



Penerapan *Problem Based Learning* (PBL) Berbasis LKPD Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif dan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII SMPN 1 Sakra Tahun Ajaran 2024/2025

Fatiha Putri Aura Diva^{1*}, Baidowi², Ni Made Intan Kertiyani³, Muh Turmuzi⁴

^{1,2,3,4} Program Studi Pendidikan Matematika, Jurusan Pendidikan MIPA, fkip, Universitas Mataram, Mataram, Indonesia.

DOI: 10.29303/goescienceed.v6i1.494

Article Info

Received: 16 Oktober 2024

Revised: 4 November 2024

Accepted: 5 November 2024

Correspondence:

Phone: +6281916907601

Citation:

Pendahuluan

Pentingnya berpikir kreatif merupakan tuntutan semua kurikulum terlebih pada kurikulum merdeka melalui perwujudan profil pelajar Pancasila yang memiliki enam sifat utama: beriman bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, berkebhinekaan global, bergotong-royong, mandiri, berpikir kritis dan berpikir kreatif (Wulandari, Dewi dan Harahap, 2021). Pendapat tersebut didukung oleh hasil wawancara dengan guru matematika yang menyatakan bahwa kemampuan berpikir yang

Abstract: Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui penerapan Problem Based Learning (PBL) yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif dan hasil belajar matematika siswa SMPN 1 Sakra pada tahun ajaran 2024/2025 pada materi sistem persamaan linear dua variabel. Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan metode quasi experimental dengan desain yang digunakan adalah pretest posttest nonequivalent control group design. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII B sebagai kelas eksperimen dan siswa kelas VIII D sebagai kelas kontrol sebanyak 32 siswa masing-masing kelas. Dengan kelas eksperimen pembelajaran menggunakan model PBL berbasis LKPD dan kelas kontrol pembelajarannya menggunakan model pembelajaran konvensional. Diakhir pembelajaran diberikan tes kepada kedua kelas diperoleh persentase ketuntasan kelas VIII B kemampuan berpikir kreatif sebesar 62,5% dengan kategori baik dan hasil belajar matematika siswa sebesar 75% dengan kriteria sudah tuntas dan persentase ketuntasan kelas VIII D kemampuan berpikir kreatif sebesar 37,5% dengan kategori rendah dan hasil belajar matematika siswa sebesar 43,75% dengan kriteria belum tuntas. Peningkatan kemampuan berpikir kreatif dan hasil belajar matematika siswa berada pada kategori rendah berdasarkan uji N-gain. Berdasarkan hasil penelitian, analisis data dan pembahasan, maka dapat disimpulkan bahwa penerapan Problem Based Learning (PBL) yang peningkatannya rendah pada kemampuan berpikir kreatif dan hasil belajar matematika siswa SMPN 1 Sakra pada tahun ajaran 2024/2025.

Kata Kunci: Problem Based Learning, LKPD, Kemampuan berpikir kreatif, Hasil belajar matematika.

Divya, F., P., A., Baidowi, Kertiyani, N., M., I & Turmuzi, M. (2025). Penerapan *Problem Based Learning* (PBL) Berbasis LKPD Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif dan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII SMPN 1 Sakra Tahun Ajaran 2024/2025. *Journal Pendidikan, Sains, Geologi dan Geofisika (GeoScienceEd Journal)*, 6 (1), 8-12

diterapkan pada kurikulum sekolah SMPN 1 Sakra adalah berpikir kreatif dan berpikir kritis. Mulyaningsih dan Ratu (2018) menyatakan bahwa kemampuan berpikir kreatif sangat dibutuhkan dalam perkembangan teknologi dan pendidikan.

