



KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA DENGAN MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM BASED LEARNING* PADA SISWA SEKOLAH DASAR

Fathul Laila Fitriya*, Heru Purnomo

Program Studi PGSD, FKIP, Universitas PGRI Yogyakarta, Indonesia

e-mail: fathullaila582@gmail.com

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dan mendeskripsikan secara literatur mengenai model *problem based learning* untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa Sekolah Dasar. Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah kajian literatur. Teknik analisis data adalah dengan mengumpulkan, membaca, meringkas hasil dan mencatat informasi penting dimuat dalam berbagai jurnal yang berkaitan dengan penelitian yang dilakukan. Pengambilan data dilakukan dengan cara mengkaji dan membaca jurnal, buku ataupun sumber lain yang berkaitan dengan masalah tersebut. Hasil dari penelitian dengan mereview 20 jurnal menunjukkan bahwa penerapan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* pada pembelajaran di Sekolah dasar efektif dan mampu meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dibuktikan dengan tercapainya keempat indikator pemecahan masalah yaitu memahami masalah (*understanding*), merencanakan penyelesaian (*planning*), menyelesaikan masalah (*solving*) dan melakukan pengecekan kembali (*checking*).

Kata-kata Kunci: Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika, *PBL*, Siswa Sekolah Dasar

MATHEMATICAL PROBLEM SOLVING ABILITY USING THE *PROBLEM BASED LEARNING* MODEL IN PRIMARY SCHOOL STUDENTS

Abstract: This research aims to find out and describe in literature the *problem based learning* model to improve elementary school students' problem solving abilities. The method used in this research is literature review. The data analysis technique is to collect, read, summarize the results and record important information published in various journals related to the research conducted. Data collection is carried out by reviewing and reading journals, books or other sources related to the problem. The results of research by reviewing 20 journals show that the application of the *Problem Based Learning* Model in elementary school learning is effective and able to improve students' mathematical problem solving abilities as evidenced by the achievement of the four problem solving indicators, namely understanding the problem (*understanding*), planning a solution (*planning*), solving problems (*solving*) and checking again (*checking*).

Keywords: Mathematical Problem Solving Ability, *PBL*, Elementary School Students

PENDAHULUAN

Pada abad 21, terjadi perubahan tatanan kehidupan yang baru tentunya berbeda dengan sebelumnya tentunya dalam hal sumber daya manusia (SDM). Untuk

menyikapi adanya perubahan tersebut, perlu adanya persiapan Sumber daya manusia (SDM) yang berkualitas. Hal yang dilakukan untuk meningkatkan sumber daya manusia (SDM) yang berkualitas yaitu dengan pendidikan. Pendidikan merupakan suatu

aktivitas pembelajaran yang bertujuan untuk memberikan pemahaman kepada siswa agar mereka dapat menjadi individu yang memiliki kemampuan berpikir kritis. Sesuai dengan tuntutan Pendidikan pada abad ke 21 yaitu meningkatkan siswa untuk berpikir kritis, dapat memecahkan masalah, dan bijak dalam mengambil keputusan (Pertiwi & Rizal, 2020).

Dalam pembelajaran di abad 21 ini, peserta didik harus memiliki ketrampilan 4C yaitu *Critical thinking and Problem Solving, Communication, Collaboration, dan Creativity and Innovation* (Saputri & Wardani, 2021). Di dalam kurikulum 13, salah satu ketrampilan yang harus dimiliki peserta didik yaitu pemecahan masalah. Agar peserta didik memiliki kemampuan pemecahan masalah, maka diperlukan pemahaman konseptual dan pengetahuan prosedural, penalaran dan komunikasi yang baik. Dengan pemahaman konseptual peserta didik akan mengetahui masalah yang akan dipecahkan, sedangkan dengan penalaran terhadap masalah mengarah pada penyelesaian masalah dengan mengetahui fakta dari masalah dan kemampuan berkomunikasi dibutuhkan untuk menyampaikan masalah dan pendapat mengenai alternatif pemecahan masalah. Diperkuat dengan pendapat (R. Septikasari, 2018) Untuk memecahkan suatu masalah yang kompleks, seseorang harus mampu mencari solusi dari berbagai sudut pandang yang berbeda.

