

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM BASED LEARNING* (PBL)  
DALAM *BLENDED LEARNING* UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN  
KOLABORASI, KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS, DAN PENGUASAAN  
KONSEP MATEMATIKA KELAS IV SEKOLAH DASAR XYZ JAKARTA**

Christine Sipahutar  
Magister Teknologi Pendidikan Universitas Pelita Harapan  
christine.francia29@gmail.com

**ABSTRACT**

*The skills that need to be developed to meet the needs of the 12th century are critical thinking skills and collaboration skills, as well as mastery of mathematical concepts. However, many students do not yet have these two skills. Learning methods that do not focus on students make students unable to think critically and collaborate in solving problems. Therefore, the research was conducted with the aim of analyzing the development of collaboration skills, critical thinking skills, and understanding mathematical concepts through the Problem Based Learning model in blended learning. The method used in this research is Classroom Action Research (CAR) by giving 15 questions on a written test filled out by 20 fourth grade elementary school students in a private school in Jakarta. The author also provides 2 rubrics according to the competencies analyzed. The data collection method applied in this study was a test of questions in the form of pre-test and post-test. The expected result is that the Problem Based Learning model in blended learning provides an increase in students' mathematics scores.*

*Keywords: problem based learning (PBL) learning model, collaboration skills, critical thinking skills, understanding mathematical concepts*

**ABSTRAK**

Keterampilan yang perlu dikembangkan untuk memenuhi kebutuhan abad ke-12 adalah keterampilan berpikir kritis dan kemampuan kolaborasi, serta penguasaan konsep matematika. Namun banyak siswa belum memiliki kedua keterampilan tersebut. Metode pembelajaran yang tidak berfokus pada siswa membuat siswa tidak mampu berpikir kritis dan berkolaborasi dalam memecahkan masalah. Oleh sebab itu, penelitian dilakukan dengan tujuan untuk menganalisis perkembangan kemampuan kolaborasi, keterampilan berpikir kritis, dan penguasaan konsep matematika melalui model pembelajaran *Problem Based Learning* dalam *blended learning*. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dengan memberikan 15 pertanyaan pada tes tertulis yang diisi oleh 20 siswa kelas IV SD di sebuah sekolah swasta di Jakarta. Penulis juga memberikan 2 buah rubrik sesuai dengan kompetensi yang dianalisis. Cara pengumpulan data

yang diterapkan dalam penelitian ini adalah tes soal berupa *pre-test* dan *pos-test*. Hasil yang diharapkan adalah model pembelajaran *Problem Based Learning* dalam *blended learning* memberikan peningkatan nilai matematika siswa

Kata Kunci: model pembelajaran *problem based learning (PBL)*, kemampuan kolaborasi, keterampilan berpikir kritis, penguasaan konsep matematika

### **A. Pendahuluan**

Globalisasi di abad ke-21 menyamarkan batas antar negara yang mengubah cara hidup manusia. Menurut Arnyana dalam Aslamiah et. al. (2021, 82) perubahan di beberapa aspek kehidupan manusia menuntut manusia untuk bertahan hidup dan beradaptasi di tengah globalisasi. Menurut Rochmawati et. al. (2020, 59) terdapat 4 keterampilan yang perlu dikembangkan untuk memenuhi kebutuhan abad ke-21, yaitu berpikir kritis (*critical thinking*), kreativitas (*creativity*), kolaborasi (*collaboration*), dan keterampilan berkomunikasi (*communication skills*) yang disebut dengan 4C. Pendidikan merupakan salah satu cara untuk mengembangkan keterampilan dan kualitas manusia.

Permasalahan pandemi COVID-19 yang telah berlangsung di dunia sejak tahun 2020 tidak kunjung selesai. Permasalahan COVID-19 mulai merubah proses pembelajaran dan pendidikan sekolah. Siswa tidak

lagi datang ke sekolah setiap hari, melainkan di beberapa hari yang sekolah tentukan. Siswa menggunakan laptop atau *handphone* untuk belajar secara *blended*, yaitu gabungan pembelajaran *online* dengan pembelajaran tatap muka.

Tujuan penting dari pembelajaran adalah menghasilkan siswa yang mampu memecahkan segala permasalahan yang dihadapi dengan cara-cara paling baik, cepat, dan tepat. Salah satu model pembelajaran yang mampu mengembangkan sikap ilmiah siswa dalam proses pembelajaran yaitu *Problem Based Learning (PBL)*.

