

Systematic Literature Review: Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa pada Pembelajaran Problem Based Learning

¹Novian Aditya Praja, ²S. B. Waluya

^{1,2}Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas Negeri Semarang

Email: ¹noviannpraja@students.unnes.ac.id, ²s.b.waluya@mail.unnes.ac.id

ABSTRAK

Pendidikan matematika menjadi pilar yang sangat penting dalam kehidupan sehari-hari, maka dari itu diharapkan siswa memiliki kemampuan matematika yang baik, salah satunya yaitu kemampuan pemecahan masalah. Kemampuan pemecahan masalah merupakan salah satu kemampuan yang harus dimiliki siswa pada abad 21. Penelitian ini akan mengkaji secara literatur dengan metode *systematic literature review* terkait bagaimana pengaruh pembelajaran menggunakan *problem based learning* terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa. Kriteria literatur yang digunakan pada penelitian ini yaitu berupa artikel jurnal yang paling tidak terindeks Sinta atau *Google Scholar* dengan rentang tahun publikasi 5 tahun terakhir (tahun 2019-2023). Tujuan penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi, mengkaji, serta membuat kesimpulan terkait keseluruhan dari hasil penelitian yang berkaitan dengan pengaruh model pembelajaran *problem based learning* terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa pada matematika. Berdasarkan hasil analisis dari literatur-literatur mengenai pembelajaran model *problem based learning* dan kemampuan pemecahan masalah dapat disimpulkan bahwa model *problem based learning* memberikan pengaruh terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa. Pembelajaran dengan model *problem based learning* dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa.

Kata Kunci: Kemampuan Pemecahan Masalah; Pendidikan Matematika; *Problem Based Learning*

PENDAHULUAN

Pendidikan adalah aspek yang sangat penting dalam menghadapi perkembangan dunia kedepannya. Pembelajaran matematika tidak hanya penting untuk jenjang siswa namun juga memiliki dampak yang besar dalam perkembangan pendidikan di Indonesia (Hasrawati, 2019). Pendidikan matematika menjadi pilar utama dalam pengembangan ilmu pengetahuan dan menjadi materi yang paling banyak memberikan dampak dalam perkembangan IPTEK. Matematika adalah subjek ilmu pengetahuan yang paling dekat dengan kehidupan sehari-hari manusia dan aplikasinya banyak digunakan dalam kehidupan sehari-hari.

Matematika memiliki peranan penting dalam segala aspek dalam kehidupan manusia terutama dalam pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Dalam setiap bidang ilmu pengetahuan diperlukan matematika dalam mengkalkulasikan sebuah gejala. Menurut NCTM (2000) dalam pelaksanaan pembelajaran matematika di sekolah, guru harus memperhatikan lima kemampuan matematika yaitu koneksi (*connection*), penalaran (*reasoning*), komunikasi (*communication*), pemecahan masalah (*problem solving*), dan representasi (*representations*). Oleh karena itu, guru memiliki peranan penting dalam menumbuhkan dan mengembangkan kemampuan pemecahan masalah siswa dalam proses pembelajaran.

Menurut NCTM (2000: 209) indikator-indikator untuk mengukur kemampuan pemecahan masalah matematika siswa meliputi: (1) Peserta didik dapat mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui, yang ditanyakan, dan kecukupan unsur yang diperlukan, (2) Peserta didik dapat merumuskan masalah matematik atau menyusun model matematik, (3) Peserta didik dapat menerapkan strategi untuk menyelesaikan berbagai masalah (sejenis dan masalah baru) dalam atau diluar matematika, (4) Peserta didik dapat menjelaskan hasil sesuai permasalahan asal, dan (5) Peserta didik dapat menggunakan matematika secara bermakna.

Namun kenyataannya kemampuan pemecahan masalah siswa Indonesia masih rendah. Fakta tersebut didukung dari hasil penelitian yang berjudul Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP pada Materi SPLDV Ditinjau dari Kemampuan Awal Matematika (KAM) oleh Irna Purnamasari et. al. (2019). Pada penelitian tersebut mendapatkan hasil bahwa hanya beberapa siswa yang memiliki kemampuan pemecahan masalah pada tahap memahami masalah, menyusun strategi, dan menerapkan strategi penyelesaian. Sebagian besar siswa hanya mampu dalam tahap memahami masalah dan kesulitan dalam menyusun strategi penyelesaiannya.

