

Kajian Literatur tentang Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika dengan Model *Problem Based Learning* pada Siswa Sekolah Dasar

Fuji Silvi¹, Ramdhan Witarsa², Rizki Ananda³

Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai

e-mail: silvifuji0812@gmail.com ; drdadan19@gmail.com ;
rizkiananda@universitaspahlawan.ac.id

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dan mendeskripsikan peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematika melalui penerapan model pembelajaran *problem based learning*. Metode penelitian ini adalah metode penelitian kajian literatur. Tahapan kajian literatur ini adalah pengumpulan data, reduksi data, display data, pembahasan, dan kesimpulan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari 22 artikel yang terbit dari tahun 2015-2020 tentang model *problem based learning* dan pemecahan masalah matematika sekolah dasar didapatkan 14 artikel yang sesuai dengan variable-variabel tersebut. Terdapat peningkatan rata-rata sebesar 14,67 dari rata-rata awal 52,23 menjadi 66,9 dengan keseluruhan rata-rata presentase gain sebesar 25,52%. Model pembelajaran *problem based learning* dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika di sekolah dasar. Kebaruan dari penelitian ini adalah dididapatkan keterkaitan antara artikel satu dengan artikel lainnya yang membahas topik yang sama.

Kata kunci: kajian literatur, pemecahan masalah, matematika, problem based learning.

Abstract

This study aims to identify and describe the improvement of mathematical problem solving abilities through the application of problem-based learning models. This research method is a literature review research method. The stages of this literature review are data collection, data reduction, data display, discussion, and conclusions. The results showed that of the 22 articles published from 2015-2020 about problem-based learning models and elementary school math problem solving, there were 14 articles that matched these variables. There is an average increase of 14.67 from an initial average of 52.23 to 66.9 with an overall average percentage gain of 25.52%. Problem based learning model can improve math problem solving skills in elementary schools. The novelty of this research is the connection between one article and another that discusses the same topic.

Keywords: literature review, problem solving, mathematics, problem based learning.

PENDAHULUAN

Problem Based Learning (PBL) merupakan model pembelajaran yang berhubungan dengan masalah dunia nyata siswa. Masalah yang diseleksi mempunyai dua karakteristik penting, pertama, masalah harus autentik yang berhubungan dengan konteks sosial siswa, kedua, masalah harus berakar pada materi subjek dari pembelajaran. Terdapat tiga ciri utama dari model PBL, Pertama, PBL merupakan rangkaian aktivitas pembelajaran, yang artinya dalam implementasi PBL terdapat sejumlah kegiatan yang harus dilakukan siswa. Siswa tidak hanya mendengar, mencatat, dan menghafal materi pelajaran saja, akan tetapi melalui model PBL membuat siswa menjadi lebih aktif berpikir, berkomunikasi, mencari dan mengolah data, dan akhirnya membuat kesimpulan. Aktivitas pembelajaran diarahkan untuk menyelesaikan masalah. PBL ini menempatkan masalah sebagai kata kunci dari proses pembelajaran. Tanpa masalah pembelajaran tidak akan mungkin bisa berlangsung, dan

pemecahan masalah menggunakan pendekatan berpikir secara ilmiah (Gunantara et al., 2015).

PBL adalah model pengajaran yang bercirikan adanya permasalahan nyata sebagai konteks untuk para siswa belajar berpikir kritis dan keterampilan pemecahan masalah serta memperoleh pengetahuan. PBL merupakan suatu model pembelajaran dimana siswa dihadapkan pada masalah autentik (nyata) dan diharapkan dapat menyusun pengetahuan sendiri, menumbuhkan kembangkan inkuiri dan keterampilan tingkat tinggi, memandirikan siswa dan meningkatkan kepercayaan dirinya. Model PBL adalah proses pembelajaran yang didasari sebuah persoalan dengan tujuan siswa memahami sebuah konsep melalui permasalahan. Model PBL adalah model yang mengedepankan keaktifan siswa guna memperoleh sebuah solusi atas sebuah persoalan (Juliawan et al., 2017).

