

**PENINGKATAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA
MELALUI MODEL *PROBLEM BASED LEARNING*
BERBANTUAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF
MUATAN MATEMATIKA DI KELAS III SDN
KARANGSUMBER 01**



SKRIPSI

Diajukan untuk Memenuhi Sebagian dari Syarat untuk Memperoleh Gelar Sarjana
Pendidikan Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Oleh

Vivid Aryani

34302000085

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS ISLAM SULTAN AGUNG
2024**

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

**PENINGKATAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA MELALUI
MODEL *PROBLEM BASED LEARNING* BERBANTUAN MEDIA
PEMBELAJARAN INTERAKTIF MUATAN MATEMATIKA DI KELAS
III SDN KARANGSUMBER 01**

Diajukan untuk Memenuhi Sebagian dari Syarat untuk Memperoleh Gelar Sarjana
Pendidikan Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Oleh
Vivid Aryani
34302000085

Menyetujui untuk diajukan pada ujian sidang skripsi
Pembimbing I Pembimbing II


Nuhyal Ulia, S.Pd., M.Pd.
NIK 211315026


Dr. Rida Fironika K., S.Pd., M.Pd.
NIK 211312012

Mengetahui,
Ketua Program Studi,


Dr. Rida Fironika K., S.Pd., M.Pd.
NIK 211312012

LEMBAR PENGESAHAN

**PENINGKATAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA
MODEL *PROBLEM BASED LEARNING* BERBANTUAN
MEDIA INTERAKTIF MUATAN MATEMATIKA DI KELAS
III SDN KARANGSUMBER 01**

Disusun dan Diperiapkan Oleh

Vivid Aryani

34302000085

Telah dipertahankan di depan dewan penguji pada tanggal 20 Februari 2024 dan dinyatakan memenuhi syarat untuk diterima sebagai persyaratan untuk mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar

SUSUNAN DEWAN PENGUJI

Ketua Penguji : **Dr. Muhamad Afandi, S.Pd., M.Pd, M.H**

NIK 211313015

Penguji 1 : **Jupriyanto, S.Pd., M.Pd**

NIK 211313013

Penguji 2 : **Dr. Rida Fironika K, S.Pd., M.Pd**

NIK 211312012

Penguji 3 : **Nuhyal Ulia, S.Pd., M.Pd**

NIK 211315026

Semarang, 27 Februari 2024
Universitas Islam Sultan Agung
Fakultas Keguruan dan Ilmu
Pendidikan

Dekan,



Dr. Muhamad Afandi, S.Pd., M.Pd, M.H

NIK 211313015

PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan dibawah ini,

Nama : Vivid Aryani

NIM : 34302000085

Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Menyusun Skripsi dengan judul :

Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Melalui Model *Problem Based Learning* Berbantuan Media Pembelajaran Interaktif Muatan Matematika di Kelas III SDN Karangsumber 01

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi ini adalah hasil karya tulis saya sendiri dan bukan dibuatkan orang lain atau modifikasi karya orang lain.

Bila pernyataan ini tidak benar, maka saya bersedia meminta sanksi termasuk pencabutan gelar kesarjanaan yang sudah saya peroleh.

Semarang, 20 Februari 2024

Yang membuat pernyataan



Vivid Aryani

NIM 34302000085



MOTTO DAN PERSEMBAHAN

Tidak ada kata takut untuk setiap langkah melewati rintangan pada diri ini, karena masih ada doa disetiap sujud ibu yang masih didengar oleh langit.

(Penulis)

PERSEMBAHAN

1. Orang tua saya terutama Ibu Nuryani Mahmudah tercinta terima kasih atas doa yang tiada henti untuk saya selama ini dan ayah saya yang sudah berpisah dengan saya ketika kelas III SD yang selalu dirindukan pelukannya, walaupun sudah membuat kekecewaan di hidup saya.
2. Untuk saya sendiri Vivid Aryani anak perempuan pertama yang kuat berdiri di kaki sendiri, yang selalu menjadi kakak yang ceria di depan adik-adiknya walaupun banyak tanggung jawab yang harus dipikul sendiri.
3. Nenek dan Alm Buyut saya yang selalu mendoakan saya agar menjadi sarjana pertama di keluarga.
4. Pingkan Dwi L. P dan Anindita W. A adik saya yang selalu menghibur saya dikala sedih saya menjalani kehidupan selama ini.
5. Sahabat saya Widya Lestari teman satu kelas dan satu kos saya selama ini di Semarang terima kasih atas kebaikannya selama ini.

ABSTRAK

Vivid, Aryani. 2024, Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Melalui Model *Problem Based Learning* Berbantuan Media Pembelajaran Interaktif Muatan Matematika di Kelas III SDN Karangsumber 01, Skripsi, Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Islam Sultan Agung, Nuhyal Ulia, S.Pd., M.Pd, Dr. Rida Fironika K, S.Pd., M.Pd

Penelitian ini dilakukan karena kemampuan berpikir kritis muatan matematika siswa masih rendah hal ini dibuktikan banyak siswa yang masih bingung mengenai nilai-nilai pecahan sederhana dan langkah cepat menghitung pecahan sederhana pada soal cerita terbukti dengan hasil awal penilaian di kelas. Penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang dilaksanakan di SDN Karangsumber 01 pada siswa kelas III dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* berbantuan media interaktif yang bertujuan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis muatan matematika siswa. Penelitian ini berlangsung dalam 2 siklus, yang mana setiap siklus terdiri dari perencanaan, tindakan, observasi, dan refleksi. Teknik pengumpulan data pada penelitian ini adalah tes dan observasi. Hasil analisis data memperoleh kesimpulan yaitu pada siklus I persentase ketuntasan klasikal kemampuan berpikir kritis siswa muatan matematika memperoleh 70% dengan kriteria cukup baik dan siklus II memperoleh peningkatan menjadi 90% dengan kriteria sangat baik. Dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *Problem Based Learning* berbantuan media interaktif dapat meningkatkan berpikir kritis siswa muatan matematika kelas III SDN Karangsumber 01.

Kata Kunci: Berpikir Kritis, Model *Problem Based Learning*, Media Interaktif

ABSTRACT

Vivid, Aryani. 2024, Improving Students' Critical Thinking Ability Through Problem Based Learning Models Assisted by Interactive Learning Media with Mathematical Content in Class III of SDN Karangsource 01, Thesis, Elementary School Teacher Education, Faculty of Teacher Training and Education, Sultan Agung Islam University, Nuhyal Ulia, S.Pd. , M.Pd, Dr. Rida Fironika K, S.Pd., M.Pd

This research was conducted because students' critical thinking skills in mathematics content are still low. This is proven by many students who are still confused about the values of simple fractions and quick steps to calculate simple fractions in word problems as proven by the initial results of the classroom assessment. This research is Classroom Action Research (PTK) which was carried out at SDN Karangsource 01 on class III students using the Problem Based Learning learning model assisted by interactive media which aims to improve students' critical thinking skills regarding mathematics content. This research took place in 2 cycles, where each cycle consisted of planning, action, observation and reflection. Data collection techniques in this research are tests and observations. The results of data analysis concluded that in cycle I the percentage of classical completion of students' critical thinking skills with mathematics content was 70% with fairly good criteria and in cycle II it increased to 90% with very good criteria. It can be concluded that the Problem Based Learning learning model assisted by interactive media can improve students' critical thinking in class III mathematics at SDN Karangsource 01.

Keywords: *Critical Thinking, Problem Based Learning Model, Interactive media*

KATA PENGANTAR

Puji syukur atas kehadiran Allah SWT karena atas limpahan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“PENINGKATAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA MELALUI MODEL *PROBLEM BASED LEARNING* BERBANTUAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF MUATAN MATEMATIKA DI KELAS III SDN KARANGSUMBER 01”** dengan sebaik-baiknya. Tujuan penulisan skripsi ini dibuat untuk memenuhi syarat guna mencapai gelar Sarjana Pendidikan pada Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan program studi Pendidikan Guru Sekolah dasar.

Dengan terselesaikannya skripsi ini tentunya terdapat bantuan dari berbagai pihak, pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang terlibat, terima kasih penulis haturkan kepada :

1. Prof. Dr. H Gunarto, SH. SE., Akt., M. Hum. Rektor Universitas Islam Sultan Agung.
2. Dr. Muhamad Afandi, S. Pd., M. Pd., M. H. Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Islam Sultan Agung.
3. Nuhyal Ulia M. Pd. sebagai dosen pembimbing I dan Dr. Rida Fironika Kusumadewi M. Pd. sebagai dosen pembimbing II yang memberikan bimbingan, pengarahan, saran, nasehat, serta motivasi dalam penyusunan skripsi.

4. Endah Hendraningrum, S.Pd. SD selaku Kepala Sekolah SDN Karangsumber 01 Kec.Winong, Kab. Pati Jawa Tengah yang telah memberikan izin kepada peneliti untuk penelitian di SDN Karangsumber 01.
5. Tawar M. Pd. selaku wali kelas III dan Yeni Rahmawati S. Pd. yang turut membantu berjalannya penelitian.
6. Siswa-siswi kelas III SDN Karangsumber 01 dan semua pihak yang membantu penelitian ini.
7. Orang tua dan teman saya yang selalu memberikan doa, semangat, dan dukungan materi dalam menyusun skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, oleh karena itu kritik dan saran yang membangun selalu dinantikan untuk perbaikan skripsi ini kedepannya. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi para pembaca.

Semarang, 20 Februari 2024

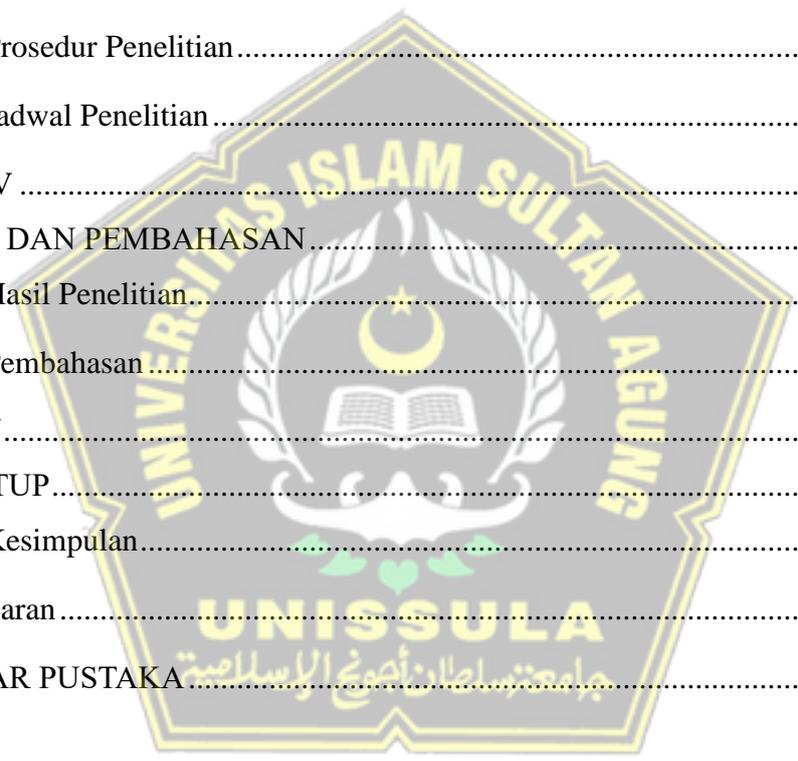


Vivid Aryani

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN KEASLIAN	ii
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	iv
ABSTRAK	v
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I.....	1
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah	11
1.3 Tujuan Penelitian.....	11
1.4 Manfaat Penelitian.....	11
BAB II.....	13
KAJIAN PUSTAKA	13
2.1 Kajian Teori.....	13
2.1.1 Berpikir Kritis	13
2.1.2 Model Pembelajaran PBL (<i>Problem Based Learning</i>)	19
2.1.3 Media Pembelajaran Interaktif.....	24
2.1.4 Pembelajaran Matematika SD	27
2.2 Penelitian yang Relevan	29
2.3 Kerangka Berpikir	31
2.4 Hipotesis Tindakan.....	33
BAB III	34

METODE PENELITIAN	34
3.1 Setting Penelitian.....	34
3.2 Jenis Penelitian	34
3.3 Subjek Penelitian.....	35
3.4 Teknik dan Alat Pengumpulan Data	35
3.5 Analisis Data	39
3.6 Indikator Keberhasilan	42
3.7 Prosedur Penelitian.....	43
3.8 Jadwal Penelitian.....	45
BAB IV	47
HASIL DAN PEMBAHASAN.....	47
4.1 Hasil Penelitian.....	47
4.2 Pembahasan.....	76
BAB V.....	83
PENUTUP.....	83
5.1 Kesimpulan.....	83
5.2 Saran.....	83
DAFTAR PUSTAKA.....	85

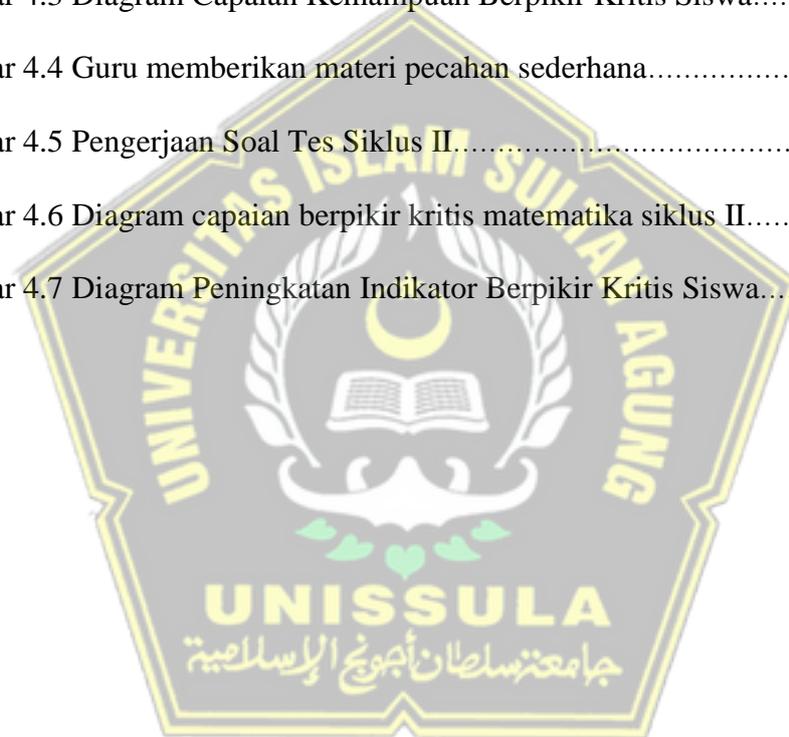


DAFTAR TABEL

Table 3.1 Kisi-Kisi Lembar Tes Kemampuan Berpikir Kritis.....	37
Table 3.2 Kisi-Kisi Lembar Aktivitas Siswa	37
Table 3.3 Kisi-Kisi Lembar Aktivitas Guru.....	38
Table 3.4 Kriteria Ketuntasan Belajar.....	40
Table 3.5 Interpretasi Gain Ternormalisasi yang Dimodifikasi.....	41
Table 3.6 Kriteria Aktivitas Siswa	42
Table 4.1 Analisis Hasil Uji Validitas Soal	49
Table 4.2 Uji Gain Ternormalisasi.....	51
Table 4.3 Rekapitulasi Berpikir Kritis Siswa Siklus I	58
Table 4.4 Peningkatan Indikator Berpikir Kritis Siswa Siklus I.....	59
Table 4.5 Hasil Penelitian Aktivitas Guru Siklus I.....	61
Table 4.6 Hasil Penelitian Aktivitas Siswa Siklus I.....	62
Table 4.7 Rekapitulasi Berpikir Kritis Siswa Siklus II	70
Table 4.8 Peningkatan Indikator Berpikir Kritis Siswa Siklus II	71
Table 4.9 Hasil Penelitian Aktivitas Guru Siklus II.....	73
Table 4.10 Hasil Penelitian Aktivitas Siswa Siklus II	74
Table 4.11 Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa	77

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Gambar Bukti Observasi Awal	6
Gambar 2.1 Kerangka Berpikir	32
Gambar 3.1 Model Kemmis dan Mc Taggart	43
Gambar 4.1 Kegiatan diskusi dengan kelompok dalam model PBL.....	51
Gambar 4.2 Penerapan model PBL berbantuan media interaktif.....	54
Gambar 4.3 Diagram Capaian Kemampuan Berpikir Kritis Siswa.....	56
Gambar 4.4 Guru memberikan materi pecahan sederhana.....	67
Gambar 4.5 Pengerjaan Soal Tes Siklus II.....	69
Gambar 4.6 Diagram capaian berpikir kritis matematika siklus II.....	72
Gambar 4.7 Diagram Peningkatan Indikator Berpikir Kritis Siswa.....	78



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Izin Penelitian.....	89
Lampiran 2. Uji Validitas Soal Tes Siswa	90
Lampiran 3. Hasil Tes Siswa Siklus I.....	91
Lampiran 4. Hasil Observasi Aktivitas Guru Siklus I.....	93
Lampiran 5. Hasil Observasi Aktivitas Siswa Siklus I.....	94
Lampiran 6. Rekap Aktivitas Siswa Siklus I	95
Lampiran 7. Hasil Tes Siswa Siklus II.....	96
Lampiran 8. Hasil Observasi Aktivitas Guru Siklus II.....	98
Lampiran 9. Hasil Observasi Siswa Siklus II.....	99
Lampiran 10. Rekap Observasi Siswa Siklus II.....	100
Lampiran 11. Uji Gain Ternormalisasi	101
Lampiran 12. Soal Tes Berpikir Kritis.....	102
Lampiran 13. Kunci Jawaban Soal Tes.....	104
Lampiran 14. Pedoman Penilaian atau Penskoran	106
Lampiran 15. RPP Siklus I.....	109
Lampiran 16. RPP Siklus II.....	119
Lampiran 17. Silabus Siklus I.....	127
Lampiran 18. Silabus Siklus II.....	129
Lampiran 19. Lembar Observasi Guru.....	131
Lampiran 20. Lembar Observasi Siswa	134
Lampiran 21. Dokumentasi Kegiatan	138

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan sektor vital dalam membangun generasi yang cepat tanggap untuk mengambil sikap, langkah maupun strategi dengan kebutuhan zaman modern (Fitriani, 2021). Dengan begitu pendidikan perlu adanya generasi yang memiliki pola pikir yang berkembang, terutama keterampilan dalam memecahkan masalah dalam kehidupan saat ini agar tidak tertinggal dengan keadaan zaman. Generasi yang memiliki keterampilan, sikap yang baik, wawasan yang luas, dan dapat berpikir secara kritis dalam kegiatan apapun terutama pada pendidikan akan lebih dilirik oleh perusahaan maupun dunia luar. Dengan adanya generasi yang memiliki pola pikir kritis maka akan dibutuhkan di negara terutama pada gagasan, ide baru yang berkembang untuk kebaikan di dunia pendidikan. Gebrakan ide atau gagasan dengan berpikir kritis akan berbeda dengan berpikir biasa, karena individu yang berpikir kritis akan terbiasa menganalisis, mensintesis, serta mengambil keputusan dengan dasar yang logis pada setiap informasi yang diterimanya, sebab berpikir kritis dikembangkan berdasarkan konsep-konsep dan prinsip, tidak hanya logika (baik logika formal maupun informal), tetapi juga kriteria intelektual yang lebih luas (Murti, 2019).

Dalam pendidikan kemampuan berpikir tingkat tinggi (*higher order thinking*) merupakan hal yang harus ditanamkan dalam pelajaran di sekolah dasar dengan cara yang relevan dalam memperoleh pengetahuan di sekolah yang menggunakan ilmu penalaran, reflektif, bertanggung jawab, dan ekspert (Pratiwi & Setyaningtyas, 2020). Saat ini, adanya pengembangan kurikulum yang terjadi di Indonesia mulai

dari kurikulum 2013 sekarang adanya perbaikan kurikulum yaitu kurikulum merdeka yang merupakan upaya menjadikan lebih baik pendidikan demi tercapainya tujuan pendidikan nasional (Sheila, 2022).

