

**UPAYA MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMECAHAN
MASALAH MATEMATIKA MELALUI MODEL PEMBELAJARAN
PROBLEM BASED LEARNING (PBL) PADA SISWA KELAS IVD SD
MUHAMMADIYAH CONDONGCATUR**

Wiwit Agustina Setyowati
Jurusan Pendidikan Profesi Guru, Universitas Ahmad Dahlan, Yogyakarta.
awiwit.wa@gmail.com

Abstrak

Tujuan penelitian ini adalah untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) pada siswa kelas IVD SD Muhammadiyah Condongcatur. Subjek pada penelitian ini adalah siswa kelas IVD SD Muhammadiyah Condongcatur Tahun Pelajaran 2020/2021 yang berjumlah 37 siswa yang terdiri 20 siswa laki-laki dan 17 siswa perempuan. Model yang digunakan adalah penelitian tindakan kelas. Variable bebas dalam penelitian ini yaitu model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dan variable terikatnya kemampuan pemecahan masalah matematika. Teknik pengumpulan data menggunakan observasi, wawancara, dokumentasi, dan tes. Sedangkan teknik analisis data yang digunakan teknik analisis data kuantitatif dan kualitatif. Hasil dari penelitian ini diperoleh rata-rata nilai sebesar 62,43 dengan presentase ketuntasan belajar 54,05%, pada siklus I diperoleh nilai rata-rata kelas sebesar 77,35 pada siklus I dengan ketuntasan belajar 67,57% dan siklus II memperoleh rata-rata nilai sebesar 83,26 dengan presentase ketuntasan belajar 83,78%. Kenaikan nilai rata-rata kelas pada siklus I ke siklus II mencapai 5,91, sedangkan untuk kenaikan presentase ketuntasan belajar siswa pada siklus I ke siklus II mencapai 16,21. Berdasarkan hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika pada siswa kelas IV sekolah dasar.

Kata kunci: *Problem Based Learning*, kemampuan pemecahan masalah matematika

1. Pendahuluan

Saat ini dunia sedang gempar dengan adanya wabah virus covid 19. Virus covid 19 ini merebak hampir diseluruh negara yang terdapat di dunia. Virus covid 19 ini merupakan virus yang menyebabkan penyakit yang gejalanya dari ringan hingga gejala berat (Dewi,

2020). Virus covid 19 ini menyebabkan penyakit corona, penyakit ini merupakan penyakit menular yang menyerang pernapasan. Penyakit ini pertama kali menyerang Negara Cina tepatnya di Kota Wuhan pada bulan Desember 2019. Gejala umum yang dirasakan jika terserang penyakit ini yaitu demam, batuk, dan sesak nafas. Selain gejala tersebut gejala lain yang dapat dirasakan oleh penderita seperti nyeri otot, diare, sakit tenggorakan kehilangan bau serta sakit perut. Sebagian besar kasus yang mengakibatkan gejala ringan, beberapa berkembang menjadi pneumonia virus dan kegagalan multi organ (Siahaan, 2020). Masa inkubasi virus ini selama 6-14 hari. Oleh karena itu banyak penderita yang menunjukkan gejala virus tersebut diminta untuk melakukan isolasi mandiri selama 14 hari.

Virus covid-19 ini telah memberikan dampak untuk seluruh warga negara Indonesia. Covid19 ini telah berdampak pada berbagai sektor antara lain pendidikan, pariwisata, maupun perekonomian. Sebagai upaya menekan penyebaran virus corona, pemerintah telah menetapkan peraturan dan himbauan antara lain wajib memakai masker, meminta masyarakat untuk menjaga physical distancing yang merupakan himbauan kepada masyarakat untuk menjaga jarak, menjauhi kerumunan dan mengurangi mobilitas. Adanya peraturan dan himbauan tersebut tentunya berdampak pada lingkungan pendidikan dan kegiatan aktivitas belajar anak di sekolah.

Pendidikan adalah faktor utama untuk meningkatkan kualitas sumber daya manusia untuk kemajuan bangsa dan Negara Indonesia. Pendidikan dapat menjadi bekal bagi warga negara Indonesia karena melalui proses pendidikan, seseorang dapat menambah bekal ilmu yang berguna bagi kehidupan dan dapat membentuk karakter serta kepribadian yang baik. Penyelenggaraan pendidikan memerlukan keterlibatan dari berbagai komponen baik sekolah maupun lingkungan yang mendukung dan memungkinkan siswa dapat mengembangkan bakat dan kemampuannya secara optimal. Tujuan pendidikan nasional Indonesia tertuang dalam pasal 3 Undang-Undang No. 20 tahun 2003 tentang sistem pendidikan nasional berbunyi “mengembangkan potensi siswa agar menjadi manusia yang beriman, berakhlak mulia, bertaqwa, sehat, berilmu, cakap, aktif, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab”.

Pada abad 21, dunia pendidikan semakin berkembang seiring dengan perkembangan jaman sehingga penyelenggaraan pendidikan dituntut untuk menghasilkan sumber daya manusia yang lebih berkualitas dan berdaya saing global. Pendidikan menjadi semakin penting untuk menjamin siswa memiliki berbagai *skills* atau kemampuan yang berguna bagi kehidupan siswa di masa yang akan datang.

Pembelajaran abad 21 yang dirumuskan oleh kemendikbud (2017a: 5) menekankan pada berbagai kemampuan yang biasa disebut dengan 4C (*Critical thinking and problem solving, Creativity and innovation, Communication, Collaboration*) atau berpikir kritis dan pemecahan masalah, kreativitas dan inovasi, komunikasi, kolaborasi. Selaras dengan hal tersebut, kemendikbud (2017b: 5) memaparkan bahwa Matematika termasuk salah satu mata pelajaran di Sekolah Dasar yang diarahkan untuk menekankan pembelajaran sebagai berikut: 1) mendorong siswa mencari tahu berbagai sumber; 2) mampu merumuskan masalah; 3) melatih siswa berpikir logis dan kreatif bukan sekedar berpikir mekanistik; dan 4) mampu bekerja sama dan berkolaborasi dalam menyelesaikan masalah.