Setiap model pembelajaran memiliki kelebihan, adapun kelebihan model PBL yaitu siswa didorong untuk memiliki kemampuan memecahkan masalah dalam situasi nyata, siswa memiliki kemampuan membangun pengetahuannya sendiri melalui aktivitas belajar, pembelajaran berfokus pada masalah sehingga materi yang tidak ada hubungannya tidak perlu dipelajari oleh siswa. Hal ini mengurangi beban siswa dengan menghafal atau menyimpan informasi, Terjadi aktivitas ilmiah pada siswa melalui kerja kelompok, siswa terbiasa menggunakan sumber-sumber pengetahuan, baik dari perpustakaan, internet, wawancara, dan observasi, Siswa memiliki kemampuan menilai kemajuan belajarnya sendiri, siswa memiliki kemampuan untuk melakukan komunikasi ilmiah dalam kegiatan diskusi atau presentasi hasil pekerjaan mereka, kesulitan belajar siswa secara individual dapat diatasi melalui kerja kelompok dalam bentuk *peer teaching*. Pembelajaran menggunakan model PBL lebih berpusat kepada siswa dengan memudahkan siswa dalam menyelesaikan permasalahan matematika siswa (Indarwati et al., 2018).

Pembelajaran PBL memiliki langkah-langkah sebagai berikut: guru menjelaskan tujuan pembelajaran, memotivasi siswa terlibat dalam aktivitas pemecahan masalah yang dipilih, guru membantu siswa mendefinisikan dan mengorganisasikan tugas belajar yang berhubungan dengan masalah tersebut (menetapkan topik, tugas, jadwal, guru mendorong siswa untuk mengumpulkan informasi yang sesuai, eksperimen untuk mendapatkan penjelasan dan pemecahan masalah, pengumpulan data, hipotesis, dan pemecahan masalah, guru membantu siswa dalam merencanakan serta menyiapkan karya yang sesuai seperti laporan dan membantu mereka berbagai tugas dengan temannya, guru membantu siswa untuk melakukan refleksi atau evaluasi terhadap penyelidikan mereka dan proses-proses yang mereka gunakan (Ruchaedi & Baehaki, 2016).

Penerapan model PBL dapat mengembangkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa. Siswa akan mampu bekerjasama dalam pemecahan masalah dan lebih berani bertanya serta mengungkapkan gagasannya. Penerapan model pembelajaran PBL dapat meningkatkan hasil belajar dan keterampilan pemecahan masalah matematika.

Kemampuan pemecahan masalah matematika adalah kemampuan penyelesaian masalah pada situasi yang belum dikenal sebelumnya dengan menggunakan pengetahuan, keterampilan, serta pemahaman yang telah diperoleh. Kemampuan pemecahan masalah adalah kemampuan melakukan beberapa kegiatan seperti pengamatan, pemahaman, percobaan, pendugaan, penemuan dan peninjauan kembali untuk menentukan metode atau pendekatan penyelesaian suatu masalah. Penalaran adalah usaha menghubungkan fakta-fakta yang diketahui melalui proses berpikir untuk memperoleh suatu kesimpulan (Nurfitriyanti, 2016).

Dalam matematika, penalaran matematis adalah proses berpikir matematik dalam memperoleh kesimpulan matematis berdasarkan fakta atau data, konsep, dan metode yang tersedia atau yang relevan. Kemampuan pemecahan masalah matematika sangat penting dimiliki oleh siswa terutama dalam pembelajaran matematika, yaitu : 1) pembelajaran matematika merupakan suatu bahasa, karena pembelajaran matematika tidak hanya sebagai alat pendukung untuk menyelesaikan suatu permasalahan, tetapi matematika juga merupakan suatu kegiatan mengkomunikasikan berbagai gagasan secara jelas dan runtut, 2) matematika merupakan aktivitas sosial karena dalam

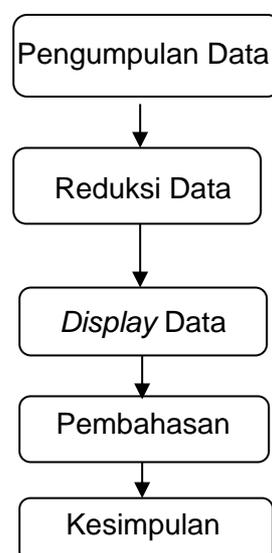
pembelajaran matematika terdapat interaksi antar siswa dan juga siswa dengan guru (Malinda, Z. et al., 2017).

