

Meningkatkan Literasi Statistika dan Kerja sama Melalui Model *Problem-Based Learning* dengan Pendekatan *Culturally Responsive Teaching*

N. N. Izzati, Masrukhan, T. Sulistiyoningsih

PPG PRAJABATAN (Pascasarjana, Universitas Negeri Semarang, Semarang)

Dosen Matematika FMIPA Universitas Negeri Semarang, Semarang

SMA Negeri 11 Semarang, Semarang

nandanurizzati@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas yang dilaksanakan di kelas X8 SMAN 11 Semarang Tahun ajaran 2023/ 2024. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan kemampuan literasi statistik dan kerjasama siswa X8 SMAN 11 Semarang melalui model pembelajaran *Problem-Based Learning* (PBL) dengan pendekatan *Culturally Responsive Teaching* (CRT). Data yang diperoleh kemudian dianalisis menggunakan analisis statistik deskriptif, dan diperoleh rata-rata kemampuan literasi statistik pada siklus I sebesar 50,32 dengan ketuntasan belajar sebesar 36,11%, menjadi rata-rata sebesar 85,42 dengan ketuntasan belajar 80,56% pada siklus II. Sedangkan untuk sikap kerjasama, pada siklus I memperoleh rata-rata sebesar 60,07 dengan kategori cukup, dan pada siklus II menjadi 81,86 dengan kategori baik. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa melalui model pembelajaran PBL dengan pendekatan CRT, kemampuan literasi statistik dan kerjasama siswa meningkat.

Kata Kunci: *Problem-Based Learning, Culturally Responsive Teaching, kemampuan literasi statistik, kerjasama.*

PENDAHULUAN

Kemampuan literasi merupakan salah satu kemampuan yang penting. Kemampuan ini menekankan pada kemampuan penalaran dan pemecahan masalah dalam kehidupan sehari-hari menggunakan matematika (Masfufah & Afriansyah, 2021). Pentingnya kemampuan literasi ini juga terlihat dari PISA yang fokus terhadap hal tersebut. Indonesia memperoleh skor PISA di bidang matematika sebesar 366 dari rata-rata 472 poin OECD, hal ini menunjukkan kemampuan literasi matematika siswa Indonesia masih rendah dibandingkan negara-negara lainnya (OECD, 2022).

Kondisi serupa juga terjadi di kelas X8 SMAN 11 Semarang, kemampuan literasi matematika siswa belum optimal, hal ini dapat dilihat dari ketidakmampuan mereka dalam menyelesaikan masalah matematika yang melibatkan berbagai konteks. Siswa kurang mampu merumuskan masalah dengan baik, menerapkan konsep-konsep matematika yang relevan, bahkan menafsirkan dan memahami matematika dalam situasi dunia nyata, salah satunya pada materi statistika.

Siswa kelas X8 SMAN 11 Semarang juga memiliki masalah dalam sikap kerja sama. Kerjasama membantu efektivitas dan efisiensi waktu yang diperlukan dalam penyelesaian masalah. Namun siswa kelas X8 cenderung lebih senang bekerja mandiri, mereka menyatakan bahwa akan lebih baik jika mereka bekerja sendiri. Kondisi demikian apabila terus dibiarkan akan berdampak buruk pada kualitas pembelajaran nantinya.

Salah satu model pembelajaran yang fokus pada penyelesaian permasalahan sehari-hari yang membutuhkan kemampuan literasi dan sikap kerja sama adalah *Problem-Based Learning* (PBL). Model ini menempatkan siswa sebagai subjek dalam kegiatan belajar, dimana mereka dihadapkan pada tantangan berupa permasalahan nyata yang mendorong kemampuan literasi mereka melalui kerja sama. Sebagaimana Huda dan Khotimah (2023) dalam penelitian mereka menunjukkan bahwa model PBL dapat meningkatkan kemampuan literasi matematika siswa secara signifikan. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Kurniasih dkk. (2020) juga menunjukkan dampak positif dari

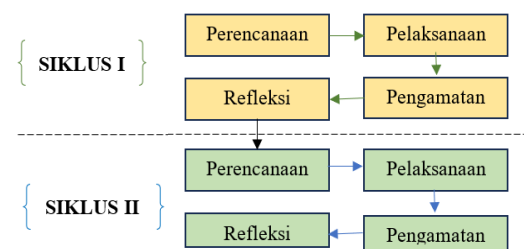
penerapan model PBL, bahwa model PBL dapat meningkatkan sikap kerja sama siswa.