Pembelajaran matematika merupakan pembelajaran yang berkaitan dengan salah satu kompetensi yaitu pemecahan masalah, (National Council of Teachers of Mathematics (NCTM). NCTM (2000) dalam (Adhar, 2012), menetapkan lima standar kemampuan matematis yang harus dimiliki oleh siswa, yaitu kemampuan pemecahan masalah (*problem solving*), kemampuan komunikasi (*communication*), kemampuan koneksi (*connection*), kemampuan penalaran (*reasoning*), dan kemampuan representasi (*representation*). Matematika adalah ilmu yang mendasar yang memiliki peran penting

didalam kehidupan. Menurut Rahmadani & Anugraheni (2017:243) dalam (Frianto et al., 2018) mengatakan bahwa matematika merupakan ilmu yang dapat meningkatkan kemampuan berfikir, berargumentasi, dan berperan dalam menyelesaikan masalah kehidupan sehari-hari. Maka dari itu, pembelajaran matematika perlu diberikan mulai dari tingkat sekolah dasar sampai perguruan tinggi untuk membekali peserta didik kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif, serta kemampuan bekerjasama (Depdiknas, 2006).

Menurut Permendiknas RI No. 19 tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan pasal 1 No. 14, Tujuan dari pembelajaran matematika yaitu agar siswa memiliki kemampuan : (1) Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antarkonsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma, secara luwes, akurat, efisien, dan tepat, dalam pemecahan masalah, (2) Menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika, (3) Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh, (4) Mengomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah, (5) Memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah.

Ditinjau dari kurikulum, kemampuan pemecahan masalah merupakan salah satu tujuan pembelajaran matematika di sekolah, peserta didik harus memiliki kemampuan pemecahan masalah yaitu kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menginterpretasikan solusi yang diperoleh. Setiap peserta didik penting memiliki

kemampuan pemecahan masalah karena merupakan tujuan umum pembelajaran matematika, pemecahan masalah meliputi metode, prosedur dan strategi dalam kurikulum matematika, dan merupakan kemampuan dasar dalam pembelajaran matematika (Branca, 1980 dalam (Tina Sri Sumartini, 2016). Diperkuat dengan pendapat (Daryanes et al., 2023), *problem-solving ability is a fundamental ability and must be possessed by the nation's generation* yang berarti kemampuan pemecahan masalah adalah kemampuan yang fundamental dan harus dimiliki oleh generasi bangsa. Kemampuan pemecahan masalah matematika tidak hanya mempermudah peserta didik dalam pembelajaran matematika, namun juga dalam pembelajaran lain dan di kehidupan sehari-hari.

Pada kenyataannya, kemampuan pemecahan masalah pada siswa masih rendah, hal ini dilihat dari hasil dua studi internasional yang mengukur kemampuan pemecahan masalah siswa yaitu Trends in International Mathematics and Science Study (TIMSS) dan Program for International Student Assessment (PISA). Tes PISA (Programme for International Student Assessment) dengan uji sampel acak pada subjek penilaian tes dasar membaca, matematika dan sains, tanpa melihat dari kurikulum nasional. Indonesia dalam PISA tahun 2018 berada pada peringkat 72 dari 78 negara di dunia dengan skor 397 dan rata-rata internasionalnya 489. Hasil uji TIMSS pada tahun 2003. Indonesia berada di peringkat 35 dari 50 negara di seluruh dunia, lalu tahun 2007 berada ditingkat 36 dari 49 negara dan pada tahun 2015. Indonesia berada pada peringkat 44 dari 49 negara peserta dengan nilai 386, dengan skor rata-rata internasionalnya 500. Dari hasil keikutsertaan Indonesia dalam PISA dan TIMSS, Indonesia selalu berada pada nilai dibawah rata-rata. Hal itu disebabkan oleh beberapa faktor, salah satu faktornya yaitu dalam pembelajaran guru masih monoton ceramah dalam memberikan materi pembelajaran matematika dan hanya terpaku dalam menghafalan rumus,

penyampaian materi dan pemberian soal saja. Di Sekolah dasar, pembelajaran matematika yang menggunakan kemampuan pemecahan masalah masih belum menjadi perhatian para guru (Mulyati, 2016).

Berdasarkan studi lapangan, banyak guru yang masih menggunakan model konvensional dalam proses pembelajaran matematika. Padahal seharusnya dalam pembelajaran matematika, siswa tidak hanya mendengarkan penjelasan guru, tetapi harus aktif dalam proses pembelajaran. Hal ini membuat ketrampilan pemecahan masalah siswa menjadi rendah. Seperti penelitian (Frianto et al., 2018) di SD Negeri Sidorejo Kidul 02, hasil belajar siswa pada saat ulangan harian kemampuan pemecahan masalah yang belum mencapai KKM matematika yaitu 70. Dari 23 siswa hanya 39 % yang mencapai nilai KKM. Dengan permasalahan tersebut, maka dibutuhkan model pembelajaran yang menyenangkan dan menarik bagi siswa sehingga dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah Matematika.