Dengan berpikir kreatif siswa mampu melakukan berbagai hal untuk menyelesaikan konsep matematika dengan sudut pandang yang berbeda-beda (Hifyatin, Hayati, Novitasari, dan Sarjana, 2021). Matematika adalah hal yang perlu dipelajari untuk membangun kemampuan berpikir kritis, kreatif, dan

Email: fatihaputriauradiva17@gmail.com

logis, matematika harus dipelajari sejak sekolah dasar (Wicaksana, Baidowi, Kurniawan dan Turmuzi, 2021). Beberapa penelitian mengenai PBL menjelaskan bahwa penggunaan LKPD merupakan sumber belajar yang dapat membantu peserta didik meningkatkan kemampuan berpikir kreatif mereka (Afridiani, Soro dan Faradillah, 2020). Adapun LKPD menurut Ma'wa, Hapipi, Turmuzi dan Azmi (2021) adalah lembaran yang berisi materi, ringkasan, dan tugas yang harus dilakukan siswa.

Melihat permasalahan tersebut, diperlukan pembelajaran yang menyajikan persoalan sesuai dengan kehidupan sehari-hari. Salah satu model pembelajaran yang mengakomodir persoalan sehari-hari adalah pembelajaran berbasis masalah (PBL) yang menekankan pembelajaran berpusat pada masalah. Menurut penelitian yang dilakukan Pratama, Sripatmi, Salsabila dan Hikmah (2024) terdapat pengaruh penggunaan PBL terhadap hasil belajar matematika siswa. Hasil belajar yang dipaparkan oleh Fitriana, Sridana, Wahidaturrahmi dan Sripatmi (2022) adalah hasil yang dicapai siswa selama kegiatan belajar dengan membawa suatu perubahan dan menciptakan tingkah laku seorang.

Berdasarkan uraian di atas, maka peneliti tertarik untuk melaksanakan penelitian yang berjudul "Penerapan Problem Based Learning (PBL) Berbasis LKPD Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Dan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII SMPN 1 Sakra Tahun Ajaran 2024/2025".

Metode Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian kuantitatif, dengan desain yang digunakan adalah *pretest posttest nonequivalent control group design*. Penelitian ini dilaksanakan di SMPN 1 Sakra dan waktu dilaksanakan pada semester I (ganjil) tahun ajaran 2024/2025. Adapun variabel dalam penelitian ini adalah PBL yang merupakan variabel bebas dan kemampuan berpikir kreatif dan hasil belajar matematika sebagai variabel terikat Populasi dalam penelitian ini adalah semua siswa kelas VIII SMPN 1 Sakra semester 1 tahun ajaran 2024/2025.

Teknik yang digunakan dalam pengambilan sampel adalah pengambilan sampel dengan *purposive sampling*. Dalam *purposive sampling* pengambilan sampel dilakukan pertimbangan tertentu, sehingga sampel dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII B dan siswa kelas VIII D. Kelas VIII B sebagai kelas eksperimen dengan pembelajaran menggunakan model PBL berbasis LKPD dan kelas VIII D sebagai kelas kontrol dengan pembelajaran menggunakan model pembelajaran konvensional dengan jumlah siswa tiap kelas berjumlah 32 siswa.

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah observasi dan tes tulis. Observasi dalam penelitian ini berupa lembar observasi keterlaksanaan yang terdiri dari 2 jenis lembar observasi keterlaksanaan: lembar observasi keterlaksanaan model pembelajaran PBL dan lembar observasi keterlaksanaan model pembelajaran konvensional dan tes tulis dalam penelitian ini berupa tes *pretest* dan *posttest* terdiri dari 3 soal uraian.

Teknik analisis data pada penelitian ini uji normalitas data, kemudian uji hipotesis dengan uji *mann-whitney* jika data tidak berdistribusi normal (Syamsuar 2020:10) dan uji N-Gain untuk mengetahui peningkatan kemampuan berpikir kreatif dan hasil belajar matematika siswa kelas VIII SMPN 1 Sakra tahun ajaran 2024/2025 yang menggunakan model *problem based learning* (PBL) berbasis LKPD.

