

PENINGKATAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS MELALUI MODEL PBL BERBANTUAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK SMP NEGERI 8 LANGSA

Nadia Nazira¹, Muhammad Zaki², Roni Priyanda³

¹Universitas Samudra
nadianazira57@gmail.com

²Universitas Samudra
acutzakiaz@unsam.ac.id

³Universitas Samudra
roni@unsam.ac.id

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk melihat peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa melalui model PBL berbantuan LKPD siswa kelas VIII SMP Negeri 8 Langsa pada materi sistem persamaan linier dua variabel. Jenis penelitian yang digunakan adalah *One-Grup Pretest-Posttest Design*. Sampel pada penelitian ini adalah siswa kelas VIII. Teknik pengumpulan data menggunakan tes uraian kemampuan berpikir kritis yang jumlah 6 butir soal. Analisis data pada penelitian ini menggunakan uji-t. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis dengan perolehan sebagai berikut, indikator interpretasi sebesar 65,74% dengan kategori tinggi, analisis sebesar 56,94% dengan kategori sedang, evaluasi sebesar 57,17% dengan kategori sedang dan indikator infrensi sebesar 25,74% dengan kategori rendah. Dengan demikian dapat disimpulkan kemampan berpikir kritis siswa kelas VIII SMP Negeri 8 Langsa pada kategori sedang.

Kata Kunci : *Problem Based Learning*, Lembar Kerja Peserta Didik, kemampuan berpikir kritis

ABSTRACT

This study aims to see the improvement of students' critical thinking skills through the PBL model assisted by LKPD grade VIII students of SMP Negeri 8 Langsa on the material of a two-variable linear equation system. The type of research used is One-Group Pretest-Posttest Design. The sample in this study was class VIII students. The data collection technique used a critical thinking ability description test which consisted of 6 questions. Data analysis in this study used the t-test. The results showed that the ability to think critically with the following gains, the interpretation indicator was 65.74% in the high category, the analysis was 56.94% in the medium category, the evaluation was 57.17% in the medium category and the inference indicator was 25.74% with low category. Thus, it can be concluded that the critical thinking skills of eighth grade students of SMP Negeri 8 Langsa are in the medium category..

Keywords : *Problem Based Learning (PBL)*, Student Worksheets, critical thinking skills

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan faktor utama untuk meningkatkan kualitas sumber daya manusia dan IPTEK. Karena sumber daya manusia dan ilmu pengetahuan menjadi berkembang dengan adanya pendidikan, sehingga IPTEK pun semakin maju, hal ini sesuai dengan Anwar (2015)

Seminar Nasional Hasil Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat 2022

LP2M UST Jogja

yang menyebutkan bahwa “pendidikan selalu membawa perubahan baik cepat atau lambat, terbuka dan terpendam. Perubahan juga membawa pada kebutuhan yang makin banyak dan beragam sehingga mungkin benar, kalau ada yang mengatakan bahwa pendidikan mencetuskan harapan, karena harapan itu sendiri terletak pada pendidikan”. Pembelajaran Matematika merupakan salah satu pelajaran yang penting bagi kehidupan, karena selalu digunakan dalam kehidupan sehari-hari. Mengingat matematika merupakan ilmu dasar yang berperan besar baik dalam kehidupan sehari-hari maupun perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, maka salah satu mata pelajaran yang harus selalu inovatif dan dapat direproduksi adalah matematika. Pada abad 21 Pembelajaran matematika mengutamakan pentingnya peningkatan pada empat kemampuan yang meliputi kreativitas (*creativity*), kemampuan berfikir kritis (*critical thinking*), kemampuan komunikasi (*communication*) dan kerja sama (*collaboration*) (Badjeber dkk., 2018). Ini artinya matematika mempunyai peran penting sehingga pelaksanaannya harus dilakukan dengan benar, akan tetapi dalam penerapannya masih saja mendapatkan berbagai permasalahan dan tantangan.