Pembelajaran matematika di SD harus disesuaikan dengan kebutuhan dan karakteristik peserta didik SD yang berada pada tahap operasional konkret, Piaget mengungkapkan bahwa perkembangan intelektual anak usia SD berada pada tahap operasional konkret (Suherman, dkk., 2001 dalam (Mulyati, 2016). Di tahap operasional konkret, anak lebih mudah mempelajari materi matematika dengan bantuan benda-benda nyata, maka dalam pembelajaran hendaknya dimulai dalam hal konteks/nyata. Untuk mengatasi hal tersebut, guru harus berinovasi dalam pembelajaran, agar siswa mampu mengeksplor materi yang disampaikan, karena pembelajaran matematika bersifat abstrak dan menuntut siswa untuk dapat menyelesaikan suatu masalah. Guru harus dapat menyampaikan materi matematika dengan metode yang tepat agar peserta didik dapat memahaminya dan dapat mencapai hasil belajar yang maksimal. Salah satu model pembelajaran yang berhasil

meningkatkan aktivitas siswa selama kegiatan pembelajaran adalah model pembelajaran berbasis masalah (PBL).

Model pembelajaran berbasis masalah (PBL) dapat membantu peserta didik mengaitkan materi dengan kehidupan nyata. Ejin, 2016 dalam (R. Tri Widyastuti, 2021) menyatakan bahwa Problem Based Learning merupakan model pembelajaran yang menghadapkan peserta didik dengan masalah nyata yang mereka alami bersumber dari kehidupan sehari-hari. (Ari & Katrancı, 2014) mengatakan, *In PBL methods teaching starts with a problem* yang berarti dalam pembelajaran PBL dimulai dengan masalah. Sejalan dengan pendapat tersebut (Slameto, 2013) juga memberikan pendapatnya yaitu model pembelajaran berbasis masalah merupakan model pembelajaran yang pelaksanaannya memberikan pelatihan dan pengembangan terhadap masalah yang nyata dari kehidupan sehari-hari untuk menumbuhkan kemampuan berpikir kritis. Diperkuat pendapat (Boye & Agyei, 2023), *The effectiveness of the PBL strategy rested on the fact that it promoted learner-centredness among the pre-service teachers; promoted interactivity between the students and the facilitator; enhanced cooperation among the students towards achieving the desired learning goals; encouraged teamwork in small groups; and enhanced communication among the students.* Mengandung arti bahwa Efektivitas PBL bertumpu pada peserta didik, mendorong interaksi antar siswa dan guru, meningkatkan kerjasama antar siswa untuk mencapai tujuan pembelajaran, mendorong Kerjasama kelompok dan meningkatkan komunikasi antar siswa.

Ciri utama dari model PBL yaitu dalam PBL ada suatu rangkaian aktivitas kegiatan yang pembelajarannya, siswa tidak hanya mendengar, mencatat dan menghafal materi pelajaran, tetapi siswa aktif berpikir, berkomunikasi, mencari dan mengolah data lalu membuat kesimpulan. Kegiatan pembelajaran ditujukan untuk menyelesaikan masalah. Kata kunci

pembelajaran PBL yaitu masalah. Pembelajaran tidak mungkin berlangsung tanpa masalah dan pemecahan masalah pembelajaran menggunakan pendekatan berpikir secara ilmiah (Gunantara et al., 2015 dalam (Silvi et al., 2020). Dengan PBL diharapkan dapat meningkatkan kemampuan peserta didik untuk memahami dan menyelesaikan masalah yang dihadapinya.

Berdasarkan paparan yang telah dijelaskan diatas, maka peneliti memusatkan pada kajian literatur mengenai model PBL untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa sekolah dasar. Tujuan dari penelitian kajian literatur ini untuk mengetahui peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa sekolah dasar melalui model PBL sehingga dapat dijadikan referensi bagi guru maupun peneliti selanjutnya agar dapat diterapkan dalam proses pembelajaran.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah kajian literatur. Studi kepustakaan merupakan serangkaian kegiatan dengan metode pengumpulan data pustaka, membaca, mencatat dan mengolah bahan penelitian Zed, 2004 dalam (Purnama et al., 2021). Dengan metode penelitian ini, penulis melakukan review pada jurnal atau artikel sesuai langkah-langkah yang telah ditetapkan (Triandini et al., 2019 dalam (Firdaus et al., 2021). Pada penelitian ini, penulis mengumpulkan berbagai jurnal atau artikel yang terakreditasi sinta. Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini dilakukan dengan cara megumpulkan data dan menganalisis beberapa kajian yang berkaitan dengan topik pembahasan tentang Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika dengan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Pada Siswa Sekolah Dasar. Ciri utama studi kepustakaan yaitu peneliti berhadapan langsung dengan teks bukan dengan pengetahuan langsung dari lapangan, data pustaka bersifat siap pakai yang berarti