Hasil dan Pembahasan

Uji normalitas yang digunakan pada penelitian ini yakni *Kolmogorov-Smirnov* digunakan untuk mengetahui apakah ada berdistribusi normal atau tidak. Adapun hasil dari uji Normalitas pada tabel 1 dan tabel 2 penelitian ini menunjukkan bahwa data tidak berdistribusi normal karena nilai signifikannya $< 0,05$ atau hipotesis ditolak baik pada data kemampuan berpikir kreatif dan hasil belajar matematika siswa seperti ditunjukkan pada tabel dibawah ini.

Tabel 1. Hasil Uji Normalitas Kemampuan Berpikir Kreatif

<i>Kolmogorov-Smirnov</i>	
Kelas	Sig.
Pretest Kelas Eksperimen	.017
Posttest Kelas Eksperimen	.000
Pretest Kelas Kontrol	.200
Posttest Kelas Kontrol	.001

Tabel 2. Hasil Uji Normalitas Hasil belajar Matematika

<i>Kolmogorov-Smirnov</i>	
Kelas	Sig.
Pretest Kelas Eksperimen	.030
Posttest Kelas Eksperimen	.009
Pretest Kelas Kontrol	.028
Posttest Kelas Kontrol	.007

Karena data uji normalitas diatas menunjukkan bahwa data tidak berdistribusi normal maka uji hipotesis yang digunakan adalah uji *mann-whitney* yang menunjukkan hasil bahwa terdapat perbedaan nilai *posttest* kemampuan berpikir kreatif dan hasil belajar matematika siswa yang signifikan penggunaan model PBL berbasis LKPD terhadap kemampuan berpikir kreatif dan hasil belajar matematika siswa. Yang mana hal tersebut dibuktikan dengan nilai *Asymp.Sig.(2-tailed)* $< 0,05$ seperti ditunjukkan pada tabel dibawah ini.

Tabel 3. Hasil Uji *Mann-Whitney* Kemampuan Berpikir Kreatif

	Posttest Kemampuan Berpikir Kreatif
Mann-Whitney U	332.500
Wilcoxon W	850.500
Z	-2.452
<i>Asymp.Sig.</i> (2-tailed)	.014

a. Grouping Variabel: Posttest

Tabel 3. Hasil Uji *Mann-Whitney* Hasil Belajar Matematika

	Posttest Hasil Belajar Matematika
Mann-Whitney U	308.000
Wilcoxon W	836.000
Z	-2.746
<i>Asymp.Sig.</i> (2-tailed)	.006

a. Grouping Variabel: Posttest

Selanjutnya dilakukan uji N-gain untuk mengetahui peningkatan kemampuan berpikir kreatif dan hasil belajar matematika siswa pada kelas eksperimen dengan model PBL berbasis LKPD dan kelas kontrol dengan model pembelajaran konvensional hasil uji N-gain ditunjukkan pada tabel dibawah ini.

Tabel 5. Hasil Uji N-Gain Kemampuan Berpikir Kreatif

N-Gain	
Kelas	Mean
Kelas Eksperimen	.1208
Kelas Kontrol	.1503

Tabel 5 di atas menunjukkan bahwa kelas eksperimen memiliki nilai N-gain = 0,1208 yang artinya N-gain = 0,1208 < 0,30 sehingga dikategorikan peningkatan skornya adalah rendah dan pada kelas kontrol hasil nilai N-gain = 0,1503 yang artinya N-gain = 0,1503 < 0,30 sehingga dikategorikan peningkatan skornya adalah rendah.

