Jurnal Pembelajaran dan Pengembangan Matematika

Vol. 6 No. 2 (1 September 2026) ISSN: 2797-9547

PENERAPAN MODEL PROBLEM BASED LEARNING UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA PADA MATERI STATISTIKA KELAS X SMA

Ni Made Dwi Aniyantari[1], I Gusti Ayu Putu Arya Wulandari[2], Desak Putu Kartiwi[3]
Universitas Mahasaraswati Denpasar
Email: dwianiantari11@gmail.com[1] igapawulandari@unmas.ac.id[2]
desak.kartiwi@gmail.com[3]

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa kelas X6 SMA Negeri 7 Denpasar pada materi statistika melalui penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL). Penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang dilaksanakan dalam dua siklus, masing-masing meliputi tahap perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi dan evaluasi, serta refleksi. Data diperoleh melalui tes kemampuan berpikir kritis dan hasil pekerjaan siswa pada LKPD, kemudian dianalisis secara deskriptif kuantitati dan kualitatif. Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa, ditunjukkan dengan persentase ketuntasan yang meningkat dari 8,57% pada pra siklus menjadi 44,74% pada siklus 1 dan 57,89 % pada siklus 2. Selain itu, keterlibatan siswa dalam diskusi, analisis data, dan penyelesaian masalah juga meningkat. Dengan demikian, model Problem Based Learning dapat menjadi alternatif pembelajaran untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritiss siswa pada materi statistika.

Kata kunci: *Problem Based Learning*, kemampuan berpikir kritis, statistik, penelitian tindakan kelas.

PENDAHULUAN

Sebagai ilmu yang berperan sangat penting dalam perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, matematika tidak hanya bertujuan untuk membekali siswa dengan kemampuan berhitung, tetapi juga mengembangkan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, dan kritis dalam memecahkan berbagai permasalahan. Menurut Setiowati (2024), penguasaan terhadap materi matematika tidak hanya diukur dari kemampuan melakukan perhitungan, melainkan juga dari kemampuan bernalar secara logis dan kritis dalam menyelesaiakan suatu permasalahan. Dalam pembelajaran matematika, kemampuan berpikir kritis sangat diperlukan karena siswa dituntut untuk memahami konsep, menghubungkan berbagai informasi, serta menyelesaikan permasalahan secara sistematis dan rasional (Agus dan Amiluddin, 2022). Kemampuan berpikir kritis merupakan salah satu kemampuan yang menekankan pada kemampuan untuk menganalisis, mengevaluasi, dan menginterpretasikan informasi secara sistematis yang berguna untuk mengambil keputusan yang tepat dan rasional. Menurut Miagustin dkk (2025), kemampuan berpikir kritis memungkinkan siswa mengambil keputusan berdasarkan data dan bukti yang relevan, serta menyusun argumen yang rasional dalam

menghadapi berbagai situasi. Menurut Robert H. Ennis (dalam Setiowati, 2024) kemampuan berpikir kritis siswa dicapai dengan beberapa indikator, antara lain memberikan penjelasan sederhana, membangun keterampilan dasar, menarik kesimpulan, memberikan penjelasan secara lebih lanjut, dan mengatur strategi atau taktik.

Salah satu materi matematika kelas X yang erat kaitannya dengan kehidupan nyata serta berpotensi mengembangkan kemampuan berpikir kritis adalah statistika. Materi statistika menuntut murid untuk mampu mengumpulkan, mengolah, menyajikan, serta menginterpretasikan data secara tepat dan kritis. Keberhasilan dalam mempelajari statistika tidak hanya ditentukan oleh penguasaan prosedur perhitungan semata, melainkan juga kemampuan murid dalam memahami makna data, mengidentifikasi pola, serta menarik kesimpulan yang valid berdasarkan bukti-bukti empiris.

