



Tri Wismaningsih<sup>1</sup>  
 Yunus Aris Wibowo<sup>2</sup>  
 Widyaningrum Yudi.  
 R<sup>3</sup>

## PENINGKATAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA KELAS II B SD MUHAMMADIYAH 22 SRUNI MELALUI MODEL PEMBELAJARAN PROBLEM BASED LEARNING (PBL) PADA MATA PELAJARAN MATEMATIKA

### Abstrak

Pendidikan saat ini perlu untuk mengembangkan keterampilan berpikir kritis. PBL ialah model pembelajaran yang dapat melatih peserta didik untuk menuntaskan masalah-masalah melalui pengetahuan yang telah dimiliki. Problem Based Learning atau PBL merupakan pendekatan dalam proses belajar mengajar dengan memakai suatu permasalahan yang nyata terjadi dalam kehidupan sebagai sebuah konteks untuk siswa menggali ilmu mengenai cara berpikir secara kritis. Penelitian yang digunakan berupa Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Tujuan penelitian ini untuk melihat peningkatan kemampuan berpikir kritis pada muatan matematika dengan menggunakan model Problem Based Learning (PBL). Penelitian dilaksanakan di SD Muhammadiyah 22 Sruri Surakarta. Subjek penelitian melibatkan 22 siswa kelas II (Dua). Pada siklus I, sebelum menerapkan pembelajaran berbasis masalah (PBL), memperlihatkan kemampuan berpikir kritis dengan ketuntasan klasikal 56% dengan rata-rata yang diperoleh 67.2. Sedangkan pada siklus II, nilai ketuntasan klasikal 88% dengan rata-rata diperoleh 77.3. Model pembelajaran berbasis masalah (PBL) secara keseluruhan dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa yang berdampak pada peningkatan hasil belajar siswa dalam proses pembelajaran.

**Kata Kunci:** Berfikir Kritis, Problem Based Learning, Matematika.

### Abstract

Education today needs to develop critical thinking skills. PBL is a learning model that can train students to solve problems using the knowledge they already have. Problem Based Learning or PBL is an approach to the teaching and learning process that uses real problems that occur in life as a context for students to explore knowledge about how to think critically. The research used is Classroom Action Research (PTK). The aim of this research is to see the improvement of critical thinking skills in mathematics content using the Problem Based Learning (PBL) model. The research was carried out at SD Muhammadiyah 22 Sruri Surakarta. The research subjects involved 22 class II (Second) students. In cycle I, before implementing problem-based learning (PBL), they demonstrated critical thinking skills with classical completeness of 56% with an average of 67.2. Meanwhile, in cycle II, the classical completeness score was 88% with an average of 77.3. The problem-based learning (PBL) model as a whole can improve students' critical thinking skills which has an impact on improving student learning outcomes in the learning process.

**Keywords:** Critical Thinking, Problem Based Learning, Mathematics.

### PENDAHULUAN

Pendidikan menurut UU No. 20 Tahun 2003 adalah upaya yang terencana untuk menciptakan kondisi belajar dan kegiatan pembelajaran agar siswa dapat mengembangkan kemampuannya untuk mempunyai kemampuan spiritual keagamaan, pengendalian diri,

<sup>1,2,3</sup>Universitas Muhammadiyah Surakarta  
 email: triwismaningsih@gmail.com

kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang dibutuhkan dirinya dan masyarakat (Hagi et al, 2019).

Pendidikan memiliki peranan dalam menghasilkan sumber daya manusia (SDM) yang berkualitas untuk pembangunan bangsa dan negara. Pendidikan memegang peranan penting dalam mempersiapkan sumber daya manusia yang berkualitas dan mampu berkompetisi dalam perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, sehingga pendidikan harus dilaksanakan dengan sebaikbaiknya untuk memperoleh prestasi belajar yang maksimal. Hal tersebut dapat dicapai dengan terlaksananya pendidikan yang tepat waktu dan tepat guna untuk mencapai tujuan pembelajaran. Kemampuan tersebut berguna bagi siswa agar dapat memiliki kemampuan menggunakan dan menata untuk menghadapi lingkungan yang nyata.