Dengan demikian, perlu adanya perbaikan-perbaikan dalam pendekatan yang digunakan selama proses pembelajaran. Pembelajaran dengan pendekatan pembelajaran kontekstual yang sesuai dengan karakteristik siswa diharapkan kegiatan pembelajaran menjadi lebih bermakna. Salah satu pembelajaran kontekstual yang mampu mengembangkan kemampuan pemecahan masalah siswa adalah menerapkan sebuah model *problem based learning* (PBL). Model pembelajaran ini melatih dan mengembangkan kemampuan untuk menyelesaikan masalah yang berorientasi pada masalah kontekstual dari kehidupan sehari-hari siswa. Harapannya pembelajaran dengan model PBL dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa.

Pada pembelajaran menggunakan PBL bukan hanya tentang mengajar namun terdapat strategi pembelajaran yaitu *PBL curriculum design*, *PBL tutorials*, *PBL compatible assesments*, dan *philosophical principles* (Bartlett, 2006). Pada *PBL curriculum design* berisi dengan rangsangan untuk siswa agar memiliki pertanyaan-pertanyaan open-ended. *PBL compatible assesments* adalah merancang penilaian yang tidak hanya selaras dengan hasil pembelajaran namun hal tersebut juga sesuai dengan proses PBL. *Philosophical principles* pada prinsipnya adalah pertanyaan-pertanyaan kritis untuk ditanyakan yang bertujuan untuk memulai inisiatif PBL.

Menurut Trianto (2011) sintak pembelajaran berbasis masalah yaitu :

- 1) Guru menjelaskan tujuan pembelajaran, hasil pada menjelaskan logistik yang dibutuhkan, mengajukan fenomena atau demonstrasi atau cerita untuk memunculkan masalah, memotivasi peserta didik untuk terlibat dalam pemecahan masalah yang dipilih.
- 2) Mengorganisasi peserta didik untuk belajar. Guru membantu peserta didik untuk mendefinisikan dan mengorganisasikan tugas belajar yang berhubungan dengan masalah tersebut.
- 3) Membimbing penyelidikan individual maupun kelompok. Guru mendorong peserta didik untuk mengumpulkan informasi yang sesuai, melaksanakan eksperimen, untuk mendapatkan penjelasan dan pemecahan masalah.
- 4) Mengembangkan dan menyajikan hasil. Guru membantu peserta didik dalam hasil merencanakan dan menyiapkan karya hasil yang sesuai seperti laporan, video, dan model serta membantu mereka untuk berbagi tugas dengan temannya.
- 5) Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah. Guru membantu peserta didik untuk melakukan hasil refleksi atau evaluasi terhadap hasil penyelidikan mereka dan proses-proses hasil yang mereka gunakan.

Selanjutnya, berdasarkan hasil penelitian terdahulu menyatakan bahwa model pembelajaran PBL menunjukkan pengaruh terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa. Dengan pertimbangan penelitian terdahulu terkait pengaruh model pembelajaran PBL terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa, maka pada penelitian ini akan dikaji secara literatur dengan menggunakan *Systematic Literature Review* terkait kemampuan pemecahan masalah siswa pada pembelajaran berbasis PBL. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi, mengkaji, serta membuat kesimpulan terkait keseluruhan dari hasil penelitian yang berkaitan dengan pengaruh model pembelajaran PBL terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa pada matematika.

METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *Systematic Literature Review* (SLR). *Systematic Literature Review* adalah metode *literature review* yang mengidentifikasi, menilai, dan menginterpretasi seluruh temuan-temuan pada suatu topik penelitian, untuk menjawab pertanyaan penelitian yang telah ditetapkan sebelumnya (Kitchenham & Charters, 2007). Sehingga peneliti melakukan beberapa hal seperti mengidentifikasi, mengkaji, mengevaluasi, serta menafsirkan semua penelitian yang tersedia. Peneliti menggunakan artikel yang didapatkan dari *Scopus* dan *google scholar* serta dibantu dengan aplikasi Mendeley dan *Publish or Perish* dalam penyusunannya. Kata kunci yang digunakan peneliti dalam mencari sumber adalah kemampuan pemecahan masalah, pendidikan matematika, dan *problem based learning*.