Berdasarkan hal di atas, pemecahan masalah merupakan salah satu kemampuan yang harus dikuasai oleh peserta didik. Menurut Hadi dan Radiyatul (2014), kemampuan pemecahan masalah merupakan kemampuan melakukan proses berpikir sebagai upaya untuk mencari jalan keluar dalam mencapai tujuan yang memerlukan kesiapan, kreativitas, pengetahuan, dan kemampuan serta aplikasinya dalam kehidupan sehari-hari. Oleh karena itu kemampuan pemecahan masalah perlu dilatih agar seseorang dapat mempunyai kemampuan yang lebih baik dalam memecahkan masalah berbagai permasalahan yang dihadapi. Heris Hendriana dan Utari Soemarmo (2014: 23) menyatakan bahwa pemecahan masalah menjadi unsur terpenting dalam pembelajaran matematika. Jadi pemecahan masalah menjadi tujuan utama dalam pembelajaran matematika. Pada pembelajaran matematika siswa akan diajarkan mengenai permasalahan matematika yang nantinya juga akan dikaitkan dengan permasalahan sehari-hari yang akan mereka sering temui, tidak hanya menghaflakan rumus matematika saja. Oleh karena itu siswa perlu secara bertahap dibimbing untuk menemukan konsep matematika dengan memperhatikan usia dan pengalaman siswa.

Berdasarkan tujuannya maka tujuan pembelajaran matematika adalah kemampuan pemecahan masalah matematika. Kemampuan pemecahan masalah matematika berguna bagi siswa pada saat mendalami matematika maupun dalam kehidupan sehari-hari. Bukan hanya bagi yang mendalami matematika, tetapi juga yang akan menerapkannya di bidang lain.

Berdasarkan hasil pengamatan yang dilakukan di SD Muhammadiyah Condongcatur kemampuan pemecahan masalah matematika siswa masih rendah. Banyak siswa yang masih kesulitan untuk memahami soal yang berbeda dari yang dicontohkan oleh guru. Selain itu kemampuan siswa dalam memahami soal cerita juga masih rendah. Rendahnya kemampuan siswa dalam memecahkan masalah matematika ini dapat dikaitkan dengan metode atau model pembelajaran yang dilakukan oleh guru. Berdasarkan hasil pengamatan terhadap cara guru mengajar di SD Muhammadiyah Condongcatur, didapatkan bahwa kegiatan pembelajaran yang saat berlangsung yaitu: 1) pembelajaran yang digunakan *teacher center*, 2) model serta metode yang digunakan oleh guru belum bervariasi, 3) siswa dalam kegiatan pembelajaran belum aktif, 4) guru terfokus pada soal- soal latihan yang terdapat di buku dan kurang memberikan ruang kepada siswa untuk mengembangkan ide dalam melatih kemampuan pemecahan soal cerita matematika.

Berdasarkan hasil tes awal yang dilakukan oleh peneliti, siswa cenderung menuliskan jawaban dengan langkah yang kurang lengkap dan rinci. Siswa masih kesulitan untuk mengidentifikasi tentang apa yang diketahui dan ditanyakan oleh soal. Selain itu siswa juga masih kesulitan untuk menentukan cara yang tepat dalam menyelesaikan masalah. Banyak siswa tidak mampu menyelesaikan perhitungan dan belum terbiasa untuk menuliskan hasil pemeriksaan jawaban. Selain itu data yang diperoleh dari hasil test awal berbasis kemampuan pemecahan masalah, diperoleh nilai rata-rata siswa masih banyak dibawah KKM yang telah ditentukan yaitu 76. Hasil menunjukkan bahwa hanya 20 siswa dari 37 siswa yang mencapai KKM dan diperoleh rata-rata kelas 62,43.

Berdasarkan permasalahan yang dijelaskan tersebut, maka perlu dilakukan perbaikan agar tujuan dalam pembelajaran dapat tercapai secara maksimal. Pada masa covid guru harus menerapkan berbagai model pembelajaran yang inovatif agar siswa tidak bosan dan lebih

tertarik dalam mengikuti kegiatan pembelajaran. Guru seharusnya merancang pembelajaran yang aktif dan melatih siswa untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah. Salah satu model pembelajaran yang menempatkan siswa sebagai pusat pembelajaran dan menyajikan memecahkan masalah dalam belajar yaitu *Problem Based Learning (PBL)*.

Barrow menjelaskan, “*Problem Based Learning (PBL)* sebagai pembelajaran yang diperoleh melalui proses menuju pemahaman akan resolusi suatu masalah” (Huda, 2015: 271). Pada pembelajaran *Problem Based Learning (PBL)*, guru bukan hanya satu- satunya sumber belajar bagi siswa. Guru lebih berperan sebagai fasilitator dan menjembatani siswa dalam memahami konsep-konsep ilmu yang dipelajari. Hal ini sejalan dengan pendapat dari Baron yang menjelaskan, “Ciri-ciri *Problem Based Learning (PBL)* adalah: 1) menggunakan permasalahan dalam dunia nyata, 2) pembelajaran dipusatkan pada penyelesaian masalah, 3) tujuan pembelajaran ditentukan siswa, dan 4) guru berperan sebagai fasilitator” (Rusmono, 2014). Berdasarkan penjelasan tersebut, diharapkan pembelajaran dengan menerapkan model *Problem Based Learning (PBL)* dapat dijadikan solusi untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah Matematika bagi siswa kelas IV yang sesuai dengan tujuan penelitian ini. Tujuan penelitian ini yaitu untuk meningkatkan untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika melalui model pembelajaran *problem based learning* pada siswa kelas IVD SD Muhammadiyah Condongcatur tahun ajaran 2020/2021.

2. Kajian Literatur

Salah satu komponen terpenting dalam suatu pendidikan yaitu pembelajaran. Menurut Daryanto dan Rahardjo (2012:19) pembelajaran (*instruction*) merupakan akomodasi konsep dari mengajar (*teaching*) dan konsep belajar (*larning*). Pada jenjang sekolah dasar terdapat berbagai mata pelajaran yang salah satunya mata pelajaran matematika. Kegiatan pembelajaran matematika dilakukan pada semua jenjang kelas yaitu kelas I hingga kelas VI. Ilmu yang diberikan pada sekoah dasar ini masih bersifat dasar, dengan hal tersebut diharapkan dapat bermanfaat bagi siswa pada jenjang berikutnya dan kehidupan sehari-hari.