Adanya kurikulum merdeka belajar di setiap sekolah, maka sekolah akan menjadi penggerak yang secara otomatis harus berjalan dengan konsep pembelajaran yang sesuai saat ini di abad-21. Pembelajaran abad-21 siswa dibekali dengan empat keterampilan atau disebut 4C yaitu *critical thinking* atau berpikir kritis, *communication* atau komunikasi, *collaboration* atau kerjasama, *creativity* atau kreativitas (Indra et.al, 2021). Berpikir kritis memiliki lima indikator yang digunakan menjadi satu kesatuan, yaitu: 1) Kemampuan Menganalisis, 2) Kemampuan Mensintesis, 3) Kemampuan Pemecahan Masalah, 4) Kemampuan Menyimpulkan, dan 5) Kemampuan Mengevaluasi (Wati, 2013).

Salah satu pembelajaran yang masih memiliki banyak kendala dalam pelaksanaan pembelajarannya yaitu matematika, padahal pembelajaran matematika menekankan kemampuan berpikir kritis yang lebih aktif, inovatif, dan kreatif, sehingga dapat mengembangkan gagasan dan ide yang siswa miliki (Muna & Fathurrahman, 2023). Dari beberapa pendapat yang sudah dipaparkan sebelumnya, dapat disimpulkan bahwa pendidikan saat ini perlu sekali gebrakan dalam pelaksanaan pembelajaran yang lebih baik agar dapat meningkatkan keterampilan siswa dalam belajar. Dengan memperbaiki dan memikirkan cara bagaimana untuk mengatasi kendala yang banyak terjadi di sekolah terutama pada pembelajaran matematika di sekolah dasar dapat menjadikan pendidikan yang lebih baik lagi nantinya.

Matematika merupakan peran penting dalam peradaban manusia, karena pada zaman kuno hingga saat ini matematika dipelajari, dikembangkan, dan digunakan untuk menyelesaikan permasalahan dalam kehidupan sehari-hari, seperti masalah dalam perdagangan, pengukuran, pelukisan, konstruksi, hingga astronomi (Hendi et al., 2020). Dengan adanya pendidikan yang mempelajari matematika maka memudahkan manusia untuk menyelesaikan permasalahan dengan baik dan terstruktur. Pelajaran matematika membuat siswa merasakan, mencermati, dan menganalisis sebuah masalah yang belum pernah siswa hadapi sebelumnya. Dengan belajar matematika maka dapat meningkatkan kemampuan siswa dalam berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif (Rachmantika & Wardono, 2019). Dengan seperti itu siswa berkemampuan untuk memiliki kemampuan memperoleh, mengelola, dan memanfaatkan informasi untuk bertahan hidup pada keadaan yang selalu berubah, penuh dengan ketidakpastian, dan bersifat kompetitif.

Pembelajaran matematika membekali siswa tentang cara berpikir, bernalar, dan berlogika melalui aktivitas mental tertentu yang membentuk alur berpikir pada pembentukan alur pemahaman terhadap materi pembelajaran matematika berupa fakta, konsep, prinsip, operasi, relasi, masalah, dan solusi matematis tertentu yang bersifat formal-universal (Fauzan, 2012). Pendidikan di Indonesia masih menanggung beragam macam permasalahan, maka akan berakibat pada rendahnya pendidikan khususnya pada bidang matematika (Kusumawati et al., 2019). Dengan demikian relevan sekali dengan kurikulum merdeka yang saat ini sedang diterapkan, pembelajaran matematika ditujukan untuk mengembangkan kemandirian, kemampuan bernalar kritis, dan kreativitas peserta didik. Dalam

penerapan kurikulum di sekolah ada beberapa hal yang mendukung proses pembelajaran agar berjalan dengan baik, salah satunya yaitu pemilihan model pembelajaran.

Model pembelajaran merupakan suatu perencanaan atau pola yang digunakan dalam pembentukan kurikulum, merancang instrumen pembelajaran, dan menjadi fasilitator pembelajaran di kelas (Yuafian & Astuti, 2020). Model pembelajaran yang baik sangat berpengaruh dalam pelaksanaan pembelajaran di sekolah, sehingga perlunya seorang guru memilih model pembelajaran yang sesuai dengan kurikulum saat ini agar pembelajaran dapat bermakna dan optimal dalam pelaksanaannya.

Pembelajaran saat ini mengimplementasikan kurikulum merdeka sebagai pendekatan dalam pembelajaran. Pembelajaran saat ini merupakan pembelajaran yang menghubungkan beberapa kompetensi dan mata pelajaran ke dalam tema yang penilaiannya menggunakan penilaian autentik dengan mengukur nilai kompetensi sikap, pengetahuan, dan keterampilan berdasarkan proses dan hasil (Febrita & Harni, 2020). Dengan begitu dapat diartikan bahwa pembelajaran dapat terlaksana dengan baik apabila model pembelajaran sesuai dengan kurikulum yang ada di sekolah dengan menghubungkan mata pelajaran yang sesuai dengan penilaiannya agar pembelajaran dapat berjalan sesuai tujuan sekolah. Apabila penggunaan model pembelajaran tidak sesuai dengan kurikulum dan mata pelajaran yang dilakukan maka dapat berdampak bagi siswa ketika menyelesaikan masalah pada soal yang dikerjakan, dan memungkinkan hasil belajar dan pola berpikir siswa menjadi rendah.

Berdasarkan observasi peneliti ketika pelaksanaan Kampus Mengajar di SDN Karangsumber 01 terutama pada kelas III selama 6 bulan, model belajar siswa ketika itu sangat konvensional atau tradisional. Pembelajaran matematika yang sangat konvensional dengan ceramah tanpa dibantu media yang menarik dimana ketika guru hanya menjelaskan konsep atau materi saja, sehingga membuat siswa sering sekali jenuh kemudian lebih sibuk sendiri dengan teman sebangkunya, padahal materi yang disampaikan guru itu cukup banyak namun beberapa siswa malas untuk memperhatikan. Guru masih menggunakan cara biasa, siswa hanya fokus kepada apa yang disampaikan guru secara dasarnya atau teorinya saja. Akibat dengan pelaksanaan model pembelajaran yang konvensional maka penguasaan materi yang diajarkan kurang maksimal dan siswa juga kurang bisa berfikir kritis. Sedangkan pemberian soal yang dikerjakan sangat sederhana dan tidak ada perkembangan soal yang diberikan, karena soal yang diberikan kepada siswa sudah tercantum di contoh soal sebelumnya, sehingga membuat siswa malas untuk berpikir lebih. Padahal ketika siswa disuruh maju secara langsung untuk mengerjakan soal yang berbeda dengan contoh soal banyak siswa yang tidak bisa.

Adapun soal berpikir kritis yang diberikan kepada siswa kelas III SDN Karangsumber 01 pada mata pelajaran matematika sebagai berikut "*Joko membeli 1 loyang pizza ukuran besar untuk dimakan bersama 2 adiknya. Adiknya masing-masing memakan $\frac{1}{8}$ bagian dan Joko memakan $\frac{1}{4}$ bagian. Pertanyaannya: 1) Berapa pizza yang belum dimakan mereka?, 2) Bagaimana jika Ibu Joko datang untuk memakan $\frac{1}{2}$ bagian, apakah pizza Joko masih tersisa?*".

Jawaban dari beberapa siswa dapat diambil salah satunya sebagai contoh seperti pada gambar 1.1 yang mencakup penilaian keterampilan dalam menganalisis dan menyimpulkan soal berpikir kritis sebagai berikut:

Handwritten mathematical work on lined paper. The first line shows $1 \frac{1}{8} + \frac{1}{8} + \frac{1}{8} + \frac{1}{4} = \frac{8}{8}$. The second line shows $\frac{6}{8} - \frac{2}{8} = \frac{4}{8} = \frac{1}{2}$. A circled '50' is written to the right of the calculations.

Gambar 1. 1 Gambar Bukti Observasi Awal

Dari soal yang diberikan kepada siswa kelas III SDN Karangsumber 01 dan hasil jawabannya memperlihatkan siswa kurang dalam menganalisis dan menyimpulkan soal tersebut. Kesulitan siswa untuk memahami permasalahan soal membuat siswa di SDN Karangsumber 01 asal dalam menjawab soal tanpa mengetahui cara dalam mengerjakan soal dan memahami pertanyaan yang ada pada soal. Rendahnya kemampuan tersebut termasuk rendahnya berpikir kritis siswa pada pembelajaran matematika. Dapat dilihat dari permasalahan tersebut dapat dikatakan bahwa guru melakukan pembelajaran secara konvensional (tradisional) tanpa adanya bantuan media yang menarik, sehingga pengetahuan yang dimiliki pada siswa dan siswa menerimanya secara pasif dan tidak kritis.

Rendahnya cara berpikir siswa dikarenakan kebiasaan siswa dalam mengerjakan soal yang terlalu dasar tanpa mau berpikir rumit. Ketika mengerjakan materi pecahan kelas III SDN Karangsumber 01 siswa masih terburu-buru dalam menyelesaikan masalah soal, sehingga saat mengerjakan soal permasalahan langkah atau cara yang digunakan salah. Hal yang harus diperhatikan dalam penyampaian materi sangat penting, karena ketika siswa mengerjakan soal

matematika yang berbasis masalah maka siswa harus memahami materi terlebih dahulu. Namun sebelum mengerjakan soal siswa harus memahami isi soal yang dibaca dan memahami materi yang sudah diberikan sebelumnya. Ketika materi yang disampaikan guru tidak dapat tersampaikan dengan baik oleh siswa, maka yang terjadi adalah siswa kesulitan berpikir kritis dalam mengerjakan soal. Dalam penyampaian materi guru menggunakan model pembelajaran yang tidak sesuai, sehingga tidak adanya peningkatan berpikir siswa dalam mengerjakan permasalahan soal yang dikerjakan.

Pembelajaran abad-21 mengutamakan pada kemampuan siswa untuk menemukan jawaban, merumuskan masalah, berpikir kritis, dan analisis, dengan melakukan kolaborasi teknologi digital dalam memecahkan permasalahan untuk menghadapi tantangan di era yang lebih maju melalui model pembelajaran yang efektif dan sesuai (Redhana, 2019). Saat ini adapun Implementasi Kurikulum Merdeka (IKM) salah satunya yaitu Merdeka Belajar yang bertujuan untuk mengatasi krisis belajar melalui peningkatan kualitas pembelajaran dan menciptakan kompetensi diri siswa agar memiliki karakteristik, keterampilan, kreatifitas untuk berpikir kritis, dan berkreasi (Suryaman, 2020). Peningkatan kualitas pembelajaran dapat diterapkan dengan memperbaiki kualitas model yang diterapkan. Sedangkan model pembelajaran yang diterapkan di SDN Karangsumber 01 tidak sesuai dengan materi atau mata pelajaran yang disampaikan oleh guru, sehingga kemampuan siswa menemukan jawaban permasalahan soal menjadi rendah. Model pembelajaran yang tidak sesuai itulah penyebab awal siswa di SDN Karangsumber 01 berpikir rendah dalam menyelesaikan masalah pada soal,

terutama permasalahan soal yang ada pada mata pelajaran matematika materi pecahan sederhana.

Berdasarkan permasalahan di atas, hal ini dapat diatasi dengan pemilihan model pembelajaran yang sesuai dengan tujuan pembelajaran matematika sekolah dasar. Salah satu model pembelajaran yang dapat diterapkan di sekolah dasar terutama pada pembelajaran matematika yaitu model pembelajaran PBL (*Problem Based Learning*) (Datreni, 2022). Dalam mencapai tujuan pembelajaran yang efektif, guru dianjurkan untuk mengganti pendekatan tradisional dengan menerapkan model pembelajaran yang inovatif, karena dengan menganalisis setiap permasalahan yang universal dapat diartikan sebagai pembelajaran yang dikemas dalam gagasan dan ide, maupun teknik baru dan mudah dipahami oleh siswa (Febrita & Harni, 2020). Pada penjelasan sebelumnya dapat dikatakan bahwa model pembelajaran PBL sangat cocok untuk pembelajaran kurikulum merdeka dan dapat diterapkan pada pembelajaran matematika karena model pembelajaran ini menggunakan masalah untuk mengembangkan keterampilan menganalisis, memecahkan masalah, dan keterampilan kritis, sehingga siswa tahu apa permasalahan yang dibahas dan bagaimana guru dapat mengevaluasi dalam proses pembelajaran di sekolah.

Model pembelajaran PBL (*Problem Based Learning*) merupakan model pembelajaran berbasis masalah dan menekankan pada proses pemecahan masalah secara individu maupun kelompok, dengan cara mengarahkan siswa untuk bekerja secara mandiri dan terlibat langsung secara aktif di dalam pembelajaran (Daryanto, 2014). Model pembelajaran PBL ini juga dapat membantu siswa dalam berpikir kritis melalui permasalahan dengan mencari data untuk mendapatkan solusi suatu

masalah yang ditemuinya. Melalui penerapan model pembelajaran PBL ini dapat memotivasi siswa untuk aktif dalam pembelajaran dengan berpikir kritis, dan dapat menimbulkan pembelajaran yang menyenangkan. Selain model pembelajaran, memanfaatkan media pembelajaran yang menarik dapat mendukung terlaksanannya pembelajaran yang sesuai dengan tujuan pembelajaran di sekolah. Pelajaran matematika dapat dianggap siswa menyenangkan dengan adanya media pembelajaran yang menarik dan sesuai dengan model pembelajaran yang diterapkan. Media yang sesuai dengan model PBL ini salah satunya yaitu media interaktif (Purwanto et al., 2016).

Model pembelajaran PBL yang dibantu dengan media pembelajaran interaktif dapat membantu meningkatkan cara berpikir kritis siswa sehingga membuat siswa tertarik dengan ikut terlibat dalam proses pembelajaran, selain itu siswa termotivasi untuk mengerjakan soal-soal saat pembelajaran dikarenakan guru menggunakan media pembelajaran yang praktis, inovatif, kreatif, dan menyenangkan (Ardyanto et al., 2018). Model PBL ditekankan dalam konteks penilaian pembelajaran matematika untuk mengarahkan peningkatan kinerja pembelajaran terutama pada kemampuan berpikir kritis (Kusaeri et al., 2022). PBL (*Problem Based Learning*) menjadikan permasalahan yang nyata sebagai pemicu pembelajaran siswa sebelum mereka mengetahui konsep formal dengan memecahkan suatu masalah melalui tahapan metode ilmiah (Hasna et al., 2021). Media pembelajaran interaktif digunakan untuk menyalurkan pesan (pengetahuan, keterampilan dan sikap) serta dapat merangsang pilihan, perasaan, perhatian dan kemauan siswa sehingga secara sengaja proses belajar terjadi, bertujuan dan terkendali, selain itu media

interaktif yang baik memiliki tampilan yang menarik karena dikemas dalam berbagai media, mudah digunakan serta bermanfaat bagi pembelajaran (Suhartati, 2013). Media interkatif yang sesuai untuk kalangan siswa sekolah dasar dan berpusat pada siswa saat pelajaran matematika yaitu *Powerpoint* Interaktif (Pancaningrum & Wahyudi, 2022). Model yang ini berpusat pada siswa, dan salah satu model tanya jawab metode diskusi dalam pemecahan masalah soal yaitu model PBL(Putranta et al., 2019). Sehingga pada model pembelajaran PBL ini dengan berbantuan media interaktif sangat sesuai dengan permasalahan di sekolahan yang memiliki permasalahan pada pembelajaran yang konvensional atau tradisional sehingga pembelajaran tidak pasif.

Dari beberapa penjelasan yang telah dipaparkan di atas, maka dapat disimpulkan bahwa di SDN Karangsumber 01 terutama pada kelas III dalam model pembelajarannya masih konvensional atau tradisional, selain itu tidak adanya bantuan media pembelajaran yang menarik membuat pembelajaran pada mata pelajaran matematika materi pecahan menjadi terkendala. Kendala ini membuat kemampuan berpikir kritis siswa terutama pada kemampuan menganalisis dan menyimpulkan masih sangat rendah. Dengan adanya permasalahan ini peneliti perlu melakukan tindakan dalam permasalahan yang terjadi untuk meningkatkan berpikir kritis siswa dengan menggunakan model dan media pembelajaran yang lebih baik dari pelaksanaan penelitian yang sebelumnya dengan penelitian yang lebih bervariasi dan menarik. Hal tersebut sesuai dengan tujuan dari penelitian ini yaitu untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa melalui model *Problem*

Based Learning berbantuan media pembelajaran interaktif muatan matematika di kelas III SDN Karangsumber 01.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan, rumusan masalah yang didapatkan adalah apakah model *Problem Based Learning* berbantuan media pembelajaran interaktif pada muatan matematika dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa di kelas III SDN Karangsumber 01?.

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian yang dapat diperoleh diantaranya adalah untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa melalui model *Problem Based Learning* berbantuan media interaktif pada muatan matematika di kelas III SDN Karangsumber 01.

1.4 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis

Proses penelitian ini diharapkan bisa menambah pemikiran dan pengetahuan bagi lembaga pendidikan khususnya tentang peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa melalui model PBL (*Problem Based Learning*) berbantuan media pembelajaran interaktif.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Siswa

- 1) Meningkatkan berpikir kritis siswa di kelas III SDN Karangsumber 01.

2) Meningkatkan kemampuan menganalisis dan mensintesis siswa dalam pembelajaran matematika.

b. Bagi Guru

1) Dapat menjadi inovasi baru dalam pembelajaran matematika.

2) Dapat menjadi bahan pertimbangan dan alternatif dalam memilih model, dan media pembelajaran.

c. Bagi Sekolah

Sebagai acuan untuk pembelajaran dalam menemukan model maupun media pembelajaran yang dapat menumbuhkan kualitas pembelajaran matematika dan meningkatkan berpikir kritis siswa di sekolah.



BAB II

KAJIAN PUSTAKA

2.1 Kajian Teori

2.1.1 Berpikir Kritis

2.1.1.1 Pengertian Berpikir Kritis

Berpikir kritis merupakan ketrampilan berpikir universal yang berguna untuk semua profesi dan jenis pekerjaan dalam melakukan kegiatan membaca, menulis, berbicara, mendengarkan, berdiskusi, dan sebagainya, untuk mendapatkan hasil yang lebih baik (Murti, 2019). Berpikir kritis berarti kegiatan aktif dan gigih dalam mempertimbangkan keyakinan dalam pengetahuan apapun yang dipandang dari beberapa sudut pandang dengan alasan yang mendukung (Widodo et al., 2019).

Kemampuan berpikir kritis adalah kemampuan berpikir evaluatif yang dapat memperlihatkan kemampuan manusia dalam melihat kesenjangan antara kenyataan dan kebenaran dengan mengacu kepada hal-hal ideal, serta mampu menganalisis dan mengevaluasi melalui tahapan-tahapan pemecahan masalah, mampu menerapkan bahan-bahan yang telah dipelajari dalam bentuk perilaku sehari-hari baik di sekolah, di rumah maupun dalam kehidupan bermasyarakat sesuai dengan norma-norma yang berlaku (Yuafian & Astuti, 2020).

Dari beberapa pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa berpikir kritis merupakan berpikir yang terstruktur dalam mengorganisir konsep ketika memecahkan masalah, dengan berpikir logis atau masuk akal yang berfokus pada pengambilan keputusan tentang yang dipercaya dengan menerapkan perilaku yang dilakukan di kehidupan sehari-hari.

2.1.1.2 Karakteristik Berpikir Kritis

Berpikir kritis memerlukan upaya terus-menerus untuk menganalisis dan mengkaji keyakinan, pengetahuan yang dimiliki, dan kesimpulan yang dibuat, dengan menggunakan bukti-bukti yang mendukung untuk mengidentifikasi prasangka, kebohongan, *distorsi* (penyesatan), *misinformasi* (informasi yang salah), dan sebagainya (Murti, 2019).

Berpikir kritis bisa mencakup kemampuan untuk menganalisis masalah dengan lebih tajam, menemukan cara yang dapat dilakukan untuk mengatasi masalah tersebut, mengumpulkan informasi yang relevan, mengenali asumsi dan nilai-nilai yang ada di balik keyakinan, pengetahuan, maupun kesimpulan.

Karakteristik berpikir kritis, meliputi : watak, kriteria, argument, pemikiran, dan sudut pandang menurut (Prameswari et al., 2018) sebagai berikut:

- a) Watak : Berpikir kritis memiliki sikap skeptis, sangat terbuka, menghargai sebuah kejujuran, ketelitian, dan kejelasan.
- b) Kriteria : Berpikir kritis harus memiliki kriteria walaupun argument dapat disusun dari sumber yang berbeda.
- c) Argumen : Berpikir kritis meliputi kegiatan pengenalan, penilaian, dan menyusun argument.
- d) Pertimbangan atau pemikiran : Berpikir kritis dapat menguji hubungan antara beberapa pernyataan atau data.
- e) Sudut pandang : Berpikir kritis akan memandang fenomena dari berbagai sudut pandang yang berbeda.