Hasil wawancara dengan guru-guru paralel kelas empat didapatkan informasi yaitu siswa belum memiliki kemampuan kolaborasi dan keterampilan berpikir kritis. Kemampuan kolaborasi siswa masih tergolong rendah terlihat dari cara siswa menyelesaikan tugas dan berdiskusi kelompok. Siswa belum berkomunikasi dan bertukar

pendapat. Siswa belum bekerja secara produktif dalam menyelesaikan masalah. Keterampilan berpikir kritis siswa masih tergolong rendah terlihat dari cara siswa melakukan diskusi di dalam kelas. Siswa masih enggan mencari bukti atas jawaban yang mereka berikan. Siswa masih kesulitan menjelaskan alasan dari jawaban yang siswa pilih.

Pada observasi penulis, penguasaan konsep matematika siswa masih rendah yaitu dengan rata-rata 68. Sebagai contoh ketika siswa ditanya tentang penerapan penghitungan keliling dan luas dalam kehidupan sehari-hari, tidak dapat menjawab pertanyaan selain yang terdapat dalam buku pegangan. Hal diperkuat dari hasil rata-rata nilai tes yang diadakan sehari-hari. Rata-rata nilai yang diperoleh di kelas IV A adalah kurang dari 75.

Castañer dan Oliveira (2020, 967) mencatat bahwa kolaborasi berasal dari bahasa Latin *cum laborare*— yaitu, bekerja sama dengan orang lain—yang dapat diidentifikasi dengan gagasan aksi bersama yang lebih luas daripada hanya sekedar berkoordinasi. Kolaborasi adalah bentuk kerja sama

antara dua orang atau lebih yang ingin mencapai tujuan bersama yang telah disepakati. Berbagi informasi dan hubungan yang saling terkoordinasi juga merupakan bentuk dari kolaborasi. Terdapat pembagian tugas, wewenang, dan tanggung jawab dalam berkolaborasi.

Greenstein (2012) dalam Rahmawati et. al. (2019, 431) menyebutkan indikator yang menunjukkan kemampuan kolaborasi adalah (1) berkontribusi secara aktif; (2) bekerja secara produktif; (3) berkomunikasi dalam bentuk negosiasi; (4) bertanggung jawab atas kontribusi yang diberikan; dan (5) menghargai kontribusi orang lain.

Menurut Crowl et. al. (2015, 171) keterampilan berpikir kritis adalah salah satu bentuk pemecahan masalah, namun yang membedakan keterampilan berpikir kritis dengan keterampilan memecahkan masalah adalah keterampilan berpikir kritis memerlukan kemampuan memberikan alasan (*reasoning*). Snyder dan Snyder (2008, 90) menyatakan bahwa keterampilan berpikir kritis adalah proses aktif dan terampil untuk membuat konsep, menerapkan, menganalisis, menyimpulkan, dan mengevaluasi

informasi yang diperoleh dari pengamatan, pengalaman, refleksi, atau komunikasi. Lau (2011, 1) mengungkapkan bahwa keterampilan berpikir kritis adalah kemampuan untuk berpikir jernih dan rasional, yaitu mampu berpikir secara tepat dan sistematis serta mengikuti aturan logika dan penalaran ilmiah. Narmaditya (2018) dan Redhana (2012) menyimpulkan bahwa kemampuan berpikir kritis siswa meningkat akibat penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning*.

Swanson, Hall dan Carroll (2007, 2), Ghaemi (2017, 90) dan Murawski (2014, 25) menyatakan bahwa indikator seseorang memiliki keterampilan berpikir kritis adalah yaitu (1) bersedia mencari bukti yang akurat agar memiliki alasan (*reasoning*) yang tepat; (2) mampu memilih keputusan yang benar; (3) mampu memberikan alasan yang tepat dan jelas atas ide dan tindakan yang diambil; dan (4) mampu memikirkan sudut pandang orang lain.

Menurut Lutvaidah (2015, 280) penguasaan konsep matematika adalah hasil dari belajar memahami suatu kejadian, kemudian mengabstraksinya agar menjadi suatu

hal yang umum. Penguasaan konsep matematika adalah kapabilitas siswa untuk menangkap konsep matematika dan bukan hanya menghafalkannya.

Fauzan (2017, 72) menyebutkan indikator dari kemampuan penguasaan matematika, yaitu mampu menjelaskan kembali konsep yang sudah dipelajari, mampu mengelompokkan objek-objek berdasarkan kriteria yang membentuk konsep tersebut, mampu menghubungkan beragam konsep matematika, dan mampu mengaplikasikan konsep dalam representasi matematika.