Tabel 6. Hasil Uji N-Gain Hasil Belajar Matematika

N-Gain	
Kelas	Mean
Kelas Eksperimen	.1894
Kelas Kontrol	.1210

Tabel 6 di atas menunjukkan bahwa kelas eksperimen memiliki nilai N-gain = 0,1894 yang artinya N-gain = 0,1894 < 0,30 sehingga dikategorikan peningkatan skornya adalah rendah dan pada kelas kontrol hasil nilai N-gain = 0,1210 yang artinya N-gain = 0,1210 < 0,30 sehingga dikategorikan peningkatan skornya adalah rendah. Adapun

pengkategorriannya menurut Sukarelawa, Indratno dan Ayu (2024:11) ditunjukkan pada tabel dibawah.

Tabel 7. Kategori N-Gain

Nilai N-Gain	Kategori
$0,70 \leq \text{N-Gain} \leq 1,00$	Tinggi
$0,30 \leq \text{N-Gain} < 0,70$	Sedang
$\text{N-Gain} \leq 0,30$	Rendah

Berdasarkan perbedaan cara pembelajaran yang dilakukan peneliti pada kedua kelas tersebut, untuk melihat hasil penelitian yang dilakukan peneliti pada kedua kelas didapatkan persentase ketuntasan kelas eksperimen dan kelas kontrol serta jumlah ketuntasan siswa pada nilai *posttest*. Persentase ketuntasan nilai *posttest* yang diperoleh untuk kemampuan berpikir kreatif pada kelas eksperimen adalah 62,5% dengan kategori baik dan banyak siswa yang tuntas adalah 20 siswa dan 12 siswa tidak tuntas dan pada kelas kontrol adalah 37,5% dengan kategori rendah dan banyak siswa yang tuntas adalah 17 siswa dan 15 siswa tidak tuntas dari 32 siswa. Sehingga dapat dikatakan bahwa persentase ketuntasan kemampuan berpikir kreatif kelas eksperimen berada pada kategori baik dan persentase ketuntasan kemampuan berpikir kreatif kelas kontrol berada pada kategori cukup.

Hal tersebut terjadi berdasarkan beberapa alasan yakni pada kelas yang pembelajarannya menggunakan model PBL berbasis LKPD siswa dapat memahami dan menyelesaikan atas persoalan matematika yang dihadapi temuan tersebut selaras dengan penelitian yang dilakukan oleh Septian dan Rizkiandi (2017). Kemudian pembelajaran menggunakan model PBL berbasis LKPD pada kelas eksperimen mendorong siswa untuk mencoba hal yang baru seperti penelitian yang dilakukan oleh Saputra (2022) yang menyatakan bahwa siswa memiliki kecapan untuk bekerjasama dengan teman dalam memecahkan suatu masalah. Penggunaan LKPD membantu siswa dalam berlatih memecahkan masalah selaras dengan penelitian yang dilakukan oleh Septian dan Rizkandi (2017) yang menyatakan bahwa Karena dihadapkan langsung dengan permasalahan siswapun akan mencari informasi atau data yang ada untuk memecahkan permasalahan yang dihadapi, dengan demikian siswa akan berpikir kreatif supaya permasalahan yang ada dapat terpecahkan. Terakhir, Karakteristik pembelajaran konvensional yang tidak ada kelompok diskusi hal tersebut yang menyebabkan rendahkan kemampuan berpikir kreatif siswa dalam memecahkan masalah yang diberikan pernyataan tersebut selaras dengan Nasution (2017) yang menyatakan pembelajaran konvensional menghadirkan

suatu suasana belajar yang membuat guru mendominasi kegiatan pembelajaran.

Sedangkan untuk hasil belajar matematika siswa persentase nilai posttest yang diperoleh pada kelas eksperimen adalah 75% dengan kriteria sudah tuntas dan banyak siswa yang tuntas adalah 24 siswa dan 8 siswa tidak tuntas dari 32 siswa. Selanjutnya banyak siswa tuntas dan tidak tuntas pada kelas kontrol yang terdiri dari 32 siswa hanya 14 siswa yang tuntas dan 18 siswa yang tidak tuntas dengan persentase nilai posttest yang diperoleh adalah 43,75% dengan kriteria tidak tuntas. Sehingga dapat dikatakan bahwa persentase hasil belajar matematika siswa kelas eksperimen berada pada kriteria sudah tuntas dan persentase hasil belajar matematika siswa kelas kontrol berada pada kriteria belum tuntas.