Kemampuan berpikir kritis memiliki karakteristik sebagai berikut: 1) mengenal masalah, 2) menemukan cara untuk menangani masalah, 3) mengumpulkan dan menyusun informasi, 4) mengenal asumsi dan nilai-nilai yang tidak dinyatakan, 5) memahami dan menggunakan bahasa yang tepat, jelas, dan khas, 6) menilai fakta dan mengevaluasi pernyataan, 7) mengenal adanya hubungan yang logis, 8) menarik kesimpulan, 9) menguji kesamaan dan kesimpulan seseorang diambil, 10) menyusun kembali pola keyakinan seseorang berdasarkan pengalaman yang lebih.

Beberapa pendapat mengenai karakteristik berpikir kritis yang sudah dijelaskan dapat disimpulkan bahwa berpikir kritis difokuskan untuk menentukan apa yang harus diyakini dan kegiatan yang berhubungan dengan merumuskan pertanyaan, membatasi permasalahan, menguji data-data, menganalisis berbagai pendapat, menghindari pertimbangan yang sangat emosional dan mengenal hubungan yang logis.

2.1.1.3 Indikator Berpikir Kritis

Berpikir kritis memiliki 5 indikator satu kesatuan yang harus digunakan secara keseluruhan dalam penelitian menurut (Tolinggi, 2013) sebagai berikut: 1) Kemampuan Menganalisis, 2) Kemampuan Mensintesis, 3) Kemampuan Pemecahan Masalah, 4) Kemampuan Menyimpulkan, dan 5) Kemampuan Mengevaluasi.

Berdasarkan indikator diatas merupakan indikator yang berhubungan dengan pembelajaran yang digunakan dalam penelitian, adapun penjelasan dari beberapa indikator tersebut :

1. Kemampuan Menganalisis

Kemampuan menganalisis merupakan kemampuan memilah integritas menjadi unsur-unsur atau bagian-bagian sehingga jelas susunannya dan ditinjau dari rasa ingin tahu siswa (Agoestanto et al., 2019).

2. Kemampuan Mensintesis

Mensintesis adalah kemampuan untuk membangun semacam struktur atau pola dari berbagai elemen yang berbeda-beda (Siti Zubaidah, 2010).

3. Kemampuan Pemecahan Masalah

Kemampuan ini merupakan kemampuan aplikatif konsep kepada beberapa pengertian baru atau mempola sebuah konsep dan bagian integral dari semua belajar (Ariawan & Nufus, 2017).

4. Kemampuan Menyimpulkan

Kemampuan ini merupakan kemampuan seseorang mengidentifikasi informasi yang diperlukan (Siti Zubaidah, 2010).

5. Kemampuan Mengevaluasi

Kemampuan mengevaluasi merupakan kemampuan untuk menetapkan nilai atau metode komunikasi untuk tujuan-tujuan tertentu penilaian terhadap solusi, gagasan, dan metodologi dengan menggunakan kriteria yang cocok atau standar yang ada untuk memastikan nilai efektivitas atau manfaatnya (Purbaningrum, 2017).

Beberapa kemampuan yang sudah dijelaskan di atas dapat disimpulkan bahwa indikator dari kemampuan berpikir kritis dapat mengembangkan

pembelajaran di sekolah dengan berbagai kemampuan siswa yang memiliki pola pikir terstruktur.

2.1.1.4 Manfaat Berpikir Kritis

Manfaat berpikir kritis yaitu : a) Memiliki banyak alternatif jawaban dan ide kreatif : berpikir kritis dapat memunculkan berbagai ide-ide kreatif, inovatif, dan *out of the box* secara mandiri dan reflektif. b) Mudah memahami sudut pandang orang lain : berpikir kritis dapat membuat pikiran dan otak menjadi lebih fleksibel. c) Menjadi rekan kerja yang baik : berpikir kritis dapat membuat seseorang yang lebih terbuka, menerima, dan menerima pendapat orang baik dengan baik. d) Sering menemukan peluang baru. e) Meminimalkan salah persepsi. f) Tidak mudah ditipu (Prameswari et al., 2018).

Berpikir kritis tidak hanya bermanfaat untuk memahami sesuatu sebagai benar salah atau baik dan tidak baik semata dari sudut pandang orang lain. Namun dalam penerapan yang lebih luas dan menyeluruh, kemampuan berpikir kritis juga dapat menuntut seseorang untuk melihat latar belakang, manfaat, pertimbangan, perbandingan, substitusi, implementasi bahkan inovasi-inovasi ada yang dapat dikolaborasikan untuk memberikan nilai yang lebih besar terhadap satu ide (Halim, 2022). Segala komponen dalam berpikir kritis ini akan membawa satu individu atau siswa dalam lingkup pendidikan untuk mampu menghasilkan satu keputusan yang logis, berorientasi pada kemanfaatan dan memiliki dampak pada masyarakat sekitar maupun bagi dirinya sendiri. Banyak manfaat yang terdapat pada berpikir kritis yang dapat mendorong siswa agar membangun pendidikan yang berdampak lebih baik.

Dari beberapa manfaat yang sudah dijelaskan dapat disimpulkan bahwa berpikir kritis sangat penting sekali bagi kehidupan sehari-hari, dengan berbagai manfaat yang dijelaskan adapun manfaat berpikir kritis yang termasuk dalam bidang akademis yang sering dijumpai di sekolah dasar seperti siswa dapat menunjukkan kreativitas, meningkatkan kemampuan berargumentasi, dan melakukan evaluasi atas ide dan teori.

2.1.1.5 Penerapan Berpikir Kritis di Muatan Matematika

Berpikir kritis pada mata pelajaran memiliki ciri khas seperti: (1) meningkatkan interaksi antar siswa, (2) mengajukan pertanyaan *open-ended*, (3) memberikan waktu singkat kepada siswa untuk memberikan refleksi terhadap pertanyaan yang diajukan, dan (4) *teaching for transfer* (mengajar menggunakan kemampuan yang baru diperoleh terhadap situasi-situasi lain dan terhadap pengalaman sendiri yang para siswa miliki) (Prameswari et al., 2018).

Kegiatan mengembangkan keterampilan berpikir kritis siswa adalah dengan menjawab pertanyaan-pertanyaan inovatif seperti: Adakah cara lain? (*What's another way?*), Bagaimana jika...? (*What if ...?*), Manakah yang salah? (*What's wrong?*), dan Apakah yang akan dilakukan? (*What would you do?*) (Setiana, 2020).

Penerapan berpikir kritis bagi siswa pada muatan matematika tidak sekedar hanya membantu proses belajar mengajar tetapi juga membantu siswa untuk bisa lebih memahami materi dan konsep materi pembelajaran matematika dalam menyelesaikan permasalahan soal, selain itu juga dapat mengembangkan keterampilan berpikir kritis siswa terhadap situasi yang dialami siswa secara nyata.

2.1.2 Model Pembelajaran PBL (Problem Based Learning)

2.1.2.1 Pengertian Model Pembelajaran

Model pembelajaran adalah kerangka konseptual yang menggambarkan prosedur sistematis (teratur) dalam pengorganisasian kegiatan (pengalaman) belajar untuk mencapai tujuan belajar (kompetensi belajar) (Mulyono, 2018).

Model pembelajaran pada dasarnya merupakan bentuk pembelajaran yang tergambar dari awal sampai akhir yang disajikan secara khas oleh guru (Uno Hamzah, 2010). Dengan kata lain, model pembelajaran merupakan bungkus atau bingkai dari penerapan suatu pendekatan, metode, dan teknik pembelajaran.

Dengan begitu dapat diartikan bahwa model pembelajaran adalah suatu rencana kegiatan belajar dalam pelaksanaan KBM yang dapat berjalan dengan baik, menarik, dapat dipahami, dan sesuai dengan tujuan suatu pembelajaran yang jelas dalam upaya meningkatkan kualitas belajar mengajar di bidang pendidikan.

2.1.2.2 Model Pembelajaran PBL (*Problem Based Learning*)

Model pembelajaran PBL (*Problem Based Learning*) merupakan model pembelajaran berbasis masalah yang merangsang siswa belajar bekerja dalam tim untuk memecahkan masalah yang nyata (Daryanto, 2014). Model pembelajaran ini menantang siswa secara kelompok untuk mencari solusi dari masalah yang dihadapi. Masalah yang diberikan siswa bertujuan mengikat siswa pada rasa ingin tahu terhadap pembelajaran agar mempelajari konsep dan materi yang harus dipecahkan.

Model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) merupakan model pembelajaran yang berpusat pada siswa dengan menghadapkan para siswa dengan

berbagai masalah yang dihadapi dalam kehidupan nyata dan siswa mencoba untuk memecahkan masalah tersebut (Meilasari et al., 2020). Dalam model ini pelajaran berfokus pada suatu masalah yang harus dipecahkan oleh siswa, sehingga siswa memiliki tanggung jawab untuk menganalisis dan memecahkan masalah tersebut dengan kemampuan sendiri, sedangkan peran guru hanya sebagai fasilitator dan memberikan bimbingan kepada siswa.

Beberapa pengertian model PBL ada hal yang menarik dari model pembelajaran tersebut yaitu model PBL lebih kepada instrumen yang didesain oleh guru yang bernuansa masalah dalam kehidupan sehari-hari terutama masalah yang dekat dengan kehidupan siswa itu sendiri. Karena dengan demikian bisa menumbuhkan minat siswa dalam memaknai masalah yang ada di lembar soal siswa dan soal evaluasi.

2.1.2.3 Tujuan Model Pembelajaran PBL (*Problem Based Learning*)

Tujuan belajar menggunakan model pembelajaran PBL (*Problem Based Learning*) berkaitan dengan penguasaan materi, pengetahuan, keterampilan dalam menyelesaikan masalah, belajar multidisiplin dan keterampilan hidup (Meilasari et al., 2020).

Problem Based Learning bertujuan sebagai model pembelajaran yang dapat membantu siswa untuk meningkatkan perkembangan keterampilan belajar sepanjang hayat dalam pola pikir yang terbuka, reflektif, kritis, dan belajar aktif, serta memfasilitasi keberhasilan memecahkan masalah, komunikasi, kerja kelompok, dan keterampilan interpersonal dengan lebih baik dibanding model lain (Haryanti, 2017).

Model pembelajaran PBL (*Problem Based Learning*) memiliki beberapa tujuan, bisa disimpulkan dari tujuan-tujuan yang sudah dipaparkan bahwa siswa yang melaksanakan model pembelajaran PBL ini dapat mengembangkan keterampilan berpikir tingkat tinggi (berpikir kritis), dapat menyelesaikan masalah, berkomunikasi dengan baik, bekerjasama dalam kelompok dengan baik, dan menggali informasi lebih detail.

2.1.2.4 Karakteristik Model PBL (*Problem Based Learning*)

Model PBL (*Problem Based Learning*) memiliki beberapa karakteristik yaitu : a) Masalah harus sesuai dengan kurikulum. b) Masalah bersifat tak terstruktur, solusi tidak tunggal dan prosesnya bertahap. c) Siswa memecahkan masalah dan guru sebagai fasilitator. d) Siswa diberikan panduan dalam mengenali masalah untuk memecahkan masalah. e) Penilaian berbasis performa autentik (Sumarno, 2011).

Karakteristik dalam PBL (*Problem Based Learning*), yaitu: 1) Sesuai dengan tujuan pembelajaran, 2) Mendukung pembelajaran mandiri, 3) Mendorong pemikiran kritis, 4) Mendorong kerja tim, 5) Menumbuhkan minat, 6) Sesuai format, 7) Jelas, 8) Mendorong elaborasi, 9) Relevan, 10) Berhubungan dengan pengetahuan sebelumnya, dan 11) Tingkat kesulitan yang tepat (Sokalingam & Schmidt, 2011).

Beberapa karakteristik yang sudah dijelaskan dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran PBL memiliki karakteristik, yaitu: berpusat pada siswa sehingga mendorong siswa bertanggung jawab dalam memperoleh pengetahuan dalam pembelajaran; masalah sebagai titik awal pembelajaran yang merupakan

masalah dunia nyata, terintegrasi dengan berbagai disiplin ilmu dan membutuhkan penyelidikan; guru sebagai fasilitator; kolaborasi dan komunikasi merupakan hal yang sangat penting untuk: membangun siswa dalam memecahkan masalah, review pemahaman peserta didik terkait konsep setelah melalui proses pemecahan masalah, penilaian, serta evaluasi untuk mengetahui kemajuan pengetahuan siswa.

2.1.2.5 Kelebihan dan Kekurangan Model *Problem Based Learning*

Model *Problem Based Learning* memiliki kelebihan dalam proses pembelajaran. Kelebihan tersebut sebagai berikut: (1) proses pembelajaran bermakna bagi peserta didik dimana siswa belajar memecahkan masalah melalui penerapan pengetahuan yang dimilikinya; (2) peserta didik mengintegrasikan pengetahuan dan keterampilan secara simultan dan mengaplikasikannya dalam konteks yang relevan; (3) meningkatkan kemampuan berpikir kritis, menumbuhkan inisiatif peserta didik dalam bekerja, motivasi internal untuk belajar, dan dapat mengembangkan hubungan interpersonal dalam bekerja kelompok (Haryanti, 2017).

Selain kelebihan model pembelajaran PBL (*Problem Based Learning*) juga memiliki kelemahan, menurut (Haryanti, 2017) berikut kelemahannya :

1. Apabila siswa tidak memiliki minat dan tidak ada kepercayaan dalam memecahkan masalah maka siswa akan malas untuk mencoba, dan menyebabkan masalah tidak terpecahkan.
2. Dalam memecahkan masalah membutuhkan waktu yang cukup lama.

Model pembelajaran PBL memiliki beberapa kelebihan dan kekurangan yang dapat menjadikan dorongan siswa dan guru agar nantinya lebih memahami

model pembelajaran yang dilaksanakan, dan mempertimbangkan maupun dapat memperbaiki pelaksanaan model yang diterapkan di sekolah ketika pelaksanaan pembelajaran. Setiap model pembelajaran memiliki kelebihan dan kekurangan yang tidak dimiliki oleh model pembelajaran yang lain, namun model pembelajaran PBL ini dipilih peneliti karena dalam proses pembelajarannya merangsang siswa untuk berpikir kritis.

2.1.2.6 Langkah –Langkah Langkah *Problem Based Learning*

Adapun langkah-langkah dalam *Problem Based Learning* menurut (Prayogi Saiful, 2013) adalah sebagai berikut:

- 1) Guru menjelaskan tujuan pelajaran, mendeskripsikan keperluan-keperluan logistic penting, dan memotivasi siswa untuk ikut terlibat dalam kegiatan problem solving yang dipilihnya sendiri.
- 2) Guru membantu siswa untuk mendefinisikan dan mengorganisasikan tugas-tugas pembelajaran yang berhubungan dengan pembelajarannya.
- 3) Guru mendorong siswa untuk mengumpulkan informasi yang tepatguna, melaksanakan eksperimen, dan berusaha menemukan penjelasan dan solusi.
- 4) Guru membantu siswa dalam merencanakan dan mempersiapkan artefak seperti laporan, video, dan model dan membantu mereka membagi karya dengan orang lain.
- 5) Guru membantu siswa untuk merefleksikan investigasinya dan proses-proses yang mereka gunakan.

Adapun langkah-langkah model pembelajaran PBL yang lebih sederhana menurut (Ardyanto et al., 2018) yaitu : 1) Pengenalan, 2) Pemberian pertanyaan

mendasar, 3) Meneliti dan menulis, 4) Pembuatan produk, 5) Presentasi. 6) Evaluasi dan refleksi.

Langkah-langkah model pembelajaran PBL dapat diterapkan sesuai dengan kebutuhan dan keadaan sekolah. Penerapan model pembelajaran PBL dengan menggunakan langkah-langkah yang sesuai dapat memudahkan pembelajaran di kelas, sehingga siswa dengan mudah memahami materi pembelajaran.

2.1.3 Media Pembelajaran Interaktif

2.1.3.1 Pengertian Media Pembelajaran Interaktif

Media interaktif merupakan media yang digolongkan sebagai media konstruktivistik yang terdiri dari pembelajaran, siswa, dan proses pembelajaran (Tarigan & Siagian, 2015). Dalam proses pembelajaran teknologi seperti komputer, termasuk alat dalam multimedia dan jaringan web terluas di dunia yang sangat besar pengaruhnya terhadap siswa dalam proses pembelajaran. Program multimedia interaksi yang biasa mudah digunakan dalam media pembelajaran yang berbasis komputer yang terdiri dari teks, grafik, foto, video, animasi, maupun musik yaitu Program Ms Power Poin (PPT).

Pengertian media interaktif berkaitan dengan interaksi dua arah yang merupakan produk/CD/aplikasi yang diharapkan memiliki hubungan dua arah/timbal balik antara software/ aplikasi dengan usernya (Tarigan & Siagian, 2015). Interaktifitas dalam multimedia diberikan batasan sebagai berikut (1) pengguna (user) dilibatkan untuk berinteraksi dengan program aplikasi, (2) aplikasi informasi interaktif bertujuan agar pengguna bisa mendapatkan hanya informasi yang diinginkan saja tanpa harus melahap semuanya (Tarigan & Siagian, 2015).

Pengertian media pembelajaran interaktif dapat diartikan media pembelajaran yang memiliki kemampuan untuk merangsang interaksi dan partisipasi aktif dari siswa dalam proses pembelajaran. Dalam media ini teknologi menjadi dasar pengembangan media pembelajaran interaktif, dengan teknologi pembelajaran menjadi menarik dan berbeda pada media tradisional sebelumnya. Media pembelajaran interaktif ini dirancang dengan tujuan untuk memfasilitasi pembelajaran yang efektif, efisien, menarik, dan menyenangkan tentunya.

2.1.3.2 Macam-Macam dan Fungsi Media Interaktif

Media pembelajaran interaktif memiliki beragam bentuk dan fungsinya sesuai dengan tujuan pembelajaran. Beberapa media pembelajaran interaktif yang dapat digunakan di sekolah dasar yaitu:

1) Video Pembelajaran

Digunakan untuk menunjukkan materi proses atau peristiwa yang sulit untuk dijelaskan menggunakan kata-kata.

2) Game Edukasi

Digunakan untuk belajar sambil bermain agar siswa tidak bosan. Media ini cocok sekali digunakan pada pembelajaran matematika.

3) Animasi Edukasi

Digunakan untuk menjelaskan konsep-konsep yang sulit atau abstrak.

4) Aplikasi Pembelajaran Berbasis Web

Digunakan secara mandiri, dan terdapat soal kuis interaktif.

Dari beberapa media interaktif yang biasa dipakai untuk sekolah dasar seperti video, gambar, game, animasi, maupun aplikasi, terdapat aplikasi yang dapat

digunakan sebagai media pembelajaran yang mencakup berbagai fitur yang mendukung pembelajaran di kelas yaitu aplikasi *Microsoft Power Point* (Dewi & Manuaba, 2021).

2.1.3.3 Kelebihan dan Kekurangan Media Interaktif

Penggunaan media interaktif dalam pembelajaran tentunya memiliki kelebihan yaitu: (1) sistem pembelajaran di kelas lebih inovatif dan interaktif; (2) guru akan selalu dituntut untuk kreatif dan inovatif dalam mencari terobosan pembelajaran; (3) mampu menggabungkan antara teks, gambar, audio, musik, animasi gambar atau video dalam suatu kesatuan yang saling mendukung guna tercapainya tujuan pembelajaran; (4) dapat menambah motivasi siswa selama proses belajar mengajar hingga didapatkan tujuan pembelajaran yang diinginkan; (5) mampu memvisualisasikan materi yang selama ini sulit untuk diterangkan hanya sekedar dengan penjelasan atau alat peraga yang konvensional; dan (6) melatih siswa lebih mandiri dalam mendapatkan ilmu pengetahuan (Dwiqi et al., 2020).

Dalam penggunaan media interaktif terdapat kekurangan atau kendala seperti kendala fasilitas sekolah yang tidak memungkinkan di kelas, kurangnya ilmu yang didapat mengenai media digital (Lailiyah & Sukartiningsih, 2018).

Kelebihan dan kekurangan yang terdapat pada media interaktif yang sudah dijelaskan dapat menjadikan dorongan guru untuk termotivasi agar menerapkan media pembelajaran yang sesuai dan lebih memahami media pembelajaran yang nantinya akan diterapkan di sekolah.