Pendidikan erat kaitannya dengan muatan yang diajarkan di sekolah. Salah satu muatan yang diajarkan adalah matematika. Matematika merupakan muatan pembelajaran yang penting dalam dunia pendidikan dan perkembangan teknologi. Matematika adalah diaplikasikan dalam bermacam-macam bidang ilmu maupun dalam keberlangsungan hidup pada kegiatan sehari-hari. Kemampuan dasar matematis siswa yang dicapai membutuhkan keterampilan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis dan kreatif, serta kemampuan bekerja sama. Menurut Rusmono (2014) menyebutkan bahwa karakteristik matematika yang bersifat objektif atau peristiwa sehari-hari dan bersifat deduktif yaitu teori atau pernyataan matematika dapat diterima kebenarannya.

Salah satu kemampuan yang perlu dikembangkan dalam pembelajaran matematika adalah kemampuan berpikir kritis dalam menyelesaikan atau memecahkan masalah, berpikir kritis sebagai suatu kemampuan dan disposisi untuk mengevaluasi secara kritis suatu kepercayaan atau keyakinan, asumsi apa yang mendasari dan atas dasar pandangan hidup mana asumsi tersebut terletak (Tilaar, Paat, & Paat, 2011). Berpikir kritis merupakan kemampuan seseorang dalam menemukan informasi dan pemecahan dari suatu masalah dengan cara bertanya kepada dirinya sendiri untuk menggali informasi tentang masalah yang sedang dihadapi (Christina & Kristin, 2016). Kemampuan berpikir kritis dibutuhkan untuk meningkatkan kemampuan dasar dalam penalaran. Siswa dituntut untuk mempunyai keterampilan berpikir dan bertindak yang meliputi kreatif, produktif, kritis, mandiri, kolaboratif, dan komunikatif. Hal tersebut telah ditetapkan dalam Peraturan Menteri Pendidikan Nasional No 22 Tahun 2016 mengenai Standar Kompetensi siswa yang mengacu pada kurikulum 2013. Kemampuan dasar berpikir kritis bermanfaat untuk meningkatkan keterampilan proses dan hasil belajar siswa. Kemampuan berpikir kritis juga bermanfaat bagi siswa untuk menghadapi persoalan di masa depan. Sehingga penting bagi siswa untuk mempunyai kemampuan dasar berpikir kritis.

Menurut Permendikbud Nomor 81 A 2013 terkait pembiasaan berpikir kritis, maka guru memfasilitasi siswa terlibat pembelajaran melalui pengamatan, bertanya, analisis, pengumpulan dan pengolahan informasi, serta penyampaian hasil. Berpikir kritis merupakan kompetensi yang dipelajari namun memerlukan aktivitas pembelajaran kondusif serta optimal. Sehingga perlu pemilihan model yang mendorong siswa memahami dan menerapkannya sebagai upaya menumbuhkan keterampilan ini. Model dalam pembelajaran dapat mempengaruhi proses dan penerimaan materi pembelajaran oleh siswa. Salah satu model pembelajaran yang membuat siswa dapat berpikir kritis adalah model PBL. PBL adalah pembelajaran yang inovatif di mana di dalam proses pembelajaran menghadapkan siswa pada masalah konkret dan membuat suasana belajar aktif yang berpusat pada siswa dengan guru sebagai fasilitator.

Problem Based Learning adalah model yang diperlukan untuk mendorong terjadinya proses pembelajaran dengan hasil belajar yang optimal bagi pengembangan seluruh potensi anak. Menurut Hamdayama (2014) menjelaskan bahwa model pembelajaran PBL diartikan sebagai rangkaian aktivitas pembelajaran yang menekankan pada proses penyelesaian masalah yang dihadapi secara ilmiah. PBL adalah pendekatan dalam proses belajar mengajar dengan memakai suatu permasalahan yang nyata terjadi dalam kehidupan sebagai sebuah konteks untuk peserta didik menggali ilmu mengenai cara berpikir secara kritis (Lestari et al., 2017). Model pembelajaran ini dapat melatih peserta didik untuk menuntaskan masalah-masalah dengan melalui pengetahuan yang telah dimiliki.