Indikator pencapaian kemampuan pemecahan masalah matematika pada siswa yang terdiri dari 1) memahami masalah, 2) membuat rencana penyelesaian, 3) melaksanakan rencana, 4) melihat kembali. Berdasarkan penjelasan yang telah dipaparkan, maka peneliti melakukan studi pendahuluan dengan cara menganalisis hasil-hasil penelitian terdahulu yang dilakukan pada siswa sekolah dasar. Ditemukan bahwa masih rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematika siswa. Kesimpulan ini diperoleh dari hasil-hasil penelitian yang dilakukan sebelumnya. Beberapa permasalahan yang ditemukan diantaranya yaitu pembelajaran masih berpusat kepada siswa, guru masih menggunakan model pembelajaran konvensional, dan guru hanya memberikan tugas dari buku paket (Astuti, D., A. & Setyaningtyas, E., 2018).

Berdasarkan paparan yang telah dijelaskan sebelumnya, maka peneliti memfokuskan kepada kajian literatur tentang model PBL untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa sekolah dasar. Tujuan dari kajian literatur ini adalah untuk mengetahui pengaruh model PBL dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa sekolah dasar sehingga dapat dijadikan sebagai referensi bagi guru maupun peneliti selanjutnya agar dapat diterapkan dalam proses pembelajaran.

METODE

Metode penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah kajian literatur. Penelitian ini menggunakan jenis penelitian meta-analisis. Meta-analisis merupakan upaya peneliti merangkum berbagai hasil penelitian secara kuantitatif sebagai cara untuk menganalisis kembali hasil-hasil penelitian yang sudah ada. Kajian literatur merupakan aktifitas penelitian yang menggunakan teknik pengumpulan data berupa catatan, buku, makalah, dan artikel-artikel jurnal (Witarsa et al., 2020). Aktivitas penelitian dilakukan dengan cara terstruktur melalui tahapan pengumpulan data, reduksi data, *display* data, pembahasan hingga kesimpulan. Langkah-langkah kajian literatur dapat dilihat pada Gambar 1 berikut:



Gambar 1. Langkah-Langkah Kajian Literatur

Secara teknis, langkah-langkah dalam kajian penelitian ini dilakukan hal-hal sebagai berikut: (1) persiapan, penetapan variabel tetap dan terikat, penetapan data yang akan dianalisis dan menetapkan artikel sesuai dengan variabel-variabel yang ada pada judul, (2) pelaksanaan, mencari dan mengumpulkan artikel, mengambil inti sari dari artikel-artikel jurnal yang didapatkan, mencari selisih besar nilai akhir dan nilai awal serta mencari selisih

besar nilai gain dan % gain, (2) tahap analisis data, tahap ini digunakan untuk mendapatkan perolehan nilai pada setiap artikel dengan cara menghitung persentase gain nilai awal dan nilai akhir yang berguna untuk mengetahui pengaruh dan keterhubungan pada setiap artikel.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari 22 artikel yang terbit dari tahun 2015-2020 tentang model PBL dan pemecahan masalah didapatkan 14 artikel yang sesuai dengan variable-variabel yang diteliti. 14 artikel tersebut peneliti *display* datanya pada Tabel 1 berikut:

Tabel 1. Artikel-artikel yang Sesuai dengan Variabel-variabel yang Diteliti

No.	Judul Penelitian	Peneliti	Nilai Awal	Nilai Akhir	Gain	Gain%
1	Penerapan Model Pembelajaran PBL untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas V	Gunantara, Suarjana, dan Riastini	70,00	86,42	16,42	54,73
2	Pengaruh Model PBL terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas III	Juliawan, Mahadewi, dan Rati	30,41	62,8	32,39	46,54
3	Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Melalui Penerapan PBL untuk Siswa Kelas V SD	Indarwati, Wahyudi, dan Ratu	74,96	84,43	9,47	37,81
4	Pengaruh PBL terhadap Kemampuan Heuristik Pemecahan Masalah dan Sikap Matematis Siswa Sekolah Dasar	Ruchaedi, Baehaki	59,32	63,19	3,87	9,51
5	Model Pembelajaran <i>Project Based Learning</i> terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika	Nurfitriyanti	77,93	85,19	7,26	32,89
6	PBL Berbantuan Lego untuk Meningkatkan Pemecahan Masalah Siswa Sekolah Dasar	Malinda, Zuliana	70,92	74,28	3,36	11,55
7	Pengaruh Model Pembelajaran PBL terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Sekolah Dasar	Astuti, Slameto, Setyaningtyas	63,5	84,2	20,7	56,71
8	Komparasi Model Pembelajaran PBL dan <i>Discovery Learning</i> ditinjau dari Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa SD	Kartika, Harjono	19,01	19,56	0,55	0,67
9	PBL Berbantuan <i>Icebreaker</i> Berpengaruh terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika	Arta, Japa, Sudarma	34,68	39,5	4,82	7,37

No.	Judul Penelitian	Peneliti	Nilai Awal	Nilai Akhir	Gain	Gain%
10	Penerapan Model <i>Project Based Learning</i> untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Sekolah Dasar (Studi Literature)	Melinda, Zainil	75,02	79,12	4,1	16,41
11	Upaya Peningkatan Keterampilan Pemecahan Masalah Matematika melalui Pendekatan PBL Siswa Kelas II SD	Dewi, Wardani	73,2	83,45	10,25	38,24
12	Eksperimentasi Model PBL dan Model <i>Guided Discovery Learning</i> terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Ditinjau Dari <i>Self Efficacy</i> Siswa	Nahdi	74,62	80,11	5,49	21,63
13	Pengaruh Model PBL terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika ditinjau dari Metakognisi Belajar Siswa Sekolah Dasar	Rahman, Yurniwati, Bintoro	2,681	4,07	1,389	1,42
14	Peningkatan Hasil Belajar dan Keterampilan Pemecahan Masalah Matematika melalui Model PBL Berbantuan Kotak Hitam Putih	Fatimah, Slameto, Setyaningtyas	70,86	90,28	19,42	66,64
Rata-rata			52,23	66,9	14,67	25,52%

Berdasarkan Tabel 1 dapat dilihat bahwa ke 14 hasil artikel jurnal dengan model PBL terbukti mengalami peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematika. Besarnya pengaruh model PBL dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika di sekolah dasar dimulai dari % gain yang terendah 0,67 hingga % gain yang tertinggi 66,64 dengan capaian rata-rata sebesar 14,67.

Secara keseluruhan model pembelajaran PBL memberikan pengaruh positif terhadap pemecahan masalah matematika di sekolah dasar khususnya dalam aspek kognitif pemecahan masalah matematika. Kriteria model pembelajaran PBL yang mengusung konsep penemuan melalui penyajian masalah yang kemudian dipecahkan sendiri oleh siswa sesuai untuk ditetapkan pada pembelajaran di sekolah dasar. Karakteristik siswa SD tersebut selaras dengan sintaks model pembelajaran PBL yang menyajikan pembelajaran dengan berpikir sistematis dimulai dengan penyelidikan, mengorientasi masalah, melakukan investigasi, mengembangkan dan menyajikan hasil, serta menganalisis dan mengevaluasi proses penyelidikan.

