

PENERAPAN MODEL *PROBLEM BASED LEARNING* DALAM PEMBELAJARAN MENGANALISIS PESAN MORAL CERPEN BERTEMA KEARIFAN LOKAL UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS PADA MURID FASE F KELAS XI SMKN 1 PANGANDARAN

Yusriani¹, Titin Nurhayatin²

Universitas Pasundan

yusrianiibnu@gmail.com⁽¹⁾,

titin_nurhayatin@unpas.ac.id⁽²⁾

ABSTRAK: Kemampuan murid SMK menganalisis pesan moral cerpen dan menalar secara kritis masih rendah, sedangkan bukti tentang *Problem Based Learning* (PBL) dalam pembelajaran sastra di sekolah kejuruan masih terbatas. Penelitian ini mendeskripsikan penerapan PBL dalam pembelajaran menganalisis pesan moral cerpen bertema kearifan lokal dan menguji pengaruhnya terhadap kemampuan menganalisis pesan moral serta berpikir kritis murid Fase F kelas XI SMKN 1 Pangandaran. Penelitian menggunakan kuasi-eksperimen *nonequivalent control group design* dengan 64 murid: 32 murid kelas eksperimen belajar dengan PBL dan 32 murid kelas kontrol belajar dengan metode diskusi. Data dikumpulkan melalui tes uraian berubrik (*pretest* dan *posttest*), observasi, dan lembar kerja murid, lalu dianalisis dengan N-Gain, uji Wilcoxon, dan uji Mann-Whitney U. Kemampuan awal kedua kelas setara ($p > 0,05$). Nilai gabungan kelas eksperimen naik dari 44,43 menjadi 75,39 (N-Gain 0,56; sedang), sedangkan kelas kontrol naik dari 45,31 menjadi 50,39 (N-Gain 0,10; rendah). Perbedaan N-Gain signifikan pada kemampuan menganalisis pesan moral ($U = 5,0$; $Z = -6,88$; $p < 0,001$; $r = 0,86$) dan berpikir kritis ($U = 55,0$; $Z = -6,23$; $p < 0,001$; $r = 0,78$). Kenaikan terbesar terjadi pada indikator nilai kearifan lokal dan indikator analisis. PBL lebih efektif daripada diskusi kelompok tanpa masalah pemandu, tetapi besaran efeknya perlu ditafsirkan hati-hati karena instrumen dibuat peneliti dan kelas tidak diacak.

Kata kunci: *Problem Based Learning*, pesan moral, cerpen, kearifan lokal, berpikir kritis, SMK

TITLE (1): *The Application of the Problem Based Learning Model in Learning to Analyze Moral Messages in Local Wisdom-Themed Short Stories to Improve the Critical Thinking Skills of Phase F Grade XI Students at SMKN 1 Pangandaran*

ABSTRACT:

Vocational high school students' ability to analyze moral messages in short stories and to reason critically remains low, while evidence on Problem Based Learning (PBL) in literature instruction at vocational schools is limited. This study describes the implementation of PBL in learning to analyze moral messages in local wisdom-themed short stories and tests its effect on moral message analysis and critical thinking among Phase F Grade XI students at SMKN 1 Pangandaran. A quasi-experimental nonequivalent control group design involved 64 students: 32 in the experimental class learned through PBL and 32 in the control class learned through group discussion. Data were collected with rubric-scored essay tests (pretest and posttest), observation, and student worksheets, and analyzed using N-Gain, the Wilcoxon test, and the Mann-Whitney U test. The two classes were equivalent at pretest ($p > .05$). The composite score of the experimental class rose from 44.43 to 75.39 (N-Gain 0.56; moderate), whereas the control class rose from 45.31 to 50.39 (N-Gain 0.10; low). N-Gain differed significantly for moral message analysis ($U = 5.0$, $Z = -6.88$, $p < .001$, $r = 0.86$) and critical thinking ($U = 55.0$, $Z = -6.23$, $p < .001$, $r = 0.78$). The largest gains occurred in the local wisdom values indicator and the analysis indicator. PBL was more effective than group discussion without a guiding problem, but the effect size should be interpreted with caution because the instrument was researcher-made and the classes were not randomized.

KEYWORDS: *Problem Based Learning, moral message, short story, local wisdom, critical thinking, vocational school*

Diterima:	Direvisi:	Disetujui:	Dipublikasi:
DD-MM-YYYY	DD-MM-YYYY	DD-MM-YYYY	DD-MM-YYYY

Pustaka : Kutipan menggunakan APA : Baker, R. A. (2019). Judul Artikel. *Fon : Jurnal Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia*, 16(1), 1-10. (digunakan untuk memudahkan penulis lain mengutip artikel ini)

 Artikel ini berlisensi [Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).

PENDAHULUAN

Kemampuan berpikir kritis menempati posisi sentral dalam tujuan pendidikan menengah. Berpikir kritis dipahami sebagai penilaian yang bertujuan dan diatur sendiri, yang terwujud dalam kegiatan menafsirkan, menganalisis, mengevaluasi, dan menarik inferensi atas dasar bukti (Abrami et al., 2015; Facione, 2020). Kemampuan itu tidak tumbuh dengan sendirinya seiring usia. Ia berkembang ketika murid dilatih memeriksa dasar suatu klaim dan menimbang bukti yang mendukung atau melemahkannya (Kuhn, 1999). Dalam taksonomi Bloom hasil revisi, proses tersebut berada pada jenjang menganalisis dan mengevaluasi (Anderson & Krathwohl, 2001). Capaian murid Indonesia pada ranah ini masih mengkhawatirkan. Skor rata-rata literasi membaca murid Indonesia pada PISA 2022 adalah 359, jauh di bawah rata-rata negara OECD sebesar 476 (OECD, 2023), padahal literasi membaca dalam PISA menuntut kemampuan menafsirkan dan mengevaluasi teks, bukan sekadar menemukan informasi tersurat.

Pembelajaran sastra menyediakan lahan yang subur untuk melatih kemampuan tersebut. Fiksi bekerja sebagai simulasi pengalaman sosial: pembaca mengikuti tokoh yang menghadapi dilema, lalu menimbang motif dan akibat tindakannya (Mar & Oatley, 2008). Membaca fiksi sastra terbukti mempertajam kemampuan memahami keadaan batin orang lain (Kidd & Castano, 2013), dan telaah karya sastra yang berpusat pada pembaca mendorong murid mengamati serta menilai beragam makna dan sudut pandang (Bobkina & Stefanova, 2016). Dalam kajian fiksi, pesan moral adalah ajaran tentang baik dan buruk yang disampaikan pengarang, baik secara langsung maupun tersirat melalui tokoh, konflik, dan peristiwa (Nurgiyantoro, 2018). Pesan yang tersirat itulah yang menjadi persoalan. Narvaez (2002) menunjukkan bahwa pembaca muda kerap menangkap tema moral yang berbeda dari yang dimaksudkan pengarang, sehingga membaca cerita bermuatan moral tidak otomatis menghasilkan pemahaman moral. Menganalisis pesan moral, dengan demikian, merupakan kerja inferensial yang perlu diajarkan.