Menurut Hallinger (2021, 3) model pembelajaran *Problem Based Learning* adalah model pembelajaran yang membiasakan siswa mempelajari suatu konsep pembelajaran dan keterampilan dengan menyelesaikan masalah yang nyata, bukan hanya dengan teori dan fakta yang dijelaskan oleh guru. Pendapat tersebut sesuai dengan Santosa dan Pohan (2022, 22) bahwa pendidikan matematika yang dihubungkan dengan kehidupan nyata dapat meningkatkan pemahaman matematika siswa. Tawfik et. al. (2021, 2-3) menjelaskan karakteristik dari model pembelajaran

*Problem Based Learning*, yaitu siswa memimpin proses pembelajaran mereka sendiri. Guru berperan sebagai fasilitator dari proses pembelajaran siswa secara individu dan berkelompok. Menurut Lukman dan Tantu (2022, 63) peran guru sebagai fasilitator dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa dalam.

Definisi *blended learning* menurut Cronje (2020, 114) adalah sistem pembelajaran yang menggabungkan instruksi tatap muka dengan instruksi yang dimediasi oleh komputer. Hrastinski (2019, 565) mendefinisikan *blended learning* sebagai gabungan dari pengalaman belajar tatap muka di kelas dengan pengalaman belajar *online*. *Blended learning* adalah sistem pembelajaran yang menerapkan berbagai pendekatan pedagogis dengan cara menggabungkan pembelajaran tatap muka dengan pembelajaran yang dimediasi oleh komputer.

Berdasarkan latar belakang permasalahan yang telah diuraikan tersebut, maka masalah dalam penelitian adalah (1) kemampuan kolaborasi siswa masih kurang; (2) keterampilan berpikir kritis siswa masih kurang; dan (3) penguasaan

konsep matematika siswa masih kurang.

Berdasarkan hasil identifikasi masalah tersebut, model pembelajaran *Problem Based Learning (PBL)* merupakan salah satu strategi pembelajaran untuk meningkatkan kemampuan kolaborasi, keterampilan berpikir kritis, dan penguasaan konsep Matematika.

Tujuan penelitian adalah (1) untuk menganalisis perkembangan kemampuan kolaborasi melalui model pembelajaran *Problem Based Learning (PBL)* dalam *blended learning*; (2) untuk menganalisis perkembangan keterampilan berpikir kritis melalui model pembelajaran *Problem Based Learning (PBL)* dalam *blended learning*; dan (3) untuk menganalisis perkembangan penguasaan konsep matematika melalui model pembelajaran *Problem Based Learning (PBL)* dalam *blended learning*.

## **B. Metode Penelitian**

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dengan model *one group pre-post test*. Dalam kegiatan pembelajaran berbasis masalah terdapat 5 tahapan

kegiatan menurut Arends dan Kilcher (2010, 26) dalam Syamsiara Nur (2016, 135) antara lain: *orienting, organizing, guiding, developing and presenting*, serta *analyzing and evaluating*.

Subyek penelitian ini adalah seluruh siswa kelas IV A SD XYZ di Jakarta Barat tahun ajaran 2021/2022 dengan jumlah siswa sebanyak 20 siswa. Guru menjadi pendidik sekaligus peneliti dalam penelitian tindakan kelas ini. Waktu yang digunakan dalam penelitian ini adalah pada semester genap antara bulan Februari 2022 hingga bulan April 2022 pada Tahun Pelajaran 2021/2022. Penelitian ini dilaksanakan di SD XYZ yang berlokasi di Jakarta Barat.

Penelitian ini memiliki beberapa tahap yang dilakukan. Peneliti melakukan observasi untuk memperhatikan proses pembelajaran di kelas IV A SD XYZ Jakarta Barat. Peneliti melakukan wawancara dengan beberapa siswa untuk mengetahui kesulitan yang mereka alami selama proses pembelajaran. Peneliti juga mewawancarai beberapa guru yang mengajar di kelas IV A SD XYZ Jakarta Barat untuk mengetahui kendala yang guru alami selama mengajar di kelas tersebut.