2.1.4 Pembelajaran Matematika SD

2.1.4.1 Pengertian Matematika SD

Matematika adalah suatu alat untuk mengembangkan bagaimana cara berpikir untuk memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari, selain itu dapat menunjang kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi. Belajar matematika dapat mempersiapkan siswa agar mampu menggunakan pola pikir matematika dalam kehidupan sehari-hari. Matematika merupakan ilmu universal yang mendasari perkembangan teknologi modern dan berperan penting pada daya pikir manusia. Sehingga pembelajaran matematika adalah suatu usaha yang melibatkan pengetahuan matematika profesional yang dimiliki guru untuk menjadikan seseorang bisa mencapai kurikulum (Haines et al., 2019).

Matematika merupakan salah satu ilmu dasar yang tidak hanya sekedar menghitung secara teknis dan mekanis, namun sebuah ilmu yang tujuan utamanya adalah mengarahkan alur berpikir sesuai dengan kaidah logika yang membuat siswa tentang bagaimana menghitung sesuai dengan algoritma yang diberikan dan bersifat monoton, selain itu siswa juga diajarkan bagaimana berpikir logis, analitis, sistematis, kritis dan kreatif, serta mempunyai kemampuan kerjasama (Wicaksana & Rachman, 2018).

Dari beberapa pengertian matematika yang dijelaskan dapat disimpulkan bahwa matematika merupakan cara belajar yang bukan hanya dalam menghitung secara teknis, namun yang dapat mampu mengembangkan daya berpikir logis, analitis, sistematis, kritis dan kreatif. Kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis dan kreatif sangat dibutuhkan oleh peserta didik agar dapat

mempelajari matematika dengan baik. Selain itu, kemampuan penalaran dan berpikir logis juga akan bermanfaat bagi peserta didik dalam memecahkan permasalahan yang dihadapinya dalam kehidupan sehari-hari. Dengan mempelajari matematika dengan baik maka siswa dapat menggunakannya dan menerapkan di lingkungan sekitar, bukan hanya di sekolah saja.

2.1.4.2 Tujuan Pembelajaran Matematika

Pembelajaran matematika memiliki tujuan membentuk logika yang baik, tersusun, terarah, dan mengembangkan konsep-konsep yang berhubungan satu dengan yang lainnya dengan jumlah banyak yang terbagi ke dalam tiga bidang, yaitu aljabar, analisis dan geometri (Wicaksana & Rachman, 2018). Adanya pembelajaran matematika maka pola pikir, pola mengorganisasikan, pembuktian yang logis dapat dijelaskan dengan cermat, jelas, dan akurat, dengan ide-ide yang terstruktur.

Pembelajaran matematika juga bertujuan bagi siswa agar lebih termotivasi dalam berpikir kritis sehingga dapat memecahkan suatu masalah (Hamidah & Ain, 2022). Dalam pembelajaran matematika rasa ingin tahu siswa meningkat karena soal matematika yang memiliki tantangan tersendiri disetiap soal-soal yang diberikan. Adanya materi dan soal matematika yang meningkatkan berpikir kritis siswa, sehingga siswa lebih termotivasi belajar lebih dalam lagi mengenai pembelajarn matematika.

Tujuan pembelajaran matematika dapat berguna untuk menghadapi kehidupan yang berubah dan berkembang. Menumbuh kembangkan keterampilan

dalam berhitung menggunakan bilangan sebagai alat di dalam kehidupan sehari-hari, dapat membentuk sikap logis, pola pikir kritis, cermat, kreatif, dan disiplin.

2.1.4.3 Karakteristik Pembelajaran Matematika

Mata pelajaran matematika berbeda dengan mata pelajaran lainnya, mata pelajaran matematika mempunyai ciri yang khas atau karakteristik tersendiri seperti: (1) memiliki objek kajian abstrak, (2) bertumpu pada kesepakatan, (3) berpola pikir deduktif, (4) memiliki simbol yang kosong dari arti, (5) memperhatikan semesta pembicaraan, (6) konsisten dalam sistemnya, dan (7) tidak dapat dipisahkan dari perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK) (Wicaksana & Rachman, 2018).

Karakteristik pada pembelajaran matematika berbeda dengan mata pelajaran yang lain. Mata pelajaran matematika yang memiliki karakteristik ini diharapkan dapat membuat siswa menguasai seperangkat kompetensi yang telah ditetapkan. Oleh karena itu, karakteristik matematika bukanlah tujuan akhir dari pembelajaran matematika, akan tetapi dengan karakteristik matematika ini akan menjadikan jalan mencapai penguasaan kompetensi pembelajaran yang sesuai dengan tujuan pembelajaran di sekolah.

2.2 Penelitian yang Relevan

1. Penelitian yang dilakukan oleh Pratiwi & Setyaningtyas (2020) tentang Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SD dengan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* dan Model Pembelajaran *Project-Based Learning*. Menunjukkan bahwa model pembelajaran Problem Based Learning lebih

mampu memperlihatkan kemampuan berpikir kritis siswa daripada menggunakan model pembelajaran Project-Based Learning.

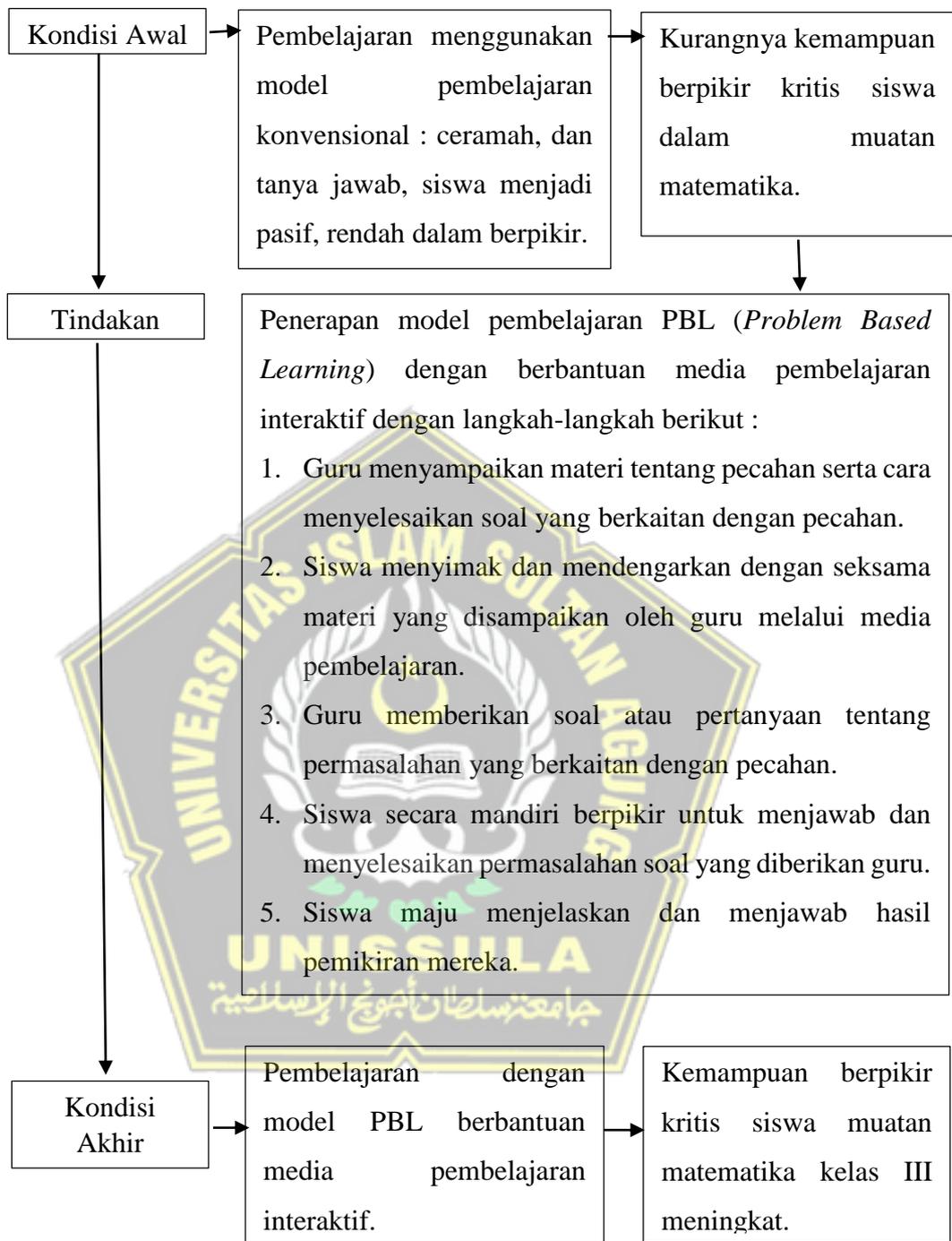
2. Penelitian yang dilakukan oleh Pancaningrum & Wahyudi (2022) tentang Efektivitas Model PBL dan *Problem Solving* Berbantuan Powerpoint Interaktif Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik Kelas IV SD. Menunjukkan bahwa penerapan model *Problem Based Learning* berbantuan Powerpoint Interaktif lebih efektif dibandingkan dengan model *Problem Solving* berbantuan Powerpoint Interaktif terhadap kemampuan berpikir kritis.
3. Penelitian yang dilakukan oleh Datreni, N. L. (2022) tentang Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas III Sekolah Dasar. Menunjukkan bahwa adanya peningkatan hasil belajar secara klasikal, sehingga dapat diketahui model pembelajaran PBL dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa.
4. Penelitian yang dilakukan oleh Wati, W. E. (2015) tentang Upaya Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Matematika Siswa Kelas VIII A SMP Negeri 4 Satu Atap Cimanggi Melalui *Problem Based Learning* dengan Strategi *Problem Posing*. Menunjukkan bahwa melalui model pembelajaran *Problem Based Learning* dengan strategi *Problem Posing* dapat meningkatkan berpikir kritis matematika siswa.
5. Penelitian yang dilakukan oleh Emilia (2023) dengan judul “Implementasi Model PBL (*Problem Based Learning*) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Mata Pelajaran Matematika di SDN Medaeng 2 Sidoarjo”.

Menunjukkan bahwa implementasi model PBL (*Problem Based Learning*) dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika.

2.3 Kerangka Berpikir

Berdasarkan kajian teori penjelasan di atas, dapat disusun kerangka pemikiran. Pada Pembelajaran mata pelajaran matematika guru masih menggunakan model tradisional seperti ceramah, tanya jawab, dan diskusi. Pembelajaran yang tradisional atau monoton membuat siswa merasa jenuh dan tidak tertarik untuk memahami pembelajaran karena pembelajaran yang berpusat pada guru, sehingga siswa menjadi pasif dan malas untuk berpikir dalam pembelajaran.

Matematika sebagai mata pelajaran yang memiliki objek simbol serta pemahaman konsep, sehingga dalam memahami materi memerlukan beberapa kemampuan untuk menunjang hasil pembelajaran. Matematika tujuan pembelajaran matematika salah satunya adalah untuk memecahkan masalah suatu permasalahan yang ada di lingkungan sekitar, dengan adanya interaksi dalam pembelajaran maka siswa diperlukan model pembelajaran yang dapat memecahkan permasalahan tersebut. Model pembelajaran PBL (*Problem Based Learning*) yang penerapannya dibantu dengan media pembelajaran interaktif dilakukan secara langsung oleh siswa dalam pembelajaran matematika dapat meningkatkan berpikir kritis siswa dalam muatan matematika. Berikut ini adalah kerangka berpikir penerapan model PBL (*Problem Based Learning*) berbantuan media interaktif untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis muatan matematika siswa sekolah dasar. Hal ini dapat ditunjukkan dengan skema kerangka berpikir pada gambar 2.1 sebagai berikut:



Gambar 2.1 Skema Kerangka Berpikir

2.4 Hipotesis Tindakan

Berdasarkan kajian teori dan kerangka berpikir, maka dapat dirumuskan hipotesis dalam tindakan ini yaitu model pembelajaran PBL (*Problem Based Learning*) berbantuan media interaktif dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis muatan matematika siswa kelas III SDN Karangsumber 01.



BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Setting Penelitian

Penelitian akan dilaksanakan di SDN Karangsumber 01 Kecamatan Winong, Kabupaten Pati, Jawa Tengah. Peneliti memilih SDN Karangsumber 01 karena SDN Karangsumber 01 merupakan tempat peneliti melaksanakan kegiatan Kampus Mengajar 3, sehingga peneliti mengetahui bahwa proses pembelajaran matematika yang berlangsung menggunakan model pembelajaran konvensional, yang mengakibatkan siswa masih mengalami kesulitan menganalisis dan menyimpulkan atau kemampuan berpikir kritis dalam matematika terutama pada kelas III. Model pembelajaran *Problem Based Learning* berbantuan media interaktif diharapkan mampu mengatasi permasalahan tersebut.

3.2 Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode penelitian tindakan kelas (PTK). Penelitian tindakan kelas merupakan suatu bentuk kajian atau kegiatan ilmiah dan bermetode yang dilakukan oleh guru atau peneliti di dalam kelas dengan menggunakan tindakan-tindakan untuk meningkatkan proses dan hasil pembelajaran siswa (Afandi, 2014). Penelitian ini dilakukan kolaboratif dengan guru kelas III yaitu Bapak Tawar S.Pd.

Penelitian tindakan kelas menurut Kemmis dan Mc Taggart bentuk refleksi diri kolektif yang dilakukan oleh siswa dalam situasi sosial untuk meningkatkan penalaran praktik dan terhadap kelas (Parnawi, 2020). Penelitian tindakan kelas bertujuan untuk memperbaiki kualitas siswa dalam proses pembelajaran, penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa kelas III.

3.3 Subjek Penelitian

Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas III SDN Karangsumber 01 tahun ajaran 2023/2024 yang berjumlah 20 siswa.

3.4 Teknik dan Alat Pengumpulan Data

1) Teknik Pengumpulan Data

Terdapat 2 teknik yang digunakan dalam penelitian ini yaitu teknik tes dan non tes.

a. Teknik Tes

Teknik tes meliputi tes lisan, tes tertulis, dan tes perbuatan. (Hidayati, 2010). Tes merupakan lembar instrumen yang berupa soal-soal yang terdiri butir-butiran soal dan setiap soalnya mewakili satu jenis variabel yang diukur (Dinigrum, 2020).

Tes berupa serentetan pertanyaan, lembar kerja, maupun sejenisnya yang digunakan untuk mengukur pengetahuan, keterampilan, dan kemampuan dari subjek penelitian. Dalam penelitian ini peneliti menggunakan instrument tes yang berupa soal uraian yang memuat indikator berpikir kritis untuk mengetahui kemampuan berpikir kritis dan pemahaman siswa terhadap materi pecahan matematika di kelas III SD.

b. Teknik Non Tes

Teknik non tes merupakan teknik penilaian atau evaluasi hasil belajar siswa yang dilaksanakan tanpa menguji siswa melainkan melalui pengamatan atau observasi, wawancara, angket, ataupun skala (Hidayati, 2010). Teknik non tes yang dilakukan penelitian ini adalah observasi.

Observasi atau pengamatan adalah kegiatan keseharian manusia dengan menggunakan pancaindra sebagai alat bantu utama untuk pengamatan tingkah laku seseorang maupun proses kegiatan yang sedang dilakukan, kegiatan ini melalui hasil kerja pancaindra dengan menangkap gejala yang diamati dicatat dan selanjutnya catatan tersebut dianalisis (Merangin, 2018).

Dalam observasi ini peneliti terlibat dengan kegiatan sehari-hari yang sedang diamati yang digunakan sebagai sumber data penelitian sambil melakukan penelitian atau pengamatan yang dikerjakan oleh sumber data dan peneliti juga ikut merasakan kegiatan pengamatan. Dengan observasi maka data diperoleh akan lebih lengkap, tajam, dan sampai mengetahui pada tingkat makna dari setiap perilaku yang nampak karena kegiatan yang dilakukan dicatat dan dianalisis secara mendalam.

Observasi yang dilakukan dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui aktivitas guru dan siswa kelas III SDN Karangsumber 01 saat proses pembelajaran matematika berlangsung.

2) Alat Pengumpulan Data

Alat pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian tindakan kelas ini sebagai berikut:

a. Lembar Tes Penilaian Kemampuan Berpikir Kritis Siswa

Lembar tes penilaian siswa digunakan untuk mengukur capaian siswa dalam memahami pembelajaran mata pelajaran matematika materi pecahan

menggunakan model PBL. Lembar tes ini dilakukan dengan memberikan soal *post test* kepada siswa setelah dilakukan 3 pertemuan di setiap siklus.

Table 3.1 Kisi-Kisi Lembar Tes Kemampuan Berpikir Kritis

Matematika

No.	Indikator	No. Pernyataan	Jumlah Item
1.	Kemampuan Menganalisis	1,2	2
2.	Kemampuan Mensintesis	3	1
3.	Kemampuan Pemecahan Masalah	4	1
4.	Kemampuan Menyimpulkan	5	1
Jumlah			5

b. Lembar Observasi Aktivitas Guru dan Siswa

Lembar observasi ini digunakan untuk mengamati aktivitas guru dan siswa saat proses pembelajaran berlangsung. Lembar observasi aktivitas guru dan siswa digunakan disetiap pertemuan dalam penelitian ini yang dilakukan oleh observer.

Table 3.2 Kisi-Kisi Lembar Aktivitas Siswa

No.	Indikator	Kisi-Kisi	No. Pernyataan
1.	Kegiatan Awal	Mempersiapkan pembelajaran awal	1,2,3
		Menyimak guru saat menyiapkan tujuan pembelajaran	4

2.	Kegiatan Inti	Merespon pertanyaan guru	5
		Menyimak penjelasan guru	6
		Bertanya	7
		Mencatat materi	8
		Mengerjakan soal	9
3.	Kegiatan Penutup	Menyimpulkan materi pembelajaran bersama guru	10

Table 3.3 Kisi-Kisi Lembar Aktivitas Guru

No.	Indikator	Kisi-Kisi	No. Pernyataan
1.	Kegiatan Awal	Mempersiapkan pembelajaran awal	1,2
		Menyiapkan tujuan pembelajaran	3
2.	Kegiatan Inti	Memberikan pertanyaan pengantar materi yang akan dilaksanakan	4
		Menyajikan materi pembelajaran	5,6
		Memberikan soal latihan	7
3.	Kegiatan Penutup	Memberikan kesimpulan materi	8
		Memberikan informasi mengenai pembelajaran pertemuan selanjutnya	9
		Mengakhiri pembelajaran	10

3.5 Analisis Data

Analisis data merupakan salah satu proses penelitian setelah semua informasi yang diperlukan untuk memecahkan masalah yang diteliti tersedia sepenuhnya, dengan ketajaman dan keakuratan penggunaan alat analisis sangat menentukan keakuratan kesimpulan (Rezeki, 2019). Oleh karena itu, kegiatan analisis data merupakan kegiatan yang tidak dapat diabaikan dalam penelitian. Tujuan analisis data ini untuk memperoleh kepastian adanya peningkatan/tidak dalam penelitian.

Adapun rincian cara analisis data dari teknik tes dan non tes sebagai berikut:

1. Uji Validitas

Validitas adalah alat yang digunakan untuk menyatakan ketepatan mengenai apa yang diukur. Pada penelitian ini menggunakan uji validitas siswa kelas IV dengan skor rater Aiken. Formula Aiken's sebagai berikut :

$$v = \frac{\sum s}{[n(c-1)]} \quad s = r - l_o$$

l_o = Angka penilaian terendah r = Angka yang diberikan penilai

c = Angka penilaian tertinggi

2. Analisis Hasil Penelitian

a) Menghitung Hasil Tes

Teknik analisis dalam hasil tes siswa dapat dilakukan dengan membandingkan hasil tes siswa dalam siklus I dan siklus II, dilakukan dengan menghitung rata-rata siswa disetiap akhir pada masing-masing siklus I dan II menggunakan rumus menurut (Putri, 2023) sebagai berikut:

1) Menghitung Nilai Siswa

$$S = \frac{B}{N} \times 100$$

Keterangan:

S = Nilai Siswa

N = Jumlah Soal

B = Jumlah Benar

2) Menghitung Rata-Rata Kelas:

$$\bar{X} = \frac{\sum x_1}{n}$$

Keterangan:

\bar{X} = Rata-rata

$\sum X_i$ = Jumlah nilai

N = Jumlah siswa

3) Menghitung ketuntasan belajar siswa dalam kelas menggunakan

rumus:

$$KB = \frac{N}{n} \times 100\%$$

Keterangan :

KB = Ketuntasan Belajar

N = Jumlah siswa yang mendapatkan nilai ≥ 70

n = Jumlah seluruh siswa

Table 3.4 Kriteria Ketuntasan Belajar

Ketuntasan Belajar (%)	Kriteria
90-100	Sangat Baik
80-89	Baik
70-79	Cukup
≤ 70	Kurang

4) Uji Gain Ternormalisasi

Uji gain ternormalisasi digunakan untuk melihat peningkatan kemampuan yang dihasilkan dalam penelitian.