peneliti tidak pergi kemana mana, data pustaka juga merupakan sumber sekunder, dan dibatasi oleh ruang dan waktu.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Dari hasil penelitian dengan mereview beberapa jurnal, Model pembelajaran *Problem Based Learning* dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika

siswa Sekolah Dasar. Untuk mengukur kemampuan pemecahan masalah matematika diperlukan aspek atau indikator sebagai acuan, menurut (Silvi et al., 2020) langkah-langkah dalam indikator pemecahan masalah yaitu

- 1) Memahami Masalah (*Understanding*)
- 2) Merencanakan Penyelesaian (*Planning*)
- 3) Menyelesaikan Masalah (*Solving*)
- 4) Melakukan Pengecekan Kembali (*Checking*).

Tabel 1. Sintaks Model *Problem Based Learning*

Langkah kerja	Aktivitas guru	Aktivitas siswa
Melakukan orientasi masalah kepada peserta didik	Guru menyampaikan masalah yang akan dipecahkan secara kelompok. Masalah yang diangkat hendaknya kontekstual. Guru menjelaskan tujuan pembelajaran menjelaskan logistic (bahan dan alat) apa yang dibutuhkan bagi penyelesaian masalah, serta memotivasi peserta didik untuk terlibat dalam pemecahan masalah yang dipilih	Kelompok mengamati dan memahami masalah yang disampaikan guru atau yang diperoleh dari bahan bacaan yang disarankan.
Mengorganisasikan peserta didik untuk belajar	Guru membantu dalam mendefinisikan tugas belajar sesuai dengan masalah.	Peserta didik berdiskusi dan membagi tugas untuk mencari data/bahan-bahan/alat yang diperlukan untuk menyelesaikan masalah.
Membimbing penyelidikan individu maupun kelompok	Guru mendorong peserta didik untuk mengumpulkan informasi yang sesuai, melaksanakan eksperimen untuk mendapatkan penjelasan dan pemecahan masalah.	Peserta didik melakukan penyelidikan (mencari data/referensi/sumber) untuk bahan diskusi kelompok.
Mengembangkan dan menyajikan hasil karya	Guru memantau diskusi dan membimbing pembuatan laporan sehingga karya setiap kelompok siap untuk dipresentasikan	Kelompok melakukan diskusi untuk menghasilkan solusi pemecahan masalah dan hasilnya dipresentasikan/disajikan dalam bentuk karya.
Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah	Guru membimbing presentasi dan mendorong kelompok memberikan penghargaan serta masukan kepada kelompok lainnya. Guru bersama peserta didik menyimpulkan materi.	Setiap kelompok melakukan presentasi, kelompok yang lain memberikan apresiasi. Kegiatan dilanjutkan dengan merangkum/membuat kesimpulan sesuai dengan masukan yang diperoleh dari kelompok lainnya.

Sumber : (Purnama et al., 2021), (Nur Fitriani Zainal, 2022)

Penelitian yang dilakukan oleh (Frianto et al., 2018) dengan judul “Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Melalui Penerapan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) Berbantuan Media Realia Pada Siswa Kelas IV SD”. Dengan melihat hasil penelitian

menunjukkan, keterampilan pemecahan masalah Matematika siswa pada siklus 1 meningkat 65 %, dan yang belum memiliki keterampilan pemecahan masalah sebesar 35%. Pada siklus 1, siswa mulai memahami konsep pemecahan masalah Matematika dan guru membantu siswa untuk memahami

konsep pemecahan masalah Matematika menggunakan media realia. Dari empat indikator pemecahan masalah, ada satu indikator yang belum terlaksana yaitu memeriksa kembali sesuai dengan hasil penyelesaian masalah. Kegiatan pemecahan masalah siswa mencapai 75%. Pada siklus 2, Keterampilan pemecahan masalah Matematika siswa meningkat menjadi 91 % dan aktivitas siswa meningkat menjadi 100%. Berdasarkan pengamatan pada siklus 1 dan siklus 2, rata rata kemampuan pemecahan masalah siswa semakin baik dan mengalami peningkatan. Setelah dilaksanakannya tindakan penelitian menggunakan model Problem Based Learning berbantuan media realia pada siswa kelas IV SDN Sidorejo Kidul 02 dapat meningkatkan aktivitas belajar secara kognitif, ditunjukkan dengan meningkatnya keterampilan pemecahan masalah Matematika dan pencapaian keempat indikator pemecahan masalah.