Selain mempertimbangkan model pembelajaran yang digunakan, faktor budaya juga perlu diperhatikan. Budaya tidak hanya relevan dengan kehidupan siswa sehingga dapat meningkatkan hasil belajar, tetapi juga dapat digunakan untuk menciptakan lingkungan belajar yang inklusif dan memperkuat identitas budaya mereka (Hernita dkk., 2024). Hal ini sesuai dengan konsep *Culturally Responsive Teaching* (CRT) yang menekankan pentingnya mengakui, menerima, dan menghargai budaya yang dimiliki setiap anak sehingga mereka merasa diterima dan dihargai. Jatiningsih, dkk. (2023) dalam penelitiannya mengungkapkan bahwa model PBL berpendekatan CRT dapat meningkatkan kerja sama antar siswa, dan Ghifari, dkk. (2023) mengungkapkan bahwa CRT dapat meningkatkan kemampuan literasi siswa.

Dengan memadukan PBL dengan pendekatan CRT, diharapkan dapat menciptakan lingkungan belajar yang efektif untuk meningkatkan kemampuan literasi dan kerja sama siswa.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas (*classroom action research*), yaitu penelitian yang dilakukan oleh guru di dalam kelas untuk memperbaiki pembelajarannya dengan mengidentifikasi permasalahan faktual yang benar-benar terjadi di kelas dan melakukan tindakan untuk memecahkannya (Azizah, 2021). Penelitian tindakan kelas ini dilaksanakan di kelas X-8 SMA N 11 Semarang pada semester genap tahun ajaran 2023/ 2024. Subjeknya yaitu siswa kelas X8 SMAN 11 Semarang sebanyak 36 siswa. Waktu penelitian dilaksanakan pada tanggal 13 Maret 2024 sampai 22 April 2024. Tindakan siklus diberikan sebanyak 2 pertemuan. Langkah-langkah penelitian ini dapat dilihat pada Gambar 1 berikut.



Gambar 1. Langkah-Langkah Penelitian Tindakan Kelas

Peningkatan literasi statistik untuk siswa diukur menggunakan lembar tes berdasarkan indikator literasi

statistik dari Maryati (2021), meliputi memahami data, menginterpretasi data, dan mengkomunikasikan data. Sedangkan sikap kerjasama diukur dengan lembar observasi berdasarkan indikator kerjasama dari Vermana dan Sylvia (2019).

Indikator keberhasilan penelitian ini adalah terjadi peningkatan kemampuan literasi statistik dilihat dari peningkatan rata-rata kemampuan literasi statistik siswa kelas X8, lebih atau sama dengan 75% siswa mencapai KKM yang ditetapkan oleh sekolah sebesar 75, dan terjadi peningkatan sikap kerjasama siswa kelas X8 mencapai kategori minimal baik.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Peneliti mengadakan kegiatan pra siklus bertujuan untuk mengetahui kemampuan awal literasi statistik dan sikap kerjasama siswa. Hasil tes kemampuan literasi statistik dan observasi sikap kerjasama pada kegiatan pra siklus menunjukkan hasil yang belum optimal. Siswa kelas X8 memperoleh nilai rata-rata kemampuan literasi statistik sebesar 21,94 dengan nilai maksimum sebesar 33,33 dan nilai minimum sebesar 13,33. Ketuntasan belajarnya pun sangat rendah karena

tidak ada siswa yang tuntas pada kegiatan pra siklus kemampuan literasi statistik ini. Sedangkan untuk sikap kerjasama, siswa kelas X8 memperoleh rata-rata skor sebesar 53,94 dengan kriteria cukup, dimana sebanyak 32 siswa berada dalam kategori sangat kurang hingga cukup dan sebanyak 4 siswa berada pada kategori baik hingga sangat baik.