Menurut Ahmad Susanto (2013:186), Pembelajaran matematika adalah kegiatan pembelajaran yang dibangun oleh guru untuk mengembangkan kreativitas berpikir siswa dan

kemampuan berpikir siswa, serta dapat meningkatkan kemampuan mengkonstruksikan pengetahuan baru sebagai upaya untuk meningkatkan penguasaan yang baik terhadap materi matematika. Dengan begitu pembelajaran matematika memberikan bekal kepada siswa untuk mengkonstruksikan pengetahuan barunya terhadap materi matematika yang berguna bagi kehidupan sehari-hari.

Tujuan pembelajaran matematika di sekolah dasar yaitu (a) memahami konsep dasar Matematika; (b) mampu memecahkan permasalahan Matematika; (c) mampu dan terampil dalam menerapkan permasalahan Matematika dalam kehidupan sehari-hari; (d) membekali peserta didik dengan kemampuan berfikir logis, analitis, sistematis, kritis, kreatif, dan kemampuan bekerjasama. Siswa dalam pembelajaran matematika tidak hanya memahami konsep dan teorinya saja tetapi pembelajaran matematika dapat diterapkan pada kegiatan sehari-hari.

Salah satu karakteristik pembelajaran matematika adalah pemecahan masalah. Polya menyatakan bahwa pemecahan masalah adalah suatu usaha untuk mencari jalan keluar dari kesulitan untuk mencapai tujuan yang tidak segera dapat dicapai (Roebiyanto & Harmini, 2017: 14). Pada pembelajaran matematika lebih menenankan pada pemecahan masalah matematika. Menurut (Nadhifah & Afriansyah, 2016). Hudojo masalah dalam matematika ada 2, yaitu : (1) masalah untuk menemukan, yang terdiri dari mencari, menentukan dan mendapatkan nilai atau objek tertentu yang tidak diketahui dalam soal. (2) masalah untuk membuktikan, yaitu prosedur untuk menentukan apakah pernyataan benar atau tidak (Nadhifah & Afriansyah, 2016). Lebih rincinya tentang pemecahan masalah, Polya (Winarni & Harmini, 2012: 124-125) menyatakan bahwa langkah-langkah pemecahan masalah sebagai berikut.

1) Pemahaman masalah (*understanding the problem*)

Langkah ini menyangkut beberapa aspek yaitu.

- a) Membaca masalah berulang-ulang agar dapat dipahami.
- b) Mengidentifikasi apa yang diketahui dari masalah.
- c) Mengidentifikasi apa yang ditanyakan dari masalah.
- d) Mengabaikan hal-hal yang tidak relevan dengan masalah.

2) Perencanaan penyelesaian masalah (*devising a plan*)

Dibutuhkan suatu kreativitas dalam penyusunan strategi pemecahan masalah. Berikut beberapa strategi dalam penyusunan pemecahan masalah: (1) mencari pola atau menyatakan kembali permasalahan dengan model Matematika seperti dalam bentuk tabel, diagram, dan rumus, (2) menggunakan penalaran, (3) menggunakan informasi yang diketahui untuk mengembangkan informasi baru.

3) Melaksanakan perencanaan (*carrying out the plan*)

Aspek yang perlu diperhatikan dalam melaksanakan perencanaan pemecahan masalah yaitu dengan memeriksa setiap langkah apakah sudah benar atau belum dan melakukan perhitungan dengan benar.

4) Pemeriksaan kembali (*looking back*)

Setelah menyelesaikan permasalahan, maka perlu dilakukan *review* apakah penyelesaian masalah sudah sesuai dengan melakukan kegiatan sebagai berikut: (1) meninjau kembali proses dan hasil penyelesaian masalah, (2) mengecek kesesuaian jawaban dengan hal yang ditanyakan, (3) menyimpulkan jawaban yang diperoleh.

Menurut (Reski et al., 2019) untuk mengatasi rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematika siswa adalah dengan memilih dan menerapkan model pembelajaran yang mampu merangsang meningkatnya kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dalam pembelajaran matematika. Model Pembelajaran *Problem Based Learning* adalah suatu model pembelajaran yang menekankan pada pemberian berbasis masalah guna melatih siswa untuk memecahkan masalah atau menghadapi tantangan yang diperlukan dalam kehidupan sehari-hari. Hamruni (2012: 107) menjelaskan bahwa terdapat tiga ciri utama *Problem Based Learning*. Pertama, pembelajaran berbasis masalah merupakan aktivitas pembelajaran artinya dalam implementasi pembelajaran berbasis masalah merupakan sejumlah kegiatan yang harus dilakukan oleh siswa. Pembelajaran berbasis masalah tidak mengharapkan siswa hanya sekedar mendengarkan, mencatat, dan menghafal materi pembelajaran, tetapi melalui pembelajaran berbasis masalah siswa aktif berfikir, berkomunikasi, mencari, mengolah data, serta menyimpulkannya.

Tujuan pembelajaran menggunakan model ini untuk melatih siswa dalam

memecahkan masalah yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Hal tersebut kemampuan berfikir, kemampuan pemecahan masalah, dan keterampilan siswa semakin diasah. Pada pembelajaran berbasis masalah guru memiliki peran sebagai fasilitator, yang artinya guru tidak dominan dalam kegiatan pembelajaran sebab siswa berlatih secara aktif untuk memecahkan masalah yang diberikan oleh guru. Siswa dalam memecahkan masalahnya dapat menggunakan pengalamannya ataupun dapat menggunakan referensi yang ada baik dari internet maupun buku. Hal tersebut sesuai dengan pendapat Siregar (2016) yang menyatakan bahwa pendidik dalam pembelajaran berbasis masalah sebagai lebih banyak sebagai mediator dan fasilitator untuk membantu peserta didik dalam mengkonstruksi pengetahuan secara aktif.