Namun, kondisi ideal belum sepenuhnya tercermin dalam proses pembelajaran matematika di kelas X6 SMA Negeri 7 Denpasar. Berdasarkan hasil observasi awal yang dilakukan peneliti selama kegiatan pembelajaran serta analisis hasi nilai ulangan harian pada materi sebelumnya, kemampuan berpikir kritis siswa masih perlu ditingkatkan. Hasil analisis menunjukkan bahwa hanya 3 dari 35 siswa (8,57%) yang mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM), sedangkan 32 siswa (91,47%) belum mencapai KKM. Namun, berdasarkan pengamatan awal yang dilakukan oleh peneliti pada kelas X6 SMA Negeri 7 Denpasar, ditemukan kemampuan berpikir kritis siswa dalam pembelajaran matematika masih tergolong rendah. Dalam proses pembelajaran, murid sebenarnya sudah cukup aktif bertanya kepada guru. Akan tetapi, pertanyaan yang diajukan cenderung bersifat sederhana dan muncul hampir pada setiap langkah pengerjaan, sehingga murid masih menunjukkan ketergantungan yang tinggi terhadap arahan guru.

Salah satu alternatif pembelajaran yang dipandang sesuai untuk mengatasi permasalahan tersebut adalah model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) atau Pembelajaran Berbasis Masalah. Model PBL menempatkan siswa sebagai subjek aktif dalam proses pembelajaran melalui penyajian permasalahan nyata sebagai titik awal belajar (Kotto dkk, 2022). Melalui kegiatan mengidentifikasi masalah, berdiskusi, mencari informasi, menganalisis alternatif penyelesaian, serta mempresentasikan hasil diskusi, siswa memperoleh kesempatan untuk membangun pemahamannya sendiri sekaligus mengembangkan kemampuan berpikir kritis. Karakteristik tersebut menjadikan model PBL relevan untuk diterapkan dalam pembelajaran matematika, khususnya pada materi statistika yang menuntut

kemampuan menganalisis, mengafsirkan, dan menyimpulkan informasi secara logis (Isrok'atun dan Amelia, 2018).

Beberapa penelitian terdahulu mengenai penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis memberikan hasil yang positif dalam membantu proses pembelajaran matematika. Beberapa diantaranya, penelitian oleh Palinussa dkk (2023) membandingkan efektivitas model PBL dan *Discovery Learning* dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis metematis. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kedua model sama-sama mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis, namun tidak terdapat berbedaan peningkatan yang signifikan antara siswa yang belajar menggunakan PBL dan *Discovery Learning*, sedangkan kemampuan awal matematika siswa berpengaruh terhadap besarnya peningkatan kemampuan berpikir kritis. Sejalan dengan hal tersebut, penelitian yang dilakukan oleh Cahyani dan Rini (2024) juga memberikan hasil yang positif terhadap penerapan model PBL dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa dalam menyelesaikan masalah matematika kontekstual.

Berdasarkan kondisi tersebut, diperlukan upaya pembelajaran yang mampu memfasilitasi siswa untuk mengembagnkan kemampuan berpikir kritis. Oleh karena itu, penelitian ini dilaksanakan dengan menerapkan model pembelajaran Problem Based Learning (PBL) pada materi statistika kelas X6 SMA Negeri 7 Denpasar.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang bertujuan untuk mengetahui bagaimana penerapan model pembelajaran PBL dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa kelas X6 SMA Negeri 7 Denpasar pada materi statistika. Penelitian tindakan kelas yang dimaksud di sini bukan dalam arti kelas fisik atau ruang, tetapi kegiatan pembelajaran dalam suatu mata pelajaran untuk melayani sejumlah peserta didik dalam proses mendukung pembelajaran. Subjek penelitian ini adalah murid kelas X6 di SMA Negeri 7 Denpasar tahun ajaran 2025/2026 yang berjumlah 38 orang siswa. SMA Negeri 7 Denpasar terletak di Jalan Kamboja Nomor 9 Denpasar. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan April sampai dengan bulan Mei 2026. Objek penelitian ini adalah peningkatan kemampuan berpikir kritis melalui penerapan model pembelajaran PBL pada materi Statistika kelas X6 di SMA Negeri 7 Denpasar.