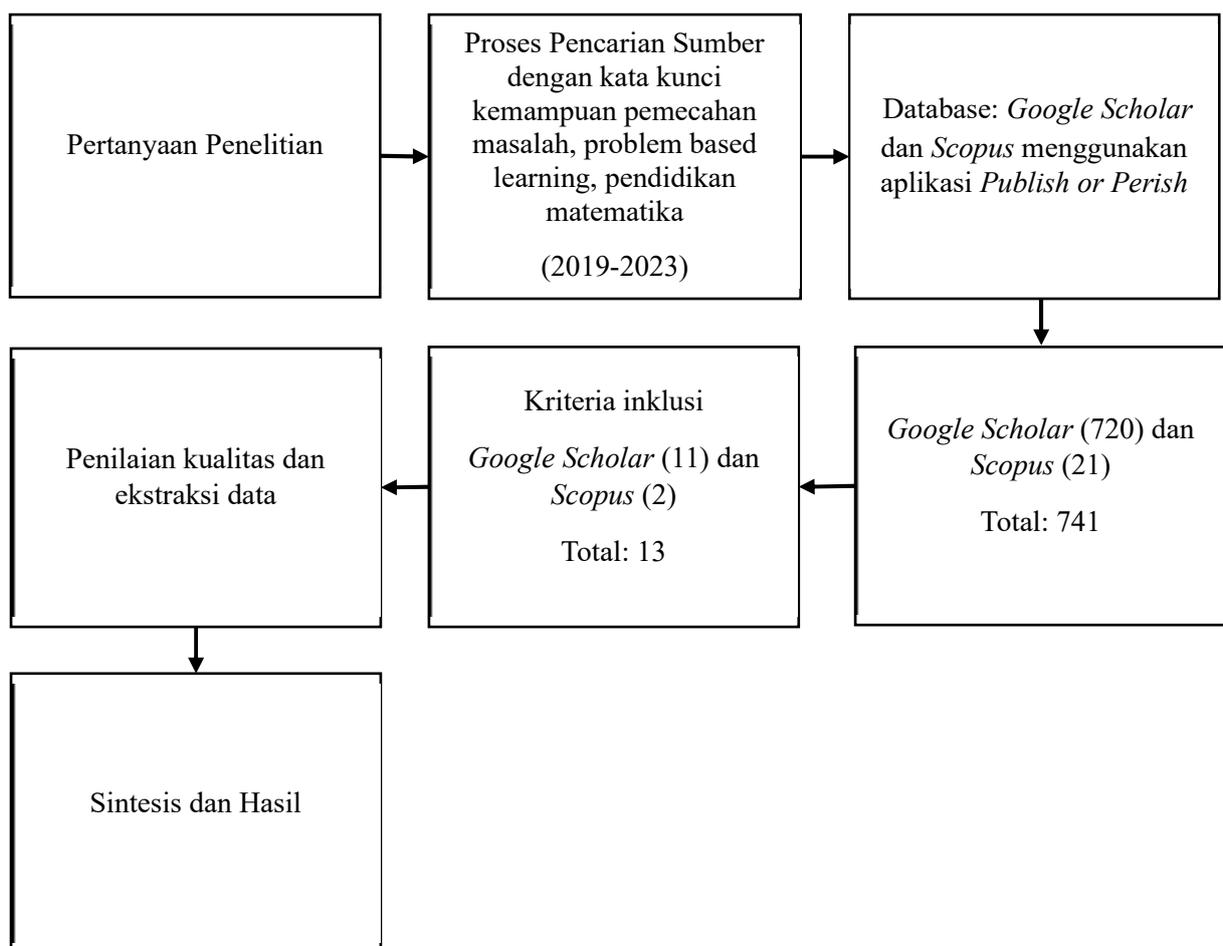
Pertanyaan Penelitian

Tahapan awal yang dilakukan dalam penelitian ini adalah merumuskan pertanyaan penelitian. Pertanyaan penelitian disusun berdasarkan pada kebutuhan topik penelitian. Adapun yang menjadi pertanyaan penelitian pada penelitian ini adalah bagaimana pengaruh pembelajaran menggunakan *problem based learning* terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa berdasarkan kajian *systematic literature review*?

Setelah merumuskan pertanyaan penelitian, tahapan selanjutnya adalah proses pencarian. Proses pencarian dilakukan untuk mendapatkan sumber-sumber yang relevan untuk menjawab pertanyaan penelitian. Proses pencarian dilakukan dengan menjelajahi mesin pencari *Google Scholar* dan *Scopus* menggunakan aplikasi *Publish or Perish*. *Google Scholar* dan *Scopus* dipilih sebagai tempat untuk menjadi sumber yang relevan karena memuat artikel artikel beragam yang terindeks Sinta maupun juga terindeks *Google Scholar*.

Tahapan selanjutnya adalah seleksi berdasarkan kriteria inklusi yang dilaksanakan untuk menentukan apakah literatur yang didapat layak atau tidak untuk digunakan menjadi data penelitian. Pada tahap ini, peneliti menentukan kriteria-kriteria inklusi untuk memilih literatur yang akan digunakan dalam penelitian. Adapun kriteria-kriterianya sebagai berikut:

- a. Literatur berupa artikel jurnal
- b. Literatur paling tidak terindeks Sinta dan Google Scholar
- c. Tahun publikasi literatur maksimal 5 tahun terakhir (tahun 2019-2023)
- d. Literatur membahas tentang kemampuan pemecahan masalah siswa pada model pembelajaran PBL.