Hal tersebut terjadi berdasarkan beberapa alasan yakni PBL memfasilitasi siswa untuk berdiskusi dan presentasi sehingga meningkatkan motivasi belajar sejalan dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Viandivon (2023). Kemudian LKPD membantu siswa untuk menjembatani hal abstrak ke kehidupan nyata sesuai dengan Fletti dan Bound (2013) PBL adalah pendekatan yang melibatkan penataan pembelajaran yang melibatkan siswa untuk memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari. Terakhir, PBL memfasilitasi guru sebagai fasilitator sehingga siswa bisa belajar mandiri hal tersebut sesuai dengan ungkapan Wulandari dan Surjono (2013) salah satunya adalah guru bertindak sebagai tutor dan fasilitator.

Berdasarkan hasil uji N-Gain yang telah dipaparkan sebelumnya dapat disimpulkan bahwa penggunaan model pembelajaran pada kelas eksperimen yaitu PBL berbasis LKPD sama dengan kelas kontrol yakni rendah yang menggunakan model pembelajaran konvensional untuk Hasil Belajar Matematika siswa. Hal ini bisa terjadi karena nilai *posttest* lebih rendah dibandingkan nilai *pretest* dengan penelitian yang dilakukan oleh Nuriyah, Agustina dan Handoko (2022) yang menyatakan bahwa terdapat penurunan nilai *pretest* ke *posttest* pada skor N-gain.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan pada penelitian ini dapat disimpulkan, yaitu:

1. Peningkatan kemampuan berpikir kreatif kelas yang menggunakan model PBL berbasis LKPD dan model pembelajaran konvensional berada pada kategori rendah dilihat dari nilai N-gain. Persentase ketuntasan kemampuan berpikir kreatif kelas yang menggunakan model PBL berbasis LKPD berada pada kategori baik sedangkan kelas yang menggunakan model konvensional berada pada kategori cukup. Pada pengujian hipotesis menggunakan *Mann-*

Whitney menunjukkan bahwa *Asymp.Sig.(2-tailed)* sebesar ,014 pada posttest sehingga dapat disimpulkan hipotesis diterima yang berarti terdapat perbedaan peningkatan kemampuan berpikir kreatif yang signifikan penggunaan model PBL berbasis LKPD terhadap kemampuan berpikir kreatif.

2. Peningkatan hasil belajar matematika kelas yang menggunakan model PBL berbasis LKPD dan model pembelajaran konvensional berada pada kategori rendah dilihat dari nilai N-gain. Persentase ketuntasan hasil belajar matematika siswa kelas yang menggunakan model PBL berbasis LKPD berada pada kategori sudah tuntas sedangkan kelas yang menggunakan model konvensional berada pada kategori belum tuntas. Pada pengujian hipotesis menggunakan *Mann-Whitney* menunjukkan bahwa *Asymp.Sig.(2-tailed)* sebesar ,006 pada posttest sehingga dapat disimpulkan hipotesis diterima yang berarti terdapat perbedaan peningkatan hasil belajar matematika siswa yang signifikan penggunaan model PBL berbasis LKPD terhadap kemampuan berpikir kreatif.