Penelitian ini menggunakan model PTK yang dikembangkan oleh Kemmis dan McTaggart. Menurut Kemmis dan McTaggart (1988), setiap siklus dalam PTK terdiri atas

empat tahapan, yang meliputi perencanaan (*planning*), pelaksanaan tindakan (*acting*), observasi (*observing*), dan refleksi (*reflecting*). Dalam penelitian ini, tindakan dilaksanakan sebanyak dua siklus. Sebelum pelaksanaan tindakan, peneliti melakukan kegiatan pra siklus melalui hasil nilai ulangan pada materi sebelumnya dan hasil observasi proses pembalajaran untuk mengidentifikasi kondisi awal siswa. Kemudian, pada setiap siklus diterapkan model PBL pada materi statistika dengan empat tahapan di atas.

Pra Siklus

Tahap pra siklus bertujuan untuk mengetahui kondisi awal kemampuan berpikir kritis siswa sebelum diberikan tindakan. Pada tahap ini, peneliti menganalisis hasil nilai ulangan harian siswa pada materi sebelumnya sebagai data awal kemampuan siswa dalam menyelesaikan permasalahan matematika, serta melakukan observasi proses pembelajaran untuk mengidentifikasi kemampuan berpikir kritis siswa selama pembelajaran berlangsung.

Siklus 1

Tahap pertama adalah perencanaan. Pada tahap ini, peneliti menyiapkan perangkat pembelajaran yang melipuri RPP berbasis PBL, serta instrumen tes kemampuan berpikir kritis pada materi statistika. Tahap berikutnya adalah pelaksanaan tindakan. Peneliti melaksanakan pembelajaran sesuai dengan RPP yang telah disusun dengan menerapkan sintaks PBL, yaitu orientasi pada masalah, pengorganisasian siswa, penyelidikan, penyajian hasil, serta analisis dan evaluasi pemecahan masalah. Di akhir siklus, siswa mengerjakan tes untuk mengukur kemampuan berpikir kritis siswa. Tahap selanjutnya adakag observasi dan evaluasi. Selama pelaksanaan tindakan, peneliti proses pembelajaran dan mengumpulkan data melalui hasil pekerjaan siswa pada LKPD sebagai bahan evaluasi kemampuan berpikir kritis. Tahap terakhir setiap siklus adalah refleksi. Hasil tes dan pekerjaan siswa dianalisis untuk mengidentifikasi kelebihan dan kekurangan pelaksanaan tindakan pada siklus 1. Hasil refleksi digunakan sebagai dasar perbaikan pada siklus 2.

Siklus 2

Tahapan pada siklus 2 pada dasarnya sama dengan siklus 1, yang meliputi perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi, dan refleksi. Perbedaannya terletak pada penyempurnaan tindakan berdasarkan hasil refleksi pada siklus 1. Pada tahap perencanaan, peneliti menyempurnakan perangkat pembelajaran seperti RPP, LKPD, media pembelajaran, dan strategi pembelajaran berdasarkan hasil refleksi siklus 1. Pada tahap pelaksanaan tindakan, pembelajaran dilaksanakan kembali dengan menerapkan PBL disertai perbaikan sesuai hasil refleksi siklus 1. Tahap observasi, peneliti mengumpulkan data melalui hasil pekerjaan siswa

Vol. 6 No. 2 (1 September 2026) ISSN: 2797-9547

pada LKPD dan tes kemampuan berpikir kritis untuk mengetahui perkembangan siswa setelah tindakan pada siklus 2. Pada tahap refleksi, data yang diperoleh dianalisis untuk mengetahui ketercapaian indikator keberhasilan pebelitian dan menjadi dasar dalam penyusunan kesimpulan serta laporan hasil penelitian.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Penelitian tindakan kelas ini dilaksanakan dalam dua siklus yang diawali dengan tahap pra siklus. Pada tahap ini, peneliti menganalisis hasil ulangan harian siswa pada materi sebelumnya untuk mengetahui kondisi awal kemampuan siswa. Hasil analisis menunjukkan bahwa sebagaian besar siswa belum mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM), sehingga diperlukan tindakan perbaikan melalui penerapan model Problem Based Learning (PBL). Adapun rekapan nilai ulangan siswa disajikan pada Tabel 1.