Dalam penelitian (Sukmawarti, Hidayat, 2022) dengan judul "Implementasi Model Problem Based Learning untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa SD" menggunakan Penelitian Tindakan Kelas 2 siklus. Pada siklus 1, kemampuan pemecahan masalah mengalami peningkatan yang dilihat dari indikatornya. Dari keempat Indikator yaitu Indikator memahami masalah sebesar 62%, merencanakan penyelesaian sebesar 57%, melaksanakan rencana sebesar 50%, dan menjelaskan atau memeriksa kebenaran jawaban sebesar 60%. Pada siklus 2, indikator memahami masalah sebesar 86%, merencanakan penyelesaian sebesar 88%, melaksanakan rencana sebesar 77%, dan menjelaskan atau memeriksa kebenaran jawaban sebesar 85%. Dilihat hasil masing-masing indikator pemecahan masalah, siswa sudah membuat rencana yang efektif dan dapat dilakukan dalam menyelesaikan masalah. Banyak siswa yang menyelesaikan masalah dengan cara yang sudah diajarkan guru sebelumnya, tanpa mencoba cara yang

lain yang lebih efektif. Dari 2 siklus tersebut dapat ditarik kesimpulan bahwa Kemampuan pemecahan masalah matematika siswa SD IT Uli Arga Patumbak kelas V meningkat dengan menerapkan model pembelajaran problem based learning, nilai kemampuan pemecahan masalah matematis mengalami peningkatan pada setiap siklusnya, yaitu 37 pada prasiklus, meningkat menjadi 114 pada siklus I, lalu pada siklus II meningkat sebesar 167. Kelulusan siswa mengalami peningkatan yaitu siklus I berjumlah 7 orang dan siklus II menjadi 18 orang.

Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (E.Siti Zaozah, Maulana, M, 2015) pada siswa kelas IV SD se-Kecamatan Cimalaka Kabupaten Sumedang yaitu SDN Margamukti dan SDN Cimalaka III dengan hasil penelitian yaitu siswa diberi latihan soal agar terbiasa untuk berpikir kritis sehingga mampu memecahkan masalah. Pembelajaran di kelas eksperimen juga dilakukan dengan pembentukan kelompok yang menunjang siswa untuk berdiskusi dalam pemecahan masalah. Berbeda dengan kelas kontrol, pembelajaran terpaku pada guru sehingga pengetahuan yang diterima siswa tidak termanfaatkan dengan baik. Rata-rata nilai kemampuan pemecahan masalah matematis siswa mengalami peningkatan sekitar 20 %. Nilai pretest meningkat dikarenakan siswa diberi kesempatan untuk melakukan pemecahan masalah dengan langkah-langkah pemecahan masalah yang tepat. Walaupun nilai pretest mengalami kenaikan, namun peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis masih tergolong rendah, yang disebabkan oleh beberapa siswa yang masih mengalami kesulitan dalam merumuskan masalah. Dalam menemukan unsur yang diketahui dari masalah, siswa masih mengalami kebingungan karena dalam memecahkan masalah siswa terbiasa langsung mengisi jawaban tanpa proses penyelesaian. Jawaban siswa tidak memunculkan salah satu indikator pemecahan masalah matematis yaitu "Mengidentifikasi unsur-unsur yang

diketahui, ditanyakan, dan kecukupan unsur” masih rendah. Indikator tersebut penting untuk dibiasakan, Siswa harus terus berlatih untuk merumuskan masalah sehingga siswa dapat fokus pada masalah yang akan dipecahkan, kemudian siswa akan mampu menyusun strategi penyelesaian masalah.