Model PBL mempunyai beberapa karakteristik yaitu: (1) Pembelajaran dimulai dengan pemberian masalah yang berhubungan dengan kehidupan sehari-hari, (2) Permasalahan yang

diambil berdasarkan tujuan pembelajaran yang akan dicapai, (3) Penyelesaikan masalah dengan penyelidikan autentik yang dilakukan oleh siswa, (4) Pencarian solusi dikerjakan dalam kelompok kecil untuk memecahkan masalah yang diberikan, (5) Guru sebagai fasilitator, (6) Pencarian informasi dilakukan oleh siswa, (7) Hasil dipresentasikan dalam bentuk produk tertentu

PBL menjadi pilihan karena PBL memiliki sintak dan langkah yang mendukung aktivitas berpusat kepada siswa dimana pembelajaran dilakukan melalui permasalahan sehari-hari yang terbuka dan kompleks sehingga mendorong siswa dalam mempelajari prinsip dan. Adapun tahap PBL meliputi (1) guru memberikan masalah pada siswa, (2) siswa berdiskusi dalam kelompok tentang masalah yang disajikan, (3) siswa menganalisis permasalahan yang harus dipecahkan, (4) hasil analisis dan pemecahan masalah kemudian ditampilk-an di depan kelas dalam diskusi kelompok besar, (5) guru mendampingi siswa melakukan evaluasi atas solusi dari permasalahan yang telah didiskusikan.

Berdasarkan pengamatan yang dilakukan pada siswa kelas II B di SD Muhammadiyah 22 Sruri Surakarta, menemukan permasalahan bahwa tidak adanya respon yang diberikan siswa terhadap apa yang disampaikan guru. Misalnya saat guru menjelaskan, siswa hanya mengikuti langkah guru tersebut tanpa mempertanyakan alasan pengambilan langkah tersebut. Kemampuan berpikir kritis siswa pada mata pelajaran matematika terhitung rendah. Rendahnya tingkat kemampuan siswa dalam berpikir kritis disebabkan oleh penerapan model pembelajaran yang kurang kreatif dan inovatif untuk melibatkan siswa dalam proses pembelajaran.

Hasil wawancara dengan guru kelas II B menyebutkan bahwa hanya beberapa siswa saja yang mampu memfokuskan pertanyaan, bertanya dan menjawab pertanyaan dan menganalisis pendapat/ argumen. Menurut guru kelas II B hanya beberapa siswa saja yang tanggap jika guru mengajak berinteraksi dalam menjawab pertanyaan untuk menyelesaikan masalah. Beberapa siswa juga masih terlihat kebingungan ketika guru memberikan suatu permasalahan. Guru sudah melakukan upaya untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis dengan menggunakan metode bertanya-jawab dan kerja kelompok. Namun upaya yang sudah dilakukan guru belum mencapai harapan yang diinginkan.

Berdasarkan uraian tersebut, fokus penelitian ini pada peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa kelas II B SD Muhammadiyah 22 Sruri Surakarta melalui model pembelajaran PBL. Maka dari itu, PBL akan diaplikasikan dalam pembelajaran matematika kelas II B. Penelitian ini dapat menjadi dasar dalam pengaplikasian PBL, langkah-langkah, dan hal baru yang muncul ketika pembelajaran utamanya pada materi pengukuran di kelas II B SD Muhammadiyah 22 Sruri Surakarta. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui efektifitas model pembelajaran problem based learning dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa di SD Muhammaadiyah 22 Sruri Surakarta.

## **METODE**

Penelitian ini menggunakan Penelitian Tindakan Kelas (Classroom Action Research) yaitu penelitian yang dilakukan oleh guru di kelas dengan tujuan memperbaiki atau meningkatkan mutu praktik pembelajaran. Penelitian ini menerapkan model Problem Based Learning (PBL). PTK ini dilaksanakan dalam bentuk siklus yang terdiri dari 4 tahapan (fase): (1) perencanaan (planning), (2) tindakan (action), (3) pengamatan (observation), dan (4) refleksi (reflection).

Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas II B SD Muhammadiyah 22 Sruri Surakarta yang berjumlah sebanyak 22 siswa. Objek penelitian ini adalah peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa kelas II B SD Muhammadiyah 22 Sruri Surakarta setelah menerapkan model pembelajaran PBL dalam proses pembelajaran. Teknik pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan observasi pada saat pembelajaran dan tes tertulis. Teknik analisis data dengan cara analisis data kualitatif dan kuantitatif. Analisis data kualitatif dengan penyajian data dan kesimpulan untuk mengetahui sikap disiplin peserta didik selama proses pembelajaran. Dan analisis data kuantitatif dengan melihat hasil ketuntasan siswa melalui presentasi secara umum pada kelas II B SD Muhammadiyah 22 Sruri Surakarta untuk mengetahui peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa.