Nilai	**Keterangan**	**Pra Siklus**	
		Jumlah Siswa	**%**
≥ 75	Di atas KKM	3	8,57 %
< 75	Di bawah KKM	32	91,43%
Jumlah		**35**	**100 %**

Berdasarkan Tabel 1, diketahui bahwa hanya 3 siswa (8,57%) yang mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM), sedangkan 32 siswa (91,43) belum mencapai KKM. Hasil tersebut menunjukkan bahwa sebagian besar siswa masih memiliki kemampuan berpikir kritis yang perlu ditingkatkan.

Berdasarkan hasil pra siklus di atas, peneliti melaksanakan tindakan pada siklus 2 dengan menerapkan model PBL. Pelaksanaan tinadakan pada siklus 1 meliputi tahap perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi dan evaluasi, serta refleksi. Pada tahap perencanaan, peneliti menyiapkan perangkat pembelajaran berupa RPP, LKPD, dan instrumen tes kemampuan berpikir kritis sesuai dengan materi. Adapun cuplikan dari RPP, LKPD dan istrumen tes disajikan pada Gambar 1, Gambar 2, dan Gambar 3.

Pengalaman Belajar

Pertemuan 1

Kegiatan Awal (15 menit)	• Guru membuka pembelajaran dengan salam hangat, doa bersaman, dan mengecek kehadiran siswa. • Guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan materi apa yang akan dipelajari. • Guru memberikan apersepsi berupa pertanyaan pemantik yang berkaitan dengan *box plot*. "Jika ada kumpulan data, biasanya nilai apa saja yang akan dihitung?" • Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menjawab pertanyaan tersebut. • Guru menjelaskan mekanisme pembelajaran dan metode penilaian yang sesuai dengan langkah pembelajaran.
Kegiatan Inti (90 menit)	**Tahap orientasi siswa pada masalah (berkesadaran dan bermakna)** • Guru menampilkan himpunan dua data untuk memberikan permasalahan kepada siswa. "Dua kelas memiliki nilai ulangan matematika yang berbeda. Kelas A memiliki rata-rata nilai lebih tinggi, tetapi Kelas B memiliki nilai yang lebih merata. Menurut kalian, kelas mana yang lebih "baik"? Mengapa?" *(konsep sebaran nilai)* "Misalkan ada dua kelompok siswa, kita akan membandingkan waktu penggunaan HP antara dua kelompok siswa tersebut. Bagaimana cara kita mengetahui kelompok mana yang lebih konsisten atau lebih bervariasi penggunaannya?"

Gambar 1 Cuplikan RPP Siklus 1

Berikut contoh tabel distribusi frekuensi.

Kelompok	Frekuensi

4. Gambarkan histogram dari tabel distribusi frekuensi di atas.

Komponen Histogram

- Sumbu x (sumbu mendatar): menunjukkan nilai data yang dikelompokkan dalam kelas interval.
- Sumbu y (sumbu tegak): menunjukkan frekuensi, yaitu jumlah data dalam setiap interval.
- Batang: tinggi batang menunjukkan frekuensi tiap kelas interval. Lebar batang sama dan saling berhimpit karena data pada sumbu x bersifat kontinu.

5. Apa yang dapat kamu simpulkan dari kegiatan membuat histogram?

Permasalahan 2

Hasil ulangan matematika trigonometri kelas X6 dan X7 adalah sebagai berikut.