Penelitian yang dilakukan oleh (Indarwati et al., 2014), dengan subjek penelitian adalah siswa kelas V SDN Mlowo Karangtalun 04. Hasil penelitiannya yaitu pada kondisi awal, proses belajar mengajar belum optimal, pembelajaran masih menggunakan model ekspositori yang mementingkan pada penghafalan rumus yang berakibat pada kemampuan pemecahan masalah siswa. Dengan dilakukannya PTK dengan 2 siklus diharapkan mampu meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa. Pada siklus 1 kemampuan pemecahan masalah belum optimal, tetapi keaktifan siswa dalam pembelajaran mengalami peningkatan. Pada saat berdiskusi kelompok, siswa masih belum berani bertanya dan belum berani mempresentasikan hasil pemecahan masalah kelompoknya. Pada siklus 2, aktivitas siswa lebih baik, diskusi siswa lebih maksimal dilihat dari antusias siswa dalam memecahkan masalah yang diberikan lebih meningkat. Hasil belajar pada siklus 1 sebesar 74 % yaitu sebanyak 17 siswa tuntas KKM dari 23 siswa dan siklus 2 meningkat menjadi 87 % yaitu sebanyak 20 siswa dari 23 siswa dengan KKM 65. Peningkatan hasil belajar terjadi, dikarenakan proses pembelajaran kelas V di SDN Mlowo Karangtalun 04, siswa diberi kesempatan untuk melaksanakan proses pembelajaran melalui kegiatan identifikasi masalah secara sistematis, merencanakan penyelesaian, pengumpulan data, analisis data, pemecahan masalah, pembahasan pemecahan sampai mendapatkan hasil pemecahan masalah yang paling efektif. Kegiatan berdiskusi juga memberi kesempatan siswa untuk bekerja sama memikirkan sesuatu yang menjadikan siswa aktif dan berfikir kritis.

Selanjutnya ada penelitian dari (Setia Wardana & Rifaldiyah, 2019), dalam penelitian ini terdapat masalah yaitu rendahnya hasil belajar siswa pada materi Pemecahan Masalah Matematika kelas IIIA SD Negeri Kalicari 01 Semarang. Pada mata pelajaran matematika, nilai rata-rata siswa saat Ulangan Tengah Semester yaitu sebesar 48% dari 23 siswa dengan KKM 65. Hal tersebut disebabkan guru belum menerapkan model pembelajaran yang cocok untuk mata pelajaran matematika yaitu masih menggunakan model konvensional. Adanya masalah tersebut, Wardana, & Rifaldiyah, Y. (2019) melakukan penelitian dengan menerapkan model Problem Based Learning untuk meningkatkan hasil belajar siswa khususnya pada pemecahan masalah Matematika. Ketuntasan hasil belajar klasikal pretest di kelas eksperimen sebesar 22%, menurut ketentuan dikatakan belum tuntas dikarenakan belum mencapai 85%. Sedangkan, ketuntasan belajar klasikal posttest kelas eksperimen sebesar 87%. Menurut ketentuan tersebut dapat dikatakan berhasil karena sudah mencapai ketuntasan 85%. Kesimpulan penelitian tersebut, bahwa dengan menggunakan model Problem Based Learning dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas III di SD N Kalicari 01 Semarang dikarenakan adanya peningkatan pada efektifitas belajar.

Pembahasan

Berbagai penelitian telah membuktikan bahwa Model *Problem Based Learning* mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis, kemampuan pemecahan masalah pada siswa Sekolah dasar. Problem Based Learning (Pembelajaran Berbasis Masalah) merupakan model pembelajaran berbasis inkuiri yang berpusat pada siswa dimana dalam penerapannya, pembelajaran didorong oleh masalah yang membutuhkan solusi sehingga siswa membangun pengetahuan dan keterampilannya melalui rangkaian aktivitas pemecahan masalah (Nur

Fitriani Zainal, 2022). Model Problem Based Learning berpengaruh terhadap ketercapaian tujuan pembelajaran matematika di sekolah dasar. Peningkatan kemampuan pemecahan masalah dapat dilihat dari peningkatan beberapa siklus pembelajaran yang dilaksanakan dengan diterapkannya Model PBL.

Siswa lebih antusias dan aktif mengikuti setiap proses pembelajaran, lebih berani di dalam menyampaikan gagasan dan melakukan kegiatan tanya jawab bersama guru, dengan penerapan model Problem Based Learning berbantuan media realia (Frianto et al., 2018). Pembelajaran dengan Model PBL yang berlangsung menjadi lebih menarik dan bermakna bagi siswa, proses pembelajaran tidak hanya terpusat pada guru melainkan siswa juga ikut terlibat dalam proses pembelajarannya. Model Problem Based Learning pembelajaran yang berfokus pada pemberian masalah untuk dipecahkan oleh siswa. Masalah yang diajukan guru adalah masalah nyata sehingga siswa dilatih untuk memecahkan masalah secara sistematis. Sehingga siswa dapat mengkonstruksi pengetahuannya sendiri.