Hal di atas sesuai dengan sintaks pembelajaran *Problem Based Learning* yang diungkapkan oleh Hariyanto. Berikut Sintaks PBL menurut Hariyanto (2013:150).

1. Orientasi siswa kepada masalah
Kegiatan yang dilakukan pada langkah ini yaitu menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai. Menjelaskan kebutuhan yang diperlukan untuk memecahkan masalah. Memotivasi siswa agar terlibat aktif dalam pemecahan masalah.
2. Mengidentifikasi masalah dan mengorganisasi siswa untuk belajar
Guru membantu siswa dalam mengidentifikasi masalah dan mengorganisasikan tugas-tugas siswa dalam keterlibatannya pada saat memecahkan masalah.
3. Memandu investigasi mandiri maupun investigasi kelompok
Guru memotivasi dan mendorong siswa untuk membuat hipotesis, mengumpulkan informasi, data yang relevan dengan tugas pemecahan masalah, melakukan eksperimen untuk mendapatkan informasi dan pemecahan masalah
4. Mengembangkan dan mempresentasikan hasil
Guru membantu siswa dalam merencanakan dan menyiapkan karya yang relevan, misalnya membuat laporan maupun mengerjakan tugas yang diberikan dan membantu berbagi tugas dengan teman-teman di kelompoknya dan lainlain, kemudian mempresentasikan karya sebagai bukti pemecahan masalah.
5. Refleksi dan penilaian

Guru memandu siswa untuk melakukan refleksi, memahami kekuatan dan kelemahan hasil mereka, dan mencatat dalam butir-butir atau konsep yang penting terkait pemecahan masalah, menganalisis, dan menilai proses-proses dari hasil investigasi masalah. Selanjutnya, guru mempersiapkan penyidikan lebih lanjut terkait hasil pemecahan masalah.

Kelebihan model pembelajaran *Problem Based Learning* (Nadhifah & Afriansyah, 2016) sebagai berikut:

- 1) Siswa terlibat langsung dalam pembelajaran sehingga pengetahuannya dapat di serap dengan baik;
- 2) Meningkatkan kemampuan memecahkan masalah dalam situasi nyata;
- 3) Membangun pengetahuan siswa sendiri;
- 4) Meningkatkan kemampuan komunikasi dalam kegiatan diskusi dan presentasi;
- 5) Kesulitan belajar siswa secara individual dapat diatasi melalui kerja kelompok dalam bentuk *peer teaching*;
- 6) Melatih siswa dalam bekerja sama dengan teman.
- 7) Melatih siswa bertanggung jawab dalam melaksanakan tugasnya

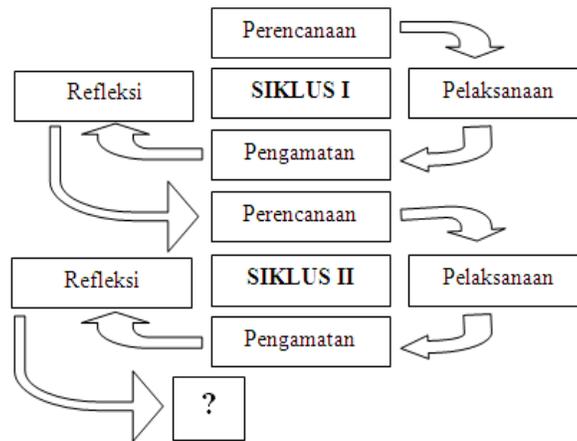
Kelemahan model pembelajaran *Problem Based Learning* sebagai berikut:

- 1) Tidak dapat diterapkan pada setiap materi. *PBL* lebih cocok untuk pembelajaran yang menuntut kemampuan pemecahan masalah;
- 2) Sulit diterapkan di kelas yang memiliki keragaman siswa yang tinggi;
- 3) Jika siswa tidak memahami masalah dapat membuat siswa malas untuk mengikuti
- 4) Pembelajaran sulit tercapai untuk siswa yang malas;
- 5) Membutuhkan banyak waktu.

3. Metode Penelitian

Model penelitian yang yang digunakan pada penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas. Model penelitian kelas yang digunakan model Kemmis & Mc.Taggart yang digambarkan pada gambar di bawah ini.

Gambar 1. Bagan Siklus Penelitian Tindakan Kelas (Suharsimi Arikunto, 2014:42)



Penelitian tindakan kelas ini dilaksanakan dengan dua siklus yang mana tiap siklusnya terdiri dari dua pertemuan. Pelaksanaan pembelajaran pada setiap pertemuannya menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning*. Pada siklus pertama materi ajar yang diberikan kepada siswa tentang keliling persegi dan persegi panjang, sedangkan siklus kedua materi yang diberikan tentang luas persegi dan persegi panjang.

Subjek penelitian ini adalah siswa kelas IV D SD Muhammadiyah Condongcatur Tahun ajaran 2020/2021. Jumlah siswa kelas IV D adalah 37 siswa yang terdiri 20 siswa laki-laki dan 17 siswa perempuan.

Teknik pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan lembar observasi, wawancara, tes, dan dokumentasi. Observasi kegiatan pengamatan (pengambilan data) memotret seberapa jauh efek tindakan telah mencapai sasaran (Suharsimi, A., Suhardjono, 2016: 221). Observasi ini digunakan untuk mengetahui keterlaksanaan model pembelajaran *Problem Based Learning* yang dilakukan pada saat kegiatan pembelajaran. Dokumentasi adalah catatan peristiwa yang sudah belalu (Sugiyono, 2015: 240). Dokumentasi dalam penelitian ini digunakan untuk memperoleh data langsung dari tempat penelitian berupa foto dan nilai tes siswa. Teknik pengumpulan data dengan menggunakan tes digunakan untuk mengukur kemampuan pemecahan masalah matematika. Hasil dari pekerjaan siswa akan dinilai oleh guru dengan menggunakan pedoman penskoran yang mengacu pada empat langkah kemampuan pemecahan masalah menurut Polya. Menurut Polya (Winarni &

Harmini, 2012) 1) pemahaman masalah, 2) perencanaan penyelesaian masalah, 3) penyelesaian masalah, dan 4) pemeriksaan kembali.