Gambar 1. Protokol *Sistematik Literatur Review*

Pengumpulan literatur yang menjadi data penelitian dilakukan dengan cara menelusuri hasil penelitian yang didapat dari hasil pencarian pada sumber *Google Scholar* dan *Scopus* dengan bantuan aplikasi *Publish or Perish*. Proses pencarian literatur pada mesin pencari *Google Scholar* dengan menggunakan aplikasi *Publish or Perish* dengan fitur rentang tahun 2019-2023 dan kata kunci pencarian kemampuan pemecahan masalah, *problem based learning*, dan *mathematics education* menghasilkan 720 literatur. Sedangkan dengan menggunakan sumber *Scopus* menghasilkan 21 literatur yang sesuai dengan kata kunci pencarian. Literatur-literatur yang diperoleh selanjutnya dipilih berdasarkan kriteria inklusi. Berdasarkan kriteria inklusi didapatkan 13 literatur yang sesuai yang terdiri dari 11 literatur dari *Google Scholar* dan 2 literatur berasal dari *Scopus*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam proses pencarian literatur didapat hasil akhir yaitu 13 literatur menjadi data penelitian yang terdiri dari 11 artikel terindeks Sinta dan 2 artikel yang diambil dari *Scopus*. Hasil data yang diperoleh kemudian diklasifikasikan dan dimuat pada Tabel 1.

Tabel 1. Klasifikasi Literatur Terpilih

No	Nama Penulis dan tahun	Nama Jurnal	Volume dan edisi	Indexing
1	Erika Dwi Anggraeni, Kriswandani, Yenny Deswita, Sita Robithoh (2023)	Lebesgue: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika, Matematika dan Statistika	Volume 4, Nomor 1, halaman 432-445	Sinta 4
2	Ririn Sri Putri, Mulia Suryani, Lucky Heriyanti Jufri (2019)	Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika	Volume 8, Nomor 2, halaman 331-340	Sinta 2
3	Riski Tri Widyastuti1, Gamaliel Septian Airlanda (2021)	JURNAL BASICEDU	Volume 5, Nomor 3, halaman 1120-1129	Sinta 5
4	Chintya Dea Aurelya Nasution, Dahlia, Cut Latifah Zahari (2023)	JURNAL MathEdu (Mathematic Education Journal)	Volume 6, Nomor 1, halaman 61-68	Sinta 5

5	Reni Setyaningsih, Zulfan Hanif Rahman (2022)	AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika	Volume 11, Nomor 2, halaman 1606-1619	Sinta 2
6	Sukmawarti, Hidayat, Oca Liliani (2022)	Jurnal Pendidikan dan Konseling	Volume 4, Nomor 4, halaman 886-894	Sinta 5
7	Siska Ermayeni, Melisa, Lucky Heriyanti Jufri (2020)	EduMa: Mathematics Education Learning and Teaching	Volume 9, Nomor 1, halaman 74-79	Sinta 3
8	Rika Dwi Susilowati, Wahyudi (2020)	JEMS (Jurnal Edukasi Matematika dan Sains)	Volume 8, Nomor 1, halaman 49-59	Sinta 2
9	Arghob Khofya Haqiqi, Sabila Nurus Syarif (2021)	Jurnal Pendidikan Matematika (Kudus)	Volume 4, Nomor 2, halaman 193-210	Sinta 4
10	Indhira Asih Vivi Yandhari, Trian Pamungkas Alamsyah, Dede Halimatusa'diah (2019)	Jurnal Matematika Kreatif-Inovatif	Volume 10, Nomor 2, halaman 146-152	Sinta 2
11	I Md. Arta, I G. N. Japa, I K. Sudarma (2020)	Jurnal Mimbar PGSD Undiksha	Volume 8, Nomor 2, halaman 264-272	Sinta 2
12	Hasrawati, M. Ikhsan, Hajidin (2020)	Journal of Physics: Conference Series	Conf. Series 1460 (2020) 012027	Quartile 4
13	I Suryani, E Maidiyah, Salasi, MZ Mardhiah (2020)	Journal of Physics: Conference Series	Conf. Series 1460 (2020) 012029	Quartile 4

Berdasarkan tahun publikasi literatur yang membahas tentang kemampuan pemecahan masalah siswa pada model pembelajaran PBL menunjukkan bahwa pada tahun 2020 mengalami kenaikan. Hal ini disebabkan pandemi yang berdampak pada inovasi dan pengembangan model pembelajaran yang sesuai dengan pembelajaran daring yang pertama kali dilaksanakan pada masa itu.