Dengan kriteria berpikir kritis dapat dilihat pada tabel 1, dapat dilihat dengan memenuhi indikator sebagai berikut; Kemampuan menganalisis, Kemampuan bertanya, Kemampuan menjawab pertanyaan, Kemampuan memecahkan masalah, dan Kemampuan mengevaluasi.

Tabel 1. Kriteria Berpikir Kritis

Skala perolehan	Kategori Berpikir Kritis
70 – 100	Tinggi
50 – 69	Sedang
0 – 49	Rendah

### HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian Tindakan Kelas (PTK) ini menggunakan model Kemmis yang tahapannya terdiri dari perencanaan, pelaksanaan, pengamatan dan refleksi. Pada tahap perencanaan, peneliti merencanakan aktivitas yang dilakukan guna menaikan skill berpikir kritis dan hasil belajar peserta didik melalui penerapan model pembelajaran PBL. Perencanaan aktivitas yakni persiapan jadwal, perangkat model pembelajaran PBL, peralatan dan bahan praktik, media pembelajaran, Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dan instrumen penelitian. Kemampuan berpikir kritis yang dikembangkan dalam penelitian ini khususnya pada mata pelajaran matematika yaitu kemampuan siswa dalam menganalisis, bertanya, menjawab pertanyaan, memecahkan masalah, dan dilakukan evaluasi pada akhir tindakan, dengan cara memberikan tes evaluasi hasil belajar berbentuk pilihan ganda dan tes kemampuan berpikir kritis berbentuk essay yang dikerjakan secara individu maupun kelompok. Data pada siklus I diperoleh sebelum diterapkannya model PBL. Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) untuk mata pelajaran Matematika untuk kelas II B di SD Muhammadiyah 22 Sruri Surakarta. Hasil dapat dilihat dari tabel dibawah ini.

Tabel 2. Hasil Pengamatan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa

Indikator	KKM	Jumlah Siswa	Siklus I		Siklus II	
			Jumlah Siswa Tuntas	Skor %	Jumlah Siswa Tuntas	Skor %
Kemampuan Menganalisis Soal	75	22	18	72.25	20	85.75
Kemampuan Bertanya	75	22	15	68	19	75.50
Kemampuan Menjawab Pertanyaan	75	22	13	60.25	17	70.25
Kemampuan Memecahkan Masalah	75	22	14	65	18	75
Kemampuan Mengevaluasi	75	22	16	70.50	20	80
<b>Nilai Rata-rata</b>			<b>67.2</b>		<b>77.3</b>	
<b>Presentase Ketuntasan Klasikal</b>			<b>56%</b>		<b>88%</b>	

### Pembahasan

Pada siklus I rata-rata yang diperoleh hanya 67.2, menunjukkan kemampuan berpikir kritis dari hasil belajar siswa kelas II B sebanyak 56% dari ketuntasan klasikal, secara keseluruhan rata-rata dibawah KKM pada mata pelajaran matematika. Sedangkan pada siklus II dapat dilihat bahwa kemampuan berpikir kritis siswa semakin meningkat signifikan, dengan nilai rata-rata 77.3 dan presentase ketuntasan klasikal 88%.

Berdasarkan hasil observasi diperoleh beberapa kekurangan-kekurangan antara lain : siswa masih kurang memperhatikan penjelasan guru dan belum berani maju ke depan untuk mengerjakan contoh-contoh soal yang diberikan guru. Berdasarkan kekurangan pada siklus I dilakukan perbaikan pembelajaran pada siklus II. Perbaikan itu antara lain: memotivasi siswa dengan memberikan pertanyaan-pertanyaan kontekstual sesuai dengan materi pada siklus II dan memberikan reward kepada kelompok atau individu siswa yang bisa mengerjakan contoh soal yang diberikan guru.

Anugraheni (2018) menjelaskan model pembelajaran PBL suatu model pembelajaran yang melibatkan siswa dalam kegiatan pembelajaran serta mengutamakan permasalahan nyata baik di lingkungan sekolah, rumah, atau masyarakat sebagai dasar untuk memperoleh pengetahuan dan konsep melalui kemampuan berpikir kritis dan memecahkan masalah. Selain itu PBL merupakan pendekatan pembelajaran menyajikan masalah kontekstual, dan pengembangan pemahaman tentang topik-topik, siswa belajar bagaimana mengkonstruksi kerangka masalah, mengorganisasikan dan menginvestigasi masalah, mengumpulkan dan menganalisa data, menyusun fakta, mengkonstruksi argument mengenai pemecahan masalah, bekerja secara individual atau berkolaborasi dalam pemecahan masalah.