Cerpen bertema kearifan lokal menambah satu lapis relevansi. Pedagogi yang tanggap budaya memanfaatkan pengetahuan dan pengalaman budaya murid sebagai jembatan menuju materi akademik (Gay, 2002; Ladson-Billings, 1995). Di Indonesia, pembelajaran yang bertolak dari budaya setempat dilaporkan meningkatkan kemampuan berpikir kritis murid sekolah menengah (Sumarni & Kadarwati, 2020). Cerpen dengan muatan nilai budaya memberi murid bahan yang dapat diuji dengan pengalamannya sendiri, asalkan pembelajarannya meminta murid menimbang nilai itu dan tidak berhenti pada menyebutkannya.

Problem Based Learning (PBL) menawarkan kerangka untuk kerja semacam itu. Dalam PBL, belajar dimulai dari masalah yang belum terstruktur rapi; murid bekerja dalam kelompok kecil, guru berperan sebagai fasilitator, dan pengetahuan dibangun melalui penyelidikan (Barrows, 1996; Savery, 2006). Model ini ditujukan untuk

membangun pengetahuan yang lentur, keterampilan memecahkan masalah, kemandirian belajar, dan kolaborasi (Hmelo-Silver, 2004). Cara kerjanya dijelaskan melalui aktivasi pengetahuan awal dan elaborasi dalam diskusi kelompok, ditambah minat situasional yang dibangkitkan oleh masalah (Schmidt et al., 2011; Yew & Goh, 2016). Sejumlah meta-analisis menyimpulkan bahwa PBL unggul pada penerapan pengetahuan dan keterampilan, walaupun tidak selalu unggul pada penguasaan fakta jangka pendek (Dochy et al., 2003; Strobel & van Barneveld, 2009; Walker & Leary, 2009). Terhadap berpikir kritis, pengaruh positif PBL dilaporkan dalam kajian dan meta-analisis pendidikan tinggi (Kek & Huijser, 2011; Liu & Pásztor, 2022), dalam studi terkontrol pada mahasiswa keperawatan (Tiwari et al., 2006), dan dalam sejumlah studi di Indonesia (Amin et al., 2020; Saputra et al., 2019; Suhirman et al., 2020). PBL juga berdampak positif pada motivasi belajar (Wijnia et al., 2024).

Bukti tersebut menyisakan tiga celah. Pertama, sebagian besar studi berasal dari pendidikan kedokteran, keperawatan, dan sains di perguruan tinggi. Bukti eksperimental pada jenjang sekolah masih sedikit (Wirkala & Kuhn, 2011), dan pembelajaran sastra di sekolah kejuruan nyaris belum tersentuh. Kedua, pembandingan yang lazim dipakai adalah ceramah. Padahal, diskusi kelompok sudah menjadi praktik umum di kelas Bahasa Indonesia, dan meta-analisis Murphy et al. (2009) memperlihatkan bahwa diskusi kelas memang menambah porsi bicara murid tetapi hanya sebagian kecil pendekatan diskusi yang berhasil meningkatkan penalaran kritis. Pertanyaan yang lebih tajam ialah apakah PBL memberi nilai tambah di atas diskusi kelompok biasa. Ketiga, capaian perlu dilaporkan sampai tingkat indikator agar guru mengetahui bagian mana dari kemampuan analisis yang paling terbantu dan bagian mana yang masih tertinggal. Kondisi di SMKN 1 Pangandaran memperkuat perlunya kajian ini: pada tes awal, tidak seorang pun dari 64 murid kelas XI yang diteliti mencapai kriteria ketercapaian tujuan pembelajaran (KKTP) 75, baik pada kemampuan menganalisis pesan moral maupun pada kemampuan berpikir kritis.

Penelitian ini bertujuan (1) mendeskripsikan keterlaksanaan PBL dalam pembelajaran menganalisis pesan moral cerpen bertema kearifan lokal, (2) menguji perbedaan peningkatan kemampuan menganalisis pesan moral antara murid yang belajar dengan PBL dan murid yang belajar dengan metode diskusi, dan (3) menguji perbedaan peningkatan kemampuan berpikir kritis antara kedua kelompok tersebut. Kebaruannya terletak pada tiga hal: konteks pembelajaran sastra di SMK, pembandingan berupa diskusi kelompok yang juga aktif, dan pelaporan capaian sampai tingkat indikator disertai ukuran efek.

METODE

Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan kuasi-eksperimen dengan *nonequivalent control group design*, yaitu rancangan dua kelompok utuh yang sama-sama diberi *pretest* dan *posttest* tanpa pengacakan subjek (Creswell, 2012). Data kuantitatif dari tes menjadi dasar pengujian hipotesis. Data observasi, lembar kerja murid (LKM), dan penilaian sikap dipakai untuk mendeskripsikan proses dan memeriksa keterlaksanaan perlakuan.

Partisipan

Populasi penelitian adalah seluruh murid Fase F kelas XI SMKN 1 Pangandaran. Sampel dipilih secara purposif atas rekomendasi MGMP Bahasa Indonesia sekolah, yang menilai kedua kelas setara secara akademik: kelas XI APHPi 1 sebagai kelas

eksperimen ($n = 32$) dan kelas XI APHPi 2 sebagai kelas kontrol ($n = 32$). Kesetaraan itu diperiksa kembali secara statistik melalui perbandingan skor *pretest*. Identitas murid disamakan dengan kode KE01–KE32 dan KK01–KK32.