Adapun rumus uji gain ternormalisasi sebagai berikut:

$$\text{Gain ternormalisasi (g)} = \frac{\text{skor Siklus II} - \text{Siklus I}}{\text{skor ideal} - \text{skor Siklus I}}$$

Table 3.5 Interpretasi Gain Ternormalisasi yang Dimodifikasi

Nilai Gain Ternormalisasi	Intrepretasi
$-1,00 \leq g < 0,00$	Terjadi penurunan
$g = 0,00$	Tetap
$0,00 < g < 0,30$	Rendah
$0,30 \leq g < 0,70$	Sedang
$0,70 \leq g \leq 1$	Tinggi

b) Menghitung Hasil Non Tes

1) Analisis Data Hasil Aktivitas Guru dan Siswa

a. Analisis Aktivitas Guru

Data hasil observasi aktivitas guru dalam proses pembelajaran dianalisis menggunakan rumus Arikunto:

$$S = \frac{R}{N} \times 100\%$$

Keterangan :

S = Persentase

R = Skor Aktivitas Guru

N = Skor Maksimum

2) Analisis Aktivitas Siswa

Data hasil observasi aktivitas siswa dalam proses pembelajaran dianalisis menggunakan rumus, penskoran dalam rumus ini digunakan untuk skala penilaian dan kriteria penilaian yang digunakan dengan lembar observasi sebagai berikut:

$$\text{Skor} = \frac{\text{Jumlah aktivitas tiap siswa}}{\text{Skor ideal}} \times 100\%$$

Menghitung nilai rata-rata aktivitas siswa yang telah diperoleh menggunakan rumus sebagai berikut:

$$X = \frac{\sum x}{N}$$

Keterangan :

X = Rata-rata nilai seluruh aktivitas siswa

$\sum X$ = Jumlah seluruh nilai siswa

N = Jumlah seluruh siswa

Table 3.6 Kriteria Aktivitas Siswa

Aktivitas (%)	Kriteria
76-100	Sangat Baik
51-75	Baik
26-50	Cukup Baik
≤ 25	Kurang Baik

3.6 Indikator Keberhasilan

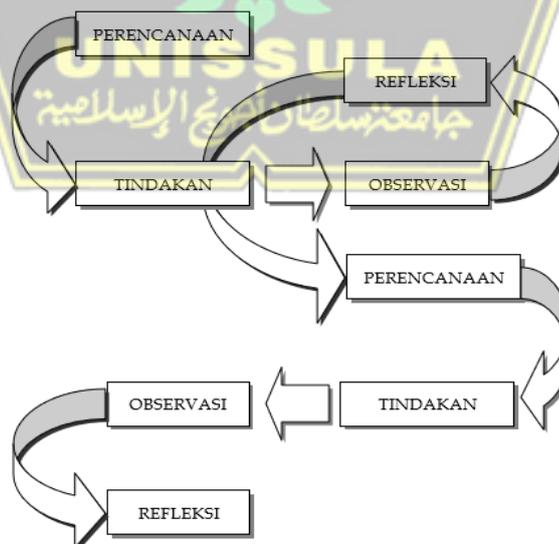
Penelitian ini dikatakan berhasil apabila model pembelajaran PBL (*Problem Based Learning*) berbantuan media interaktif berhasil meningkatkan kemampuan

berpikir kritis siswa muatan matematika di kelas III SDN Karangsumber 01 dari siklus I ke siklus II dengan kriteria adanya peningkatan berpikir kritis siswa pada muatan matematika kelas III SDN Karangsumber 01 sekurang-kurangnya 85% dari seluruh nilai siswa yang tuntas >70 sesuai dengan KKM di SDN Karangsumber 01.

3.7 Prosedur Penelitian

Dalam penelitian tindakan kelas ini yang direncanakan melalui 2 siklus yaitu siklus I dan siklus II. Setiap siklus terdiri 2 kali pertemuan, serta setiap siklus dilakukan penilaian. Soal tes berbentuk uraian yang dilakukan disetiap akhir siklus dengan tujuan untuk mengetahui kemampuan siswa (Muah, 2016). Model PTK yang digunakan dalam penelitian ini model spiral yang dikembangkan Kemmis dan Mc Taggart.

Adapun skema Penelitian Tindakan Kelas yang diadaptasikan dari model Kemmis dan Mc Taggart dipaparkan pada gambar 3.1 sebagai berikut:



Gambar 3.1 Model Kemmis dan Mc Taggart

Berdasarkan gambar 3.1 menunjukkan bahwa Penelitian Tindakan Kelas (PTK) model Kemmis dan Mc Taggart terdiri dari 4 komponen dalam satu siklus yaitu : perencanaan, tindakan, observasi, dan pengamatan refleksi (Muah, 2016).

1. Perencanaan Kegiatan

Pada tahap perencanaan sebagai berikut:

- a. Membuat bahan ajar berisi materi pecahan
- b. Menyusun rencana pelaksanaan pembelajaran atau rpp dengan menggunakan model *Problem Based Learning* (PBL)
- c. Menyusun lembar kerja siswa
- d. Menyusun lembar tes
- e. Menyusun alat pengumpulan data

Pada tahap perencanaan, peneliti menjelaskan persiapan-persiapan pelaksanaan penelitian, seperti rencana pelaksanaan pembelajaran dan instrumen pengamatan (observasi).

2. Tindakan

Pada tahap ini terdiri dari kegiatan awal, inti, dan akhir ketika pembelajaran berlangsung. Ditahap ini rancangan kegiatan yang telah disusun akan diimplementasikan, kemudian dalam tahap ini menggunakan beberapa instrumen yaitu lembar evaluasi serta gambar aktivitas siswa.

3. Observasi

Pada tahap ini merupakan tahap pengamatan mengamati hasil dari tindakan yang telah diberikan kepada siswa. Pengamatan yang dilakukan mengamati aktivitas guru dan siswa.

4. Refleksi

Pada tahap refleksi sebagai tahap pertimbangan hasil tindakan. Dalam tahap ini direnungkan kembali apakah hasil sudah memenuhi kriteria atau belum, jika dirasa perlu perbaikan maka dilakukan perbaikan hingga hasil memenuhi kriteria.

Hasil dari refleksi dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan dalam merancang siklus berikutnya. Sehingga pada intinya, refleksi merupakan kegiatan evaluasi, analisis, pemaknaan, penjelasan, penyimpulan, dan identifikasi tindak lanjut dalam perencanaan siklus berikutnya.

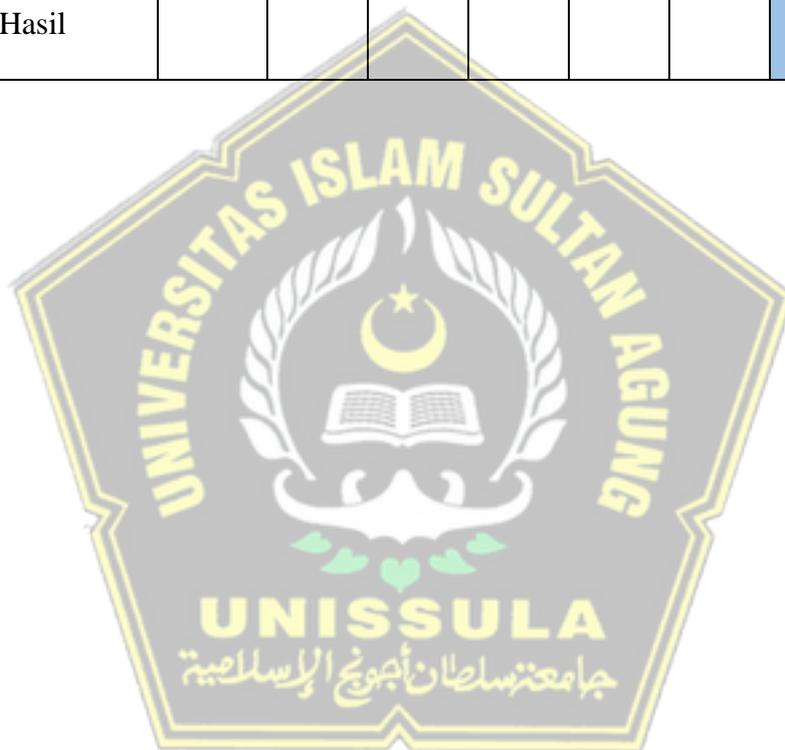
3.8 Jadwal Penelitian

Jadwal penelitian pada penelitian ini sebagai berikut:

Tabel 3.5 Jadwal Penelitian

No.	Jenis Kegiatan	Agust	Sept	Okt	Nov	Des	Jan	Feb	Mar
1.	Pra Penelitian								
2.	Observasi awal								
3.	Proposal								
4.	Seminar proposal								
5.	Uji Instrumen								

6.	Penelitian: Siklus I Siklus II								
7.	Laporan Penelitian								
8.	Diseminasi Hasil								



BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Penelitian

4.1.1 Hasil Uji Coba Instrumen

Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas yang telah dilaksanakan dalam dua siklus yaitu siklus I dan siklus II. Setiap siklus terdiri dari 4 kegiatan yaitu perencanaan, tindakan, observasi, dan refleksi. Penelitian ini dilaksanakan di SDN Karangsumber 01, Kec. Winong, Kab.Pati., pada fokus penelitian ini ada di kelas III yang berjumlah 20 siswa. Pelaksanaan siklus I pertemuan 1 ini berlangsung pada hari Senin, 20 November 2023, dan pertemuan kedua berlangsung pada hari Selasa, 21 November 2023. Pelaksanaan siklus II pada pertemuan 1 dilaksanakan pada hari Senin, 27 November 2023, dan pertemuan kedua pada hari Selasa, 28 November 2023.

Sebelum pelaksanaan tindakan dilaksanakan peneliti melakukan pre tes bersama guru kelas III yaitu Bapak Tawar S. Pd untuk mengetahui bagaimana keadaan pembelajaran matematika yang dilaksanakan di kelas III. Hasil yang diperoleh saat pre tes yaitu siswa kurang dalam berpikir kritis saat mengerjakan soal-soal matematika, hal ini diperkuat dengan hasil pengerjaan soal berpikir kritis siswa yang telah diberikan guru di kelas III. Selain itu, kurangnya keaktifan siswa di kelas selama pembelajaran matematika juga terlihat ketika guru menjelaskan materi dan melontarkan pertanyaan materi pecahan. Dari hasil tersebut yang telah dilaksanakan dengan guru kelas III diketahui bahwa perlu adanya inovasi

model pembelajaran untuk diterapkan di kelas III untuk memperbaiki kegiatan pembelajaran tersebut. Dengan hal itu, peneliti melaksanakan penelitian dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* berbantuan media interaktif pada materi pecahan sederhana. Model pembelajaran PBL di pilih karena pada tahap pelaksanaannya terdapat tahap berkelompok dan presentasi dalam memecahkan masalah soal yang artinya memberikan kesempatan siswa agar terlibat aktif di setiap pembelajaran serta menuntun siswa agar dapat memecahkan masalah pada soal dan secara aktif berpikir kritis dalam mengeluarkan hasil pemikirannya. Sesuai dengan teori koneksionisme dalam pandangan Thorndike dengan menciptakan adanya stimulus baru dalam pembelajaran dapat menimbulkan respon yang baik dari siswa dan berpengaruh pada aspek kognitif, efektif, dan psikomotor sesuai dengan pandangan Bloom terhadap teori belajar (Ulia et al., 2019).

Untuk memperoleh hasil data yang didapatkan pada penelitian ini, peneliti menggunakan lembar tes kemampuan berpikir kritis, serta lembar observasi aktivitas siswa dan guru. Sebelum lembar tes berpikir kritis digunakan siswa kelas III maka dilakukan validasi terlebih dahulu oleh siswa kelas tinggi yaitu kelas IV.

Penelitian ini dalam mencari data terhadap permasalahan yang ada menggunakan soal tes uraian berpikir kritis muatan matematika. Sebelum soal tes diberikan kepada siswa kelas III SDN Karangsumber 01 peneliti memberikan soal uji coba instrumen penelitian kepada kelas IV agar data yang akan diukur teruji valid dalam mengukur sebuah variabel. Dalam mengukur sebuah variabel yang valid maka peneliti menggunakan uji validitas. Uji validitas adalah tingkat kehandalan atau keaslian alat ukur yang digunakan instrument, yang mana peneliti

melakukan analisa dalam bentuk Excel dengan mencari r hitung dan r tabel, serta status *drop/valid*. Maka setelah uji coba item yang dipakai hanya jumlah soal yang valid.

Table 4.1 Analisis Hasil Uji Validitas Soal

No. Soal	R Hitung	R Tabel	Keterangan
1.	0,708	0,468	Valid
2.	0,906	0,468	Valid
3.	0,706	0,468	Valid
4.	0,656	0,468	Valid
5.	0,913	0,468	Valid
Jumlah Butiran Soal Sebelum Uji Coba	Jumlah Butiran Setelah Uji Coba	Jumlah Butiran Angket Tidak Valid	Jumlah Soal Valid
5 Soal Uraian	5 Soal Uraian	0 Soal Uraian	5 Soal Uraian

Tabel 4.1 diatas menjelaskan bahwa soal uraian telah diuji coba validitas dengan jumlah soal 5 dan tidak ada soal yang tidak valid. R tabel dalam penelitian ini diperoleh 0,468 pada rumus uji validitas $r \text{ hitung} > r \text{ tabel}$. Dari 5 soal uraian uji coba pada penelitian ini diperoleh t hitung lebih besar daripada t tabel. Maka tahap selanjutnya peneliti melaksanakan tes soal uraian yang sudah teruji di kelas III. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada halaman lampiran.

4.1.2 Hasil Analisis Tes

Setelah melakukan tindakan siklus I dan II kemampuan berkritis siswa pada mata pelajaran matematika, peneliti mendapatkan perbedaan hasil yang meningkat cukup signifikan.

Pada siklus I, peneliti melakukan tes menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* berbantuan media interaktif dan mendapatkan hasil dari tes tersebut sebesar 70%. Setelah melakukan tindakan pada siklus I, kemudian peneliti melanjutkan atau mengulang kembali tes yang sama pada siklus II.

Pada siklus II, peneliti kembali melakukan tindakan dengan metode yang sama pada siklus I. Kali ini, hasil yang diperoleh pada tes mengalami kenaikan yang cukup signifikan yaitu 90%. Pada siklus II terdapat kenaikan 20% yang besar kemungkinan dikarenakan siswa sudah lebih mengerti dan memahami perihal tes tersebut.

Dari hasil tindakan kemampuan berpikir kritis siswa muatan matematika kelas III diperoleh kesimpulan siklus I sampai siklus II mengalami peningkatan dengan rata-rata 70% menjadi 90%. Perbaikan yang dilakukan dalam tindakan guna menunjang dan mendongkrak hasil dari siklus I sampai siklus II hingga mencapai indikator keberhasilan penelitian yaitu sekurang-kurangnya 85%.

4.1 3 Hasil Analisis Observasi

Lembar aktivitas guru dan siswa digunakan untuk melihat aktifitas yang dilakukan guru dan siswa dalam melakukan penelitian ketika pembelajaran di kelas berlangsung, kegiatan ini dimulai dari siklus I dengan pertemuan 1 hingga siklus II dengan pertemuan II.

Hasil dari observasi guru dari siklus I sampai siklus II terjadinya peningkatan disetiap pertemuannya dengan perolehan rata-rata persentase 74% sampai 88%, karena adanya perbaikan ketika guru menjelaskan secara berulang-ulang dan detail mengenai cara maupun langkah-langkah memahami soal

matematika pecahan sederhana dengan model pembelajaran PBL berbantuan media interkatif. Selain itu observasi aktivitas siswa juga mengalami peningkatan dari siklus I sampai siklus II karena adanya penekanan guru sehingga siswa menjadi aktif selama pembelajaran berlangsung dan siswa juga mulai memahami soal matematika berpikir kritis.

4.1.4 Hasil Uji Gain

Hasil uji gain ternormalisasi merupakan selisih nilai rata-rata dari siklus I sampai siklus II pada kemampuan berpikir kritis siswa yang digunakan untuk mengukur peningkatan kemampuan siswa antara sebelum dan sesudah penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* berbantuan media interaktif. Terjadinya peningkatan siklus I sampai II ini dibuktikan juga dengan uji gain dengan perolehan sebesar 0,66 sesuai dengan perhitungan rumus Excel kategori kenaikan sedang dengan tebale sebagai berikut :

Tabel 4.2 Uji Gain Ternormalisasi

Siklus I	Siklus II	Siklus II-Siklus I	Ideal-Siklus I	Uji Gain
70,1	86,3	16,2	29,9	0,66
Sedang				

4.1.5 Hasil Siklus I dan Siklus II

1. Siklus I

Pertemuan 1 siklus I dilaksanakan pada hari Senin, 20 November 2023 pada jam pelajaran 1 dan 2. Siklus I pertemuan 1 dalam kegiatan ini peneliti memaparkan materi pengertian, sifat-sifat, dan lambang pecahan sederhana, hal ini dilakukan bertujuan untuk mengenal secara umum dari pecahan sederhana.

a. Perencanaan

Sebelum pelaksanaan siklus I, peneliti menyiapkan beberapa instrument penelitian. Perencanaan yang dilakukan sebagai berikut:

- 1) Menyusun RPP dan silabus mata pelajaran matematika, Kompetensi Dasar yang digunakan adalah 3.2 Menjelaskan dan menentukan pecahan sederhana.
- 2) Mempersiapkan materi yang diambil dari buku Pedoman Guru Tema 4 Kelas 3 dan Buku Siswa Tema 4 Kelas 3 (Buku Tematik Terpadu Kurikulum 2013, Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2018).
- 3) Membuat instrument tes penelitian berupa soal evaluasi siklus I kemampuan berpikir kritis siswa muatan matematika yang terdiri 5 butir soal uraian.
- 4) Membuat lembar aktifitas guru dan siswa untuk mengetahui perkembangan guru dalam melaksanakan pembelajaran.

b. Pelaksanaan Tindakan

Pelaksanaan tindakan ini dilakukan dalam dua pertemuan, setiap pertemuan dilaksanakan 2 JP atau 70 menit. Pertemuan pertama membahas pengertian dan sifat pecahan sederhana. Pertemuan kedua membahas posisi pecahan sederhana pada gambar dan penggambaran nilai pecahan sederhana, dilanjutkan pengerjaan soal tes siklus I. Sebelum pelaksanaan tindakan kelas siklus I, peneliti memberikan lembar observasi guru pada observasi I yaitu Bapak Tawar S. Pd untuk mengamati aktivitas peneliti pada pembelajaran berlangsung dan memberikan lembar observasi aktivitas siswa pada observasi II yaitu Yeni Rahmawati untuk mengamati aktivitas siswa selama pembelajaran berlangsung.

1) Pertemuan 1

Pertemuan 1 dilaksanakan pada hari Senin, 20 November 2023 pada jam pelajaran pertama dan kedua, yang dilaksanakan selama 70 menit dan dimulai setelah bel masuk jam pelajaran pertama pukul 07.30 WIB. Materi yang dibahas pada siklus I adalah pengertian dan sifat-sifat pecahan.

a) Kegiatan Awal

Kegiatan awal dilakukan selama 10 menit dengan kegiatan sebagai berikut: mengucapkan salam pembuka, berdoa bersama, menanyakan kabar, memeriksa kerapian pakaian dan kebersihan kelas, mengecek kehadiran siswa, siswa menyanyikan lagu Nasional, dan ice breaking. Pertemuan pertama keseluruhan yang hadir ada 20 siswa. Kemudian guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan aktivitas pembelajaran yang akan dilakukan.

b) Kegiatan Inti

Kegiatan ini dilakukan selama 50 menit, kegiatan pembelajaran awal guru bisa memberikan pertanyaan klasik seperti :”Apa kalian pernah membagi roti kepada teman kalian sama rata?, Bisakah kalian menghitung berapa bagian roti yang terbagi sama rata? “. Setelah itu guru memaparkan materi nama dan lambang pecahan menggunakan media pembelajaran PPT Interaktif. Selanjutnya, guru memberikan kesempatan kepada siswa yang ingin bertanya apabila penjelasan dirasa kurang jelas. Kemudian guru membagi siswa menjadi 4 kelompok, masing-masing terdiri 5 siswa. Guru membagi LKPD sesuai dengan jumlah siswa yang datang, kemudian

menyampaikan masalah yang akan dipecahkan dan langkah-langkah pengerjaannya. Guru menampilkan video tentang pecahan melalui video dari PPT kemudian siswa memperhatikan video dengan seksama dan tertib. Setelah itu, guru meminta siswa berdiskusi untuk mencari jawaban secara kelompok yang nanti hasil tersebut dipresentasikan di depan.