Gambar 2. Kriteria Berdasarkan Tahun

Selanjutnya literatur yang diperoleh akan diklasifikasikan berdasarkan pendekatan yang digunakan dalam penelitian. Berdasarkan pendekatan yang digunakan, literatur yang menjadi sumber data diklasifikasikan menjadi dua jenis pendekatan yaitu pendekatan kuantitatif dan kualitatif. Dari 13 literatur yang telah diperoleh melalui poses pencarian diperoleh 9 literatur menggunakan pendekatan kuantitatif dan 4 literatur menggunakan pendekatan kualitatif. Hasil penelitian yang menggunakan pendekatan kuantitatif akan disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil penelitian literatur kuantitatif

No	Nama Penulis dan tahun	Hasil Penelitian
1	Erika Dwi Anggraeni, Kriswandani, Yenny Deswita, Sita Robithoh (2023)	Penerapan model PBL berbantuan media pembelajaran <i>PowerPoint</i> interaktif terintegrasi <i>GeoGebra</i> terbukti berpengaruh terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa. Hal ini didapat dari uji <i>wilcoxon</i> dengan nilai $Sig = 0,00 < 0,05$ yang menunjukkan bahwa terdapat perbedaan rata-rata hasil <i>pretest</i> dan <i>posttest</i> . Nilai rerata sesudah diberi model PBL berbantuan <i>PowerPoint</i> intraktif terintegrasi <i>GeoGebra</i> lebih baik daripada rerata sebelum diberi model pembelajaran ini. Selain itu, hasil keterlaksanaan pembelajaran sebesar , dan respon peserta didik terhadap media pembelajaran <i>PowerPoint</i> interaktif terintegrasi <i>GeoGebra</i> sebesar 94,14 %.
2	Riski Tri Widyastuti, Gamaliel Septian Airlanda (2021)	Problem Based Learning sangat efektif saat diterapkan dalam proses pembelajaran salah satunya dalam hal kemampuan pemecahan masalah matematika siswa sekolah dasar dibanding dengan pelaksanaan proses pembelajaran yang menggunakan model konvensional. Pernyataan ini di dukung berdasarkan hasil perhitungan yang telah dilakukan oleh peneliti, hasil kenaikan skor rata-rata yaitu dari 53,9220 menjadi 70,0385, selanjutnya berdasarkan hasil uji-T nilai $t_{hitung} = -10,276 < t_{tabel} = 2,093$, maka hasil menunjukkan bahwa H_0 ditolak. H_0 ditolak dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan hasil kemampuan pemecahan masalah matematika siswa sekolah dasar sebelum pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran Problem Based Learning dengan sesudah pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran Problem Based Learning. Kesimpulan final yang didapatkan oleh peneliti kuncinya adalah pada hasil perhitungan besaran efek (Effect Size) karena dengan melihat nilai besaran efek maka dapat diambil kesimpulan secara keseluruhan tentang pengaruh model pembelajaran menggunakan masalah (PBL), peneliti mendapatkan hasil effect size sebesar 1,009. Interpretasi Effect Size bahwa model Pembelajaran <i>Problem Based</i>

		<i>Learning</i> (PBL) memiliki pengaruh sangat besar pada pembelajaran matematika jenjang sekolah dasar khususnya dalam hal kemampuan pemecahan masalah.
3	Reni Setyaningsih, Zulfan Hanif Rahman (2022)	Pembelajaran yang mengaplikasikan model pembelajaran dari problem based learning mengalami kenaikan ditelaah berdasarkan kemampuan memecahkan permasalahan matematis yang dikantongi oleh para siswa daripada dikelas yang mengaplikasikan kegiatan belajar mengajar secara konvensional. Pernyataan tersebut dibuktikan melalui hasil analisis deskriptif yang memperlihatkan adanya kenaikan skor rerata pada kemampuan pemecahan masalah matematis para siswa dimana semula 52,00 naik menjadi 80,00. Tidak hanya itu saja dari hasil analisis inferensial memperlihatkan bahwasanya nilai signifikansi yang didapatkan $0.000 < 0,05$ sebab itu dapat dinyatakan H_0 ditolak sehingga secara otomatis H_a diterima. Berasaskan hal itu maka bisa disimpulkan bahwasanya ada pengaruh yang positif dari pengaplikasian model PBL pada kemampuan memecahkan permasalahan matematis para siswa.
4	Sukmawarti, Hidayat, Oca Liliani (2022)	Kemampuan pemecahan masalah matematika siswa SD kelas V meningkat dengan menerapkan model pembelajaran problem base learning. Skor kemampuan pemecahan masalah matematis meningkat disetiap siklusnya, dengan perolehan total 37 pada prasiklus, meningkat menjadi 114 di siklus I, dan meningkat signifikan di siklus II menjadi 167.
5	Siska Ermayeni, Melisa, Lucky Heriyanti Jufri (2020)	Berdasarkan analisis data dan hasil penelitian yang didapat, dapat disimpulkan bahwa ada pengaruhnya penerapan Model Problem Based Pembelajaran (PBL) terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa kelas XI MIPA SMAN 1 Sungai Limau dibuktikan dengan rata-rata <i>pre-test</i> siswa adalah 48,10 dan rata-rata <i>post-test</i> siswa adalah 70,73.
6	Rika Dwi Susilowati, Wahyudi (2020)	Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan efektivitas dalam penerapan model Inquiry dan <i>Problem Based Learning</i> terhadap peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas IV SD. Dengan tingkat efektivitas model pembelajaran Problem Based Learning yang lebih tinggi dari model pembelajaran Inquiry. Hal ini didukung dengan nilai sig. (2-tailed) pada uji t-test sebesar $0,000 < 0,05$ sehingga H_a diterima. Sedangkan, tingkat keefektifan yang dihitung dengan analisis N-Gain pada model <i>Problem Based Learning</i> sebesar 48,9681 % termasuk ke dalam kategori kurang efektif, sedangkan pada kelas kontrol dengan model pembelajaran Inquiry sebesar 38,9476 % termasuk ke dalam kategori tidak efektif.