Peneliti mempersiapkan materi pembelajaran matematika dan menentukan indikator pencapaian yang ingin dicapai dengan menerapkan model pembelajaran *Problem Based Learning (PBL)*. Peneliti mengajarkan materi *Measure and Problem Solving* yang sesuai dengan kurikulum Cambridge kelas IV sekolah dasar. Tahap berikutnya adalah peneliti merancang dan membuat instrumen penilaian berupa tes dan rubrik penilaian yang kemudian divalidasi. Berdasarkan hasil dari tes dan rubrik tersebut, peneliti mengolah data dengan menghitung rata-rata nilai dan kemudian menganalisis data berdasarkan teori yang mendukung. Hasil dari analisis data akan digunakan sebagai kesimpulan mengenai relasi antar variabel dan saran bagi siswa kelas IV dalam penelitian ini. Prosedur berikutnya adalah membuat desain pembelajaran yaitu model pembelajaran *Problem Based Learning (PBL)* beserta dengan semua unsur yang terdapat dalam model *PBL* tersebut.

Prosedur berikutnya adalah melaksanakan penelitian tindakan kelas. Peneliti melakukan *pre-test* kepada siswa kelas IV A sebagai

tindakan awal untuk mengetahui penguasaan konsep matematika siswa. Peneliti memberikan tes berupa soal-soal matematika untuk mengetahui penguasaan matematika siswa. Selain pelaksanaan *pre-test* untuk penguasaan konsep, peneliti juga memberikan angket untuk mengetahui kemampuan kolaborasi dan keterampilan berpikir kritis. Guru juga meminta bantuan dari rekan kerja untuk melakukan observasi terhadap kemampuan kolaborasi dan keterampilan berpikir kritis siswa kelas IV A. Dari hasil *pretest*, angket, dan observasi tersebut, peneliti menganalisis dan mengolah data untuk dibawa ke siklus-siklus dari penelitian tindakan kelas yang dilaksanakan.

Siklus I adalah pelaksanaan pembelajaran menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning (PBL)*. Siklus II adalah perbaikan dari hasil refleksi siklus pertama yang belum mencapai hasil yang maksimal. Dalam setiap siklus dilakukan *post-test* agar hasilnya diolah dan dianalisis. Data dari dua siklus tersebut kemudian dibandingkan dengan hasil *pre-test*. Penulis menyajikan hasil analisis data, menyampaikan kesimpulan dan

memberikan saran dari hasil penelitian yang dilaksanakan.

Penelitian Tindakan Kelas ini menggunakan teknik pengumpulan data berupa wawancara. Wawancara pada penelitian ini diberikan pada awal pembelajaran kepada siswa kelas IV A untuk mengetahui pendapat mereka mengenai pelajaran matematika khususnya topik *Measure and Problem Solving* serta masalah-masalah yang dihadapi oleh siswa selama pembelajaran matematika. Pada akhir penelitian, peneliti melakukan wawancara terhadap siswa kelas IV A untuk mengetahui dampak penerapan aplikasi model PBL dalam membantu siswa untuk menghadapi masalah-masalah yang terjadi selama proses pembelajaran matematika.

Penelitian Tindakan Kelas ini menggunakan teknik pengumpulan data lain yaitu observasi. Peneliti dibantu oleh rekan guru paralel dalam melakukan observasi pada pembelajaran matematika dengan menerapkan model pembelajaran *Problem Based Learning (PBL)* yang dibantu oleh rekan guru. Peneliti menggunakan rubrik penilaian kemampuan kolaborasi dan keterampilan berpikir kritis sebagai

instrumen untuk mengukur kemampuan berkolaborasi dan keterampilan berpikir kritis.

Teknik pengumpulan data lainnya yang diteraplan dalam PTK adalah angket. Peneliti memberikan angket kepada siswa untuk mengetahui tingkat kemampuan kolaborasi dan keterampilan berpikir kritis siswa. Angket diberikan sebelum penelitian dilakukan dan di akhir penelitian. Mengukur kemampuan kolaborasi dan keterampilan berpikir kritis dilakukan dengan memberikan angket kuesioner pada saat model pembelajaran *Problem Based Learning (PBL)* diterapkan di sesi pembelajaran matematika.

Penelitian Tindakan Kelas ini menggunakan teknik pengumpulan data berupa tes tertulis. Peneliti memberikan tes tertulis berupa *pre-test* dan *post-test* kepada siswa kelas IV A untuk mengukur kemampuan matematika terutama topik *Measure and Problem Solving*.