1) Siklus I

Pada siklus I pembelajaran sesuai dengan sintaks PBL, dimana pengambilan masalahnya dikaitkan dengan budaya siswa. Pada LKPD juga diberikan permasalahan berkaitan dengan budaya yang dilengkapi dengan barcode materi dan “Kolom Kerjasama” yang berisi kolom kosong dengan perintah untuk menuliskan setiap peran dari anggota kelompok dalam diskusi. Selama proses pembelajaran, pendidik melakukan pengamatan terhadap kemampuan kerjasama setiap siswa menggunakan indikator kerjasama dari Vermana dan Sylvia (2019) yang telah dimodifikasi dan menggunakan skala 1-4. Setelah siklus I selesai dilakukanlah tes untuk mengukur kemampuan literasi statistik siswa.

Hasil yang diperoleh dari tes kemampuan literasi statistik siswa kelas X8 disajikan pada Tabel 1 berikut.

Tabel 1. Hasil tes kemampuan literasi statistik siklus I siswa kelas X8

Keterangan	Hasil
Nilai maksimum	92,3
Nilai minimum	15,4
Nilai rata-rata	50,32
Siswa tuntas	13
Siswa tidak tuntas	23
Ketuntasan belajar	36,11%

Berdasarkan Tabel 1 di atas, diperoleh rata-rata kemampuan literasi statistik siklus I siswa kelas X8 sebesar 50,32

dengan persentase ketuntasan belajar siswanya yaitu 36,11%. Banyak siswa yang tuntas sebanyak 13 siswa, dan yang tidak tuntas sebanyak 23 siswa. Ketuntasan belajar klasikalnya belum mencapai ketuntasan minimal yang diharapkan yaitu 75%, sehingga pembelajaran dikatakan belum berhasil meningkatkan kemampuan literasi statistik.

Selanjutnya untuk sikap kerjasama pada siklus I, siswa memperoleh hasil yang tersaji pada Tabel 2 berikut.

Tabel 2. Hasil observasi kerjasama siklus I siswa kelas X8

No	Indikator	Persentase Skor	Kriteria
1.	Saling ketergantungan positif	42,36%	Kurang
2.	Tanggung jawab perseorangan	52,78%	Kurang
3.	Interaksi promotif	70,14%	Baik
4.	Komunikasi antar anggota	75,00%	Baik
Rata-Rata		60,07%	
Kriteria Sikap Kerjasama		Cukup	

Berdasarkan hasil observasi sikap kerjasama kelas X-8 pada siklus I, diperoleh persentase skor untuk indikator saling ketergantungan positif sebesar 42,36% dengan kategori kurang, indikator tanggungjawab perseorangan dengan persentase skor sebesar 52,78% termasuk kategori kurang, indikator interaksi promotif dengan persentase sebesar 70,14% termasuk kategori baik, dan indikator komunikasi antar anggota dengan persentase skor sebesar 75,00% termasuk kategori baik. Pada siklus I

ini, hanya terdapat 15 siswa dalam kategori kerjasama yang baik hingga sangat baik, dan sisanya yaitu sebanyak 21 siswa tergolong memiliki sikap kerjasama sangat kurang hingga cukup. Dengan demikian, rata-rata persentase skor sikap kerjasama sebesar 60,07 termasuk kategori cukup.

Hal ini menggambarkan bahwa sikap kerjasama yang dimiliki oleh siswa kelas X8 masih belum mencapai indikator keberhasilan yang telah

ditetapkan yaitu dalam kategori minimal baik.

Berdasarkan hasil refleksi dari peneliti, rendahnya kemampuan literasi siswa disebabkan antara lain oleh kurang jelasnya petunjuk pada Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD). Ketidakjelasan ini membuat siswa kesulitan dalam memahami instruksi yang diberikan. Sedangkan sikap kerjasama yang rendah disebabkan karena kurang efektifnya penggunaan "Kolom Kerjasama".