References

- Afridiani, T., Soro, S., & Faradillah, A. (2020). Pengaruh model problem based learning (PBL) berbasis lembar kerja peserta didik (LKPD) terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis. *Euclid*, 7(1), 12-21.
- Boud, D., & Feletti, G. I. (2013). Changing problem-based learning. In *The challenge of problem-based learning* (pp. 9-22). Routledge.
- Fitriana, I., Sridana, N., Wahidaturrahmi, W., & Sripatmi, S. (2022). Hubungan Kemandirian Belajar dan Motivasi Berprestasi dengan Hasil Belajar Siswa. *Griya Journal of Mathematics Education and Application*, 2(4), 909-920.
- Hifyatin, S. S., Hayati, L., Novitasari, D., & Sarjana, K. (2022). Analisis kemampuan berpikir kreatif dalam pemecahan masalah matematika ditinjau dari adversity quotient pada materi fungsi kuadrat. *Griya Journal of Mathematics Education and Application*, 2(2), 547-556.
- Ma'wa, A., Hapipi, H., Turmuzi, M., & Azmi, S. (2021). Pengembangan LKPD berbasis PBL untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Kelas VIII pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua

- Variabel. *Griya Journal of Mathematics Education and Application*, 1(4), 631-640.
- Mulyaningsih, T., & Ratu, N. (2018). Analisis kemampuan berpikir kreatif siswa SMP dalam memecahkan masalah matematika pada materi pola barisan bilangan. *Pendekar: Jurnal Pendidikan Berkarakter*, 1(1), 34-41.
- Nasution, P. R. (2017). Perbedaan peningkatan kemampuan berpikir kreatif matematis dan kemandirian belajar siswa pada pembelajaran berbasis masalah dan pembelajaran konvensional di SMPN 4 Padangsidempuan. *Jurnal Paidagogo*, 2(1), 46-62.
- Nuriyah, S., Agustina, P., & Handoko, T. (2022, November). Hasil Belajar Siswa Kelas X MAN 1 Surakarta Tahun Ajaran 2021/2022 melalui Pembelajaran Interaktif Berbasis Quizizz. In *Prosiding SNPBS (Seminar Nasional Pendidikan Biologi dan Saintek)* (pp. 548-553).
- Pratama, M. P., Sriatmi, S., Salsabila, N. H., & Hikmah, N. (2024). Pengaruh Penggunaan Model Problem Based Learning (PBL) pada Pembelajaran Materi Sistem Persamaan Linier Dua Variabel (SPLDV) Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik Kelas VIII SMP. *Griya Journal of Mathematics Education and Application*, 4(1), 9-17.
- Saputra, R. (2022). Peningkatan Hasil Belajar Siswa Melalui Model Problem Based Learning (PBL) Berbantuan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD). *TRIADIK*, 21(2), 108-116.
- Septian, A., & Rizkiandi, R. (2017). Penerapan model problem based learning (PBL) terhadap peningkatan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa. *Prisma*, 6(1), 1-8.
- Sukarelawa, I. M., Indratno, K. T., & Ayu, M. S., (2024). *N-Gain Vs Stacking*. D.I Yogyakarta: Suryacahya.
- Syamsuar, G. (2020). *Modul Workshop Statistika (EKM235)*. Jakarta.
- Viandivon, Y. (2023). Peningkatan Motivasi Belajar Peserta Didik SMKS Bina Maritim Maumere melalui Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 1(1), 10-10.
- Wicaksana, M. W. J., Baidowi, B., Kurniawan, E., & Turmuzi, M. (2021). Pengaruh motivasi dan kecemasan belajar matematika terhadap kesadaran metakognisi dan kaitannya dengan hasil belajar matematika. *Griya Journal of Mathematics Education and Application*, 1(1), 81-89.
- Wulandari, B., & Surjono, H. D. (2013). Pengaruh problem-based learning terhadap hasil belajar ditinjau dari motivasi belajar PLC di SMK. *Jurnal pendidikan vokasi*, 3(2).
- Wulandari, E. R., Dewi, N. C., & Harahap, H. H. (2021). Penerapan Model Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Kreativitas Dan Hasil Belajar Matematika Siswa Di Kelas VIII SMP NEGERI 4 BARUMUN. *Jurnal: MathEdu (Mathematic Education Journal)*, 4(3), 341-347.