Kemampuan berpikir kritis menjadi salah satu permasalahan yang penting dalam dunia pendidikan matematika. Salah satu kemampuan peserta didik yang dibutuhkan dalam kompetisi masa depan adalah kemampuan berpikir kritis. Kemampuan berpikir kritis ini sangatlah penting dimiliki, karena dengan berpikir kritis peserta didik dapat memecahkan masalah dan sebagai pertimbangan dalam pengambilan keputusan yang benar (Salehha, 2022). Hal ini sejalan dengan Umam (2018) bahwa “Berpikir kritis dalam pembelajaran disekolah mempunyai tujuan agar peserta didik terarah untuk memiliki pola berpikir yang terstruktur dan cerdas dalam mengorganisasikan berbagai konsep untuk memecahkan masalah”. Ini artinya matematika dan berpikir kritis adalah dua hal yang tidak dapat dipisahkan karena pembelajaran matematika dapat dipahami dengan kemampuan berpikir kritis, sedangkan kemampuan berpikir kritis dapat dibentuk melalui pembelajaran matematika.

Pada kenyataannya yang terjadi adalah kualitas pendidikan di Indonesia masih tergolong rendah. Berdasarkan hasil PISA (*Programme for International Student Assessment*) yang telah diikuti, peserta didik Indonesia mendapatkan hasil yang masih rendah. Pada tahun 2015 Indonesia mendapatkan urutan ke – 65 dari 72 negara yang mengikuti penilaian PISA dengan skor 386, serta pada tahun 2018 Indonesia mendapatkan urutan ke – 72 dari 78 negara yang mengikuti penilaian PISA dengan skor 379 (Wati, 2021). Hal ini menunjukkan bahwa

kemampuan peserta didik Indonesia masih sangat rendah dalam menyelesaikan soal yang berbasis kemampuan berpikir kritis.

Maka untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis pada peserta didik, guru harus mampu menggunakan perangkat pembelajaran pada saat mengajar. Guru diharapkan mampu memberikan dorongan kepada peserta didik, agar peserta didik mengerti akan konsep dan dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritisnya. Model yang baik untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik adalah model *Problem Based Learning* (PBL) atau pembelajaran berbasis masalah. *Problem Based Learning* adalah model pembelajaran yang menggunakan masalah dunia nyata sebagai konteks untuk mempelajari keterampilan memecahkan masalah, berpikir kritis, dan memperoleh konsep dasar dan pengetahuan dari materi pembelajaran (Maryati, 2018). Hal ini disebabkan karena dalam penerapan model PBL permasalahan digunakan sebagai bahan diskusi pembelajaran. Permasalahan yang disajikan akan dipecahkan oleh peserta didik. Harapan dengan adanya pembelajaran ini peserta didik akan terbiasa menghadapi masalah dan mampu memecahkannya. Peserta didik didalam model PBL akan dituntut untuk berpikir kritis dalam menyelesaikan masalah yang berhubungan dengan dunia nyata atau disekitar nya

Materi yang diajarkan harus disusun dengan strategi pembelajaran yang menarik dan bermakna. Untuk membantu peserta didik membangun kemampuan berpikir kritis, guru dapat menggunakan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) sebagai media pembelajaran. LKPD merupakan suatu media pembelajaran sebagai alat bantu dan sarana yang mendukung terlaksananya rencana pembelajaran dan dapat memudahkan peserta didik dalam proses pembelajaran secara mandiri (Suciati, 2020). Penerapan pembelajaran berbasis masalah berbantuan LKPD membantu guru dalam memandu kegiatan pembelajaran karena dalam LKPD langkah-langkah yang harus ditempuh sudah dipikirkan sehingga siswa aktif dalam menyelesaikan soal-soal yang diberikan dan membiasakan siswa untuk berpikir kritis dalam menangani masalah secara efektif serta dijadikan sebagai titik pusat mengontrol peserta didik agar terlibat secara aktif menemukan dan memahami konsep-konsep sehingga pembelajaran menjadi terarah dan bermakna (Sari & Ma'rifah, 2020).