Kelas X6

60 73 51 22 38 56 56 92 73
87 100 50 51 68 49 61 87 65
64 60 61 98 49 54 38

Kelas X7

80 71 58 70 77 74 62 59 90
40 49 62 69 82 74 63 86 79
65 50 84 44 78 70 89

Pertanyaan:

a. Tentukan nilai terkecil, nilai terbesar, median, kuartil bawah dan kuartil atas pada masing-masing kelas!
b. Gambarlah box plot dari data di atas dengan menggunakan sumbu yang sama!
c. Dari dua himpunan data di atas, kelas manakah yang:
   (i) Rentang nilainya lebih luas (lebar).
   (ii) Lebih baik hasil belajarnya.

Gambar 2 Cuplikan LKPD Siklus 1

Paket A

1. Perhatikan tabel berikut.
Berikut data tinggi tanaman cabai (diukur dalam cm terdekat) di suatu persemaian.



Berdasarkan tabel di atas, jawablah pertanyaan-pertanyaan berikut.
a. Separuh tanaman cabai memiliki tinggi lebih dari…
b. Rata-rata tinggi tanaman cabai adalah…
c. Seperempat bagian bibit tanaman cabai tingginya kurang dari …
d. Tiga perempat bagaian tanaman cabai tingginya kurang dari…

2. Data waktu tempuh murid kelas X berangkat ke sekolah sebagai berikut.

Waktu Tempuh (Menit)	Banyak Murid
1 – 10	8
11 – 20	14
21 – 30	20
31 – 40	10
41 – 50	8

Berdasarkan tabel distribusi frekuensi di atas, sajikanlah data tersebut dalam bentuk histogram!

3. Data penjualan buku tulis di toko Sahabat tiap hari pada Maret 2026 (dalam satuan lusin).
25 15 24 30 25 24 15 18 20 15
18 24 30 25 15 20 15 25 18 24
Berdasarkan data di atas:
a. Tentukan data terkecil, data terbesar, median, kuartil bawah, dan kuartil atas.
b. Gambarlah *box plot* dari data di atas.

4. Rata-rata nilai ulangan Matematika 24 murid adalah 60. Setelah seorang murid mengikuti ulangan susulan, rata-rata nilai ulangan murid menjadi 60,4. Berapakah nilai ulangan murid yang mengikuti ulangan susulan?

5. Divisi kontrol kualitas (QC) mencatat sebuah cacat pada 16 batch produksi selama sebulan. Data jumlah cacat sebagai berikut.
12 8 10 5 15 6 19 12
25 13 7 18 11 6 9 8
Berdasarkan data tersebut:
a. Berapa batas jumlah cacat tertinggi dari 25% *batch* dengan kualitas terbaik?
b. Berapa batas jumlah cacat terendah dari 25% *batch* dengan kualitas terburuk?

Paket B

1. Perhatikan tabel berikut.
Berikut data tinggi tanaman tomat (diukur dalam cm terdekat) di suatu persemaian.



Berdasarkan tabel di atas, jawablah pertanyaan-pertanyaan berikut.
a. Separuh tanaman tomat memiliki tinggi lebih dari…
b. Rata-rata tinggi tanaman tomat adalah…
c. Seperempat bagian bibit tanaman tomat tingginya kurang dari …
d. Tiga perempat bagaian tanaman tomat tingginya kurang dari…

2. Data waktu tempuh murid kelas X berangkat ke sekolah sebagai berikut.

Waktu Tempuh (Menit)	Banyak Murid
1 – 10	9
11 – 20	11
21 – 30	20
31 – 40	14
41 – 50	6

Berdasarkan tabel distribusi frekuensi di atas, sajikanlah data tersebut dalam bentuk histogram.

3. Data penjualan buku tulis di toko Sahabat tiap hari pada Maret 2026 (dalam satuan lusin).
18 24 30 25 15 20 15 25 18 24
30 25 24 15 20 18 25 15 15 18
Berdasarkan data di atas:
a. Tentukan data terkecil, data terbesar, median, kuartil bawah, dan kuartil atas.
b. Gambarlah *box plot* dari data di atas.

