidak efektif. Siswa kelas VII, pada tingkat tinggi terlihat memberikan hasil yang positif dalam proses pembelajaran. Selain itu, sebagian besar sekolah pada tingkat sedang dan rendah tidak menunjukkan peningkatan, dikarenakan masih banyak siswa yang mengisi soal dengan tidak tepat. Hal ini menyebabkan penerapan model PBL di sekolah sedang dan rendah tidak berpengaruh.

Sedangkan 14 artikel yang lain pada umumnya menggunakan jenis penelitian eksperimen dengan sampel kelas eksperimen dan kelas kontrol yang menghasilkan kesimpulan bahwa peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa lebih baik pada saat memperoleh model *problem-based learning*.

D. Simpulan

Berdasarkan analisis induktif dapat dikatakan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dalam implementasi model *problem-based learning* mengalami peningkatan dan memiliki dampak yang positif.

Data yang diperoleh dari beberapa literatur telah menjawab pertanyaan “Bagaimana kemampuan pemecahan masalah matematis siswa SMP dalam implementasi model *problem-based learning*?”. Kemudian dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis siswa SMP dapat dikembangkan dan ditingkatkan melalui model *problem-based learning*.