2) Siklus II

Tindakan di siklus II seperti siklus I, namun LKPD pada siklus II tidak lagi berisi petunjuk dengan kolom yang kosong untuk pengisian, peneliti menambahkan petunjuk-petunjuk yang lebih detail sehingga memudahkan mereka memahami, menginterpretasi, dan mengkomunikasikan data. LKPD pada siklus II juga tidak lagi diberikan "Kolom Kerjasama" kosong, melainkan diganti dengan "Bagian Tanggungjawab", bagian ini berisi uraian tugas dan tanggungjawab yang harus dilaksanakan oleh setiap anggota untuk membantu kemampuan kerjasama mereka. Hasil yang diperoleh dari tes kemampuan literasi statistik siswa tersaji pada tabel 3.

Tabel 3. Hasil tes kemampuan literasi statistik siklus II siswa kelas X8

Keterangan	Hasil
Nilai maksimum	100,00
Nilai minimum	57,1
Nilai rata-rata	85,42
Banyak siswa tuntas	29
Banyak siswa tidak tuntas	7
Ketuntasan belajar	80,56%

Berdasarkan Tabel 3 di atas, terlihat bahwa kemampuan literasi statistik siklus II memiliki rata-rata kelas sebesar 85,42 dengan persentase ketuntasan belajar siswanya yaitu 80,56%. Siswa yang tuntas sebanyak 29 siswa, dan yang tidak tuntas sebanyak 7 siswa. Ketuntasan belajar klasikalnya meningkat dari siklus I yaitu sebesar 80,56%, dan telah mencapai ketuntasan minimal yang diharapkan sebesar 75%, sehingga pembelajaran dikatakan berhasil meningkatkan kemampuan literasi statistik siswa kelas X8.

Sedangkan untuk sikap kerjasama, berdasarkan hasil pada Tabel 4, sikap kerjasama siswa termasuk dalam kategori baik, ini menggambarkan bahwa sikap kerjasama yang dimiliki oleh siswa sudah mencapai indikator keberhasilan penelitian ini, dengan persentase skor untuk indikator saling ketergantungan positif sebesar 75,70%, indikator tanggungjawab perseorangan dengan persentase skor sebesar 81,90%,

indikator interaksi promotif dengan persentase sebesar 78,50%, dan indikator komunikasi antar anggota dengan persentase skor sebesar 91,30%. Terdapat 2 siswa yang termasuk dalam kategori kerjasama yang sangat kurang hingga cukup, dan sisanya yaitu sebanyak 34 siswa tergolong memiliki sikap kerjasama baik hingga sangat baik, persentase rata-rata sikap kerjasama siswa kelas X8 sebesar 81,86% dengan kategori baik.

Hasil belajar berupa kemampuan literasi statistik dan kerjasama siswa kelas X8 SMAN 11 Semarang telah mencapai indikator keberhasilan. Dengan demikian dapat dinyatakan bahwa penelitian tindakan kelas ini berhenti pada siklus II dan tidak dilakukan siklus lanjutan.

Rangkuman hasil siklus I dan II untuk kemampuan literasi statistik dan sikap kerjasama siswa kelas X8 SMAN 11 Semarang tersaji pada Tabel 5 dan Tabel 6 berikut.

Tabel 4. Hasil observasi kerjasama siklus II siswa kelas X8

No	Indikator	Rata-rata	Kriteria
1.	Saling ketergantungan positif	75,70%	Baik
2.	Tanggung jawab perseorangan	81,90%	Baik
3.	Interaksi promotif	78,50%	Baik
4.	Komunikasi antar anggota	91,30%	Sangat Baik
Rata-rata		81,86%	
Kriteria sikap kerjasama		Baik	