4. Rata-rata nilai ulangan Matematika 24 murid adalah 70. Setelah seorang murid mengikuti ulangan susulan, rata-rata nilai ulangan murid menjadi 70,8. Berapakah nilai ulangan murid yang mengikuti ulangan susulan?

5. Divisi kontrol kualitas (QC) mencatat sebuah cacat pada 16 batch produksi selama sebulan. Data jumlah cacat sebagai berikut.
12 8 10 5 15 6 19 12
9 11 13 6 8 21 10 7
Berdasarkan data tersebut:
a. Berapa batas jumlah cacat tertinggi dari 25% *batch* dengan kualitas terbaik?
b. Berapa batas jumlah cacat terendah dari 25% *batch* dengan kualitas terburuk?

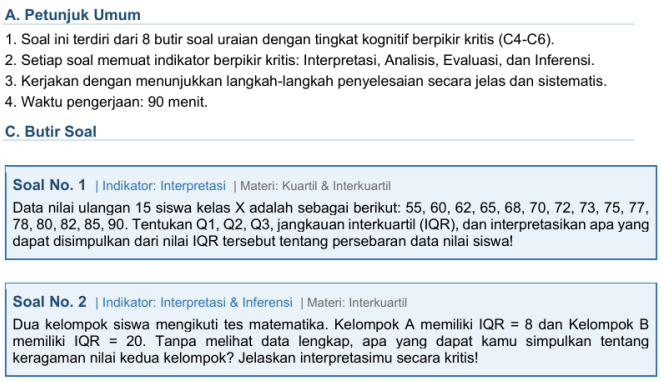
Gambar 3 Cuplikan Instumen Tes Siklus 1

Vol. 6 No. 2 (1 September 2026) ISSN: 2797-9547

Berdasarkan hasil tes yang diberikan, diperoleh 17 siswa atau 44,74% siswa yang mencapai ketuntasan belajar. Sedangkan, 21 siswa atau 55,26% belum mencapai ketuntasan belajar.

Berdasarkan hasil observasi pada siklus 1, masih terdapat beberapa kendala, yaitu siswa belum mampu menganalsisi permasalahan secara mendalam, memberikan alasan yang logis, serta bergantung pada arahan gueu maupun teman dalam diskusi. Oleh karena itu, pada siklus 2 dilakukan beberapa perbaikan, antara lain meningkatkan intensitas bimbingan, memberikan pertanyaan pemantik yang lebih terarah, mengoptimalkan diskusi kelompok agar seluruh siswa berpartisipasi aktif, serta memberikan penguatan dan umpan balik terhadap hasil diskusi. Perbaikan tersebut diharapkan dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan ketuntasan belajar pada siklus 2.

Pelaksanaan tindakan pada siklus 2 pada dasarnya sama dengan siklus 1, yaitu menerapkan model PBL pada materi statistika. Perbedaannya terletak pada penyempurnaan pembelajaran berdasarkan hasil refleksi siklus 1. Pada tahap perencanaan, peneliti menyiapkan RPP, LKPD, instrumen tes kemampuan berpikir kritis, serta permasalahan kontekstual yang lebih bervariasi untuk mendorong siswa melakukan analisis yang lebih mendalam serta menoptimalkan kemampuan analisis siswa.



A. Petunjuk Umum

1. Soal ini terdiri dari 8 butir soal uraian dengan tingkat kognitif berpikir kritis (C4-C6).
2. Setiap soal memuat indikator berpikir kritis: Interpretasi, Analisis, Evaluasi, dan Inferensi.
3. Kerjakan dengan menunjukkan langkah-langkah penyelesaian secara jelas dan sistematis.
4. Waktu pengerjaan: 90 menit.

C. Butir Soal

Soal No. 1 | Indikator: Interpretasi | Materi: Kuartil & Interkuartil

Data nilai ulangan 15 siswa kelas X adalah sebagai berikut: 55, 60, 62, 65, 68, 70, 72, 73, 75, 77, 78, 80, 82, 85, 90. Tentukan Q1, Q2, Q3, jangkauan interkuartil (IQR), dan interpretasikan apa yang dapat disimpulkan dari nilai IQR tersebut tentang persebaran data nilai siswa!