### **C.Hasil Penelitian dan Pembahasan**

Hasil yang diperoleh dalam penelitian ini akan menjabarkan analisis dari keseluruhan siklus pembelajaran yang telah dilaksanakan serta beberapa temuan

dalam setiap siklus pembelajaran. Setiap siklus pembelajaran menerapkan model pembelajaran *Problem Based Learning (PBL)* untuk mengukur peningkatan hasil belajar berupa kemampuan kolaborasi, keterampilan berpikir kritis, dan penguasaan konsep matematika. Dalam setiap proses kegiatan setiap siklus terdapat peningkatan maupun penurunan nilai rata-rata. Kriteria keberhasilan dalam penelitian ini adalah nilai-rata-rata untuk 20 siswa dapat mencapai target nilai minimal pelajaran Matematika di SD XYZ Jakarta yaitu 75. Berikut hasil analisis data selama penelitian:

Tabel 1. Hasil *pretest*, *posttest* 1, *posttest* 2, dan *posttest* 3

Instumen Penelitian	Variabel	Rata-rata			
		<i>Pretest</i>	<i>Postest</i> 1	<i>Postest</i> 2	<i>Postest</i> 3
Observasi	KK	34	53	86	88
	KBK	33	48	80	87
Angket	KK	59	-	-	87
	KBK	53	-	-	83
Tes Tertulis	PKM	55	62	68	82

Keterangan:

KK = Keterampilan Kolaborasi

KBK = Keterampilan Berpikir Kritis

PKM = Penguasaan Konsep Matematika

Berdasarkan tabel 1 dapat dilihat bahwa terjadi peningkatan rata-rata kemampuan kolaborasi siswa dalam

siklus I sampai siklus III. Pada siklus I rata-rata kemampuan kolaborasi siswa kelas IV belum mencapai target. Selama pelaksanaan tindakan dari siklus I hingga siklus III terjadi peningkatan kemampuan kolaborasi dalam diri para siswa kelas IV SD.

Berdasarkan tabel 1 dapat dilihat bahwa terjadi peningkatan rata-rata keterampilan berpikir kritis siswa dalam siklus I sampai siklus III. Pada siklus I rata-rata keterampilan berpikir kritis siswa kelas IV belum mencapai target. Selama pelaksanaan tindakan dari siklus I hingga siklus III terjadi peningkatan keterampilan berpikir kritis dalam diri para siswa kelas IV SD.

Berdasarkan tabel 1 dapat dilihat bahwa terjadi peningkatan rata-rata penguasaan konsep Matematika siswa dalam siklus I sampai siklus III. Pada siklus I dan II rata-rata penguasaan konsep Matematika siswa kelas IV belum mencapai target. Pada akhir siklus yaitu siklus III rata-rata pemahaman konsep matematika siswa mencapai target yaitu menjadi 82. Artinya selama pelaksanaan tindakan dari siklus I hingga siklus III terjadi peningkatan penguasaan konsep Matematika dalam diri para siswa kelas IV SD.

Kegiatan belajar mengajar pada setiap siklus mengalami perbaikan di setiap siklusnya. Berdasarkan hasil refleksi siklus sebelumnya, terdapat beberapa hambatan yang serta kendala yang terjadi dalam pelaksanaan kegiatan belajar mengajar. Berdasarkan hasil refleksi siklus sebelumnya, terdapat beberapa hambatan yang serta kendala yang terjadi dalam pelaksanaan kegiatan belajar mengajar. Pada siklus pertama, siswa masih belum terbiasa dengan model pembelajaran yang dimana guru memberikan masalah untuk diselesaikan di awal sesi. Biasanya guru memaparkan materi pembelajaran terlebih dahulu, kemudian masalah diberikan di akhir sesi. Siswa masih ragu untuk mengumpulkan informasi yang relevan dengan masalah yang mereka selesaikan. Siswa juga belum mampu memberikan alasan yang tepat dan jelas atas ide dan tindakan yang diambil. Sulit bagi siswa untuk berkolaborasi dengan temannya terutama ketika kerja kelompok dilakukan secara *online*. Siswa tidak percaya diri untuk berkontribusi secara aktif dan belum mampu bekerja secara produktif.

Tantangan yang guru hadapi dalam menerapkan model pembelajaran *Problem Based Learning (PBL)* adalah kesulitan membiasakan siswa untuk belajar dari tatap muka menjadi *online* kemudian menjadi pertemuan tatap muka terbatas. Tidak jarang guru juga mengalami kendala internet yang lamban bahkan terputus. Guru juga mendapat tantangan dalam membuat materi pembelajaran dan pertanyaan yang berkualitas. Hal lain yang seperti alokasi waktu yang tidak sesuai dengan perencanaan pembelajaran juga menjadi salah satu kendala yang terjadi pada siklus pertama. Guru juga mengalami tantangan ketika siswa yang sebelumnya tidak dibiasakan untuk berpikir kritis diminta untuk berpikir kritis. Tantangan lainnya adalah tidak mudah untuk memotivasi semua siswa agar mau berkolaborasi dengan teman sekelompok untuk menemukan solusi atas masalah yang diberikan.