Perlakuan

Kedua kelas mempelajari materi dan tujuan pembelajaran yang sama, membaca cerpen “Tarung Laut” karya Risdan Nur Widia yang dimuat di *Jawa Pos* (Widia, 2025), mengerjakan LKM dalam kelompok beranggota empat orang, dan diajar oleh peneliti. Cerpen itu berlatar masyarakat nelayan Lamalera dengan tradisi melautnya dan mengisahkan Pahar, pemuda yang nekat melaut seorang diri. Cerpen dipilih karena memuat persoalan hubungan keluarga, keberanian, tanggung jawab, dan nilai kearifan lokal yang dapat dijadikan masalah untuk dianalisis. Di kelas eksperimen, kegiatan inti (95 menit) mengikuti empat tahap PBL: mengidentifikasi masalah dalam cerpen; mengumpulkan informasi dan mengklasifikasikan masalah pada LKM; menganalisis, mengevaluasi, dan merumuskan solusi dengan memilah fakta dan opini serta menyusun argumen berbasis data; lalu merefleksi melalui presentasi dan tanggapan antarkelompok. Di kelas kontrol, kegiatan inti (90 menit) mengikuti langkah metode diskusi: penetapan tujuan dan topik, penyampaian materi oleh guru, penetapan aturan diskusi, pembentukan kelompok, pembukaan isu, diskusi kelompok pro dan kontra, dan pelaporan hasil. Perbedaan pokoknya terletak pada titik berangkat. Kelas eksperimen berangkat dari masalah yang harus dipecahkan dengan bukti teks, sedangkan kelas kontrol berangkat dari materi yang dijelaskan guru lalu didiskusikan. Menurut modul ajar dan lembar observasi, rangkaian pembelajaran dialokasikan 130 menit di kelas eksperimen (pendahuluan 15 menit, inti 95 menit, penutup 20 menit) dan 120 menit di kelas kontrol (15, 90, dan 15 menit). *Pretest* dikerjakan pada kegiatan pendahuluan dan *posttest* pada kegiatan penutup.

Instrumen

Kedua kemampuan diukur dengan tes uraian yang sama pada *pretest* dan *posttest*. Jawaban dinilai dengan rubrik analitik berskala 1–4 untuk empat indikator pada tiap kemampuan (Tabel 1), sehingga skor maksimum tiap kemampuan adalah 16 dan nilai dihitung sebagai skor perolehan dibagi 16 dikali 100. Indikator berpikir kritis mengikuti empat keterampilan inti dalam kerangka Facione (2020). Rubrik analitik dipilih karena membantu konsistensi penskoran jawaban terbuka (Jonsson & Svingby, 2007). Nilai gabungan adalah rata-rata nilai kedua kemampuan. Murid dinyatakan tuntas bila mencapai KKTP 75. Tes dan rubrik disusun oleh peneliti dengan mengacu pada tujuan pembelajaran menganalisis pesan moral cerpen, dan jawaban setiap murid diskor oleh peneliti berdasarkan deskriptor rubrik. Skor tiap murid pada tiap indikator direkap sehingga seluruh perhitungan dapat ditelusuri kembali ke data mentah.

Tabel 1. Indikator Penilaian Kedua Kemampuan

Indikator	Yang dinilai
Menganalisis pesan moral	
Identifikasi pesan moral	Ketepatan dan kelengkapan pesan moral yang ditemukan
Hubungan pesan moral dengan isi cerpen	Penjelasan kaitan pesan dengan tokoh, peristiwa, dan konflik
Nilai kearifan lokal	Penjelasan nilai budaya dan kaitannya dengan kehidupan masyarakat
Interpretasi pesan moral	Penafsiran pesan sesuai konteks cerpen dan kehidupan sehari-hari
Berpikir kritis	
Interpretasi	Pemahaman informasi dan persoalan dalam cerpen
Analisis	Penjelasan hubungan antarinformasi dan antarunsur cerita
Evaluasi	Penilaian yang disertai bukti dan alasan logis
Inferensi	Simpulan yang didukung bukti

Catatan. Setiap indikator diskor 1–4; skor maksimum tiap kemampuan 16.

Data proses dikumpulkan dengan lembar observasi keterlaksanaan langkah pembelajaran (ya/tidak), lembar penilaian pelaksanaan pembelajaran (15 aspek, skala 1–4), penilaian LKM dan presentasi kelompok, serta observasi sikap pada lima dimensi, yaitu beriman, berpikir kritis, kolaborasi, mandiri, dan kreatif (skala 1–4).

Analisis Data

Peningkatan tiap murid dihitung dengan gain ternormalisasi, $N\text{-Gain} = (\text{posttest} - \text{pretest}) / (100 - \text{pretest})$, dengan kategori tinggi ($\geq 0,70$), sedang ($0,30\text{--}0,69$), dan rendah ($< 0,30$) (Hake, 1998). Uji Shapiro–Wilk menunjukkan bahwa N-Gain kelas kontrol tidak berdistribusi normal pada kedua kemampuan ($W = 0,81$ dan $W = 0,68$; $p < 0,001$), sehingga dipakai statistik nonparametrik. Perubahan dalam tiap kelas diuji dengan uji peringkat bertanda Wilcoxon. Perbedaan antarkelas pada *pretest*, *posttest*, dan N-Gain diuji dengan Mann–Whitney *U* (Mann & Whitney, 1947) dua sisi pada $\alpha = 0,05$ dengan koreksi untuk nilai kembar. Ukuran efek dihitung sebagai $r = |Z|/\sqrt{N}$ dan ditafsirkan kecil ($0,10$), sedang ($0,30$), atau besar ($\geq 0,50$) (Fritz et al., 2012). Karena N-Gain peka terhadap perbedaan skor awal (Nissen et al., 2018), kesetaraan *pretest* diuji lebih dahulu. Seluruh statistik dihitung dari skor per indikator setiap murid.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Keterlaksanaan Pembelajaran

Pembelajaran di kedua kelas terlaksana sesuai rencana (Tabel 2). Seluruh langkah pada lembar observasi muncul, baik 17 langkah di kelas eksperimen maupun 19 langkah di kelas kontrol, dan pelaksanaan pembelajaran oleh guru memperoleh nilai yang sama, yaitu 91,67 (sangat baik). Dengan demikian, perbedaan hasil antara kedua kelas sulit dijelaskan oleh perbedaan mutu pengelolaan kelas. Perbedaan baru tampak pada produk kerja kelompok. Rata-rata skor akhir LKM dan presentasi kelas eksperimen adalah 87,00 (rentang 83,5–91,0) dengan enam dari delapan kelompok berkategori sangat baik, sedangkan kelas kontrol memperoleh 81,63 (rentang 78,0–87,5) dengan dua kelompok berkategori sangat baik.

Tabel 2. Keterlaksanaan dan Data Proses Pembelajaran

Komponen	Eksperimen	Kontrol
Langkah pembelajaran terlaksana	17 dari 17	19 dari 19
Pelaksanaan oleh guru (0–100)	91,67	91,67
LKM kelompok	86,50	81,13
Presentasi kelompok	87,50	82,13
Skor akhir kelompok	87,00	81,63
Kelompok sangat baik (≥ 85)	6 dari 8	2 dari 8
Sikap murid (0–100)	81,88	80,31
Sikap berpikir kritis (1–4)	2,94	2,84

Catatan. Nilai LKM, presentasi, dan sikap adalah rata-rata kelas.