Tabel 5. Kemampuan literasi statistik siswa kelas X8 SMAN 11 Semarang

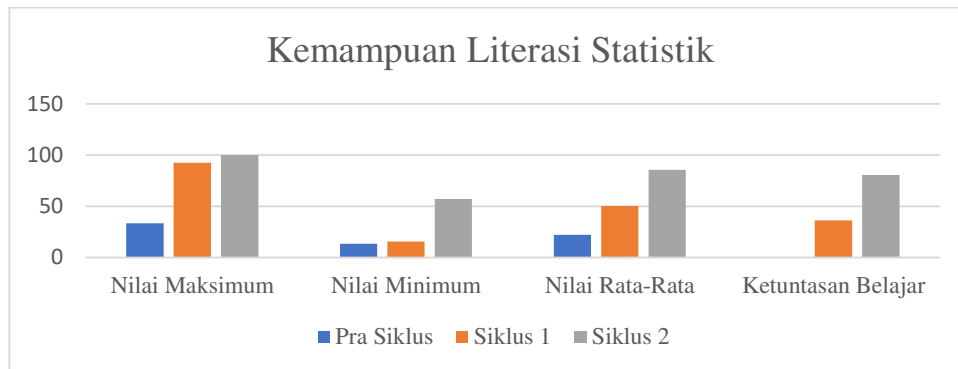
No	Keterangan	Pra Siklus	Siklus I	Siklus II
1.	Nilai maksimum	33,33	92,3	100,00
2.	Nilai minimum	13,33	15,4	57,1
3.	Nilai rata-rata	21,94	50,32	85,42
4.	Ketuntasan belajar	0%	36,11%	80,56%

Tabel 6. Sikap kerjasama siswa kelas X8 SMAN 11 Semarang pada siklus I dan II.

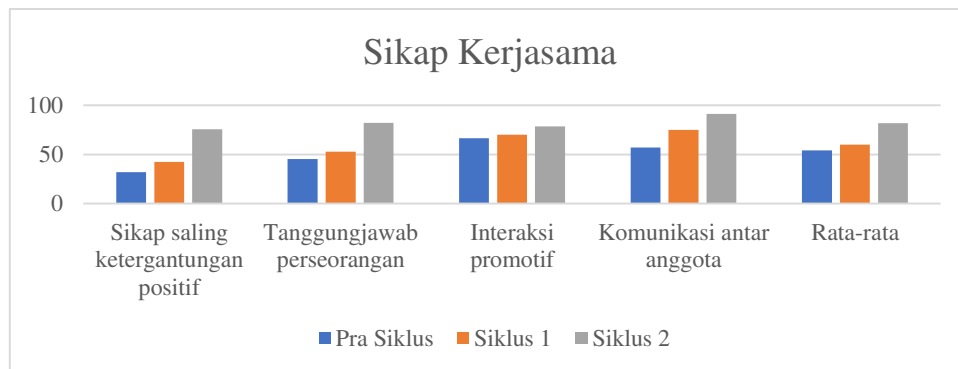
No	Keterangan	Pra Siklus	Siklus I	Siklus II
1.	Saling ketergantungan positif	31,94%	42,36%	75,70%
2.	Tanggung jawab perseorangan	45,14%	52,78%	81,90%
3.	Interaksi promotif	66,32%	70,14%	78,50%
4.	Komunikasi antar anggota	56,94%	75,00%	91,30%
Rata-rata		53,94%	60,07%	81,86%
Kriteria sikap kerjasama		Cukup	Cukup	Baik

Tabel 5 di atas menunjukkan adanya peningkatan kemampuan literasi statistik siswa kelas X8 SMAN 11

Semarang. Apabila disajikan dalam bentuk diagram maka akan terlihat seperti Gambar 2 berikut.



Gambar 2. Hasil Tes Kemampuan literasi statistik siswa kelas X8 SMAN 11 Semarang



Gambar 3. Diagram peningkatan sikap kerjasama tiap indikator pada siklus I dan II

Berdasarkan diagram di atas, terlihat bahwa nilai maksimum pada Siklus I dan II mengalami peningkatan dibandingkan dengan Pra Siklus yaitu 33,33 menjadi 92,30 pada siklus I dan 100 pada siklus II. Nilai minimumnya juga meningkat, yaitu dari 13,33 pada pra siklus menjadi 15,40 pada siklus I dan 57.1 pada siklus II. Selain itu, terjadi peningkatan nilai rata-rata dari pra siklus sebesar 21,94 menjadi 50.32

pada siklus I dan 85.42 pada siklus II. Demikian pula, ketuntasan belajar meningkat dari 0% pada pra siklus, menjadi 36.11% pada siklus I dan meningkat lagi menjadi 80.56% pada siklus II.

Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa terjadi peningkatan kemampuan literasi statistik dari pra siklus, siklus I, hingga siklus II. Peningkatan ini disebabkan

karena anak telah cukup menguasai pembelajaran dengan model PBL yang dikaitkan dengan pendekatan CRT. Anak sudah mulai terbiasa memecahkan masalah berupa masalah nyata yang berkaitan dengan budaya dan materi. Hal ini memperkuat hasil penelitian yang dilakukan oleh Putri, Setiana, & Savitri (2023) yang menyatakan bahwa model PBL meningkatkan kemampuan literasi siswa. Di samping itu, Wahyuningtyas, Nindiasari, & Fatah (2020) juga menyatakan bahwa pendekatan budaya dapat meningkatkan kemampuan literasi siswa dibandingkan dengan pembelajaran ekspositori.

Tabel 6 menunjukkan adanya peningkatan sikap kerjasama siswa kelas X8 SMAN 11 Semarang pada pra siklus, siklus I, dan siklus II. Apabila disajikan dalam bentuk diagram, maka akan terlihat seperti Gambar 3. Terlihat bahwa terjadi peningkatan sikap kerjasama di setiap indikatornya dari pra siklus, siklus I, hingga siklus II. Peningkatan ini disebabkan karena anak mulai terbiasa untuk berkerjasama dengan teman satu kelompoknya. Hasil ini memperkuat hasil penelitian yang dilakukan oleh Inayah & Haryanto (2023) yang menyatakan bahwa model

PBL-CRT dapat meningkatkan sikap kerjasama.

KESIMPULAN

Berdasarkan pada hasil penelitian tindakan kelas yang telah dilaksanakan di kelas X8 SMAN 11 Semarang, maka kesimpulan dari penelitian ini adalah model PBL dengan pendekatan CRT dapat meningkatkan kemampuan literasi statistik. Peningkatan ini dapat dilihat dari rata-rata nilai pada pra siklus sebesar 21,94 menjadi sebesar 50,32 pada siklus I dengan ketuntasan klasikal sebesar 36,11% dan menjadi rata-rata pada siklus II sebesar 85,42 dan ketuntasan klasikal sebesar 80,56%.

Model pembelajaran PBL dengan pendekatan CRT juga meningkatkan sikap kerjasama siswa kelas X8 SMAN 11 Semarang, dapat dilihat dari meningkatnya rata-rata hasil observasi pada pra siklus sebesar 53,94% menjadi siklus I sebesar 60,07 dengan kategori cukup dan menjadi 81,86 pada siklus II dengan kategori baik.

DAFTAR PUSTAKA

Azizah, A. (2021). Pentingnya Penelitian Tindakan Kelas Bagi

- Guru dalam Pembelajaran. *Auladuna : Jurnal Prodi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah*, 3(1), 15-22.
- Hernita, L. V., Istihapsari, V., Widayati, S. (2024). Peningkatan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa di Kelas XI-2 SMA N 2 Bantul dengan Pendekatan Culturally Responsive Teaching (CRT) Berbantuan Google Sites. *Proximal*, 7(2).
- Huda, N., & Khotimah, N. (2023). Model Pembelajaran Problem-Based Learning (PBL) untuk Meningkatkan Literasi Matematika Siswa. *Mathema Journal*, 5(2).
- Inayah, B. N., & Haryanto, T. (2023). Meningkatkan Hasil Belajar dan Sikap Kerjasama melalui Model PBL dengan Terintegrasi CRT SMAN 2 Tegal. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Profesi Guru (PPG)*, 1.
- Jatiningsih, N. A. L. B., Hamidah, L., & Savitri, E . N. (2023). Peningkatan Keterampilan Kerjasama Peserta Didik Kelas VII F SMP Negeri 9 Semarang melalui Model Problem-Based Learning Berpendekatan Culturally Responsive Teaching. *Proceeding Seminar Nasional IPA*.
- Maryati, I. (2021). Pengembangan Modul Berbasis Peningkatan Kemampuan Literasi Statistis Siswa. *Aksioma: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 10(3): 1454-1465.
- Masfufah, R., & Afriansyah, E. A. (2021). Analisis Kemampuan Literasi Matematis Siswa melalui Soal PISA. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 10(2).
- OECD. (2024). Education GPS. OECD. Diakses 2 maret 2024 melalui link <https://gpseducation.oecd.org/CountryProfile?primaryCountry=IDN&treshold=10&topic=PI>.