Gambar 4.1 Kegiatan diskusi dengan kelompok dalam model PBL

Gambar 4.1 di atas merupakan kegiatan sesi penerapan model PBL (*Problem Based Learning*) dengan berkelompok untuk berdiskusi dalam memecahkan permasalahan soal berpikir kritis muatan matematika dengan menganalisis dan mensintesis soal yang diberikan oleh guru. Setelah waktu pengerjaan selesai, guru meminta masing-masing kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi tentang menganalisis dan mensintesis pecahan yang ada pada soal.

Selanjutnya, setelah guru memberi apresiasi kepada setiap kelompok yang telah mempresentasikan hasil kerjanya siswa melakukan tanya jawab kepada setiap kelompok yang presentasi di depan. Kegiatan inti selesai guru

meminta siswa mencatat dan menyimpulkan tentang materi yang telah dipelajari.

c) Kegiatan Akhir

Kegiatan akhir dilaksanakan selama 10 menit, kegiatan yang dilakukan adalah guru melakukan refleksi dengan pertanyaan seputar materi yang sudah diajarkan yaitu mengenai materi pecahan. Selanjutnya, guru menyimpulkan pembelajaran hari ini dan memberikan evaluasi kepada siswa untuk dikerjakan secara mandiri. Tidak lupa guru menginformasikan aktivitas pembelajaran pada pertemuan selanjutnya.

Kegiatan diakhiri pembelajaran dengan merapikan pakaian, peralatan belajar, kebersihan kelas, doa bersama lalu menyanyikan lagu sayonara bersama.

2) Pertemuan 2

Pertemuan kedua dilaksanakan pada hari Selasa, 21 November 2023 pada jam pertama dan kedua yang dilaksanakan selama 2 JP dengan waktu 70 menit. Kegiatan pembelajaran ini dimulai pada pukul 07.30 WIB dengan membahas contoh dan penggambaran mengenai pecahan sederhana sesuai dengan nilai-nilainya menggunakan model pembelajaran PBL (*Problem Based Learning*).

a) Kegiatan Awal

Kegiatan awal dilaksanakan pada siklus I pada pertemuan pertama yaitu pembelajaran yang diawali dengan mengucapkan salam pembuka, berdoa bersama, menanyakan kabar, memeriksa kerapian pakaian dan kebersihan

kelas, kemudian guru mengecek kehadiran siswa, siswa menyanyikan lagu Nasional, dan ice breaking.

Pertemuan pertama keseluruhan yang hadir ada 20 siswa. Kemudian guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan aktivitas pembelajaran yang akan dilakukan. Kegiatan awal ini dilakukan selama 10 menit sebelum pembelajaran inti dilaksanakan.

b) Kegiatan Inti

Kegiatan inti dilaksanakan selama 50 menit setelah kegiatan awal dilaksanakan. Pada awal pembelajaran guru bisa memberikan pertanyaan klasik. Setelah itu guru memaparkan materi yang menggambarkan nilai pecahan menggunakan media pembelajaran PPT Interaktif berupa video. Selanjutnya, guru memberikan kesempatan kepada siswa yang ingin bertanya apabila penjelasan dirasa kurang jelas.

Setelah materi disampaikan guru membagi siswa menjadi 4 kelompok, masing-masing terdiri 5 siswa. Kemudian guru membagi LKPD, kemudian menyampaikan masalah yang akan dipecahkan dan langkah-langkah pengerjaannya. Guru menampilkan *Quiz* tentang gambar pecahan melalui PPT.



Gambar 4.2 Penerapan Model PBL berbantuan media interaktif

Gambar 4.2 di atas merupakan ketika guru menerapkan model pembelajaran PBL (*Problem Based Learning*) dengan memberikan soal permasalahan berpikir kritis melalui Quizz yang berisikan 5 soal uraian. Kemudian, guru meminta siswa berdiskusi untuk mencari jawaban secara kelompok. Setelah waktu pengerjaan selesai, guru meminta masing-masing kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi tentang menganalisis dan mensintesis gambar pecahan yang ada pada soal selama 25 menit. Guru memberi apresiasi kepada setiap kelompok yang telah mempresentasikan hasil kerjanya. Siswa melakukan tanya jawab kepada setiap kelompok yang presentasi di depan. Guru meminta siswa menyimpulkan tentang presentasi yang telah dilaksanakan. Kemudian guru memberikan soal untuk pelaksanaan tes siklus 1 dengan pengerjaan soal selama 20 menit dengan soal uraian 5 dikerjakan secara individu.

c) Kegiatan Akhir

Guru mengakhiri tes dengan hitungan mundur 5-1 agar siswa segera untuk mengumpulkan lembar tes di meja guru. Kemudian siswa berkemas-kemas untuk persiapan pulang dengan membariskan semua barang yang ada di meja, doa bersama lalu menyanyikan lagu sayonara bersama.

c. Observasi Siklus I

Hasil observasi, pada kegiatan ini peneliti sebagai pengajar melakukan kegiatan sesuai dengan RPP yang telah dibuat pada saat proses perencanaan. Melaksanakan kegiatan penilaian terhadap kemampuan berpikir kritis siswa dengan soal tes pada siklus I yang dilaksanakan pada pertemuan kedua.

Selain itu juga observer I mengamati peneliti saat pembelajaran dilaksanakan dengan lembar observasi aktivitas guru dan observer II mengamati aktivitas siswa yang mana kegiatan ini masih mendapatkan beberapa kendala pelaksanaan yang harus ditingkatkan. Pada siklus I diperoleh hasil tes sebagai berikut:

1) Kemampuan Berpikir Kritis Siswa

Hasil data kemampuan berpikir kritis siswa diperoleh dari lembar tes yang dikerjakan oleh siswa kelas III pada pertemuan kedua siklus I. Lembar tes dikerjakan setelah siswa kelas II menerima materi pembelajaran pada pertemuan pertama dan kedua menggunakan model pembelajaran PBL (*Problem Based Learning*) dengan materi pecahan sederhana. Hasil kemampuan berpikir kritis yang diperoleh pada siklus I dapat dilihat pada tabel sebagai berikut :

Tabel 4.3 Rekapitulasi Kemampuan Berpikir Kritis Siswa

Siklus I

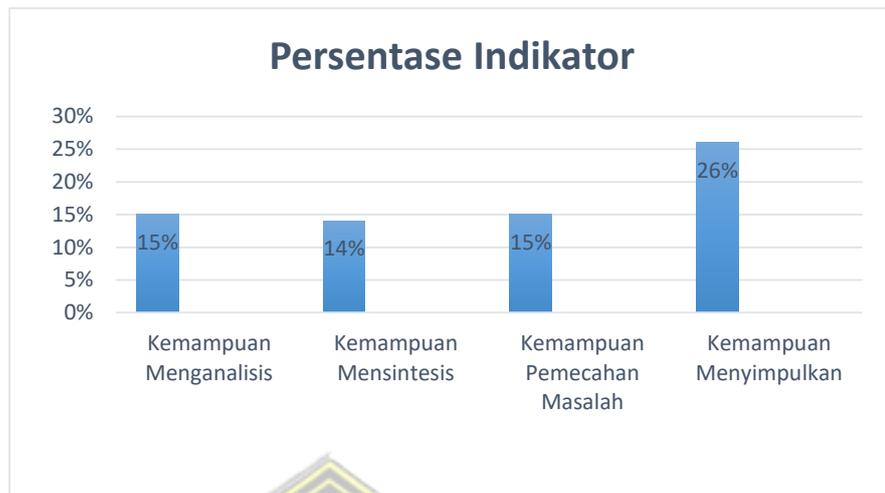
No.	Keterangan	Hasil
1	Tuntas	14
2	Tidak Tuntas	6
3	Nilai Tinggi	80
4	Nilai Terendah	50
	Rata-rata	70
	Ketuntasan Klasikal Siklus I	70%

Berdasarkan tabel 4.1 diatas kemampuan berpikir siswa siklus I mencapai rata-rata 70 dengan ketuntasan 70% dari jumlah siswa, ketuntasan tersebut belum mencapai indikator ketuntasan keberhasilan yaitu 85%. Soal tes siklus I berjumlah 5 soal uraian dengan waktu pengerjaan 25 menit. Terdapat 6 siswa yang tidak tuntas KKM yaitu 50 dan 60 untuk mata pelajaran matematika. Bentuk soal cerita dengan jawaban panjang waktu yang diberikan dirasa kurang sehingga terdapat siswa yang asal mengerjakan tanpa memahami soal.

Tabel 4.4 Rekapitulasi Peningkatan Indikator Kemampuan Berpikir Kritis Siswa

No.	Indikator	Jumlah	Persentase
1.	Kemampuan Menganalisis	153	15%
2.	Kemampuan Mensintesis	144	14%
3.	Kemampuan Pemecahan Masalah	149	15%
4.	Kemampuan Menyimpulkan	255	26%

Tabel 4.3 di atas menunjukkan persentase tiap indikator kemampuan berpikir kritis muatan matematika. Pada indikator kemampuan menganalisis memperoleh persentase 15%, indikator kemampuan mensintesis 14%, kemampuan pemecahan masalah ada 15%, dan persentase pada indikator kemampuan menyimpulkan 26%. Perbedaan persentase tiap indikator dapat dilihat pada diagram di bawah ini:



Gambar 4.3 Diagram Capaian Kemampuan Berpikir Kritis Siswa

Pada diagram di atas menjelaskan perolehan tiap indikator pada siklus I, perolehan persentase tiap indikator dapat dilihat masih tergolong rendah, hal ini dikarenakan saat pembelajaran siswa masih malas berpikir terlalu rumit saat menjawab soal, dengan seperti itu mengakibatkan kurangnya siswa dalam kemampuan berpikir kritis yang berimbas pada hasil siklus I.

2) Aktivitas Guru

Hasil penelitian kegiatan aktivitas guru pada siklus I dibantu oleh guru kelas III yaitu Bapak Tawar S. Pd sebagai observer I siklus I yang dimulai dari pertemuan pertama dan pertemuan kedua. Penelitian kegiatan aktivitas guru bertujuan untuk menilai aktivitas guru ketika pembelajaran berlangsung dengan mengetahui apakah tindakan yang dilakukan peneliti sesuai dengan rencana pelaksanaan pembelajaran yang dibuat sebelumnya. Lembar penelitian berupa aktivitas guru terdapat 5 indikator dan setiap

indikator terdiri dari beberapa aspek yang harus diamati oleh observer. Hasil penelitian dari aktivitas guru siklus1 sebagai berikut ini:

Tabel 4.5 Hasil Penelitian Aktivitas Guru Siklus I

No.	Aspek yang diamati	P1	P2
1.	Guru memaparkan materi pecahan sederhana	3	4
2.	Guru memberikan suatu masalah yang harus dipecahkan terkait masalah sehari-hari di lingkungan sekitar	3	4
3.	Guru meminta siswa untuk berkelompok 4-5 orang dan berdiskusi dengan kelompok	3	4
4.	Guru meminta beberapa kelompok untuk maju mempresentasikan hasil diskusi	4	4
5.	Guru memberi kesimpulan materi dan hasil pemaparan dari beberapa kelompok	4	4
Jumlah		17	20
Presentase		68%	80%
Rata-rata		74%	
Kriteria		Baik	

Berdasarkan tabel 4.4 aktivitas guru diatas, pembelajaran matematika menggunakan model pembelajaran PBL (*Problem Based Learning*) pada siklus I pertemuan I memperoleh hasil presentase klasikal 74% aktivitas guru termasuk dalam kriteria baik dengan rincian pertemuan I skor total 17 dengan presentase 68%, dan pertemuan 2 memperoleh jumlah

20 dengan presentase 80%. Adanya peningkatan yang terjadi pada aktivitas guru disetiap pertemuan.

3) Aktivitas Siswa

Hasil dari penelitian observasi kegiatan aktivitas siswa dilakukan oleh peneliti dengan menilai aktivitas siswa proses pembelajaran. Hasil dari aktivitas siswa siklus I sebagai berikut:

Tabel 4.6 Hasil Penelitian Aktivitas Siswa Siklus I

No	Indikator	P1		P2	
		Skor	%	Skor	%
1	Menyimak saat guru menjelaskan materi	80	16%	84	17%
2	Merespon saat guru memberikan pertanyaan	60	12%	76	15%
3	Mempresentasikan hasil diskusi kelompok	60	12%	76	15%
4	Aktif menanggapi presentasi	80	16%	85	17%
5	Dapat menyimpulkan hasil diskusi	60	12%	67	13%
Jumlah		340	68%	388	78%
Kriteria		Baik		Sangat Baik	
Rata-rata		73%			
Kriteria		Baik			

Berdasarkan tabel 4.5 hasil penelitian aktivitas siswa di atas yaitu siklus I pertemuan I memperoleh persentase 68% dengan kriteria baik. Pertemuan 2 mendapatkan 78% dengan kriteria sangat baik. Pada aspek menyimpulkan hasil diskusi kelompok memperoleh rata-rata poin terendah karena dalam diskusi kelompok siswa masih tergolong kurang aktif sehingga terjadi kesulitan saat menyimpulkan hasil diskusi.

d. Refleksi

Refleksi sebagai tahap mempertimbangkan hasil dari tindakan yang telah dilakukan pada proses pembelajaran menggunakan model *Problem Based Learning* dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis muatan matematika siswa kelas III SDN Karangsumber 01. Refleksi terhadap hasil tindakan kelas siklus I sebagai berikut:

- 1) Hasil penilaian kemampuan berpikir kritis siswa muatan matematika kelas III siklus I diperoleh rata-rata 70 dan persentase 70% dari keseluruhan siswa dengan kategori cukup baik. Perlunya peningkatan untuk mencapai ketuntasan kalsikal 85% sesuai dengan indikator keberhasilan, sehingga perlunya dilanjutkan ke siklus berikutnya yaitu siklus II.
- 2) Hasil penelitian berupa observasi aktivitas guru dalam pembelajaran memperoleh persentase 74% artinya aktivitas guru termasuk dalam kriteria baik pada proses pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* berbantuan media interaktif, walaupun demikian ada beberapa hal yang harus diperbaiki seperti saat guru melaksanakan kegiatan inti, guru lebih menekankan saat penerapan model serta

mempertegas keaktifan siswa untuk menanya, menanggapi dan menambahi. Hal ini dapat dipertegas dengan materi yang disampaikan diikuti dengan keaktifan diskusi siswa di dalam kelas. Sehingga, perlu adanya pelaksanaan perbaikan dan dilanjutkan dengan siklus selanjutnya yaitu siklus II.

- 3) Hasil penelitian berupa observasi aktivitas siswa memperoleh rata-rata 73% yang artinya aktivitas siswa mendapatkan kriteria baik. Dengan hasil yang diperoleh tersebut, namun ada beberapa yang harus tingkatkan agar pembelajaran menjadi lebih maksimal yaitu dengan memperbaiki kesiapan siswa dalam melaksanakan pembelajaran di kelas, kemudian respon siswa terhadap pembelajaran ketika ada pertanyaan mengenai materi yang disampaikan, dan kekompakan siswa dalam berdiskusi kelompok.

2. Siklus II

Siklus II pertemuan pertama dilaksanakan Senin, 27 November 2023 pada jam pembelajaran pertama dan kedua. Pertemuan pertama guru menjelaskan kembali materi umum pecahan sederhana, pada pertemuan ini ditekankan pada soal permasalahan cerita pada kehidupan sehari-hari.

Pertemuan kedua dilaksanakan hari Selasa, 28 November 2023 pada jam pelajaran pertama dan kedua dengan menggunakan model pembelajaran PBL (*Problem Based Learning*) berbantuan media interaktif, kemudian dilanjutkan mengerjakan soal tes siklus II.

a. Perencanaan

Berdasarkan refleksi siklus I yang telah dilaksanakan peneliti menyusun kegiatan perbaikan sebelum pelaksanaan siklus II yaitu:

- 1) Berdiskusi dengan guru kelas III SDN Karangsumber 01 mengenai pemahaman siswa terhadap materi pecahan serta evaluasi pelaksanaan model pembelajaran *Problem Based Learning* berbantuan media interaktif.
- 2) Menyusun RPP sesuai dengan materi pecahan dan tahapan model pembelajaran *Problem Based Learning* berbantuan media interaktif yang akan dilaksanakan pada siklus II.
- 3) Membuat instrument tes berupa soal evaluasi siklus II kemampuan berpikir kritis matematika yang terdiri dari 5 butir soal uraian.
- 4) Membuat lembar penelitian berupa observasi aktifitas guru dan siswa untuk mengetahui perkembangan guru dalam melaksanakan pembelajaran dan siswa ketika mengikuti pembelajaran di kelas.

b. Pelaksanaan Tindakan

Pelaksanaan tindakan pada penelitian ini dilaksanakan dalam 2 pertemuan setiap pertemuan dialokasikan 2 JP atau 70 menit. Pertemuan pertama menekankan materi umum pecahan sederhana, kemudian pertemuan kedua membahas pemecahan soal dan langkah-langkah mengerjakan soal pecahan masalah di kehidupan sehari-hari dengan dilanjutkan pengerjaan soal tesb siklus II. Sebelum pelaksanaan tindakan siklus II, peneliti memberikan terlebih dahulu lembar observasi guru pada observer 1 untuk mengamati

aktivitas peneliti pada saat pembelajaran dilaksanakan dan lembar observasi aktivitas siswa kepada observer II untuk mengamati aktivitas siswa selama pembelajaran tindakan kelas berlangsung.

Pelaksanaan tindakan siklus II terdiri dari 2 pertemuan dan setiap pertemuan dialokasikan 2 JP atau 70 menit. Pertemuan 1 pada hari Senin, 27 November 2023, dan pertemuan 2 dilaksanakan pada hari Selasa, 28 November 2023.

1) Pertemuan 1

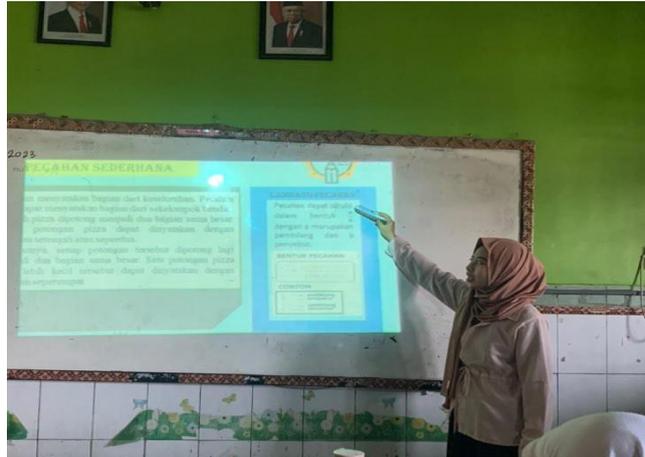
Pelaksanaan pertemuan 1 pada siklus II pada hari Senin, 27 November 2023 selama 2 JP atau 70 menit pada jam pelajaran ke-1 dan ke-2 dilaksanakan pada pukul 07.30 WIB. Materi yang dibahas mengenai materi pecahan sederhana secara umum dengan penjumlahan, pengurangan, dan perkalian.

a) Kegiatan Awal

Pelaksanaan kegiatan awal untuk memulai pembelajaran diawali dengan salam guru, berdoa bersama, menanyakan kabar, memeriksa kerapian pakaian dan kebersihan kelas, mengecek kehadiran siswa dengan kehadiran 20 siswa, siswa menyanyikan lagu Nasional “Bagimu Negeri”, dan ice breaking. Kegiatan awal ini berlangsung selama 10 menit.

b) Kegiatan Inti

Kegiatan inti dimulai ketika guru mengingatkan kembali materi pecahan sederhana dengan pertanyaan klasik seperti lambang-lambang nilai pecahan sederhana.