Nilai sikap kedua kelas hampir sama (81,88 dan 80,31), termasuk pada dimensi berpikir kritis (2,94 dan 2,84 dari skala 4). Kesamaan ini penting untuk penafsiran. Murid di kedua kelas sama-sama tampak aktif, tetapi, sebagaimana ditunjukkan pada bagian berikut, keaktifan yang teramati tidak berbanding lurus dengan capaian pada tes.

Peningkatan Kemampuan Menganalisis Pesan Moral dan Berpikir Kritis

Kemampuan awal kedua kelas rendah dan setara. Rata-rata *pretest* berada pada rentang 43,55–45,90 dan tidak ada murid yang mencapai KKTP (Tabel 3). Uji Mann–Whitney pada *pretest* tidak menemukan perbedaan antarkelas, baik pada kemampuan menganalisis pesan moral ($U = 460,0$; $p = 0,462$) maupun pada berpikir kritis ($U = 477,0$; $p = 0,616$).

Setelah pembelajaran, kedua kelas bergerak ke arah yang sangat berbeda. Di kelas eksperimen, nilai kemampuan menganalisis pesan moral naik 31,05 poin menjadi 74,61 dan nilai berpikir kritis naik 30,86 poin menjadi 76,17. Semua murid mengalami kenaikan pada kedua kemampuan (uji Wilcoxon: $Z = -4,98$ dan $Z = -5,02$; $p < 0,001$). Di kelas kontrol, kenaikannya 2,93 poin dan 7,23 poin. Kenaikan itu signifikan secara statistik ($Z = -2,84$; $p = 0,005$ dan $Z = -3,25$; $p = 0,001$), tetapi hanya dialami 13 murid pada tiap kemampuan. Pada kemampuan menganalisis pesan moral, 17 murid kelas kontrol tidak berubah dan 2 murid turun; pada berpikir kritis, 19 murid tidak berubah.

Tabel 3. Statistik Deskriptif *Pretest*, *Posttest*, dan N-Gain menurut Kemampuan dan Kelas ($n = 32$ per kelas)

Kelas	<i>Pretest</i> M (SD)	<i>Posttest</i> M (SD)	Selisih	N-Gain M (SD)	Kategori	Tuntas <i>posttest</i>
Menganalisis pesan moral						
Eksperimen	43,55 (5,61)	74,61 (7,60)	+31,05	0,55 (0,12)	Sedang	20 (62,5%)
Kontrol	44,73 (5,75)	47,66 (8,06)	+2,93	0,05 (0,10)	Rendah	1 (3,1%)
Berpikir kritis						
Eksperimen	45,31 (5,72)	76,17 (6,82)	+30,86	0,57 (0,11)	Sedang	25 (78,1%)
Kontrol	45,90 (4,92)	53,13 (12,19)	+7,23	0,14 (0,20)	Rendah	5 (15,6%)
Nilai gabungan						
Eksperimen	44,43 (4,47)	75,39 (6,24)	+30,96	0,56 (0,09)	Sedang	22 (68,8%)
Kontrol	45,31 (4,20)	50,39 (8,08)	+5,08	0,10 (0,11)	Rendah	1 (3,1%)

Catatan. M = rata-rata; SD = simpangan baku. Nilai berskala 0–100. N-Gain adalah rata-rata N-Gain individual. Tuntas = jumlah (persentase) murid dengan nilai ≥ 75 (KKTP). Tidak ada murid yang tuntas pada *pretest*.

Rata-rata N-Gain kelas eksperimen adalah 0,55 pada kemampuan menganalisis pesan moral dan 0,57 pada berpikir kritis, keduanya berkategori sedang. Kelas kontrol memperoleh 0,05 dan 0,14, keduanya berkategori rendah. Pada nilai gabungan, N-Gain kelas eksperimen 0,56 (rentang 0,33–0,79) dan kelas kontrol 0,10 (rentang 0,00–0,50). Tidak ada murid kelas eksperimen yang berada pada kategori rendah: 30 murid berkategori sedang dan 2 murid berkategori tinggi. Sebaliknya, 30 murid kelas kontrol berkategori rendah dan 10 di antaranya tidak mengalami kenaikan sama sekali.

Dari sisi ketuntasan, 20 (62,5%) murid kelas eksperimen mencapai KKTP pada kemampuan menganalisis pesan moral dan 25 (78,1%) pada berpikir kritis. Di kelas kontrol hanya 1 (3,1%) dan 5 (15,6%). Satu hal perlu dicatat. Rata-rata kelas eksperimen pada kemampuan menganalisis pesan moral (74,61) masih sedikit di bawah KKTP, dan 12 murid belum tuntas. Peningkatannya besar, tetapi belum merata.

Capaian per Indikator

Tabel 4 menguraikan perubahan tersebut per indikator. Sebelum perlakuan, rata-rata semua indikator di kedua kelas berada di bawah 2 pada skala 1–4. Artinya, murid umumnya dapat menyebut pesan moral atau menilai tindakan tokoh, tetapi dengan penjelasan yang terbatas. Indikator terlemah adalah hubungan pesan moral dengan isi cerpen (1,50 di kelas eksperimen dan 1,66 di kelas kontrol).

Di kelas eksperimen, keempat indikator pada tiap kemampuan naik lebih dari satu tingkat rubrik. Kenaikan relatif terbesar pada kemampuan menganalisis pesan moral terjadi pada indikator nilai kearifan lokal (dari 1,91 menjadi 3,19), dan pada berpikir kritis terjadi pada indikator analisis (dari 1,81 menjadi 3,19). Pada *posttest*, 97% murid kelas eksperimen mencapai skor 3 atau 4 pada indikator nilai kearifan lokal, dan 94% pada indikator analisis maupun evaluasi. Dua indikator tertinggal, yaitu hubungan pesan moral dengan isi cerpen (69% murid mencapai skor ≥ 3) dan inferensi (78%). Di kelas kontrol, tidak ada indikator yang rata-ratanya naik lebih dari 0,50. Indikator identifikasi pesan moral praktis tidak berubah (dari 1,81 menjadi 1,84), dan kenaikan terbesar terjadi pada evaluasi (dari 1,78 menjadi 2,28).