Kemampuan pemecahan masalah mengalami peningkatan dilihat dari rata-rata nilai 63,61 meningkat menjadi 80,6. Rata-rata tersebut membuktikan bahwa terdapat pengaruh model problem based learning terhadap mata pelajaran matematika di sekolah dasar yaitu pada kemampuan pemecahan masalah (Andani et al., 2021). Peningkatan bisa dilihat dari tercapainya keempat indikator pemecahan masalah yaitu

- a. Memahami Masalah (*Understanding*)
- b. Merencanakan Penyelesaian (*Planning*)
- c. Menyelesaikan Masalah (*Solving*)
- d. Melakukan Pengecekan Kembali (*Checking*).

Dengan melihat hasil dari masing-masing indikator pemecahan masalah, dapat dikatakan bahwa siswa memahami masalah yang sudah dihadapi bahkan menerapkan

langkah-langkah penyelesaian masalah yang sudah mulai mereka pahami, meskipun masih banyak siswa yang tidak menuliskan kesimpulan dikarenakan siswa sudah mendapatkan hasil dan menganggap itu benar tanpa memeriksa kembali jawaban mereka.

Kriteria kemampuan pemecahan masalah pada penelitian ini memenuhi kriteria sangat baik pada setiap indikatornya yaitu indikator memahami masalah, merencanakan penyelesaian, dan menjelaskan/memeriksa kebenaran jawaban yang diperoleh (Sukmawati, Hidayat, 2022). Sementara itu, untuk indikator melaksanakan rencana sudah memenuhi indikator baik. Peran guru pada pendekatan PBL sebagai fasilitator, guru memfasilitasi siswa untuk mengajukan masalah, penyelidikan, dan berdiskusi. Dengan hasil penelitian tersebut dapat diambil kesimpulan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang menggunakan pendekatan *Problem-Based Learning* (PBL) lebih baik daripada siswa yang menggunakan pendekatan konvensional dibuktikan dengan penelitian di kelas eksperimen dan kelas kontrol (E.Siti Zaozah, Maulana, M, 2015).

PENUTUP

Simpulan

Berdasarkan penelitian dengan metode *literature review* yang mereview beberapa jurnal nasional, internasional, buku dan sumber data yang dianggap relevan dengan penelitian dapat diambil kesimpulan bahwa model pembelajaran *Problem Based Learning* dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa Sekolah Dasar. Hal tersebut bisa dilihat dari beberapa jurnal yang melakukan penelitian dengan metode penelitian tindakan kelas maupun eksperimen dan terbukti bahwa model pembelajaran *Problem Based Learning* efektif diterapkan dalam pembelajaran matematika daripada model pembelajaran konvensional.

Saran

Sebagai sarana pengembangan ilmu, sebaiknya penelitian ini dapat dilakukan lebih lanjut dan mendalam dengan metode penelitian yang lain untuk mengetahui penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika pada siswa Sekolah Dasar. Guru dalam melaksanakan pembelajaran hendaknya menciptakan suasana yang menyenangkan, dengan hal itu guru harus memilih model pembelajaran yang sesuai seperti model pembelajaran *Problem Based Learning* pada penelitian ini. Karena model pembelajaran *Problem Based Learning* ini mengajak siswa untuk berfikir kritis terhadap masalah yang dihadapi dan mengajak siswa lebih aktif.