Berbagai tantangan dan hambatan pada siklus I membuat guru melakukan beberapa perbaikan dalam cara mengajar. Guru harus menyisihkan waktu lebih untuk memotivasi siswa terkait dengan kerja sama. Hal tersebut dilakukan agar

kemampuan kolaborasi siswa dapat meningkat. Guru juga harus bertanya secara bertahap agar siswa mampu memberikan alasan yang tepat dan jelas atas ide dan tindakan yang diambil. Hal tersebut dilakukan agar keterampilan berpikir kritis siswa dapat meningkat. Guru lebih memperhatikan alokasi waktu saat mengajar agar sesuai rencana dan kegiatan belajar berjalan efektif. Guru mengeksplorasi beragam contoh pertanyaan untuk mengasah keterampilan berpikir kritis siswa dalam menyelesaikan masalah Matematika.

Pada siklus kedua, sudah terlihat peningkatan pada kemampuan kolaborasi dan keterampilan berpikir kritis siswa. Siswa semakin terbiasa untuk berkontribusi secara aktif dan bekerja secara produktif. Beberapa siswa sudah mengumpulkan informasi yang relevan dengan masalah yang mereka selesaikan. Namun belum terdapat peningkatan pada penguasaan konsep Matematika karena beberapa siswa yang memiliki nilai matematika rendah dikarenakan pengetahuan dasar (*prior knowledge*) siswa tersebut memang kurang kuat, ditambah dengan kesulitan siswa untuk fokus selama pembelajaran.

Tantangan dan hambatan pada siklus kedua membuat guru menyiapkan berbagai pertanyaan untuk siswa jawab selama pembelajaran. Melatih siswa dengan beragam pertanyaan diharapkan mampu meningkatkan penguasaan konsep Matematika.

Pada siklus ketiga, sudah terlihat peningkatan pada kemampuan kolaborasi dan keterampilan berpikir kritis siswa. Hasil penelitian selaras dengan hasil penelitian Narmaditya et. al. (2018) yang menyatakan bahwa kemampuan berpikir kritis siswa meningkat akibat penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning*. Hal tersebut terbukti dari kemampuan siswa untuk menyelesaikan masalah dan membuat kesimpulan. Penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* menurut Narmaditya et. al. (2018) juga memotivasi siswa untuk bertanya secara kritis, mendiskusikan suatu masalah dan mencari jalan keluar dari masalah terkait masalah ekonomi di Indonesia. Hasil penelitian juga selaras dengan Redhana (2012) yang menyatakan bahwa model pembelajaran berbasis masalah lebih efektif untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis apabila

dibanding dengan model pembelajaran langsung.

Hasil penelitian selaras dengan Rahmawati et.al. (2019) yang menyatakan bahwa siswa yang diberikan solusi untuk diselesaikan bersama dapat berkontribusi secara aktif, bekerja secara produktif, menjadi lebih fleksibel, proyek menjadi berkembang, menghargai satu sama lain, siswa bertanggung jawab atas pekerjaan yang dipercayakan. Hasil penelitian juga selaras dengan Ghodsi (2011) yang menyatakan bahwa *collaborative learning* memberikan beberapa kelebihan jika dibandingkan dengan pembelajaran individu. Beberapa kelebihan *collaborative learning* adalah pencapaian dan produktivitas yang lebih baik, hubungan antar siswa menjadi lebih mendukung satu dengan yang lain, serta kesehatan psikologis, kompetensi sosial, dan kepercayaan diri menjadi lebih baik.

Penguasaan konsep Matematika siswa juga mengalami peningkatan. Siswa mampu menghubungkan beragam konsep matematika dan menjelaskan kembali konsep yang sudah dipelajari. Siswa juga mampu mengaplikasikan konsep dalam representasi matematika. Pada siklus

ketiga nilai rata-rata siswa dalam setiap kompetensi sudah mencapai kriteria ketuntasan minimal yaitu 75, dimana hal tersebut menandakan bahwa guru sepakat untuk menyudahi Penelitian Tindakan Kelas.