Tabel 4. Rata-rata Skor per Indikator (Skala 1–4) pada *Pretest* dan *Posttest*

Indikator	Eksperimen				Kontrol			
	<i>Pre</i>	<i>Post</i>	$\langle g \rangle$	Skor ≥ 3	<i>Pre</i>	<i>Post</i>	$\langle g \rangle$	Skor ≥ 3
Menganalisis pesan moral								
Identifikasi pesan moral	1,78	2,94	0,52	84%	1,81	1,84	0,01	3%
Hubungan pesan moral dengan isi cerpen	1,50	2,78	0,51	69%	1,66	1,84	0,08	3%
Nilai kearifan lokal	1,91	3,19	0,61	97%	1,94	2,09	0,08	19%
Interpretasi pesan moral	1,78	3,03	0,56	91%	1,75	1,84	0,04	6%
Berpikir kritis								
Interpretasi	1,81	3,06	0,57	91%	1,94	2,06	0,06	16%
Analisis	1,81	3,19	0,63	94%	1,81	2,09	0,13	22%
Evaluasi	1,94	3,03	0,53	94%	1,78	2,28	0,23	22%
Inferensi	1,69	2,91	0,53	78%	1,81	2,06	0,11	16%

Catatan. $\langle g \rangle$ = gain ternormalisasi tingkat kelas, $(post - pre)/(4 - pre)$. Skor ≥ 3 = persentase murid yang memperoleh skor 3 atau 4 pada *posttest*.

Data individual memperjelas pola itu. Murid KE03, pemilik nilai *pretest* tertinggi di kelas eksperimen pada kemampuan menganalisis pesan moral (56,25), mencapai 93,75 pada *posttest*; skornya untuk hubungan pesan moral dengan isi cerpen, nilai kearifan lokal, dan interpretasi naik menjadi 4. Murid KE05, pemilik nilai *pretest* terendah (31,25), naik menjadi 56,25. Semua indikatornya naik satu tingkat, tetapi ia tetap belum tuntas. Di kelas kontrol, murid KK24 justru turun dari 43,75 menjadi 37,50 karena skor interpretasinya menurun.

Uji Perbedaan Antarkelas

Uji Mann–Whitney pada N-Gain menunjukkan perbedaan yang signifikan antara kedua kelas pada kemampuan menganalisis pesan moral ($U = 5,0$; $Z = -6,88$; $p < 0,001$; $r = 0,86$), berpikir kritis ($U = 55,0$; $Z = -6,23$; $p < 0,001$; $r = 0,78$), dan nilai gabungan ($U = 8,5$; $Z = -6,78$; $p < 0,001$; $r = 0,85$) (Tabel 5). Hasil pada *posttest* searah. Kedua hipotesis nol ditolak: peningkatan kemampuan menganalisis pesan moral dan peningkatan kemampuan berpikir kritis lebih tinggi pada murid yang belajar dengan PBL. Ketiga ukuran efek tergolong besar. Sebaran kedua kelas hampir tidak bertumpang-tindih. Pada nilai gabungan, hanya dua murid kelas kontrol (KK01 dan KK29) yang N-Gain-nya menyamai atau melampaui N-Gain terendah kelas eksperimen.

Tabel 5. Hasil Uji Mann–Whitney U antara Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Data yang dibandingkan	Rata-rata peringkat		<i>U</i>	<i>Z</i>	<i>p</i>	<i>r</i>
	Eksperimen	Kontrol				
Pretest						
Menganalisis pesan moral	30,88	34,13	460,0	−0,73	0,462	0,09
Berpikir kritis	31,41	33,59	477,0	−0,50	0,616	0,06
Posttest						
Menganalisis pesan moral	47,89	17,11	19,5	−6,68	< 0,001	0,84
Berpikir kritis	45,86	19,14	84,5	−5,84	< 0,001	0,73
N-Gain						
Menganalisis pesan moral	48,34	16,66	5,0	−6,88	< 0,001	0,86
Berpikir kritis	46,78	18,22	55,0	−6,23	< 0,001	0,78
Nilai gabungan	48,23	16,77	8,5	−6,78	< 0,001	0,85

Catatan. $n = 32$ per kelas; uji dua sisi dengan koreksi nilai kembar; $r = |Z|/\sqrt{N}$ dengan $N = 64$.

Mengapa PBL Mengungguli Diskusi Kelompok

Temuan utama penelitian ini bukan bahwa belajar aktif lebih baik daripada ceramah, sebab kelas kontrol pun belajar aktif. Murid kelas kontrol berkelompok, mengerjakan LKM, berdebat pro dan kontra, dan mempresentasikan hasil. Nilai sikap dan keterlaksanaan langkah di kedua kelas setara. Yang membedakan adalah ada tidaknya masalah yang menuntut penyelesaian berbasis bukti teks. Hasil ini sejalan dengan meta-analisis Murphy et al. (2009), yang mendapati bahwa bertambahnya porsi bicara murid dalam diskusi tidak dengan sendirinya meningkatkan pemahaman dan penalaran kritis; yang menentukan adalah struktur dan tujuan percakapan. Mercer et al. (1999) menunjukkan hal serupa: penalaran murid membaik ketika percakapan kelompok diikat oleh aturan untuk memberi alasan dan menguji gagasan. Tahap PBL dalam penelitian ini berfungsi seperti itu. LKM meminta murid memilah fakta dan opini lalu menyusun argumen berbasis data, sehingga setiap pendapat harus dikembalikan ke teks. Wirkala dan Kuhn (2011) bahkan menemukan bahwa keunggulan PBL atas

ceramah-diskusi tetap muncul ketika murid mengerjakan masalah seorang diri, sehingga komponen sosial bukan penentunya. Temuan penelitian ini mendukung pembacaan tersebut dari arah sebaliknya: kerja kelompok tanpa masalah pemandu tidak menghasilkan kenaikan yang berarti.

Penjelasan kognitifnya dapat dirujuk pada hipotesis aktivasi-elaborasi. Masalah mengaktifkan pengetahuan awal, dan upaya menjelaskannya kepada teman memaksa murid mengelaborasi pengetahuan itu (Schmidt et al., 2011). PBL juga dilaporkan mendorong perubahan konseptual lebih kuat daripada pembelajaran berbasis ceramah (Loyens et al., 2015). Di kelas kontrol berlaku urutan sebaliknya: guru lebih dahulu menyampaikan materi, lalu murid mendiskusikannya. Jawaban *posttest* kelas kontrol yang cenderung berhenti pada informasi tersurat konsisten dengan urutan tersebut.

Perlu dicatat bahwa PBL dalam penelitian ini bukan pembelajaran dengan bimbingan minimal, bentuk yang dikritik Kirschner et al. (2006) sebagai tidak cocok bagi pemula. Murid dipandu LKM bertahap dan guru mendampingi kelompok yang kesulitan. Hmelo-Silver et al. (2007) menegaskan bahwa PBL yang berhasil justru sarat penopang (*scaffolding*), yakni bantuan yang memungkinkan murid menyelesaikan tugas di atas kemampuannya saat itu (Wood et al., 1976). Belland et al. (2011) melaporkan bahwa penopang semacam itu membantu murid sekolah menengah pertama menyusun argumen berbasis bukti dalam PBL. Tidak adanya murid kelas eksperimen pada kategori N-Gain rendah, termasuk mereka yang skor awalnya paling rendah, mengisyaratkan bahwa penopang itu juga bekerja bagi murid berkemampuan awal rendah.