7	Indhira Asih Vivi Yandhari, Trian Pamungkas Alamsyah, Dede Halimatusa'diah (2019)	Berdasarkan penelitian yang dilakukan, diperoleh bahwa pencapaian akhir dan peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang menggunakan strategi pembelajaran Problem Based Learning lebih baik daripada siswa yang menggunakan strategi pembelajaran inkuiri. Hal ini didapat berdasarkan hasil uji-t satu pihak didapat bahwa $t_{hitung} > t_{tabel}$ atau 2,00 > 1,67 artinya H_0 ditolak, sehingga peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas eksperimen lebih baik daripada siswa kelas kontrol.
8	I Md. Arta, I G. N. Japa, I K. Sudarma (2020)	Berdasarkan analisis data diperoleh hasil bahwa, skor rata-rata <i>post-test</i> kemampuan pemecahan masalah matematika kelompok eksperimen lebih dari kelompok kontrol, yaitu 39,5 > 34,68. Analisis uji-t diperoleh hasil $t_{hitung} = 4,228$ dan $t_{tabel} = 1,675$. Hasil ini menunjukkan $t_{hitung} > t_{tabel}$ sehingga H_0 ditolak dan H_1 diterima. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa, terdapat pengaruh yang signifikan model pembelajaran Problem Based Learning berbantuan icebreaker terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas IV SD di Gugus XIII Kecamatan Buleleng tahun pelajaran 2019/2020.
9	Hasrawati, M. Ikhsan, Hajidin (2020)	Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan diperoleh kesimpulan: a) kemampuan pemecahan masalah siswa yang diajar menggunakan pembelajaran menggunakan masalah model ini lebih baik dibandingkan model yang diajarkan menggunakan pembelajaran konvensional dengan $t_{hitung} 2,734$ dan sig (1 tailed) 0,004; b) motivasi belajar siswa yang diajar menggunakan menggunakan masalah model pembelajaran lebih baik dibandingkan yang diajarkan menggunakan pembelajaran konvensional dengan nilai $t = 1,364$ dan nilai sig = 0,0095; c) tidak terdapat korelasi antara model pembelajaran dengan peningkatan keterampilan pemecahan masalah siswa; d) tidak terdapat interaksi antar model pembelajaran dan pengelompokan siswa terhadap peningkatan tingkat peningkatan motivasi siswa.

Berdasarkan tabel 2 dapat dijelaskan bahwa hasil penelitian dari artikel-artikel kuantitatif pembelajaran menggunakan PBL memiliki pengaruh yang lebih baik daripada pembelajaran yang bermodel konvensional. Bahkan beberapa penelitian mendapatkan hasil bahwa pembelajaran menggunakan PBL memiliki pengaruh yang lebih baik dan signifikan terhadap kemampuan pemecahan masalah. Menurut Susilowati et. al. (2021), menyatakan

bahwa hasil penelitian mendapatkan hasil *effect size* sebesar 1,009 yang menginterpretasikan model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) memiliki pengaruh sangat besar pada pembelajaran matematika jenjang sekolah dasar khususnya dalam hal kemampuan pemecahan masalah. Namun dalam Rika et. al. (2020) menyatakan bahwa pembelajaran dengan model PBL lebih baik daripada pembelajaran konvensional namun berdasarkan hasil uji tingkat keefektifan pembelajaran dengan model PBL mendapat hasil 48,9681 % dan termasuk ke dalam kategori kurang efektif.