Secara keseluruhan, keunggulan penelitian ini yaitu memberikan gambaran mengenai keberhasilan model pembelajaran PBL yang dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa di sekolah dasar. Dengan segala keterbatasan, penelitian ini tidak luput akan adanya kekurangan baik yang peneliti sadari maupun tidak. Berdasarkan hasil penelusuran sejumlah artikel jurnal tentang penelitian yang sesuai dengan judul dan kriteria yang sesuai dengan kriteria jurnal nasional. Atas segala kekurangan dalam penelitian ini, kiranya dapat menjadi referensi dalam mengembangkan penelitian dengan judul serupa untuk menyajikan hasil yang lebih baik lagi.

Dari hasil perolehan *gain* pada Tabel 1 dapat dilihat nilai sebelum dan nilai sesudah diberikan perlakuan model PBL didapatkan nilai perolehan *gain* terendah sebesar 0,67 dan

nilai perolehan *gain* tertinggi sebesar 66,64 dengan rata-rata keseluruhan *gain* 14,67. Hal ini berarti model pembelajaran PBL benar-benar dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa sekolah dasar secara signifikan. Kemampuan pemecahan masalah tergolong dalam keterampilan berpikir tinggi atau *High Order Thinking Skill* (HOTS). Penggunaan model pembelajaran PBL dibuktikan dapat membantu siswa dalam meningkatkan HOTS yang kemudian digunakan untuk memecahkan dan menanamkan konsep matematika sehingga hasil belajar siswa meningkat.

Secara keseluruhan, keunggulan penelitian ini yaitu memberikan gambaran mengenai keberhasilan model pembelajaran PBL yang dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa di sekolah dasar. Dengan segala keterbatasan, penelitian ini tidak luput akan adanya kekurangan baik yang peneliti sadari maupun tidak. Berdasarkan hasil penelusuran sejumlah artikel jurnal tentang penelitian yang sesuai dengan judul dan kriteria yang sesuai dengan jurnal nasional. Atas segala kekurangan dalam penelitian ini, kiranya dapat menjadi referensi dalam mengembangkan penelitian dengan judul serupa untuk menyajikan hasil yang lebih baik lagi.

Artikel 1 atas nama (Gunantara et al., 2015) dengan judul "Penerapan Model Pembelajaran PBL untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas V" menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran PBL dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah yakni dari siklus I ke siklus II sebesar 16,42% dari kriteria sedang menjadi tinggi. Pembahasan dari artikel ini sesuai dengan indikator pemecahan masalah yang terdiri dari empat indikator yaitu: (1) Memahami masalah, (2) Membuat rencana, (3) Melaksanakan rencana, (4) Melihat kembali. Langkah-langkah dari PBL terdapat lima langkah sebagai berikut: (1) Guru menjelaskan tujuan pembelajaran, (2) Guru membantu siswa dalam mendefinisikan, (3) Guru mendorong siswa untuk mengumpulkan informasi yang sesuai, (4) Guru membantu siswa dalam merencanakan serta menyiapkan karya dan membantu mereka berbagi tugas dengan teman yang lain, (5) Guru membantu siswa dalam merefleksi atau mengevaluasi.

Artikel 2 atas nama (Juliawan et al., 2017) dengan judul "Pengaruh Model PBL terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas III" menunjukkan bahwa hasil analisis uji-t diperoleh thitung lebih besar dibandingkan dengan ttabel (thitung 15,76 > ttabel 2,021). Hal ini berarti bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara kemampuan pemecahan masalah matematika antara kelompok siswa yang dibelajarkan dengan model PBL dan kelompok siswa yang dibelajarkan dengan model konvensional.

Artikel 3 atas nama (Indarwati et al., 2018) dengan Judul "Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika melalui Penerapan PBL untuk Siswa Kelas V SD" menunjukkan bahwa penerapan PBL dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah operasi hitung bilangan pecahan. Terjadi peningkatan nilai rata-rata kelas dari 62,87 pada pra siklus menjadi 74,96 pada siklus 1 dan 84,43 pada siklus 2. Jumlah siswa yang tuntas belajar meningkat dari 9 siswa (39%) pada pra siklus menjadi 17 siswa (74%) pada siklus 1 dan 20 siswa (87%) siswa tuntas pada siklus 2. Penelitian ini berhasil karena sudah mencapai indikator keberhasilan yaitu 85 persen siswa tuntas belajar dengan KKM 65.