Pesan Moral, Kearifan Lokal, dan Bukti Teks

Rendahnya skor awal pada indikator hubungan pesan moral dengan isi cerpen menguatkan temuan Narvaez (2002) bahwa menangkap tema moral adalah kerja inferensial yang sulit. Murid dapat menyebut amanat, tetapi belum dapat menunjukkan dari tokoh, konflik, atau peristiwa mana amanat itu ditarik. Padahal, pesan moral dalam fiksi lebih sering hadir tersirat melalui unsur-unsur tersebut (Nurgiyantoro, 2018). PBL menaikkan indikator ini dari 1,50 menjadi 2,78, tetapi indikator ini tetap memiliki ketercapaian terendah. Mengaitkan pesan dengan struktur cerita tampaknya memerlukan latihan lebih panjang daripada yang tersedia dalam penelitian ini.

Kenaikan tertinggi pada indikator nilai kearifan lokal patut dicermati. Indikator ini meminta murid menjelaskan nilai budaya dalam cerpen dan mengaitkannya dengan kehidupan masyarakat. Pedagogi tanggap budaya memandang pengetahuan dan nilai budaya sebagai modal belajar (Gay, 2002; Ladson-Billings, 1995). Tradisi melaut Lamalera dalam cerpen memang bukan budaya murid Pangandaran sendiri, tetapi tahap pengumpulan informasi dalam PBL meminta murid menemukan nilai di balik tradisi itu dan menimbanginya dengan kehidupan masyarakat yang mereka kenal, sehingga nilai budaya dipakai sebagai bukti dan bukan sekadar disebutkan. Hasil ini searah dengan temuan Sumarni dan Kadarwati (2020) bahwa pembelajaran yang bertolak dari budaya lokal menaikkan kemampuan berpikir kritis pada kategori rendah sampai sedang, dan dengan temuan Suhirman et al. (2020) bahwa PBL yang diberi penekanan karakter memengaruhi kemampuan berpikir tingkat tinggi sekaligus karakter murid. Fiksi, sebagai simulasi pengalaman sosial (Mar & Oatley, 2008), menyediakan kasus; PBL menyediakan prosedur untuk mengujinya.

Profil Kemampuan Berpikir Kritis

Pada berpikir kritis, kenaikan relatif terbesar di kelas eksperimen terjadi pada analisis, disusul interpretasi, lalu evaluasi dan inferensi. Inferensi memiliki ketercapaian terendah (78% murid pada skor ≥ 3). Pola ini masuk akal. Tahap identifikasi masalah dan pengumpulan informasi melatih interpretasi dan analisis secara langsung, sedangkan menarik simpulan yang sepenuhnya didukung bukti menuntut murid memantau penalarannya sendiri, suatu kemampuan metakognitif yang berkembang lebih lambat (Kuhn, 1999). Keempat keterampilan itu berada pada jenjang menganalisis dan mengevaluasi (Anderson & Krathwohl, 2001), jenjang yang jarang tersentuh bila pembelajaran berhenti pada menemukan informasi dalam teks. Di kelas kontrol, kenaikan yang agak terlihat hanya ada pada evaluasi. Debat pro dan kontra tampaknya melatih murid mengambil posisi, tetapi tanpa tuntutan bukti posisi itu tidak berkembang menjadi analisis.

Temuan ini mendukung argumen bahwa PBL selaras dengan pengembangan berpikir kritis (Kek & Huijser, 2011) dan konsisten dengan meta-analisis Abrami et al. (2015), yang mengidentifikasi tiga unsur pembelajaran berpikir kritis yang efektif: dialog, masalah autentik, dan pendampingan. PBL dalam penelitian ini memuat ketiganya, sedangkan kelas kontrol terutama memuat dialog. Hasilnya juga sejalan dengan kuasi-eksperimen di Indonesia yang memakai tes uraian (Amin et al., 2020), dengan studi yang memadukan PBL dan teknik kooperatif (Saputra et al., 2019), serta dengan studi terkontrol Tiwari et al. (2006) tentang disposisi berpikir kritis.

Besaran Efek dan Kehati-hatian Penafsiran

Ukuran efek dalam penelitian ini ($r = 0,78-0,86$ pada N-Gain) jauh lebih besar daripada rata-rata yang dilaporkan meta-analisis intervensi berpikir kritis, yaitu $g = 0,30$ (Abrami et al., 2015). Selisih sebesar itu tidak boleh dibaca semata-mata sebagai keunggulan luar biasa PBL. Cheung dan Slavin (2016) menunjukkan bahwa ukuran efek kira-kira dua kali lebih besar pada studi berskala kecil dan pada studi yang memakai instrumen buatan peneliti, serta lebih besar pada kuasi-eksperimen daripada eksperimen acak. Ketiga ciri itu ada pada penelitian ini. Instrumen yang dekat dengan isi perlakuan memang peka terhadap perubahan, tetapi belum tentu mengukur kemampuan yang berpindah ke teks lain. Sebagai pembanding kasar dari bidang lain, N-Gain kelas eksperimen (0,55–0,57) berada di sekitar rata-rata kelas dengan pembelajaran interaktif dalam survei Hake (1998), yaitu 0,48, sedangkan N-Gain kelas kontrol (0,05–0,14) berada di bawah rata-rata kelas tradisional dalam survei itu, yaitu 0,23. Rendahnya kenaikan kelas kontrol ikut memperbesar selisih. Meta-analisis PBL sendiri menunjukkan bahwa besar efek bergantung pada disiplin dan jenjang penilaian (Walker & Leary, 2009) dan bahwa keunggulan PBL paling konsisten pada keterampilan dan retensi jangka panjang (Dochy et al., 2003; Strobel & van Barneveld, 2009; Yew & Goh, 2016), dua hal yang belum diukur di sini.

Implikasi dan Keterbatasan

Bagi guru Bahasa Indonesia SMK, hasil ini menyarankan tiga hal. Pertama, diskusi kelompok perlu diberi masalah pemandu dan tuntutan bukti teks; mengganti ceramah dengan diskusi saja belum cukup. Kedua, LKM sebaiknya memuat langkah memilah fakta dan opini serta menyusun argumen, karena pada kemampuan yang dilatih langkah itulah kenaikan terbesar terjadi. Ketiga, indikator hubungan pesan moral dengan isi cerpen dan indikator inferensi memerlukan latihan tambahan, misalnya dengan meminta murid menandai kutipan yang mendasari setiap simpulan. Pemilihan cerpen bertema

kearifan lokal layak dipertahankan karena memberi murid nilai budaya yang konkret untuk ditimbang. Dampak positif PBL terhadap motivasi (Wijnia et al., 2024) dan tujuannya membangun kemandirian belajar (Hmelo-Silver, 2004) memberi alasan tambahan, meskipun keduanya tidak diukur dalam penelitian ini.

Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan. Kelas tidak diacak dan hanya dua kelas di satu sekolah yang terlibat, sehingga generalisasi terbatas. Peneliti bertindak sebagai guru di kedua kelas, sehingga harapan peneliti dapat memengaruhi pelaksanaan dan penskoran; penskoran dilakukan satu penilai dan koefisien reliabilitas antarpenilai tidak dilaporkan dalam artikel ini. Perlakuan berlangsung singkat dan *posttest* diberikan langsung pada akhir pembelajaran, sehingga yang terukur adalah capaian segera. Tes yang sama dipakai pada *pretest* dan *posttest*, tetapi karena kedua kelas mengalaminya secara setara, pengulangan tes tidak menjelaskan selisih antarkelas. Tidak ada tes tunda, sehingga ketahanan hasil belum diketahui dan kenaikan sekitar 30 poin dalam satu rangkaian pembelajaran perlu dibaca dengan hati-hati. Tes juga memakai cerpen yang dipelajari di kelas, sehingga transfer ke teks lain belum teruji. Penelitian lanjutan perlu memakai penilai kedua yang tidak mengetahui asal kelas, perlakuan beberapa pertemuan, tes tunda, teks baru pada *posttest*, dan lebih banyak kelas.

SIMPULAN

Penerapan PBL dalam pembelajaran menganalisis pesan moral cerpen bertema kearifan lokal terlaksana sepenuhnya dan menghasilkan peningkatan yang jauh lebih tinggi daripada metode diskusi. Dari kemampuan awal yang setara, N-Gain kelas eksperimen mencapai 0,55 pada kemampuan menganalisis pesan moral dan 0,57 pada berpikir kritis (kategori sedang), sedangkan kelas kontrol 0,05 dan 0,14 (kategori rendah). Perbedaan keduanya signifikan dengan ukuran efek besar. Kenaikan terbesar terjadi pada indikator nilai kearifan lokal dan indikator analisis, sedangkan indikator hubungan pesan moral dengan isi cerpen dan indikator inferensi masih memerlukan penguatan. Karena kedua kelas sama-sama belajar berkelompok, hasil ini menunjukkan bahwa nilai tambah PBL terletak pada masalah pemandu dan tuntutan bukti teks, bukan pada kerja kelompok itu sendiri. Simpulan ini berlaku untuk dua kelas di satu sekolah dengan instrumen buatan peneliti. Penelitian lanjutan dengan penilai independen, teks baru, dan tes tunda diperlukan untuk memastikan ketahanan dan keluasan temuan.

DAFTAR PUSTAKA

- Abrami, P. C., Bernard, R. M., Borokhovski, E., Waddington, D. I., Wade, C. A., & Persson, T. (2015). Strategies for teaching students to think critically: A meta-analysis. *Review of Educational Research*, 85(2), 275–314.
<https://doi.org/10.3102/0034654314551063>
- Amin, S., Utaya, S., Bachri, S., Sumarmi, & Susilo, S. (2020). Effect of problem-based learning on critical thinking skills and environmental attitude. *Journal for the Education of Gifted Young Scientists*, 8(2), 743–755.
<https://doi.org/10.17478/jegys.650344>
- Anderson, L. W., & Krathwohl, D. R. (Eds.). (2001). *A taxonomy for learning, teaching, and assessing: A revision of Bloom's taxonomy of educational objectives*. Longman.
- Barrows, H. S. (1996). Problem-based learning in medicine and beyond: A brief overview. *New Directions for Teaching and Learning*, 1996(68), 3–12.
<https://doi.org/10.1002/tl.37219966804>

- Belland, B. R., Glazewski, K. D., & Richardson, J. C. (2011). Problem-based learning and argumentation: Testing a scaffolding framework to support middle school students' creation of evidence-based arguments. *Instructional Science*, 39(5), 667–694. <https://doi.org/10.1007/s11251-010-9148-z>
- Bobkina, J., & Stefanova, S. (2016). Literature and critical literacy pedagogy in the EFL classroom: Towards a model of teaching critical thinking skills. *Studies in Second Language Learning and Teaching*, 6(4), 677–696. <https://doi.org/10.14746/ssllt.2016.6.4.6>
- Cheung, A. C. K., & Slavin, R. E. (2016). How methodological features affect effect sizes in education. *Educational Researcher*, 45(5), 283–292. <https://doi.org/10.3102/0013189X16656615>
- Creswell, J. W. (2012). *Educational research: Planning, conducting, and evaluating quantitative and qualitative research* (4th ed.). Pearson.
- Dochy, F., Segers, M., Van den Bossche, P., & Gijbels, D. (2003). Effects of problem-based learning: A meta-analysis. *Learning and Instruction*, 13(5), 533–568. [https://doi.org/10.1016/S0959-4752\(02\)00025-7](https://doi.org/10.1016/S0959-4752(02)00025-7)
- Facione, P. A. (2020). *Critical thinking: What it is and why it counts*. Insight Assessment.
- Fritz, C. O., Morris, P. E., & Richler, J. J. (2012). Effect size estimates: Current use, calculations, and interpretation. *Journal of Experimental Psychology: General*, 141(1), 2–18. <https://doi.org/10.1037/a0024338>
- Gay, G. (2002). Preparing for culturally responsive teaching. *Journal of Teacher Education*, 53(2), 106–116. <https://doi.org/10.1177/0022487102053002003>
- Hake, R. R. (1998). Interactive-engagement versus traditional methods: A six-thousand-student survey of mechanics test data for introductory physics courses. *American Journal of Physics*, 66(1), 64–74. <https://doi.org/10.1119/1.18809>
- Hmelo-Silver, C. E. (2004). Problem-based learning: What and how do students learn? *Educational Psychology Review*, 16(3), 235–266. <https://doi.org/10.1023/B:EDPR.0000034022.16470.f3>
- Hmelo-Silver, C. E., Duncan, R. G., & Chinn, C. A. (2007). Scaffolding and achievement in problem-based and inquiry learning: A response to Kirschner, Sweller, and Clark (2006). *Educational Psychologist*, 42(2), 99–107. <https://doi.org/10.1080/00461520701263368>
- Jonsson, A., & Svingby, G. (2007). The use of scoring rubrics: Reliability, validity and educational consequences. *Educational Research Review*, 2(2), 130–144. <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2007.05.002>
- Kek, M. Y. C. A., & Huijser, H. (2011). The power of problem-based learning in developing critical thinking skills: Preparing students for tomorrow's digital futures in today's classrooms. *Higher Education Research & Development*, 30(3), 329–341. <https://doi.org/10.1080/07294360.2010.501074>
- Kidd, D. C., & Castano, E. (2013). Reading literary fiction improves theory of mind. *Science*, 342(6156), 377–380. <https://doi.org/10.1126/science.1239918>
- Kirschner, P. A., Sweller, J., & Clark, R. E. (2006). Why minimal guidance during instruction does not work: An analysis of the failure of constructivist, discovery,