DAFTAR PUSTAKA

- Adhar, E. L. (2012). Pembelajaran Matematika dengan Metode Penemuan Terbimbing Untuk Meningkatkan Kemampuan Representasi dan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP. *Jurnal Penelitian Pendidikan*, 13(2), 2.
http://jurnal.upi.edu/file/Leo_Adhar.pdf
- Andani, M., Pranata, O. H., & Hamdu, G. (2021). Systematic Literature Review: Model Problem Based Learning pada Pembelajaran Matematika Sekolah Dasar. *PEDADIDAKTIKA: Jurnal Ilmiah Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 8(2), 404-417.
<https://doi.org/10.17509/pedadidaktika.v8i2.35391>
- Ari, A. A., & Katrancı, Y. (2014). The Opinions of Primary Mathematics Student-teachers on Problem-based Learning Method. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 116(5), 1826-1831.
<https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2014.01.478>
- Boye, E. S., & Agyei, D. D. (2023). Effectiveness of problem-based learning strategy in improving teaching and learning of mathematics for pre-service teachers in Ghana. *Social Sciences and Humanities Open*, 7(1), 100453.
<https://doi.org/10.1016/j.ssaho.2023.100453>
- Daryanes, F., Darmadi, D., Fikri, K., Sayuti, I., Rusandi, M. A., & Situmorang, D. D. B. (2023). The development of articulate storyline interactive learning media based on case methods to train student's problem-solving ability. *Heliyon*, 9(4), e15082.
<https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2023.e15082>
- E.Siti Zaozah, Maulana, M, D. D. (2015). Kemampuan Pemecahan Masalah Dan Disposisi Matematis Siswa Menggunakan Pendekatan Problem-Based Learning. 781-790.
- Firdaus, A., Asikin, M., Waluya, B., & Zaenuri, Z. (2021). Problem Based Learning (PBL) Untuk Meningkatkan Kemampuan Matematika Siswa. *QALAMUNA: Jurnal Pendidikan, Sosial, Dan Agama*, 13(2), 187-200.
<https://doi.org/10.37680/qalamuna.v13i2.871>
- Frianto, O., Relmasira, S. C., & Hardini, A. T. A. (2018). Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika melalui Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) berbantuan Media Realia pada Siswa Kelas IV SD. *International Journal of Elementary Education*, 2(4), 348.
<https://doi.org/10.23887/ijee.v2i4.16115>
- Indarwati, D., Wahyudi, W., & Ratu, N. (2014). Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Melalui Penerapan Problem Based Learning Untuk Siswa Kelas V Sd. *Satya Widya*, 30(1), 17.
<https://doi.org/10.24246/j.sw.2014.v30.i1.p17-27>
- Mulyati, T. (2016). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Sekolah Dasar (Mathematical Problem Solving Ability of Elementary School Students). *EDUHUMANIORA: Jurnal Pendidikan Dasar*, 3(2), 1-20.
- Nur Fitriani Zainal. (2022). Problem Based Learning pada Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar/ Madrasah Ibtidaiyah. *Jurnal Basicedu*, 6(3), 3584-3593.
- Pertiwi, A. A., & Rizal, F. (2020). Pengaruh

- Model Pembelajaran Problem Based Instruction Berbasis Collaboration, Communication, Creativity and Critical Thinking Terhadap Hasil Belajar Rangkaian Elektronika. *INVOTEK: Jurnal Inovasi Vokasional Dan Teknologi*, 20(1), 61–68.
<https://doi.org/10.24036/invotek.v20i1.665>
- Purnama, J., Nehru, N., Pujaningsih, F. B., & Riantoni, C. (2021). Studi Literatur Model Problem Based Learning Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa. *Edumaspul: Jurnal Pendidikan*, 5(2), 272–277.
<https://doi.org/10.33487/edumaspul.v5i2.1687>
- R. Septikasari, R. N. F. (2018). KETERAMPILAN 4C ABAD 21 DALAM PEMBELAJARAN PENDIDIKAN DASAR. *Jurnal Tarbiyah Al-Awlad*, VIII(02), 112–122.
<https://doi.org/10.1016/j.jacc.2020.04.015>
- R. Tri Widyastuti, G. S. A. (2021). Efektivitas Model Problem Based Learning terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(3), 1120–1129.
<https://jbasic.org/index.php/basicedu>
- Saputri, Y., & Wardani, K. W. (2021). Meta Analisis: Efektivitas Model Pembelajaran Problem Solving dan Problem Based Learning Ditinjau Dari Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika SD. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(2), 935–948.
<https://doi.org/10.31004/cendekia.v5i2.577>
- Setia Wardana, M. Y., & Rifaldiyah, Y. (2019). Penerapan Model Problem Based Learning terhadap Hasil Belajar Kognitif Pemecahan Masalah Matematika. *Thinking Skills and Creativity Journal*, 2(1), 19–26.
<https://doi.org/10.23887/tscj.v2i1.18380>
- Silvi, F., Witarsa, R., & Ananda, R. (2020). Kajian Literatur tentang Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika dengan Model Problem Based Learning pada Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 4(3), 3360–3368.
<https://www.jptam.org/index.php/jptam/article/view/851>
- Sukmawarti, Hidayat, O. L. (2022). Implementasi Model Problem Based Learning untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa SD. *Jurnal Pendidikan Dan Konselin*, 4(volume 4), 886–894.
- Tina Sri Sumartini. (2016). Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa melalui Pembelajaran Berbasis Masalah. *Jurnal Mosharafa*, 5, 148–158.
<https://doi.org/10.23969/pjme.v10i2.3151>