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah statistik deskriptif. Data yang dijabarkan dalam penelitian ini terdiri dari data deskriptif dan data kuantitatif. Data kuantitatif diperoleh dari teknik tes dan data kualitatif diperoleh dari hasil observasi, yang kemudian dihitung skornya dan dipresentasikan dan dikategorikan dengan menggunakan kriteria penilaian menjadi sangat baik, baik, cukup, rendah, dan sangat rendah.

4. Hasil Penelitian

a. Prasiklus

Berdasarkan hasil observasi pada siswa kelas IVD, kemampuan pemecahan masalah matematika siswa masih rendah hal ini dibuktikan pada saat test awal dilakukan hanya memperoleh rata-rata 62,43 serta presentase ketuntasannya hanya mencapai 54,05%. Hasil dari refleksi observasi untuk perbaikan pada siklus pertama.

Pelaksanaan Penelitian Tindakan Kelas

Perencanaan

Sebelum melaksanakan kegiatan penelitian peneliti merancang dan mempersiapkan hal-hal yang dibutuhkan pada saat kegiatan penelitian berlangsung. Hal-hal yang dibutuhkan pada saat tahap perencanaan yaitu (a) menentukan waktu pelaksanaan penelitian, (a) membuat dan menyusun perangkat pembelajaran seperti rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP), media pembelajaran, bahan ajar, lembar kerja peserta didik (LKPD), dan alat evaluasi, (c) menyusun instrumen penelitian yang berupa lembar observasi siswa, lembar observasi guru, serta pedoman wawancara guru dan atau pedoman wawancara siswa.

b. Siklus I

1) Proses Pembelajaran

Siklus I dilaksanakan selama dua pertemuan. Setiap pertemuannya menerapkan model pembelajaran *Problem Based Learning*. Pada pertemuan pertama guru memberikan materi tentang konsep keliling persegi dan persegi panjang. Kegiatan pembelajaran diawali dengan pemberian masalah, pengarahannya tentang konsep keliling,

diskusi kelompok untuk mengerjakan LKPD, menampilkan hasil kerja kelompok, dan guru mengulas kembali hasil kerja kelompok siswa serta memmmberi penguatan kembali tentang konsep keliling. Pada pertemuan dua guru memberikan materi tentang permasalahan dalam kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan keliling persegi dan persegi panjang yang mana dalam penyelesaian menerapkan konsep keliling persegi dan persegi panjang. Pembelajaran pertemuan kedua seperti pada pembelajaran pertemuan pertama yaitu diawali dengan permasalahan, diskusi, dan penyajian hasil kerja kelompok. Pada akhir pertemuan kedua siswa diberikan soal evaluasi yang dikerjakan secara individu.

2) Hasil Observasi

Hasil observasi keterlaksanaan model pembelajaran *Problem Based Learning* pada siklus I sudah baik. Hal tersebut dibuktikan dengan perolehan rata-rata skor pada dua pertemuan yang mencapai 85,09%. Hasil kemampuan pemecahan masalah matematika pada siswa memperoleh rata-rata 77,35 dan dari 37 siswa yang mengikuti pembelajaran, masih ada 12 siswa (32,43%) yang belum tuntas, dan 25 siswa (67,57%) yang sudah mencapai ketuntasan belajar. Kemampuan pemecahan masalah matematika siswa pada siswa sudah dikategorikan baik. Berikut ini hasil penskoran tes kemampuan pemecahan masalah matematika yang kemudian dikonversikan menjadi nilai dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 1. Hasil Penskoran Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siklus I

No	Aspek	Skor
1	Pemahaman masalah	63,50
2	Perencanaan penyelesaian masalah	77,50
3	Penyelesaian masalah	96,25
4	Pemeriksaan kembali	72,00
Rata-rata		77,35

Refleksi

Hasil refleksi pada siklus I yaitu:

1. Hasil kemampuan pemecahan masalah matematika menunjukkan bahwa pencapaian 77,35% dan dari 37 siswa yang mengikuti pembelajaran, masih ada 12 siswa (32,43%) yang belum tuntas, dan 25 siswa (67,57%) yang sudah mencapai ketuntasan belajar, hal tersebut belum sesuai dengan indikator ketuntasan yang ditetapkan oleh penile yaitu sebesar 80% , sehingga peneliti masih perlu melanjutkan ke siklus berikutnya.
2. Siswa belum sepenuhnya melakukan identifikasi masalah hingga penyelesaiannya menggunakan kemampuan pemecahan masalah matematika. Hal tersebut dilihat dari hasil pekerjaan siswa dalam menjawab soal dengan langsung jawabannya tanpa ada aspek pemahaman masalahnya.
3. Peran siswa dalam pembelajaran masih kurang. Beberapa siswa ada yang bergurau saat guru menjelaskan dan tidak fokus mengikuti pelajaran.
4. Kurangnya kerjasama antar siswa saat kegiatan diskusi kelompok. Siswa masih terlihat individualis dalam mengerjakan tugas kelompok. Hal tersebut disebabkan karena pembelajaran daring dan siswa masih belum paham dengan penggunaan sistem *breakout* pada *zoom*. selain itu siswa juga masih belum terbiasa berdiskusi secara online.

c. Siklus II

1) Proses Pembelajaran

Siklus II dilaksanakan dengan dua pertemuan yang setiap pertemuannya 2 x 45 menit. Pada setiap pertemuan menerapkan model pembelajaran *Problem Based Learning*. Pelaksanaan pembelajran pada setiap siklusnya menggunakan *zoom*. Pada pertemuan pertama guru memberikan materi tentang konsep luas persegi dan persegi panjang. Skenario pembelajaran yang dilakukan oleh guru pengarahannya siswa terhadap masalah yaitu dengan menampilkan gambar berpetak, yang kemudian menjelaskan konsep luas. Guru meminta siswa untuk diskusi menemukan konsep luas persegi dan persegi panjang yang terdapat dalam LKPD. Setelah semua siswa selesai berdiskusi setiap perwakilan

kelompok diminta untuk mempresentasikan hasilnya, dan diakhir guru memberikan penguatan kepada siswa tentang konsep luas persegi dan persegi panjang. Pada pertemuan kedua guru memberikan materi tentang implikasi konsep luas persegi dan persegi panjang yang berkaitan dengan masalah kehidupan sehari-hari. Pada pertemuan ini guru menyajikan masalah tentang luas persegi dan persegi panjang yang mana siswa diminta untuk berdiskusi secara kelompok untuk menyelesaikan permasalahan tersebut. Setelah selesai berdiskusi siswa diminta untuk menyajikannya melalui presentasi kelompok dan guru memberikan penguatan kembali tentang hasil diskusi setelah semua kelompok menampilkan hasil diskusinya. Pada akhir pembelajaran guru memberikan soal evaluasi untuk dikerjakan secara mandiri.