Soal No. 2 | Indikator: Interpretasi & Inferensi | Materi: Interkuartil

Dua kelompok siswa mengikuti tes matematika. Kelompok A memiliki IQR = 8 dan Kelompok B memiliki IQR = 20. Tanpa melihat data lengkap, apa yang dapat kamu simpulkan tentang keragaman nilai kedua kelompok? Jelaskan interpretasimu secara kritis!

Gambar 4 Cuplikan Instrumen Tes Siklus 2

Pelaksanaan tindakan pada siklus 2 dilakukan dengan menerapkan model PBL sesuai sintaks pembelajaran. Siswa bekerja sama secara berkelompok mengguankan LKPD untuk menyajikan data dalam bentuk diagram pencar, menganalisis hubungan antar variabel, dan menarik kesimpulan berdasarkan hasil analisis. Sebagai tindak lanjut refleksi siklus 1, guru memberikan bimbingan yang lebih intensif serta pertanyaan pemantik yang lebih terarah untuk mendorong kemampuan analisis, interpretasi data, dan menyampaikan alasan secara logis.

Pada akhir pembelajaran siswa mengerjakan tes kemampuan berpikir kritis dan melakukan refleksi terhadap proses pembelajaran yang telah berlangsung.

Pada tahap observasi dan evaluasi, siswa mengerjakan tes kemampuan berpikir kritis setelah mengikuri pembelajaran menggunakan model PBL pada materi statistika. Hasil tes menunjukkan bahwa sebanyak 22 siswa (57,89%) mencapai ketuntasan. Hal tersebut menunjukkan adanya peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa pada siklus 2, meskipun ketuntasan belajar secara klasikal belum tercapai.

Hasil evaluasi siklus 2 menunjukkan adanya peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa dibandingkan dengan siklus 1, ditandai dengan meningkatnya jumlah sisw yang mencapai ketuntasan dari 17 siswa (44,74%) menjadi 22 siswa (57,89%). Meskipun demikian, hasil tersebut, belum memenuhi indikator keberhasilan penelitian, yaitu minimal 80% siswa mencapai ketuntasan. Secara keseluruhan, penerapan model PBL mampu meningkatkan kemapuan berpikir kritis siswa, namun hasil yang diperoleh belum optimal.

Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan model PBL mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa pada materi statistika. Peningkatan tersebut ditunjukkan oleh persentase siswa yang mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM), yaitu 8,57% pada pra siklus menjadii 44,74% pada siklus 1 dan meningkat kembali menjadi 57,89% pada siklus 2. Meskipun demikian, hasil tersebut belum mencapai indikator keberhasilan, yaitu minimal 80% siswa mencapai KKM.

Peningkatan kemampuan berpikir kritis terjadi karena pembelajaran dengan model PBL memebrikan kesempatan kepada siswa untuk mengidentifikasi permasalahan, menganalisis data, berdiskusi, serta menyajikan hasil pemecahan masalah. Aktivitas tersebut melatih siswa dalam memberikan penjelasan, menarik kesimpulan, menyusun argumen, dan menentukan strategi penyelesaian masalah yang merupakan indikator kemampuan berpikir kritis siswa menurut Robert H Ennis.

Hasil penelitian ini sejalan dengan pendapat Isrok'atun dan Amelia (2018) yang menyatakan bahwa PBL mendorong siswa belajar melalui pemecahan masalah kontekstual sehingga meningkatkan keterlibatan dalam pembelajaran. Temuan ini juga didukung pendapat Abidah (dalam Kotto dkk, 2022) bahwa dengan penerapan PBL dapat mengembangkan kemampuan berpikir kritis siswa melalui kegiatan menganalisis, mengolah informasi, dan menyimpulkan hasil pembelajaran.