Artikel 4 atas nama (Ruchaedi & Baehaki, 2016) dengan judul "Pengaruh PBL terhadap Kemampuan Heuristik Pemecahan Masalah dan Sikap Matematis Siswa Sekolah Dasar" menunjukkan bahwa siswa yang mendapatkan pembelajaran PBL mengalami peningkatan pada kemampuan strategi heuristik pemecahan masalah dan sikap matematis yang lebih baik dibandingkan dengan siswa yang mendapatkan pembelajaran matematika secara konvensional.

Artikel 5 atas nama (Nurfitriyanti, 2016) dengan judul "Model Pembelajaran PBL terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika" dapat diketahui bahwa penggunaan model pembelajaran PBL memiliki pengaruh terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa. Dari deskripsi data yang diperoleh bahwa nilai kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas eksperimen dari 35 siswa memiliki rata-rata 85,19. Nilai kemampuan pemecahan masalah matematika kelas kontrol dari 35 siswa

memiliki rata-rata 77,93. Dari hasil perhitungan penelitian ini dapat dikatakan bahwa nilai rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas eksperimen lebih tinggi dari pada nilai rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas kontrol.

Artikel 6 atas nama (Malinda, Z. et al., 2017) dengan judul “PBL Berbantuan Lego Meningkatkan Based Learning Pemecahan Masalah Siswa Sekolah Dasar” menunjukkan bahwa terdapat peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematika pada siklus I dan Siklus II, yaitu dari 70,92 (baik) menjadi 74,28 (baik) dengan persentase ketuntasan belajar klasikal sebesar 64% menjadi 86%. Didukung dengan peningkatan aktivitas pemecahan masalah siswa memperoleh skor 2,51 (baik) menjadi 3,01 (baik). Keterampilan guru mengelola pembelajaran matematika juga meningkat yaitu 74% (baik) menjadi 85% (sangat baik).

Artikel 7 atas nama (Astuti, D., A. & Setyaningtyas, E., 2018) dengan judul “Pengaruh Model Pembelajaran PBL terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Sekolah Dasar” menunjukkan bahwa nilai sig sebesar $0,000 < 0,005$ yang artinya pembelajaran model PBL berpengaruh terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas IV SD.

Artikel 8 atas nama (Kartika & Harjono, 2020) dengan judul “Komparasi Model Pembelajaran PBL dan Discovery Learning ditinjau dari Peningkatan Pemecahan Masalah Matematika Siswa SD” menunjukkan bahwa terjadi peningkatan rata-rata sebesar 19,56% lebih besar dari model pembelajaran DL sebesar 19,01%. Hasil uji Ancova menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara PBL dan DL ditinjau dari peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematika.

Artikel 9 atas nama (Arta et al., 2020) dengan judul “PBL Berbantuan Icebreaker Berpengaruh terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika” menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara kemampuan pemecahan masalah matematika antara kelompok eksperimen dan kontrol.

Artikel 10 atas nama (Melinda & Zainil, 2020) dengan judul “Penerapan Model PBL untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Sekolah Dasar (Studi Literatur)” menunjukkan peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa.

Artikel 11 atas nama (Dewi, T. & Wardani, N., 2018) dengan judul “Upaya Peningkatan Keterampilan Pemecahan Masalah Matematika melalui Pendekatan PBL Siswa Kelas II Sekolah Dasar” menunjukkan bahwa melalui upaya pendekatan PBL dapat meningkatkan keterampilan pemecahan masalah matematika, yang ditunjukkan oleh hasil ketuntasan belajar dari keterampilan memecahkan masalah matematika. Jumlah siswa yang tuntas dalam belajar matematika siklus I sebanyak 12 siswa atau 60% dari 20 siswa dan siklus II sebanyak 18 siswa atau 90% dari 20 siswa. Saran yang diberikan, diharapkan guru berkomitmen untuk mendesain pembelajaran dengan pendekatan PBL agar keterampilan pemecahan matematika siswa kelas II SD dapat meningkat.