Gambar 4.4 Guru memberikan materi pecahan sederhana

Gambar 4.4 di atas merupakan bagian guru ketika menjelaskan dan menekankan kembali materi pecahan secara umum dan lambang-lambang nilai pecahan sederhana yang belum dipahami oleh siswa. Kemudian, guru menekankan kembali mengenai cara dalam menyelesaikan masalah soal pecahan dalam kehidupan sehari-hari dengan memberikan 2 contoh soal untuk dikerjakan secara berkelompok. Setelah selesai berdiskusi siswa maju berkelompok untuk menjelaskan cara penyelesaian soal secara runtut dan benar.

Selanjutnya guru mempersilahkan siswa lain untuk bertanya mengenai materi yang belum dipahami dari penjelasan guru, maupun penjelasan dari kelompok yang sudah dipresentasikan. Setelah itu guru memberikan kesimpulan dari seluruh kelompok dan menjawab pertanyaan-pertanyaan siswa, kemudian siswa mencatat apa yang sudah dijelaskan guru selama pelajaran berlangsung.

c) Kegiatan Akhir

Kegiatan akhir guru memberikan tugas rumah siswa 2 soal uraian dan memberitau siswa bahwa pertemuan selanjutnya akan ada tes mengenai materi pecahan sederhana dikehidupan sehari-hari. Kegiatan akhir ini berlangsung 10 menit dengan merapikan alat tulis dan membersihkan kelas agar tidak ada yang tertinggal di kelas, kemudian berdoa bersama.

2) Pertemuan 2

Pertemuan 2 dilaksanakan pada hari Selasa, 28 November 2023 selama 2 JP atau 70 menit pada jam ke-1 dan ke-2. Pembelajaran ini dimulai pada jam 07.30 WIB dengan mengoreksi dan berdiskusi bersama tugas pertemuan sebelumnya, selanjutnya diadakan tes siklus II.

a) Kegiatan Awal

Pelaksanaan kegiatan awal untuk memulai pembelajaran diawali dengan salam guru, berdoa bersama, menanyakan kabar, memeriksa kerapian pakaian dan kebersihan kelas, mengecek kehadiran siswa dengan kehadiran 20 siswa. Kegiatan awal ini berlangsung selama 10 menit dengan menanyakan tugas pertemuan kemarin dan persiapan tes siklus II.

b) Kegiatan Inti

Kegiatan ini dimulai dengan presentasi hasil pengerjaan tugas siswa selama 10 menit, kemudian setelah presentasi selesai siswa mempersiapkan untuk tes siklus II. Pengerjaan soal tes siklus II ini berlangsung selama 45 menit.



Gambar 4.5 Pengerjaan Soal Tes Siklus II

Gambar 4.5 diatas merupakan kegiatan siswa mengerjakan soal tes siklus II yang mana guru memberikan lembar soal matematika siswa kelas III untuk dikerjakan serentak. Guru mengingatkan waktu selama tes berlangsung ketika sudah 30 menit berlangsung dan waktu 5 menit sebelum pengumpulan tes siklus II.

c) Kegiatan Akhir

Kegiatan akhir guru mengingatkan siswa untuk segera melengkapi jawaban dengan waktu 5 menit sebelum jam pengumpulan jawaban. Setelah waktu selesai siswa mengumpulkan jawaban dengan urut absen 1-20, dan merapikan maupun membersihkan ruangan kelas untuk mengakhiri pembelajaran, diakhiri dengan doa bersama.

c. Observasi Siklus II

Peneliti sebagai pengajar melaksanakan kegiatan pembelajaran sesuai dengan RPP saat proses perencanaan. Melaksanakan kegiatan penilaian terhadap kemampuan berpikir kritis siswa muatan matematika siswa kelas III dengan soal tes uraian pada siklus II yang dilaksanakan pada pertemuan 2.

Observasi aktivitas guru oleh observer I dan observer aktivitas siswa oleh observer II. Hasil tes pada penelitian siklus II sebagai berikut:

1) Kemampuan Berpikir Kritis Siswa

Perolehan data kemampuan berpikir kritis siswa dari lembar soal tes uraian siklus II yang dikerjakan oleh siswa kelas III setelah menerima pembelajaran menggunakan model *Problem Based Learning* berbantuan media interaktif. Hasil kemampuan berpikir kritis matematika siklus II sebagai berikut:

Tabel 4.7 Rekapitulasi Kemampuan Berpikir Kritis Matematika Siswa Siklus II

No	Keterangan	Hasil
1.	Tuntas	18
2.	Tidak Tuntas	2
3.	Nilai Tertinggi	100
4.	Nilai Terendah	60
	Rata-rata kelas	89
	Ketuntasan Klasikal Siklus II	90%

Berdasarkan tabel 4.6 diatas kemampuan berpikir kritis siswa siklus II mencapai rata-rata 89 dengan ketuntasan 90% dari jumlah seluruh siswa, hasil tersebut mengalami peningkatan dari siklus I ke siklus II. Pada siklus I rata-rata kelas 70 meningkat menjadi 89 serta presentase ketuntasan belajar siklus I yaitu 70% meningkat menjadi 90%. Presentase tiap indikator

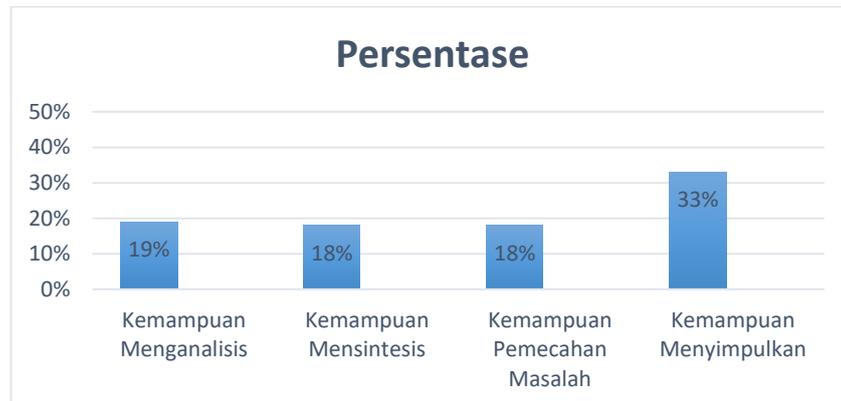
pada kemampuan berpikir kritis matematika siklus II dapat dilihat pada tabel dibawah ini :

Tabel 4.8 Peningkatan Indikator Kemampuan Berpikir Kritis

Matematika

No	Indikator	Jumlah	Presentase
1.	Kemampuan Menganalisis	190	19%
2.	Kemampuan Mensintesis	184	18%
3.	Kemampuan Pemecahan Masalah	182	18%
4.	Kemampuan Menyimpulkan	334	33%

Tabel 4.7 diatas merupakan perolehan persentase indikator kemampuan berpikir kritis matematika, pada persentase diatas memperoleh persentase klasikal mencapai 90%. Sehingga ketuntasan tersebut telah mencapai indikator ketuntasan keberhasilan yaitu 85%. Dari nilai yang diperoleh pada siklus II ternyata lebih baik, hal ini menunjukkan peningkatan yang sangat baik dan tuntas secara klasikal dengan kriteria sangat baik. Data perolehan tiap indikator dapat dilihat pada diagram dibawah ini:



Gambar 4.6 Diagram capaian kemampuan berpikir kritis matematika siklus II

Berdasarkan gambar 4.6 di atas dapat dilihat terdapat persentase tiap indikator kemampuan berpikir kritis matematika, pada indikator Kemampuan Menganalisis mendapatkan persentase sebesar 19%, indikator Kemampuan Mensintesis mendapatkan persentase 18%, indikator Kemampuan Pemecahan Masalah mendapatkan persentase 18%, dan indikator Kemampuan Menyimpulkan mendapatkan 33%, dengan perolehan yang telah dijelaskan demikian dapat dikatakan bahwa telah mengalami peningkatan tiap indikator dari siklus I ke siklus II.

2) Aktivitas Guru

Hasil kegiatan penelitian pada observasi aktivitas guru dibantu oleh guru kelas III Bapak Tawar, S.Pd sebagai observer I pada siklus II. Aspek yang terdapat pada aktivitas guru ada 5 yaitu saat guru memaparkan materi pecahan sederhana, guru memberikan suatu masalah yang harus dipecahkan terkait masalah sehari-hari di lingkungan sekitar, guru meminta siswa untuk berkelompok 5 orang dan berdiskusi dengan kelompok, guru meminta beberapa kelompok untuk maju

mempresentasikan hasil diskusi, dan guru memberi kesimpulan materi dan hasil pemaparan dari beberapa kelompok, pada aspek ini memuat langkah-langkah dalam penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning*. Hasil penelitian pada observasi aktivitas guru dapat dilihat dengan tabel sebagai berikut:

Tabel 4.9 Hasil Penelitian Aktivitas Guru Siklus II

No	Aspek yang diamati	P1	P2
1	Guru memaparkan materi pecahan sederhana	4	4
2	Guru memberikan suatu masalah yang harus dipecahkan terkait masalah sehari-hari di lingkungan sekitar	4	5
3	Guru meminta siswa untuk berkelompok 4-5 orang dan berdiskusi dengan kelompok	4	5
4	Guru meminta beberapa kelompok untuk maju mempresentasikan hasil diskusi	4	5
5	Guru memberi kesimpulan materi dan hasil pemaparan dari beberapa kelompok	4	5
Jumlah		20	24
Persentase		80%	96%
Rata-rata		88%	
Kriteria		Sangat Baik	

Berdasarkan tabel 4.8 hasil aktivitas guru pada siklus II diatas, pembelajaran matematika menggunakan model pembelajaran *Problem*

Based Learning berbantuan media interaktif pada siklus II pertemuan I memperoleh jumlah skor 20 dengan persentase 80%, dan pertemuan II jumlah 24 dengan persentase 96% sehingga rata-rata persentase aktivitas guru pada siklus II memperoleh 88% yang berarti aktivitas guru diperoleh kriteria sangat baik. Dapat dikatakan bahwa adanya peningkatan klasikal dari siklus I ke siklus II.

3) Aktivitas Siswa

Kegiatan penelitian pada aktivitas siswa dilakukan oleh observer 1 yang menilai aktivitas siswa dalam proses pembelajaran. Hasil penelitian berupa observasi aktivitas siswa sebagai berikut:

Tabel 4.10 Hasil Penelitian Aktivitas Siswa Siklus II

No.	Indikator	P1		P2	
		Skor	%	Skor	%
1	Menyimak saat guru menjelaskan materi	88	18%	93	19%
2	Merespon saat guru memberikan pertanyaan	88	18%	93	19%
3	Mempresentasikan hasil diskusi kelompok	83	17%	93	19%
4	Aktif menanggapi presentasi	85	17%	88	18%
5	Dapat menyimpulkan hasil diskusi kelompok	70	14%	80	16%
Jumlah		414	83%	447	89%

Kriteria	Sangat Baik	Sangat Baik
Rata-rata	86%	
Kriteria	Sangat Baik	

Berdasarkan tabel 4.9 penelitian berupa observasi siswa diatas pada siklus II pertemuan 1 dan 2 memperoleh rata-rata 86% dengan kriteria sangat baik., hal ini terjadi adanya peningkatan yang terjadi pada siklus II, dikarenakan siswa lebih aktif pada saat proses pembelajaran sehingga siswa lebih mudah dalam menyimpulkan hasil pembelajaran.

d. Refleksi

Berdasarkan penjelasan diatas dapat disimpulkan secara keseluruhan bahwa hasil dari kemampuan berpikir kritis siswa, aktivitas guru, dan aktivitas siswa telah mencapai keberhasilan yang sesuai dengan target pada indikator keberhasilan. Berdasarkan tindakan yang dilakukan refleksi yang dihasilkan sebagai berikut:

- 1) Hasil tes siklus II menunjukkan terjadinya peningkatan yang sangat baik dari siklus I, hal ini dibuktikan dengan perolehan indikator ketuntasan belajar siswa yaitu 90% memenuhi indikator keberhasilan, sehingga pelaksanaan tindakan cukup sampai pada siklus II.
- 2) Hasil penelitian berupa observasi aktivitas guru pada proses pembelajaran mencapai skor rata-rata 88% yang artinya masuk pada kriteria sangat baik. Perbaikan yang dapat dilakukan dengan memperbaiki proses pembelajaran sehingga terjadinya peningkatan antara siklus I ke siklus II, guru menjelaskan lebih detail mengenai cara mengerjakan soal cerita pada

pecahan sederhana, sehingga siswa dengan mudah memahami soal dan menjawab pertanyaan. Hal ini dapat dikatakan bahwa guru memahami kondisi kelas serta menguasai kelas dengan model pembelajaran *Problem Based Learning* yang berbantuan media interaktif.

- 3) Hasil penelitian berupa observasi aktivitas siswa dalam pembelajaran pada siklus II mencapai skor rata-rata 86% dan merupakan masuk pada kriteria sangat baik, dengan hasil tersebut dapat dilihat adanya peningkatan dari siklus I ke siklus II, perbaikan yang dilakukan artinya berhasil, siswa sudah mulai terlihat aktif selama pembelajaran berlangsung, selain itu siswa juga sudah lebih memahami soal cerita berpikir kritis pada muatan matematika, sehingga siswa dengan mudah mengerjakan soal dan menanggapi pertanyaan guru di kelas.

4.2 Pembahasan

Berdasarkan hasil dari penelitian yang dilaksanakan pada siklus I dan siklus II dapat diperoleh hasil tes peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa yang dikerjakan siswa pada pertemuan ke-2 setiap siklus dan diperoleh peningkatan dari siklus I ke siklus II. Hasil tes dapat ditunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis muatan matematika siswa meningkat setelah menerapkan model *Problem Based Learning* berbantuan media interaktif. Detail peningkatan kemampuan berpikir kritis muatan matematika siswa dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

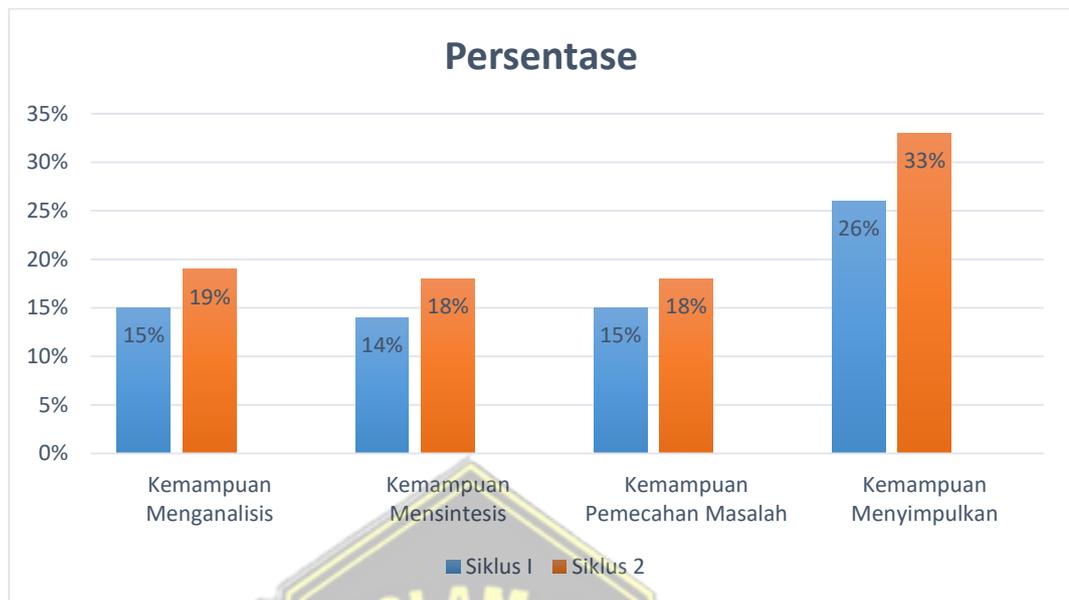
Tabel 4.11 Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa

No	Siklus	Rata-Rata	Ketuntasan Belajar		Presentase
			Tuntas	Tidak Tuntas	
1.	Siklus I	70	14	6	70%
2.	Siklus II	89	18	2	90%

Berdasarkan tabel 4.10 diatas, kemampuan berpikir kritis muatan matematika siswa mengalami peningkatan dengan menerapkan penggunaan model *Problem Based Learning* berbantuan media interaktif hal tersebut dapat dilihat dengan rata-rata secara keseluruhan nilai tes siklus I dengan perolehan 70 dengan ketuntasan belajar 70% ini belum mencapai indikator keberhasilan yang mana dengan ketuntasan klasikalnya sekurang-kurangnya 85% dari keseluruhan siswa yang tuntas dengan KKM 70.

Terdapat refleksi pada siklus I sehingga dilakukan perbaikan agar hasil pembelajaran terjadi peningkatan. Pada siklus II terjadi peningkatan dengan rata-rata 89 dengan persentase ketuntasan 90% dari jumlah seluruh siswa serta terdapat 18 siswa tuntas KKM.

Hal tersebut telah mencapai indikator keberhasilan yaitu dengan persentase sekurang-kurangnya 85% dari seluruh jumlah siswa di kelas. Adapun detail peningkatan tiap indikator kemampuan berpikir kritis muatan matematika dapat dilihat pada diagam dibawah ini :



Gambar 4.7 Diagram Peningkatan Indikator Kemampuan Berpikir Kritis Siswa

a) Kemampuan Menganalisis

Pada indikator kemampuan menganalisis ini siswa diharapkan mampu memilah inti soal cerita menjadi bagian-bagian yang jelas susunannya, sehingga siswa dapat memahami permasalahan soal dan dapat menjawab dengan benar dan sesuai dengan apa yang menjadi inti pertanyaan pada soal cerita, berdasarkan persentase pada diagram diatas dapat diketahui bahwa siklus I capaian indikator ini memperoleh 15%, sebgaiian siswa sudah bisa menganalisis soal cerita pada matematika karena ini merupakan langkah awal dalam mengerjakan sebuah soal cerita pada matematika. Kekeliruan siswa yang dominan pada indikator ini adalah beberapa siswa masih malas membaca soal cerita yang panjang sehingga siswa hanya membaca akhir dari cerita yang membuat siswa menjadi keliru memahami apa yang dibacanya dan pertanyaan pada soal. Pada siklus II dan hasilnya lebih baik dibandingkan dengan siklus I.

Hal ini berkaitan dengan langkah model pembelajaran *Problem Based Learning* berbantuan media interaktif dimana siswa dilatih untuk memahami permasalahan dengan berdiskusi berkelompok untuk mencari tahu apa saja masalah yang terdapat pada soal cerita muatan matematika. Peningkatan kemampuan menganalisis diperoleh dengan memperbaiki hubungan informasi satu dengan informasi lainnya dengan menyelesaikan permasalahan diskusi kelompok (Nida et al., 2022). Dengan memperbaiki kemampuan menganalisis siswa maka dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa.

b) Kemampuan Mensintesis

Setelah siswa menganalisis soal maka selanjutnya siswa harus mampu mensintesis untuk menjawab permasalahan dan pertanyaan pada soal. Sebelum menjawab langkah yang dilakukan siswa membuat struktur pada soal agar siswa menjawab pertanyaan urut dan tidak keluar dari inti permasalahan soal cerita. Pada indikator ini memperoleh persentase 14% yang mana lebih rendah daripada indikator menganalisis soal, hal ini dikarenakan siswa belum bisa menyusun jawaban dengan benar sehingga apa yang menjadi permasalahan soal tidak dapat dijawab dengan sesuai. Setelah dilakukannya perbaikan pada siklus II indikator ini terjadi peningkatan menjadi 18%, karena perbaikan yang diberikan berupa penekanan kembali dengan mengingatkan cara bagaimana siswa mengerjakan dengan struktur yang benar secara sistematis dan runtut. Dengan meningkatkan kemampuan mensintesis membuat siswa dapat menciptakan ide-ide baru yang tidak dinyatakan di dalam bacaan soal, sehingga

memberi kesempatan siswa berpikir bebas terkontrol dan terstruktur (Zubaidah, 2020).

c) Kemampuan Pemecahan Masalah

Kemampuan ini siswa mempola sebuah konsep dari masalah pada soal dengan mengatasi suatu masalah yang ditemui dalam soal cerita dan untuk menyelesaikannya diperlukan sejumlah strategi. Pada indikator ini siswa mengalami kesulitan dalam memikirkan strategi ketika menghadapi pecahan soal cerita yang terlalu banyak, sehingga membutuhkan waktu banyak untuk mengerjakan. Ketika siklus I indikator ini mendapatkan persentase 15% dikarenakan beberapa siswa mengeluh waktu yang dibutuhkan kurang untuk memikirkan strategi memecahkan masalah soal cerita matematika. Sehingga dilakukan perbaikan pada siklus II indikator ini dengan memperoleh peningkatan menjadi 18%. Perbaikan ini berupa pemberian waktu pengerjaan penambahan 10 menit dari waktu tes sebelumnya, sehingga siswa lebih fokus lagi dengan memikirkan strategi pemecahan masalah. Dalam kemampuan memecahkan masalah siswa memang memerlukan waktu yang cukup banyak untuk memahami lebih dalam lagi masalah yang ada pada soal (Nida et al., 2022). Dengan meningkatkan kemampuan pemecahan masalah pada siswa juga dapat mempola berpikir siswa dalam sebuah konsep agar lebih mampu memahami dan menerapkan konsep permasalahan dalam lingkup baru (Zubaidah, 2010). Meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa sangat mempengaruhi cara berpikir siswa terutama pada pembelajaran matematika di kelas.