Berdasarkan penelitian yang telah dilaksanakan beserta kesimpulan dari hasil penelitian, penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan, yaitu: (1) penelitian menggunakan desain penelitian *one group pre-post test* yang memiliki kekurangan yaitu validasi internal masih kurang karena tidak ada jaminan bahwa perbedaan kemampuan kolaborasi, keterampilan berpikir kritis, dan penguasaan konsep matematika siswa kelas IV SD XYZ sebelum dan sesudah penelitian. Pengembangan mengembangkan model pembelajaran *Problem Based Learning (PBL)* dalam *blended learning* belum memiliki *control class* yang membuat hasil lebih valid dan reliabel; (2) materi pembelajaran yang diberikan pada penerapan model pembelajaran belum dapat membangkitkan suasana pembelajaran yang mendorong siswa untuk berpartisipasi aktif di proses kegiatan pembelajaran.

#### **D. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil Penelitian Tindakan Kelas mengenai Penerapan Model Pembelajaran *Problem Based Learning (PBL)* dalam *Blended learning* untuk Meningkatkan Kemampuan Kolaborasi, Keterampilan Berpikir Kritis, dan Penguasaan Konsep Matematika Kelas IV Sekolah Dasar XYZ Jakarta yang telah dilaksanakan dalam tiga siklus pembelajaran dengan tahapan perencanaan, tindakan, observasi dan refleksi, maka dapat diambil beberapa kesimpulan.

Penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning (PBL)* dapat meningkatkan kemampuan kolaborasi pada mata pelajaran Matematika kelas IV SD XYZ Jakarta mengenai materi *Measure and Problem Solving*. Hal ini dapat dilihat berdasarkan perolehan nilai rata-rata kemampuan kolaborasi siswa yang mengalami peningkatan.

Penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning (PBL)* dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis pada mata pelajaran Matematika kelas IV SD XYZ Jakarta mengenai materi *Measure and Problem Solving*. Hal ini dapat dilihat berdasarkan perolehan nilai rata-rata keterampilan

berpikir kritis siswa. Pada dasarnya terjadi peningkatan keterampilan berpikir kritis siswa yang mengalami peningkatan.

Penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning (PBL)* dapat meningkatkan penguasaan konsep pada mata pelajaran Matematika kelas IV SD XYZ Jakarta mengenai materi *Measure and Problem Solving*. Hal ini dapat dilihat berdasarkan hasil penelitian setiap siklus terjadi peningkatan rata-rata nilai penguasaan konsep Matematika.

Berdasarkan penelitian yang telah dilaksanakan beserta kesimpulan dari hasil penelitian, maka melalui penelitian ini dapat memberikan saran sebagai upaya perbaikan untuk dapat lebih meningkatkan kemampuan kolaborasi, keterampilan berpikir kritis dan penguasaan konsep dalam pembelajaran Matematika kelas IV.

Saran yang diberikan bagi guru adalah hendaknya guru melakukan eksplorasi materi secara mendalam agar dapat membuat materi pembelajaran yang berkualitas. Dengan demikian, guru dapat memaparkan permasalahan dan pertanyaan berkualitas yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir

kritis siswa. Peneliti lain baiknya menyertakan *control class* supaya hasilnya lebih valid dan reliable.

## DAFTAR PUSTAKA

- Aslamiah, A., Abbas, E. W., & Mutiani, M. (2021). 21st-Century Skills and Social Studies Education. *The Innovation of Social Studies Journal*, 2(2), 82. <https://doi.org/10.20527/iis.v2i2.3066>
- Castañer, X., & Oliveira, N. (2020). Collaboration, Coordination, and Cooperation Among Organizations: Establishing the Distinctive Meanings of These Terms Through a Systematic Literature Review. *Journal of Management*, 46(6), 965–1001. <https://doi.org/10.1177/0149206320901565>
- Cronje, J. C. (2020). Towards a new definition of blended learning. *Electronic Journal of E-Learning*, 18(2), 114–135. <https://doi.org/10.34190/EJEL.20.18.2.001>
- Crowl, T. K., Kaminsky, S., & Podell, D. M. (2015). *Educational Psychology: Windows on Teaching*. New York: Brown and Benchmark Publishers.
- Fauzan Alan, U. (n.d.). *KEMAMPUAN PEMAHAMAN MATEMATIS SISWA MELALUI MODEL PEMBELAJARAN AUDITORY INTELLECTUALY REPETITION DAN PROBLEM BASED LEARNING (Studi Penelitian di*