Artikel 12 atas nama (Nahdi, D., 2018) dengan judul “Eksperimentasi Model PBL dan Model Guided Discovery Learning terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis ditinjau dari Self Efficacy Siswa” menunjukkan bahwa: 1) Tidak terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis antara siswa yang memperoleh pembelajaran model PBL siswa yang memperoleh pembelajaran model GDL, 2) Terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah yang signifikan antara kelompok siswa yang memiliki self efficacy tinggi, sedang, dan rendah, 3) Terdapat interaksi antara model pembelajaran dengan self efficacy terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa, 4) Tidak terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang memperoleh pembelajaran model PBL dengan siswa yang memperoleh pembelajaran model GDL pada kelompok siswa yang memiliki self efficacy tinggi, 5) Tidak terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang memperoleh pembelajaran model PBL dengan siswa yang memperoleh pembelajaran model GDL pada kelompok siswa yang memiliki self efficacy sedang 6) Terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang memperoleh

pembelajaran model PBL dengan siswa yang memperoleh pembelajaran model GDL pada kelompok siswa yang memiliki self efficacy rendah.

Artikel 13 atas nama (Rahman et al., 2018) dengan judul "Pengaruh Model PBL terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika ditinjau dari Metakognisi Belajar Siswa Sekolah Dasar" menunjukkan hal-hal sebagai berikut: 1) Model PBL memiliki pengaruh yang lebih tinggi nilainya dari metode ekspositori terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika. 2) Terdapat interaksi antara model pembelajaran dan metakognisi belajar terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika. 3) Siswa yang memiliki metakognisi belajar tinggi, kemampuan pemecahan masalah matematika antara kelompok siswa yang diajar model PBL lebih tinggi dari pada kelompok siswa yang diajar menggunakan metode ekspositori. 4) Siswa yang memiliki metakognisi belajar rendah, kemampuan pemecahan masalah matematika antara kelompok siswa yang diajar menggunakan model PBL lebih rendah daripada kelompok siswa yang diajar menggunakan metode ekspositori.

Artikel 14 atas nama (Fatimah & Setyaningtyas, E., 2018) dengan judul "Peningkatan Hasil Belajar dan Keterampilan Pemecahan Masalah Matematika melalui Model PBL Berbantuan Kotak Hitam Putih" menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran PBL berbantuan kotak hitam putih dapat meningkatkan hasil belajar dan keterampilan pemecahan masalah matematika.

Model pembelajaran PBL memiliki beberapa langkah-langkah yang digunakan peneliti agar memudahkannya untuk menyampaikan materi pada siswa. Analisis peneliti mengenai artikel-artikel tentang langkah-langkah dari model pembelajaran PBL yaitu ada beberapa artikel yang sesuai dengan teori, ada pula artikel tersebut memodifikasi langkah-langkah dari model pembelajaran PBL untuk memudahkannya dalam penyelesaian masalah penelitian. Artinya, setiap artikel tentang model PBL memiliki langkah-langkah yang berbeda-beda dan disesuaikan dengan materi, permasalahan serta situasi tempat penelitian.

Kemampuan pemecahan masalah matematika terdiri dari dari beberapa indikator yang harus dicapai siswa. Kemampuan pemecahan masalah matematika memiliki beberapa langkah-langkah yang digunakan peneliti agar memudahkannya untuk menyampaikan materi pada siswa. Analisis peneliti mengenai artikel tentang langkah-langkah dari kemampuan pemecahan masalah matematika yaitu ada beberapa artikel yang sesuai dengan teori. Ada pula artikel tersebut memodifikasi langkah-langkah dari model pembelajaran PBL untuk memudahkannya dalam penyelesaian masalah penelitian. Artinya, setiap artikel tentang model PBL memiliki langkah-langkah yang berbeda-beda dan disesuaikan dengan materi, permasalahan serta situasi tempat penelitian.