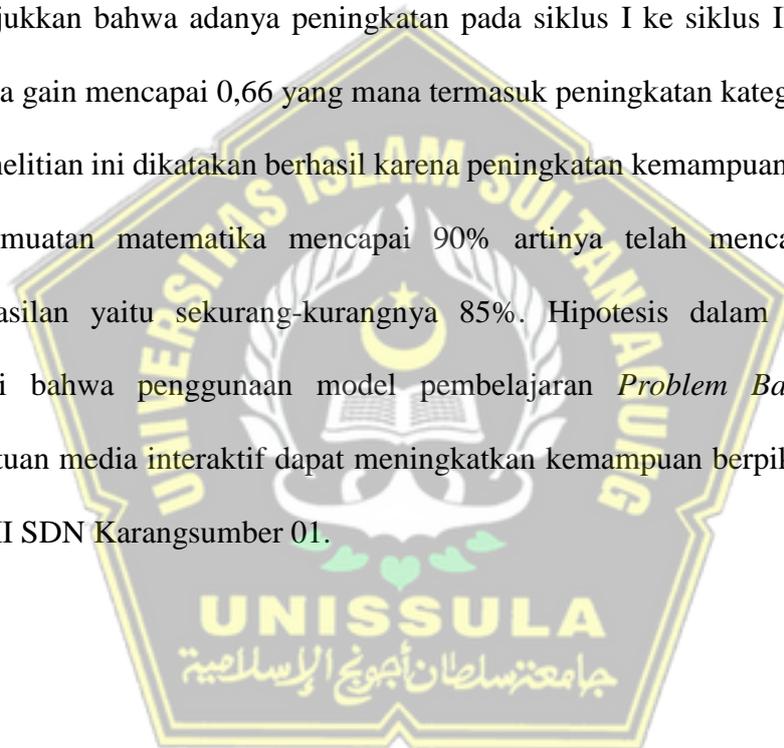
d) Kemampuan Menyimpulkan

Kemampuan ini siswa mengidentifikasi soal uraian cerita dengan beberapa pertanyaan permasalahan pada soal sehingga memperoleh kesimpulan yang menjelaskan hasil dari keseluruhan jawaban yang sudah diperoleh. Pada indikator ini sedikit siswa mengalami kesulitan dalam menyimpulkan soal, sehingga pada siklus I indikator ini memperoleh 26%. Pada Indikator ini dilakukan perbaikan dengan menekankan siswa memahami keseluruhan permasalahan soal agar dapat menyimpulkan apa yang siswa pahami sehingga terjadi peningkatan pada siklus II dengan persentase menjadi 33%. Kemampuan menyimpulkan memerlukan pemahaman materi keseluruhan sehingga siswa harus ditekankan lagi dalam memahami apa materi yang sudah diajarkan, apabila siswa masih belum memahami materi keseluruhan maka siswa kesulitan dalam menyimpulkan hasil pembelajaran yang diperoleh (Nida et al., 2022). Dalam kemampuan menyimpulkan adanya peningkatan yang sangat baik dapat membantu siswa memahami keseluruhan materi yang didapatkan selama pembelajaran, sehingga dalam berpikir kritis pembelajaran matematika pada hasil akhir dapat memperoleh penyelesaian kesimpulan yang tepat (Ningsih & Bambang, 2022).

Adanya peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa kelas III muatan matematika pada siklus I ke siklus II membuktikan bahwa penggunaan model pembelajaran *Problem Based Learning* berbantuan media interaktif dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa kelas III, karena dalam langkah pembelajaran yang bervariasi ini melibatkan siswa menjadi aktif, tertantang, dan

dapat membuat siswa lebih tertarik ketika melakukan pembelajaran di kelas sehingga pembelajaran menjadi maksimal dan dapat meningkatkan pemahaman siswa. Selama pembelajaran *Problem Based Learning* berbantuan media interaktif ini berlangsung membantu siswa untuk lebih menekankan arah berpikir yang lebih terstruktur, dan terkonsep, selain itu siswa juga belajar kerja sama dalam pola pikir gagasan pada pelajaran matematika. Pengujian gain yang telah dilakukan menunjukkan bahwa adanya peningkatan pada siklus I ke siklus II dengan hasil rata-rata gain mencapai 0,66 yang mana termasuk peningkatan kategori sedang.

Penelitian ini dikatakan berhasil karena peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa muatan matematika mencapai 90% artinya telah mencapai indikator keberhasilan yaitu sekurang-kurangnya 85%. Hipotesis dalam penelitian ini terbukti bahwa penggunaan model pembelajaran *Problem Based Learning* berbantuan media interaktif dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa kelas III SDN Karangsumber 01.



BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan penelitian tindakan kelas yang sudah dilaksanakan di kelas III SDN Karangsumber 01 maka dapat diambil kesimpulan yaitu terjadinya peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa muatan matematika melalui penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) berbantuan media interaktif. Peningkatan dapat dilihat dari perolehan rata-rata sebesar 70 pada siklus I dengan persentase 70% dan mengalami peningkatan pada siklus II dengan rata-rata 89 dengan persentase 90%. Pada siklus I ada 14 siswa yang tuntas diatas KKM dan sebanyak 6 siswa yang tidak tuntas KKM. Adanya beberapa kendala yang diperoleh ketika siklus I yang mana siswa merasa kurang waktu dalam menyelesaikan soal matematika berpikir kritis dan guru merasa kurang kondusif dalam mengondisikan kelas. Kemudian setelah dilaksanakan perbaikan pada siklus II terjadilah perubahan lebih baik dari sebelumnya dengan dibuktikan terdapat 18 siswa yang tuntas dan 2 siswa yang tidak tuntas. Dengan kenaikan dari hasil uji gain sebesar 0,66 dengan kategori kenaikan sedang.

5.2 Saran

Saran yang dapat digunakan berdasarkan hasil penelitian yaitu penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* berbantuan media interaktif ini yaitu dalam pembuatan media pembelajaran interaktif siswa harus terlibat di dalamnya, kemudian dengan memberikan waktu yang lebih banyak pada proses pengerjaan

soal berpikir kritis kepada siswa sehingga siswa dapat lebih memahami soal dengan lebih jelas dan mendalam. Pengkondisian kelompok saat pembelajaran model PBL berbantuan media interaktif lebih diperhatikan lagi agar siswa lebih aktif ketika diskusi, selain itu juga bisa memberikan tambahan metode pembelajaran yang menarik dan bervariasi sehingga siswa lebih mudah dikondisikan ketika proses pembelajaran berlangsung.



DAFTAR PUSTAKA

- Afandi, M. (2014). Pentingnya Penelitian Tindakan Kelas Bagi Guru Dalam Pembelajaran Di Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 1(1), 1–19.
- Agoestanto, A., Sukestiyarno, Y. L., & Permanawati, F. I. (2019). Kemampuan Menganalisis Argumen dalam Berpikir Kritis Ditinjau dari Rasa Ingin Tahu. *Prisma*, 2, 337–342.
- Ardyanto, Y., Dewi Koeswati, H., & Giarti, S. (2018). Model Problem Based Learning (Pbl) Berbasis Media Interaktif Untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Dan Hasil Belajar Pada Sub Tema Lingkungan Tempat Tinggalku Kelas 4 Sd. *Pendekar : Jurnal Pendidikan Berkarakter*, 1(1), 189. <https://doi.org/10.31764/pendekar.v1i1.358>
- Ariawan, R., & Nufus, H. (2017). 231-Article. *Hubungan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Dengan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa*, 1(2), 82–91.
- Datreni, N. L. (2022). Model Pembelajaran Problem Based Learning Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas III Sekolah Dasar. *Journal of Education Action Research*, 6(3), 369–375. <https://doi.org/10.23887/jear.v6i3.49468>
- Dewi, N. L. P. S., & Manuaba, I. B. S. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Powerpoint Interaktif Pada Mata Pelajaran IPA Siswa Kelas VI SD. *Jurnal Penelitian Dan Pengembangan Pendidikan*, 5(1), 76–83.
- Dian Pancaningrum, & Wahyudi. (2022). Efektivitas Model Pbl Dan Problem Solving Berbantuan Powerpoint Interaktif Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik Kelas Iv Sd. *Jurnal Cakrawala Pendas*, 8(4), 1439–1448. <https://doi.org/10.31949/jcp.v8i4.3273>
- Dinigrum, Y. (2020). Pemahaman Siswa Sd Terhadap Materi Pembelajaran Bahasa Jawa Ditinjau Dari Minat Baca. *Suparyanto Dan Rosad (2015)*, 5(3), 248–253.
- Dwiqi, G. C. S., Sudatha, I. G. W., & Sukmana, A. I. W. I. Y. (2020). Pengembangan Multimedia Pembelajaran Interaktif Mata Pelajaran IPA Untuk Siswa SD Kelas V. *Jurnal Edutech Undiksha*, 8(2), 33. <https://doi.org/10.23887/jeu.v8i2.28934>
- Fauzan, J. (2007). *Fauzan Jatri, 2013 Penerapan Pendekatan Problem Posing Dalam Pembelajaran Matematika Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Dan Berpikir Logis Matematis Siswa Universitas Pendidikan Indonesia / repository.upi.edu. 2009*, 1–16.
- Febrita, I., & Harni. (2020). Penerapan Pendekatan Problem Based Learning dalam Pembelajaran Tematik Terpadu di Kelas IV SD. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 4(2), 1435. <https://www.jptam.org/index.php/jptam/article/view/608>
- Fitriani*, W., Suwarjo, S., & Wangid, M. N. (2021). Berpikir Kritis dan Komputasi:

- Analisis Kebutuhan Media Pembelajaran di Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia*, 9(2), 234–242. <https://doi.org/10.24815/jpsi.v9i2.19040>
- Haines, Daniel, G., & Richard, Mickee, A. (2019). Pengertian Pembelajaran Matematika di SD/MI. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 1689–1699.
- Halim, A. (2022). Signifikansi dan Implementasi Berpikir Kritis dalam Proyeksi Dunia Pendidikan Abad 21 Pada Tingkat Sekolah Dasar. *Jurnal Indonesia Sosial Teknologi*, 3(3), 404–418. <https://doi.org/10.36418/jist.v3i3.385>
- Hamidah, N., & Ain, S. Q. (2022). Faktor-Faktor Penyebab Kesulitan Belajar Matematika pada Siswa Kelas IV Sekolah Dasar. *Scaffolding: Jurnal Pendidikan Islam Dan Multikulturalisme*, 4(1), 321–332. <https://doi.org/10.37680/scaffolding.v4i1.1331>
- Haryanti, Y. D. (2017). Model Problem Based Learning Membangun Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Cakrawala Pendas*, 3(2). <https://doi.org/10.31949/jcp.v3i2.596>
- Hasna, H. R., Fajriyah, K., & Saputra, H. J. (2021). The Effect of Blended Learning Based on The Problem-Based Learning Model Assisted by Puzzle Media on The Critical Thinking Skills of Fifth Grade Students on Ecosystem Themes. *Journal of Education Technology*, 5(1), 14. <https://doi.org/10.23887/jet.v5i1.29770>
- Hendi, A., Caswita, C., & Haenilah, E. Y. (2020). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Strategi Metakognitif untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis siswa. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(2), 823–834. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v4i2.310>
- Hidayati, M. (2010). *Pengaruh Kemampuan Komunikasi Matematika terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Matematika SMP di Kecamatan Mergangsan Yogyakarta*. 79–107.
- Kusaeri, A., Kusaeri, A., Pardi, M. H. H., Bayani, F., & Prayogi, S. (2022). *Assessing students ' critical thinking skills viewed from cognitive style : Study on implementation of problem-based e-learning model in mathematics courses*. 18(7).
- Kusumawati, K., Kusumadewi, R. F., & Ulia, N. (2019). Analisis Pemahaman Konsep Matematika Siswa SD pada Model Pembelajaran Problem Based Learning Berbantuan Media Pop Up. *Konferensi Ilmiah Mahasiswa Unissula (KIMU)*, 207.
- Lailiyah, N., & Sukartiningsih, W. (2018). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Flash untuk Pembelajaran Keterampilan Menuliskan Kembali Cerita Siswa Kelas IV SD. *Jurnal Penelitian Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 6(7), 1150–1159. <https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/jurnal-penelitian->

pgsd/article/view/23963

- Meilasari, S., Damris M, D. M., & Yelianti, U. (2020). Kajian Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) dalam Pembelajaran di Sekolah. *BIOEDUSAINS: Jurnal Pendidikan Biologi Dan Sains*, 3(2), 195–207. <https://doi.org/10.31539/bioedusains.v3i2.1849>
- Merangin. (2018). Bab I خ حض ب ا ٠ ي. *Galang Tanjung*, 2504, 1–9.
- Muah, T. (2016). Penggunaan Model Pembelajaran Problem Based Instruction (Pbi) Untuk Meningkatkan Keaktifan Dan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas 9B Semester Gasal Tahun Pelajaran 2014/2015 Smp Negeri 2 Tuntang - Semarang. *Scholaria : Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan*, 6(1), 41. <https://doi.org/10.24246/j.scholaria.2016.v6.i1.p41-53>
- Muna, I., & Fathurrahman, M. (2023). Implementasi Kurikulum Merdeka pada Mata Pelajaran Matematika di SD Nasima Kota Semarang. *Jurnal Profesi Keguruan*, 9(1), 99–107.
- Murti, B. (2019). Berpikir Kritis. *Jurnal Kedokteran UNS*, 20(12), 75. <https://fk.uns.ac.id/static/file/criticalthinking.pdf>
- Nida Winarti, Maula, L. H., Amalia, A. R., Pratiwi, N. L. A., & Nandang. (2022). Penerapan Model Pembelajaran Project Based Learning Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas Iii Sekolah Dasar. *Jurnal Cakrawala Pendas*, 8(3), 552–563. <https://doi.org/10.31949/jcp.v8i3.2419>
- Ningsih, S. M., & Bambang, S. (2012). Implementasi Model Pembelajaran Process Oriented Guided Inquiry Learning (POGIL) untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa. *Unnes Physics Education Journal*, 1(2), 44–52.
- Prameswari, S. W., Suharno, S., & Sarwanto, S. (2018). Inculcate Critical Thinking Skills in Primary Schools. *Social, Humanities, and Educational Studies (SHEs): Conference Series*, 1(1), 742–750. <https://doi.org/10.20961/shes.v1i1.23648>
- Pratiwi, E. T., & Setyaningtyas, E. W. (2020). Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Melalui Model Pembelajaran Problem Based Learning dan Model Pembelajaran Project Based Learning. *Jurnal Basicedu*, 4(2), 379–388. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v4i2.362>
- Purbaningrum, K. A. (2017). Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Siswa Smp Dalam Pemecahan Masalah Matematika Ditinjau Dari Gaya Belajar. *Jurnal Penelitian Dan Pembelajaran Matematika*, 10(2), 40–49. <https://doi.org/10.30870/jppm.v10i2.2029>
- Purwanto, W., W, T. D. R. W., & Hariyono. (2016). Penggunaan Model Problem Based Learning Dengan Media Powerpoint Untuk Meningkatkan Minat Belajar Siswa. *Jurnal Pendidikan*, 1(9), 1700–1705.

- Putranta, H., Jumadi, & Wilujeng, I. (2019). Physics learning by PhET simulation-assisted using problem based learning (PBL) model to improve students' critical thinking skills in work and energy chapters in MAN 3 Sleman. *Asia-Pacific Forum on Science Learning and Teaching*, 20(1), 1–45.
- Putri, J. (2023). *Peningkatan kemampuan komunikasi matematis dan sikap komunikatif siswa menggunakan model think pair share pada materi bangun datar kelas iv sd negeri 1 kalangdosari*.
- Rachmantika, A. R., & Wardono. (2019). Peran Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Pembelajaran Matematika Dengan Pemecahan Masalah. *Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 2(1), 441.
- Redhana, I. W. (2019). Mengembangkan Keterampilan Abad Ke-21 Dalam Pembelajaran Kimia. *Jurnal Inovasi Pendidikan Kimia*, 13(1).
- Rezeki, S. (2009). Analisis Data dalam Penelitian Tindakan Kelas. *Makalah Disajikan Dalam Seminar Pendidikan Matematika Guru SD/SMP/SMA Se-Riau. Diselenggarakan Universitas Islam Riau, Pekanbaru.*, 1(2), 140–153.
- Setiana, D. S. (2020). Matematika Kreatif Sebagai Upaya Peningkatan Kompetensi Lulusan Program Studi Pendidikan Matematika. *Jurnal Inovasi Pendidikan Matematika (JIPM)*, 2(1), 10–21. <https://doi.org/10.37729/jipm.v2.n1.2>
- Siti Zubaidah. (2010). Berfikir Kritis : Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Yang dapat Dikembangkan Melalui Pembelajaran Sains. *Seminar Nasional Sains 2010 Dengan Tema "Optimalisasi Sains Untuk Memberdayakan Manusia,"* 16(January 2010), 1–14. https://www.researchgate.net/profile/Siti-Zubaidah-7/publication/318040409_Berpikir_Kritis_Kemampuan_Berpikir_Tingkat_Tinggi_yang_Dapat_Dikembangkan_melalui_Pembelajaran_Sains/links/59564c650f7e9b591cda994b/Berpikir-Kritis-Kemampuan-Berpikir-Tingkat-Tingg
- Suryaman, M. (2020). Pengembangan Kurikulum Merdeka Belajar Program Studi Pendidikan Bahasa Indonesia. *Prosiding Seminar Daring Nasional : Pengembangan Kurikulum Merdeka Belajar*, 13–28.
- Tarigan, D., & Siagian, S. (2015). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Pada Pembelajaran Ekonomi. *Jurnal Teknologi Informasi & Komunikasi Dalam Pendidikan*, 2(2), 187–200. <https://doi.org/10.24114/jtikp.v2i2.3295>
- Ulia, N., Saputri, R. D., & Kusumadewi, R. F. (2019). Model Collaborative Learning Berbantuan Media Ekspresomatika Terhadap Literasi Matematika Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 6(1), 45. <https://doi.org/10.30659/pendas.6.1.45-57>
- Uno Hamzah. (2010). Metode Untuk Mengorganisasikan Isi Bidang studi yang telah terpilih Untuk Pembelajaran. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 49.
- Widodo, S., Santia, I., & Jatmiko, J. (2019). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis

Mahasiswa Pendidikan Matematika pada Pemecahan Masalah Analisis Real. *Jurnal Pendidikan Matematika Raflesia*, 4(2), 1–14. <https://doi.org/10.24127/ajpm.v8i2.1947>

Yuafian, R., & Astuti, S. (2020). Peningkatan Hasil Belajar Siswa Menggunakan Model Pembelajaran Problem Based Learning (Pbl). *JRPD (Jurnal Riset Pendidikan Dasar)*, 3(1), 17–24. <https://doi.org/10.26618/jrpd.v3i1.3216>

Zubaidah, S. (2010). Berpikir Kritis: kemampuan berpikir tingkat tinggi yang dapat dikembangkan melalui pembelajaran sains. Optimalisasi Sains untuk memberdayakan Manusia. *Makalah Seminar Nasional Sains Dengan Tema Pascasarjana Unesa, Vol. 16.*(January 2010).