- SMP Negeri 1 Ciburuy Kelas VII).
- Ghaemi, F., & Mirsaeed, S. J. G. (2017). The Impact of Inquiry-based Learning approach on Critical Thinking Skill of EFL Students. *EFL JOURNAL*, 2(2). <https://doi.org/10.21462/eflj.v2i2.38>
- Hallinger, P. (2021). Tracking the Evolution of the Knowledge Base on Problem-based Learning: A Bibliometric Review, 1972-2019. *Interdisciplinary Journal of Problem-Based Learning*, 15(1). <https://doi.org/10.14434/ijpbl.v15i1.28984>
- Hrastinski, S. (2019). What Do We Mean by Blended Learning? *TechTrends*, 63(5), 564–569. <https://doi.org/10.1007/s11528-019-00375-5>
- Lau, J. Y. (2011). *Critical Thinking - An Introduction To Critical Thinking And Creativity Think More, Think Better*. Canada: John Wiley & Sons, Inc. Retrieved September 23, 2020, from <https://www.pdfdrive.com/an-introduction-to-critical-thinking-and-creativity-e33464296.html>
- Linda M. Murawski, E. (2014). Critical Thinking in the Classroom...And Beyond. *Journal of Learning in Higher Education*, 25-30.
- Lukman, M. T. & Tantu, Y. R. P. (2022). Guru Sebagai Fasilitator Dalam Mengasah Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Pembelajaran Daring. *Pendas : Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 7(1), 62-73.
- Lutvaidah, U. (2015). Pengaruh Metode Dan Pendekatan Pembelajaran Terhadap Penguasaan Konsep Matematika. *Jurnal Ilmiah Pendidikan MIPA*, 279-185.
- Narmaditya, B. S., Wulandari, D., Rosnita, S., & Sakarji, B. (n.d.). *DOES PROBLEM-BASED LEARNING IMPROVE CRITICAL THINKING SKILLS?*
- Nur, S., Panca Pujiastuti, I., & Rahman, S. R. (2016). Efektivitas Model Problem Based Learning (Pbl) terhadap Hasil Belajar Mahasiswa Prodi Pendidikan Biologi Universitas Sulawesi Barat. In *JULI* (Vol. 2, Issue 2).
- Rahmawati, A., Fadiawati, N., Diawati FKIP Universitas Lampung, C., Soemantri Brojonegoro No, J., & Lampung, B. (2019). Analisis Keterampilan Berkolaborasi Siswa SMA pada Pembelajaran Berbasis Proyek Daur Ulang Minyak Jelantah. In *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Kimia* (Vol. 8, Issue 2). <https://jurnal.fkip.unila.ac.id/>
- Redhana, I. W. (2012). Model Pembelajaran Berbasis Masalah Dan Pertanyaan Socratic Untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa. *Cakrawala Pendidikan*, 351-365.
- Rochmawati, A., & Ridlo, S. (2020). Analysis of 21st Century Skills of Student on Implementation Project Based Learning and Problem Posing Models in Science Learning. *Journal of Primary Education*, 9(1).

<https://doi.org/10.15294/jpe.v9i1.28753>

- Santosa, D. S. S. & Pohan, D. P. S (2022). Pengaruh Pendidikan Matematika Realistik Berbantu Powerpoint Interaktif Dalam Meningkatkan Motivasi Dan Hasil Belajar Siswa Kelas 1 Selama Pembelajaran Online Di SDK Saint John Bekasi. *Pendas : Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 7(1), 9-24.
- Snyder, L. G., & Snyder, M. J. (2008). Teaching Critical Thinking and Problem Solving Skills. *The Delta Pi Epsilon Journal*, 1(2), 90-99. Retrieved October 19, 2020, from <https://www.semanticscholar.org/paper/Teaching-Critical-Thinking-and-Problem-Solving-Snyder-Snyder/2d56f0919bbd1256bd9e0cb813013b6892e63629>
- Swanson, D., Hall, D. R., & Carroll, D. B. (2007). Critical Thinking : Critical Thinking Workshop. Retrieved September 23, 2020, from <http://skepdic.com/ct/handout.pdf>
- Tawfik, A. A., Gish-Lieberman, J. J., Gatewood, J., & Arrington, T. L. (2021). How K-12 Teachers Adapt Problem-Based Learning. *Interdisciplinary Journal of Problem-Based Learning*, 15(1). <https://doi.org/10.14434/ijpbl.v15i1.29662>