Tabel 3. Hasil penelitian literatur kualitatif

No	Nama Penulis dan tahun	Hasil Penelitian
1	Ririn Sri Putri, Mulia Suryani, Lucky Heriyanti Jufri (2019)	Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan maka dapat disimpulkan dari kemampuan pemecahan masalah dengan PBL memberikan pengaruh terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa. Pada penelitian ini siswa dikelompok yaitu berdasarkan KAM. KAM merupakan kemampuan awal matematis siswa yang terdiri dari 3 kategori yaitu KAM tinggi, KAM sedang dan KAM rendah.
2	Chintya Dea Aurelya Nasution, Dahlia, Cut Latifah Zahari (2023)	Dari hasil penelitian disimpulkan pembelajaran matematika menggunakan model <i>Problem Based Learning</i> bisa meningkatkan aktivitas belajar siswa dengan baik. Sebab siswa terlibat aktif pada memecahkan serta merencanakan masalah yang diberikan. Siswa berperan aktif dalam mengemukakan pendapat tentang apa yang mereka pikirkan perihal suatu penyelesaian atau merencanakan suatu permasalahan yang ada. Namun dalam tahapan mengecek kembali seluruh langkah yang dikerjakan tergolong kurang baik dengan persentase 48%.
3	Arghob Khofya Haqiqi, Sabila Nurus Syarifa (2021)	Berdasarkan hasil analisis data ditemukan hasil siswa yang memperoleh model pembelajaran problem based learning berbantuan video dalam <i>liveworksheets</i> menunjukkan peningkatan yang signifikan terhadap kemampuan pemecahan matematis siswa. Hal tersebut dibuktikan dengan adanya peningkatan skor tes. Selain itu, terdapat peningkatan setiap indikator kemampuan pemecahan masalah matematis.
4	I Suryani, E Maidiyah, Salasi, MZ Mardhiah (2020)	Hasil penelitian ini menemukan bahwa penerapan model PBL berpengaruh terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa. Penelitian ini mengklasifikasikan siswa ke dalam tiga kategori keterampilan pemecahan masalah, yaitu tinggi, sedang, dan rendah, berdasarkan indikator pemecahan masalah Polya. Berdasarkan keempatnya indikator kemampuan pemecahan

masalah matematis yang diadopsi dari Polya yaitu aktivitas pemecahan masalah yang dilakukan oleh siswa berprestasi tinggi dan sedang adalah serupa. Siswa yang berprestasi tinggi dan sedang umumnya memenuhi seluruh indikator kecuali mengecek ulang, sedangkan siswa yang berprestasi rendah tidak memenuhi seluruhnya indikator. Oleh karena itu, model ini dapat diterapkan untuk meningkatkan semangat siswa dalam belajar, yang pada gilirannya akan meningkatkan hasil belajar.

Dari tabel 3 diperoleh bahwa hasil penelitian dari penelitian yang menggunakan pendekatan kualitatif menyimpulkan pembelajaran model PBL memberikan pengaruh terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa. Meskipun demikian, hasil penelitian menunjukkan bahwa siswa kurang memenuhi indikator mengecek ulang. Menurut Suryani et. al. (2020) menyatakan bahwa siswa yang berprestasi tinggi dan sedang umumnya memenuhi seluruh indikator kecuali mengecek ulang, sedangkan siswa yang berprestasi rendah tidak memenuhi seluruhnya indikator.