SIMPULAN

Kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dapat ditingkatkan dengan menggunakan model pembelajaran PBL di sekolah dasar. Didapatkan peningkatan rata-rata sebesar 14,67 dari rata-rata awal 52,23 menjadi 66,9 dengan keseluruhan rata-rata presentase gain sebesar 25,52%.

DAFTAR PUSTAKA

- Arta, I., Japa, I. G. N., & Sudarma, I. K. (2020). *Problem Based Learning Berbantuan Icebreaker Berpengaruh Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika*. 8(2), 264–272.
- Astuti, D., A., P., & Setyaningtyas, E., W. (2018). Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Sekolah (Js)*, 2(2), 102–109.
- Dewi, T., A., & Wardani, N., S. (2018). Upaya Peningkatan Keterampilan Pemecahan Masalah Matematika Melalui Pendekatan Problem Based Learning Siswa Kelas Ii Sekolah Dasar. *Jurnal Widyagogik*, 6(1), 1–12.
- Fatimah, W., & Setyaningtyas, E., W. (2018). Peningkatan Hasil Belajar Dan Keterampilan

- Pemecahan Masalah Matematika Melalui Model Problem Based Learning(Pbl) Berbantuan Kotak Hitam Putih. *Jurnal Kalam Cendekia*, 6(2), 7–12.
- Gunantara, G., Suarjana, M., & Riastini, P., N. (2015). Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas V. *Jurnal Mimbar Pgsd Universitas Pendidikan Ganesha*, 2(1).
- Indarwati, D., Wahyudi, & Ratu, N. (2018). Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Melalui Penerapan Problem Based Learning Untuk Siswa Kelas V Sd. *Jurnal Satya Widya*, 30(1), 17–27.
- Juliawan, G. A., Putu, L., Mahadewi, P., Rati, N. W., & Fip, J. T. P. (2017). *Pengaruh Model Problem Based Learning (Pbl) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas Iii Universitas Pendidikan Ganesha*.
- Kartika, A. W., & Harjono, N. (2020). *Komparasi Model Pembelajaran Problem Based Learning Dan Discovery Learning Ditinjau Dari Peningkatan Kemampuan*. 28(2).
- Malinda, Z., A., Murtono, & Zuliana, E. (2017). Problem Based Learning Berbantuan Lego Meningkatkan Pemecahan Masalah Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Refleksi Edukatika*, 8(1), 66–73.
- Melinda, V., & Zainil, M. (2020). *Penerapan Model Project Based Learning Untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Sekolah Dasar (Studi Literatur)*. 4, 1526–1539.
- Nahdi, D., S. (2018). Eksperimentasi Model Problem Based Learning Dan Model Guided Discovery Learning Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Ditinjau Dari Self Efficacy Siswa. *Jurnal Cakrawala Pendas*, 4(1), 50–56.
- Nurfitriyanti, M. (2016). Model Pembelajaran Project Based Learning Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika. *Jurnal Formatif*, 6(2), 149–160.
- Rahman, F., Bintoro, T., & Jakarta, U. N. (2018). *Pengaruh Model Problem Based Learning (Pbl) Terhadap Kemampuan*. 4, 457–462.
- Ruchaedi, D., & Baehaki, I. (2016). Pengaruh Problem Based Learning (Pbl) Terhadap Kemampuan Heuristik Pemecahan Masalah Dan Sikap Matematis Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Cakrawala Pendas*, 2(2), 20–32.
- Witarsa, R., Fadhilaturrahmi, & Rizal, M. S. (2020). Pengaruh Asupan Nutrisi Shake Kacang Kedelai Terhadap Skala Lemak Perut Guru-Guru Sekolah Dasar Di Bangkinang Kota Kabupaten Kampar. *Jurnal Basicedu*, 3(2), 524–532.