Vol. 6 No. 2 (1 September 2026) ISSN: 2797-9547

Selain meningkatkan kemampuan berpikir kritis, penerapan PBL juga meningkatkan keaktifan siswa selama proses pembelajaran seperti berdiskusi, mengajukan pertanyaan, menyampaikan pendapat. Namun, sebagian siswa masih memerlukan bimbingan dalam menganalisis permasalahan secara mendalam, sehingga indikator keberhasilan penelitian belum tercapai. Keterbatasan waktu pelaksanaan penelitian menyebabkan tindakan hanya dapat dilakukan sampai siklus 2, sehingga perbaikan pembelajaran belum dapat dilanjutkan pada siklus berikutnya.

PENUTUP

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian tindakan kelas yang telah dilaksanakan dalam dua siklus, dapat disimpulkan bahwa penerapan model Problem Based Learning (PBL) mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa kelas X6 SMA Negeri 7 Denpasar pada materi statistika. Peningkatan tersebut ditunjukkan oleh persentase ketuntasan belajar yang meningkat dari 8,57% menjadi 44,74% pada siklus 1 dan menjadi 57,89% pada siklus 2. Selain itu, penerapan PBL juga meningkatkan keaktifan siswa dalam berdiskusi, menganalisis data, menyampaikan pendapat dan memecahkan permasalahan secara kolaboratif. Meskipun demikian, indikator keberhasilan penelitian, yaitu minimal 80% siswa mencapai KKM belum tercapai karena keterbatasan waktu sehingga tindakan hanya dilaksanakan sampai siklus 2.

Saran

Berdasarkan hasil penelitian, guru matematika disarankan untuk menerapkan model pembelajaran Problem Based Learning sebagai salah satu alternatif pembelajaran yang dapat memfasilitasi pengembangan kemampuan berpikir kritis siswa melalui penyelesaian masalah kontekstual. Selain itu, penelitian selanjutnya disarankan untuk melaksanakan tindakan dalam lebih banyak siklus atau dengan waktu yang lebih panjang agar perbaikan pembelajaran dapat berlangsung secara optimal dan indikator keberhasilan penelitian dapat tercapai.

Vol. 6 No. 2 (1 September 2026) ISSN: 2797-9547

DAFTAR PUSTAKA

Agus, I., & Purnama, A. N. (2022). Kemampuan berpikir kritis matematika siswa: Studi pada siswa SMPN Satu Atap. *Jurnal Pendidikan Matematika Raflesia*, *7*(1), 65-74.

Cahyani, V. F., & Setyaningsih, R. (2024). The Implementation of Problem-Based Learning to Enhance Critical Thinking Skills in Solving Contextual Mathematics Problems. *DIDAKTIKA: Jurnal Penelitian Tindakan Kelas*, *2*(2), 51-56.

Isrok'atun dan Amelia Rosmala. *Model-Model Pembelajaran Matematika.* Bandung: Bumi Aksara, 2018.

Kemmis, S. & Mc. Taggart, R. 1988. The Action Research Planner. Victoria: Deakin University Press

Kotto, M. A., Babys, U., & Gella, N. J. M. (2022). Meningkatkan kemampuan penalaran matematika siswa melalui model pbl (problem based learning). *Jurnal Sains Dan Edukasi Sains*, *5*(1), 24-27.

Miagusttin, A. P., Toingah, N., & Handayani, N. (2025). Matematika Sebagai Alat Untuk Mengasah Nalar dan Logika Siswa. *Prosiding Diskusi Panel Nasional Pendidikan Matematika*, *26*, 445.

Palinussa, A. L., Lakusa, J. S., & Moma, L. (2023). Comparison of problem-based learning and discovery learning to improve students' mathematical critical thinking skills. *Formatif: Jurnal Ilmiah Pendidikan MIPA*, *13*(1).

Setiowati, E., Hadi, S., Ulfa, M., Dainuri, A., Sholeh, F., Surur, M., & Munawwir, Z. (2024). Analisis kemampuan literasi matematika dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. *Jurnal Kajian Penelitian Pendidikan Dan Kebudayaan*, *2*(2), 55-68.