Proses pembelajaran pada penelitian ini dapat dilihat dari siklus I dan II sudah berjalan sesuai dengan langkah-langkah model pembelajaran PBL. Langkah-langkah model pembelajaran PBL yang digunakan yaitu orientasi siswa pada masalah, mengorganisasi siswa untuk belajar, membimbing pengalaman individual atau kelompok, mengembangkan dan menyajikan hasil karya, dan menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah .

Hasil ini tak terlepas dari sebagian besar siswa yang mulai mengerjakan tes soal secara sistematis. Siswa dalam mengerjakan soal tes sudah menunjukkan peningkatan dalam mengerjakan soal dengan menulis yang diketahui dan ditanyakan pada soal, sehingga siswa lebih bisa memahami soal. Penerapan model pembelajaran (PBL) memberikan peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa dalam menyelesaikan soal tes. Pembelajaran PBL yang menekankan pada permasalahan dapat mengembangkan kemampuan berpikir siswa dalam menganalisis soal dan menemukan solusi jawaban yang tepat sehingga lebih sistematis dan mempermudah siswa dalam menyelesaikan soal. Pembelajaran PBL meningkatkan interaksi siswa dalam menyelesaikan soal dalam kelompok sehingga siswa dapat menemukan konsep dalam menyelesaikan soal.

## **SIMPULAN**

Berdasarkan hasil penelitian tindakan kelas yang telah dilaksanakan di SD Muhammadiyah 22 Sruri Surakarta tentang penerapan model pembelajaran PBL dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa pada Siklus I menunjukkan 56% ketuntasan klasikal dan rata-rata yang diperoleh 67.2 kemampuan berpikir kritis siswa sebelum diterapkannya model pembelajaran problem based learning, meningkat signifikan pada Siklus ke II menjadi 88% ketuntasan klasikal dengan rata-rata 77.3. Model pembelajaran problem based learning secara keseluruhan dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa yang berdampak pada peningkatan hasil belajar siswa dalam proses pembelajaran. Rekomendasi untuk penelitian selanjutnya pemberian motivasi, media pembelajaran yang menarik kepada siswa harus ditingkatkan agar minat siswa dalam mengikuti pembelajaran meningkat sehingga model pembelajaran problem based learning dapat terlaksana dengan baik.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Anugraheni, I. (2018). Meta Analisis Model Pembelajaran Problem-based Learning dalam Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis di Sekolah Dasar A Metaanalysis of Problem-based Learning Models in Increasing Critical Thinking Skills in Elementary Schools. *Polyglot: Jurnal Ilmiah*, 14(1), 9-18
- Hagi, A. N ., Koeswanti, D. H., & Radia H. E. (2019). Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Melalui Model Problem Based Learning pada Muatan Matematika Kelas V SDN Salatiga 01. *Jurnal Basicedu*, 3(1), 54.
- Christina, L. V., & Kristin, F. (2016). Efektivitas Model Pembelajaran Tipe Group Investigation (GI) dan Cooperative Integrated Reading And Composition (CIRC) Dalam Meningkatkan

- Kreativitas Berpikir Kritis dan Hasil Belajar IPS Siswa Kelas 4. *Scholaria: Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan*, 6(3), 217– 230.
- Hamdayama, J. (2014). “Model dan metode pembelajaran kreatif dan berkarakter”. Bogor: Ghalia Indonesia.
- Lestari, D. D., Ansori, I., & Karyadi, B. (2017). Penerapan Model PBL Untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis dan Hasil Belajar Siswa SMA. *Diklabio: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Biologi*. 1(1). 45–53
- Rusmono. (2014). “Strategi Pembelajaran dengan Problem Based Learning itu perlu”. Bogor: Ghalia Indonesia.
- Tilaar, H., Paat, J. P., & Paat, L. (2011). “Pedagogik Kritis: Perkembangan, Substansi, dan Perkembangannya di Indonesia”. Jakarta: Rineka Cipta.