- problem-based, experiential, and inquiry-based teaching. *Educational Psychologist*, 41(2), 75–86. https://doi.org/10.1207/s15326985ep4102_1
- Kuhn, D. (1999). A developmental model of critical thinking. *Educational Researcher*, 28(2), 16–46. <https://doi.org/10.3102/0013189X028002016>
- Ladson-Billings, G. (1995). Toward a theory of culturally relevant pedagogy. *American Educational Research Journal*, 32(3), 465–491. <https://doi.org/10.3102/00028312032003465>
- Liu, Y., & Pásztor, A. (2022). Effects of problem-based learning instructional intervention on critical thinking in higher education: A meta-analysis. *Thinking Skills and Creativity*, 45, Article 101069. <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2022.101069>
- Loyens, S. M. M., Jones, S. H., Mikkers, J., & van Gog, T. (2015). Problem-based learning as a facilitator of conceptual change. *Learning and Instruction*, 38, 34–42. <https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2015.03.002>
- Mann, H. B., & Whitney, D. R. (1947). On a test of whether one of two random variables is stochastically larger than the other. *The Annals of Mathematical Statistics*, 18(1), 50–60. <https://doi.org/10.1214/aoms/1177730491>
- Mar, R. A., & Oatley, K. (2008). The function of fiction is the abstraction and simulation of social experience. *Perspectives on Psychological Science*, 3(3), 173–192. <https://doi.org/10.1111/j.1745-6924.2008.00073.x>
- Mercer, N., Wegerif, R., & Dawes, L. (1999). Children's talk and the development of reasoning in the classroom. *British Educational Research Journal*, 25(1), 95–111. <https://doi.org/10.1080/0141192990250107>
- Murphy, P. K., Wilkinson, I. A. G., Soter, A. O., Hennessey, M. N., & Alexander, J. F. (2009). Examining the effects of classroom discussion on students' comprehension of text: A meta-analysis. *Journal of Educational Psychology*, 101(3), 740–764. <https://doi.org/10.1037/a0015576>
- Narvaez, D. (2002). Does reading moral stories build character? *Educational Psychology Review*, 14(2), 155–171. <https://doi.org/10.1023/A:1014674621501>
- Nissen, J. M., Talbot, R. M., Thompson, A. N., & Van Dusen, B. (2018). Comparison of normalized gain and Cohen's *d* for analyzing gains on concept inventories. *Physical Review Physics Education Research*, 14(1), Article 010115. <https://doi.org/10.1103/PhysRevPhysEducRes.14.010115>
- Nurgiyantoro, B. (2018). *Teori pengkajian fiksi*. Gadjah Mada University Press.
- OECD. (2023). *PISA 2022 results (Volume I): The state of learning and equity in education*. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/53f23881-en>
- Saputra, M. D., Joyoatmojo, S., Wardani, D. K., & Sangka, K. B. (2019). Developing critical-thinking skills through the collaboration of Jigsaw model with problem-based learning model. *International Journal of Instruction*, 12(1), 1077–1094. <https://doi.org/10.29333/iji.2019.12169a>
- Savery, J. R. (2006). Overview of problem-based learning: Definitions and distinctions. *Interdisciplinary Journal of Problem-Based Learning*, 1(1), 9–20. <https://doi.org/10.7771/1541-5015.1002>

- Schmidt, H. G., Rotgans, J. I., & Yew, E. H. J. (2011). The process of problem-based learning: What works and why. *Medical Education*, 45(8), 792–806. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2923.2011.04035.x>
- Strobel, J., & van Barneveld, A. (2009). When is PBL more effective? A meta-synthesis of meta-analyses comparing PBL to conventional classrooms. *Interdisciplinary Journal of Problem-Based Learning*, 3(1), 44–58. <https://doi.org/10.7771/1541-5015.1046>
- Suhirman, Yusuf, Muliadi, A., & Prayogi, S. (2020). The effect of problem-based learning with character emphasis toward students' higher-order thinking skills and characters. *International Journal of Emerging Technologies in Learning*, 15(6), 183–191. <https://doi.org/10.3991/ijet.v15i06.12061>
- Sumarni, W., & Kadarwati, S. (2020). Ethno-STEM project-based learning: Its impact to critical and creative thinking skills. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 9(1), 11–21. <https://doi.org/10.15294/jpii.v9i1.21754>
- Tiwari, A., Lai, P., So, M., & Yuen, K. (2006). A comparison of the effects of problem-based learning and lecturing on the development of students' critical thinking. *Medical Education*, 40(6), 547–554. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2929.2006.02481.x>
- Walker, A., & Leary, H. (2009). A problem based learning meta analysis: Differences across problem types, implementation types, disciplines, and assessment levels. *Interdisciplinary Journal of Problem-Based Learning*, 3(1), 12–43. <https://doi.org/10.7771/1541-5015.1061>
- Widia, R. N. (2025, 16 Maret). Tarung laut. *Jawa Pos*. <https://www.jawapos.com/cerpen/2503160012/tarung-laut>
- Wijnia, L., Noordzij, G., Arends, L. R., Rikers, R. M. J. P., & Loyens, S. M. M. (2024). The effects of problem-based, project-based, and case-based learning on students' motivation: A meta-analysis. *Educational Psychology Review*, 36, Article 29. <https://doi.org/10.1007/s10648-024-09864-3>
- Wirkala, C., & Kuhn, D. (2011). Problem-based learning in K–12 education: Is it effective and how does it achieve its effects? *American Educational Research Journal*, 48(5), 1157–1186. <https://doi.org/10.3102/0002831211419491>
- Wood, D., Bruner, J. S., & Ross, G. (1976). The role of tutoring in problem solving. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 17(2), 89–100. <https://doi.org/10.1111/j.1469-7610.1976.tb00381.x>
- Yew, E. H. J., & Goh, K. (2016). Problem-based learning: An overview of its process and impact on learning. *Health Professions Education*, 2(2), 75–79. <https://doi.org/10.1016/j.hpe.2016.01.004>