2) Hasil Observasi

Hasil dari siklus II mengalami peningkatan dari Siklus I. Keterlaksanaan pembelajaran menggunakan model Problem Based Learning Siklus II memperoleh rata-rata 92,07% dari pertemuan pertama dan pertemuan kedua. Hasil tersebut dikategorikan sangat baik. pembelajaran Siklus II diikuti oleh 37 siswa dengan jumlah siswa laki-laki 20 dan 17 siswa perempuan. Hasil kemampuan pemecahan masalah matematika memperoleh nilai rata-rata meningkat menjadi 83,26 dengan persentase 83,78% dengan jumlah 31 siswa tuntas dan 6 siswa belum memenuhi nilai ketuntasan kriteria minimal yang ditetapkan yaitu 76. Berikut ini hasil penskoran kemampuan pemecahan masalah matematika yang sudah dikonversikan kedalam nilai.

Tabel 2. Hasil Penskoran Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Pada Siklus II

No	Aspek	Skor
1	Pemahaman masalah	67,75
2	Perencanaan penyelesaian masalah	89,75
3	Penyelesaian masalah	99,50
4	Pemeriksaan kembali	78,25
Rata-rata		83,26

Refleksi

Pada hasil observasi kegiatan guru telah mengalami peningkatan. Pembelajaran dengan penerapan model *Problem Based Learning* yang dilaksanakan oleh guru pada siklus I rata-rata sebesar 85,09%, pada siklus II meningkat menjadi 92,07% .guru sudah dapat menerapkan model *Problem Based Learning* dalam pembelajaran dengan baik. Setelah adanya implementasi tindakan mulai dari Siklus I sampai Siklus II dengan penerapan model *Problem Based Learning* kemampuan pemecahan masalah matematika yang dikonfersikan ke dalam nilai belajar siswa mengalami peningkatan yang cukup baik. Nilai rata-rata siswa dalam kemampuan pemecahan masalah matematika pada pra siklus sebesar 62,43 dengan persentase ketuntasan 54,05% dengan jumlah sebanyak 20 siswa tuntas dan 17 siswa belum tuntas. Pada akhir siklus I nilai rata-rata kemampuan pemecahan masalah siswa meningkat menjadi 77,35 dengan persentase 67,57% dengan jumlah siswa tuntas sebanyak 25 orang dari 37 siswa. Sedangkan pada akhir Siklus II nilai rata-rata meningkat menjadi 83,26 dengan persentase 83,78% dengan jumlah 31 siswa tuntas. Hal tersebut menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah siswa sudah mencapai indikator pencapaian yang ditetapkan yaitu 80%.

5. Pembahasan

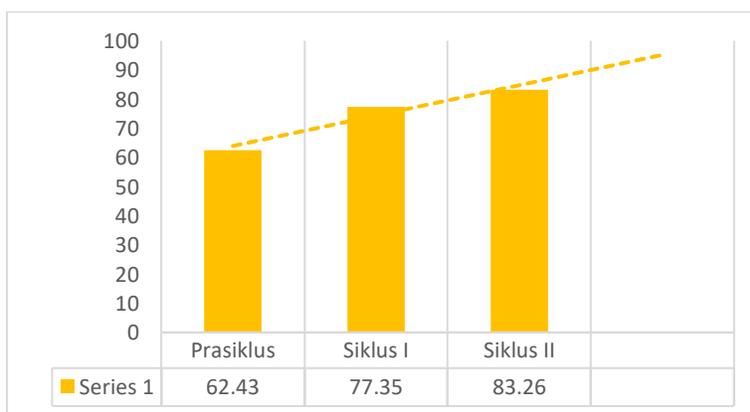
Pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan model *Problem Based Learning* pada siswa kelas IV SD Muhammadiyah Condongcatur Tahun Pelajaran 2020/2021 dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika. Hal tersebut dibuktikan dengan adanya hasil evaluasi maupun hasil observasi guru serta hasil observasi siswa. Hasil pelaksanaan tindakan pada setiap siklusnya juga mengalami peningkatan yang baik dalam proses pembelajaran maupun hasil pembelajarannya.

Pelaksanaan pembelajaran yang dilakukan oleh guru sudah baik, guru sudah melaksanakan pembelajaran sesuai dengan urutan atau langkah-langkah dalam model pembelajaran *Problem Based Learning* yang telah disusun sebelumnya. Walaupun pada

siklus pertama ada beberapa kegiatan yang belum dilaksanakan oleh guru. Secara keseluruhan pembelajaran yang dilakukan sudah mencerminkan kegiatan pembelajaran dengan model *Problem Based Learning*. Pada siklus selanjutnya, pembelajaran sudah berjalan secara optimal dan sesuai dengan langkah model pembelajaran *Problem Based Learning*. Pada model pembelajaran ini guru bertindak sebagai fasilitator. Guru bukanlah menjadi sumber informasi bagi siswa, tetapi siswa didorong untuk membangun pengetahuannya sendiri melalui serangkaian kegiatan yang dilakukannya. Guru berperan mengarahkan dan membimbing siswa untuk menyelesaikan masalah.

Hasil pengamatan kemampuan pemecahan masalah matematika pada siswa juga mengalami peningkatan. Hal tersebut diukur dengan berpedoman pada indikator kemampuan pemecahan masalah yang meliputi beberapa aspek langkah-langkah kemampuan pemecahan masalah. Berikut ini merupakan langkah-langkah kemampuan pemecahan (1) pemahaman masalah, (2) perencanaan penyelesaian masalah, (3) pelaksanaan penyelesaian masalah, dan (4) pemeriksaan kembali. Berikut ini diagram hasil kemampuan pemecahan masalah matematika siswa.