Berdasarkan hasil penelitian dari literatur-literatur yang menjadi data pada penelitian ini mengenai pembelajaran model PBL dan kemampuan pemecahan masalah dapat disimpulkan bahwa model PBL memberikan pengaruh terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa. Pembelajaran menggunakan model PBL dengan beragam materi dan media pembelajaran dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa. Hasil belajar siswa yang pembelajarannya menggunakan model PBL secara signifikan lebih baik dibandingkan siswa yang pembelajarannya menggunakan metode konvensional. Hal ini disebabkan karena model PBL memiliki karakteristik menggunakan masalah kontekstual sebagai awal pembelajaran dan bertujuan untuk meningkatkan kemampuan siswa dalam menerapkan konsep-konsep pada permasalahan yang nyata. Dalam tahapan PBL, siswa dihadapkan pada suatu masalah dan siswa dituntut untuk menggunakan konsep yang telah dipelajari untuk menyusun strategi dalam menyelesaikan masalah tersebut.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan yang telah dipaparkan diatas dapat disimpulkan bahwa pembelajaran model PBL merupakan model pembelajaran yang menggunakan masalah sehingga mampu meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa secara umum. Selain itu, hasil analisis literatur menghasilkan kesimpulan bahwa model PBL memiliki pengaruh signifikan terhadap peningkatan kemampuan pemecahan masalah siswa dengan materi pembelajaran matematika yang beragam sehingga dapat disimpulkan bahwa model PBL secara kajian literatur dari hasil penelitian terdahulu berpengaruh dan mampu meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Barrett, T et al., (2005). Handbook of Enquiry & Problem Based Learning. Barrett, T., Mac Labhrainn, I., Fallon, H. (Eds). Galway: CELT.
- Dea Aurelya Nasution C., Dahlia, Latifah Zahari C. (2023), Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah dan Aktivitas Belajar Matematika dengan Model Pembelajaran PBL (*Problem Based Learning*), JURNAL MathEdu (Mathematic Education Journal), Vol. 6, No. 1, Maret 2023, halaman 61-68.
- Dwi Anggraeni E., Deswita Y., Robithoh S. (2023), Pengaruh Model *Problem Based Learning* Berbantuan *PowerPoint* Interatif Terintegrasi *Geogebra* terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis, Lebesgue: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika, dan Statistika, Vol. 4, No. 1, April 2023, halaman 432-445.
- Ermayeni S., Jufri L., Melisa M. (2020), Effect of The Application of The Problem Based Learning Model to The Mathematical Problem Solving Ability, EduMa: Mathematics Education Learning and Teaching, Vol. 9, No. 1, page 74-79.
- Haqiqi A., Syarifa S., (2021), Keefektifan Model *Problem Baesd Learning* Berbantuan Video dalam *Liveworksheets* terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa, Jurnal Pendidikan Matematika (Kudus), Volume 4, Nomor 2, halaman 193-210.
- Hasrawati, Ikhsan M., Hajidin, (2019), Improving students' problem-solving ability and learning motivation through problem based learning model in senior high school, Journal of Physics: Conference Series, Conf. Series 1460 (2020) 012027.
- Kitchenham, B. and Charters, S. (2007) Guidelines for Performing Systematic Literature Reviews in Software Engineering, Technical Report EBSE 2007-001, Keele University and Durham University Joint Report.

- Md. Arta I., N Japa I, Sudarma I., (2020), *Problem Based Learning* Berbantuan *Icebreaker* Berpengaruh terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah, Jurnal Mimbar PGSD Undiksha, Volume 8, Nomor 2, halaman 264-272.
- National Council of Teacher of Mathematics (NCTM). (2000). Curriculum and Evaluation Standars for School Mathematics, United States of America: The National Council of Teachers of Mathematics Inc.
- Purnamasari I., Setiawan W. (2019). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP pada Materi SPLDV Ditinjau dari Kemampuan Awal Matematika (KAM), Volume 3, No. 2, 2019, pp. 207-215.
- Setyaningsih R., Rahman Z., (2022), Pengaruh Model *Problem Based Learning* terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa, AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika, Volume 11, Nomor 2, halaman1606-1619.
- Sri Putri R., Suryani M., Lucky Heriyanti Jufri D., (2019), Pengaruh Penerapan Model *Problem Based Learning* terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa, Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika, Volume 8, Nomor 2, halaman 331-340.
- Sukmawarti, Hidayat, Liliani O., (2022), Implementasi Model Problem Based Learning untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa SD Universitas Pahlawan, Jurnal Pendidikan dan Konseling, Volume 4, Nomor 4, halaman 886-894.
- Suryani I., Maidiyah E., Salasi, Mardhiah MZ., (2020), Students Mathematics problem-solving skills through the application of Problem Based Learning Model, Journal of Physics: Conference Series, Conf. Series 1460 (2020) 012029.
- Susilowati R., Wahyudi W., (2020), Efektivitas Model Pembelajaran Inquiry dan *Problem Based Learning* Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah pada Mata Pelajaran Matematika Kelas IV SD, JEMS (Jurnal Edukasi Matematika dan Sains), Volume 8, No. 1, halaman 49-59.
- Trianto, Sunarni. (2011). Model-Model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik: Konsep, Landasan Teoritis-Praktis dan Implementasinya. Jakarta, Prestasi Pustaka.
- Widyastuti R., Airlanda G., (2021), Efektivitas Model *Problem Based Learning* terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Sekolah Dasar, JURNAL BASICEDU, Volume 5, Nomor 3, halaman 1120-1129.
- Yandhari I., Alamsyah T., Halimatusadiah D., (2019), Penerapan Strategi Pembelajaran Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas IV, Jurnal Matematika Kreatif-Inovatif, Volume 10, Nomor 2, halaman 146-152.