Gambar 2. Diagram nilai rata-rata prasiklus, siklus I, dan Siklus II



Berdasarkan diagram di atas dapat diketahui bahwa penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika pada siswa. Hal ini dapat dilihat dari kenaikan nilai rata-rata siswa mulai dari pra siklus, siklus I, dan siklus II. Nilai rata-rata pra siklus yaitu pada prasiklus yaitu 62,43, pada siklus I nilai rata-rata yang di capai siswa 77,35, dan pada siklus II diperoleh rata-rata 83,26.

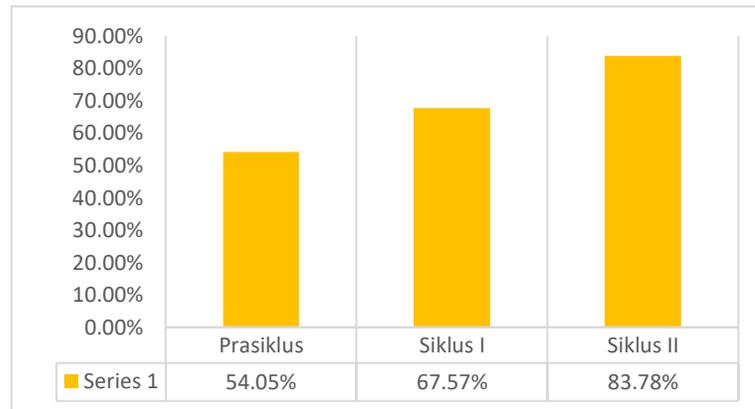
Peningkatan yang diperoleh pada prasiklus ke siklus I yaitu 14,92 dan siklus I ke siklus II 5,91.

Terjadinya peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematika pada siswa disebabkan penggunaan model pembelajaran *Problem Based Learning*. Model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) melatih siswa untuk menyelesaikan masalah yang diberikan oleh guru. Masalah yang diberikan oleh guru berkaitan dengan masalah matematika dalam kehidupan sehari-hari. Hal ini sejalan dengan pendapat Rudi Hartono (2013:114) “pembelajaran berbasis masalah (*Problem Based Learning*) merupakan pembelajaran yang menghadapkan siswa pada pemberian masalah nyata dalam kehidupan sehari-hari yang memicu siswa untuk meneliti, menguraikan, dan menyelesaikan permasalahan tersebut”.

Siswa dalam menyelesaikan masalah tidak terlepas dengan bimbingan oleh guru. Hal tersebut sesuai dengan langkah-langkah pembelajaran dengan menggunakan model PBL yang dikemukakan oleh Hariyanto (2013:150) yang terdiri dari a) orientasi siswa pada masalah, b) pengorganisasian siswa untuk belajar, c) pembimbingan siswa dalam penyelidikan mandiri/kelompok, d) penyajian hasil karya, e) analisis dan evaluasi proses pemecahan masalah. Adanya pembimbingan ini siswa berlatih untuk menyelesaikannya secara sistematis. Penyelesaian masalah dengan sistematis berarti siswa telah berlatih mengembangkan kemampuan pemecahan masalah. Hakikatnya pemecahan masalah pemecahan masalah adalah melakukan operasi prosedural urutan tindakan, tahap demi tahap, secara sistematis dan terstruktur sebagai seorang pemula (*novice*) memecahkan suatu masalah (Made Weda,2010).

Peningkatan kemampuan pemecahan masalah juga melihat hasil dari ketuntasan belajar siswa pada pembelajaran matematika dengan materi luas dan keliling persegi dan persegi panjang. Presentase ketuntasan dihitung pada setiap siklus. Siswa dikatakan tuntas apabila sudah memenuhi kriteria ketuntasan minimal (KKM) yang telah ditetapkan dikelas IV SD Muhammadiyah Condongcatur yaitu 76. Berikut ini hasil ketuntasan belajar siswa dalam kemampuan pemecahan masalah matematika.

Gambar 3. Diagram Presentase Ketuntasan Belajar Siswa dalam Kemampuan pemecahan
Masalah Matematika



Berdasarkan digaram diatas makasn diperoleh peningkatan pada prasiklus, siklus I, dan siklus II. Pada Pada pra siklus ketuntasan belajar siswa mencapai 54,05% atau terdapat 20 siswa dari 37 siswa yang telah tuntas belajar. Siklus I ketuntasan belajar siswa mencapai 67,57% atau terdapat 25 siswa yang telah tuntas belajar, sedangkan siklus II ketuntasan belajar siswa mencapai 83,78% atau terdapat 31 siswa yang telah tuntas belajar. Presentase ketuntasan belajar mengalami peningkatan pra siklus ke siklus I mencapai 13,25% dan pada siklus I ke siklus II mengalami peningkatan sebesar 16,21%. Pada pra siklus ke siklus I mengalami peningkatan jumlah siswa sebanyak 5 siswa dan pada siklus I ke siklus II mengalami peningkatan sebanyak 6 siswa yang tuntas.

Dengan demikian model pembelajaran *Problem Based Learning* tepat digunakan untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika pada siswa kelas IV sekolah dasar. Dalam proses belajarnya siswa tidak hanya mendengarkan, mencatat, dan menghafal apa yang telah diperoleh oleh guru, tetapi siswa aktif mencari informasi dan membangun pengetahuannya untuk menemukan permasalahan yang diberikan. Penerapan model *Problem Based Learning* dapat menfokuskan pada pemecahan masalah sehingga kemampuan pemecahan masalah matematika pada siswa dapat diasah sehingga meningkat. Hasil Penelitian ini diperkuat dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Gd. Gunantara dkk pada tahun 2014 dengan judul “Penerapan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas V”. Hasil penelitiannya menunjukkan bahwa model pembelajaran *Problem Based Learning* dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika yakni pada siklus I ke siklus II

mengalami peningkatan sebesar 16,42% dari kriteria sedang menjadi kriteria tinggi. Model pembelajaran *Problem Based Learning* menekankan pada masalah, dimana dimana siswa dapat berpikir menganalisis dan mencoba untuk memecahkan permasalahan sendiri. Kegiatan yang dilakukan tersebut dapat melatih siswa untuk memecahkan masalah dengan berbagai pendapat, sehingga kemampuan pemecahan masalah dan hasil belajar siswa dapat meningkat.

Penelitian serupa juga dilakukan oleh Oktafianto 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. Hasil penelitian menunjukkan bahwa peningkatan persentase keterampilan pemecahan masalah siswa yang mencapai KKM pada siklus I meningkat dari 9 menjadi 15 peserta didik dengan rata-rata 74,21. Pada siklus II siswa yang mencapai KKM mencapai 15 orang dengan rata-rata 82,86. Aktivitas siswa juga mengalami peningkatan dari 80 % disiklus I meningkat menjadi 100% pada siklus II. Begitu juga dengan aktivitas guru. Pada siklus I menunjukkan presentase 75% meningkat menjadi 100% pada siklus II. Peningkatan ini terjadi karena siswa mulai memahami konsep pemecahan masalah Matematika. Dan guru menggunakan media realia yang dapat membantu siswa memahami konsep pemecahan masalah Matematika melalui langkah-langkah pembelajaran *Problem Based Learning*. Siswa lebih antusias dan aktif mengikuti setiap proses pembelajaran, lebih berani di dalam menyampaikan gagasan dan melakukan kegiatan tanya jawab bersama guru.

6. Kesimpulan

Penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* pada mata pelajaran matematika tentang keliling dan luas persegi dan persegi panjang dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika pada siswa kelas IVD SD Muhammadiyah Condongcatur semester II tahun ajaran 2020/2021. Hal ini ditunjukkan dengan meningkatnya nilai rata-rata siswa dan ketuntasan belajar siswa mulai dari prasiklus, siklus I, dan siklus II. Nilai rata-rata siswa kelas IV D SD Muhammadiyah Condongcatur pada prasiklus yaitu 62,43, selanjutnya pada siklus I mengalami peningkatan menjadi 77,27, dan pada akhir siklus

yaitu siklus II nilai rata-rata meningkat menjadi 83,26. Setelah dilakukannya pembelajaran dengan menggunakan model *Problem Based Learning* presentase ketuntasan siswa berdasarkan KKM matematika kelas IV D SD Muhammadiyah Condongcatur juga mengalami peningkatan pada pra siklus yaitu 54,05%, kemudian pada siklus I meningkat menjadi 67,57%, dan pada akhir siklus yaitu siklus II presentase ketuntasan siswa meningkat menjadi 83,78%. Presentase ketuntasan belajar siswa pada siklus II telah mencapai indikator keberhasilan yang telah ditetapkan yaitu sebesar 80%.

Daftar Referensi

- Ahmad Susanto. 2013. *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*. Jakarta: Kencana
- A.Suharsimi, Suhardjo, Supardi. (2016). *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Bumi Aksara
- Arikunto, S. (2014). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: PT Rineka Cipta
- Daryanto, Rahardjo M. (2012). *Model Pembelajaran Inovatif*. Yogyakarta: Gava Media
- Dewi, W. A. F. (2020). Dampak COVID-19 terhadap Implementasi Pembelajaran Daring di Sekolah Dasar. *EDUKATIF: JURNAL ILMU PENDIDIKAN*, 2(1), 55–61. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v2i1.89>
- Hadi, S. & Radiyatul. (2014). Metode Pemecahan Masalah Menurut Polya untuk Mengembangkan Kemampuan Siswa dalam Pemecahan Masalah Matematis Di Sekolah Menengah Pertama. *Edu-Mat Jurnal Pendidikan Matematika FKIP Universitas Lambung Mangkurat*, 2 (1). 53 – 61.
- Hamruni. (2012). *Strategi Belajar Mengajar*. Yogyakarta: Insanmadani
- Hariyanto, Warsono. (2013). *Pembelajaran Aktif*. Bandung: Rosda Karya
- Huda, M. (2015). *Model-Model Pengajaran dan Pembelajaran*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Ibrahim, Supardi. (2008). *Strategi Pembelajaran Matematika*. Yogyakarta: Sukses Offset
- Made Wena. (2010). *Strategi Pembelajaran Inovatif Kontemporer*. Jakarta Timur: PT Bumi Aksara

- Nadhifah, G., & Afriansyah, E. A. (2016). *Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa dengan Menerapkan Model Pembelajaran Problem Based Learning dan Inquiry*. 5, 12.
- Oktafianto, 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. *Mimbar Ilmu*, 23(3), 218–224. <https://doi.org/10.23887/mi.v23i3.16438>
- Reski, R., Hutapea, N., & Saragih, S. (2019). Peranan Model Problem Based Learning (PBL) terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis dan Kemandirian Belajar Siswa. *JURING (Journal for Research in Mathematics Learning)*, 2(1), 049–057. <https://doi.org/10.24014/juring.v2i1.5360>
- Roebyanto & Harmini. (2017). *Pemecahan Masalah Matematika Untuk PGSD*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Rudi Hartono. (2013). *Ragam Model Mengajar yang Mudah Diterima Murid*. Yogyakarta: Diva Pres
- Rusmono. (2014). *Strategi Pembelajaran dengan Problem Based Learning itu Perlu Untuk Meningkatkan Profesionalitas Guru*. Jakarta: Ghalia Indonesia.
- Siahaan, M. (2020). Dampak Pandemi Covid-19 Terhadap Dunia Pendidikan. *Jurnal Kajian Ilmiah*, 1(1), 73–80. <https://doi.org/10.31599/jki.v1i1.265>
- Sugiyono. (2016). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: PT Alfabet.
- Sumarmo, U. (2014). Mathematical connection ability and self-confidence (an experiment on junior high school students through contextual teaching and learning with mathematical manipulative). *International Journal of Education* 8 (1), 1-11.
- Winarni & Harmini. (2012). *Matematika Untuk PGSD*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.