METODE

Penelitian ini dilaksanakan di salah satu Sekolah Menengah Pertama (SMP) Negeri di Kota Langsa, yaitu SMP Negeri 8 Langsa. Penelitian ini dilakukan pada bulan Oktober 2022 di kelas VIII yang sedang aktif belajar pada semester ganjil tahun pelajaran 2022/2023. Populasi dalam penelitian ini yaitu peserta didik kelas VIII SMP Negeri 8 Langsa tahun ajaran 2022/2023 yang terdiri dari 1 kelas dengan jumlah peserta didik yaitu 27 peserta didik. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini yaitu, kelas VIII dengan jumlah siswa sebanyak 27 peserta didik. Teknik pengambilan sampel menggunakan *sampling Jenuh*. Menurut sugiyono (2017) pengertian dari *sampling jenuh* adalah teknik penentuan sampel bila semua anggota populasi dijadikan sampel, hal ini dilakukan bila jumlah populasi relative kecil, kurang dari 30, atau penelitian ingin membuat generalisasi dengan kesalahan yang sangat kecil. Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian Kuantitatif. Jenis Penelitian *One-Grup Pretest-Posttest Design* yang menggunakan satu kelas tunggal sebagai kelas eksperimen yang telah ditentukan. Desain penelitiannya digambarkan sebagai berikut:

$$O_1 \text{ X } O_2$$

Keterangan:

O_1 = Nilai *Pretest*.

O_2 = Nilai *Posttest*.

X = Perlakuan model PBL berbantuan LKPD untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. (Lestari dan Yudhanegara, 2018)

Didalam penelitian ini terdapat dua variabel yaitu: Variabel bebas dan terikat. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) berbantuan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD), sedangkan variabel terikatnya adalah kemampuan berpikir kritis matematis. Proses pelaksanaan penelitian secara umum melalui dua tahapan yaitu:

1. Tahap Persiapan, Berikut kegiatan yang dilakukan pada tahap persiapan:
 - a. Menetapkan pokok bahasan dan menyiapkan RPP
 - b. Mempersiapkan tes awal dan tes akhir pada materi sistem persamaan linear dua variabel
 - c. Memvalidasi soal tersebut kepada ahli dan kelas atas

- d. Membuat instrumen penelitian dan bahan ajar dan menguji cobakan instrumen penelitian
2. Tahap Pelaksanaan, Kegiatan yang dilakukan pada tahap ini yaitu:
 - a. Melaksanakan tes awal terhadap sampel
 - b. Melaksanakan penelitian/perlakuan kepada sampel dengan memberikan materi mean, median dan modus menggunakan model problem based learning (PBL) berbantuan lembar kerja peserta didik (LKPD).
 - c. Pemberian tes akhir pada sampel
 - d. Analisis data yang diperlukan
 - e. Penarikan kesimpulan.

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan menggunakan tes yang terdiri dari *pretest* dan *posttest* yang berbentuk soal uraian. Sebelum digunakan instrument terlebih dahulu di uji cobakan pada kelas IX-1 yang terdiri dari 23 siswa. Uji kualitas instrument dilakukan dengan uji validitas, uji reliabilitas, daya pembeda dan indeks kesukaran. Adapun hasilnya dirangkum sebagai berikut

Tabel 1. Rekapitulasi hasil uji kualitas instrumen

Soal	Koefisien validitas	Kriteria	Reliabilitas	Daya Pembeda	Indeks Kesukaran	Keterangan		
1	0,357	Valid	Reliabel	0,248	Cukup	0,652	Sedang	Digunakan
2	0,028	Tidak Valid	Reliabel	0,038	Buruk	0,065	Sukar	Tidak Digunakan
3	0,73	Valid	Reliabel	0,467	Baik	0,638	Sedang	Digunakan
4	0,744	Valid	Reliabel	0,303	Cukup	0,688	Sedang	Digunakan
5	0,222	Tidak Valid	Reliabel	0,059	Buruk	0,076	Sukar	Tidak Digunakan
6	0,805	Valid	Reliabel	0,269	Cukup	0,448	Sedang	Digunakan
7	0,328	Tidak Valid	Reliabel	0,027	Buruk	0,087	Sukar	Tidak Digunakan
8	0,254	Tidak Valid	Reliabel	0,064	Buruk	0,070	Sukar	Tidak Digunakan
9	0,603	Valid	Reliabel	0,398	Cukup	0,335	Sedang	Digunakan

Soal	Koefisien validitas	Kriteria	Reliabilitas	Daya Pembeda	Indeks Kesukaran	Keterangan	
10	0,695	Valid	Reliabel	Cukup	0,678	Sedang	Digunakan

Indikator berpikir kritis matematis dapat dilihat sebagai berikut (Karim, 2015)

Tabel 2. Indikator berpikir kritis

Aspek Kemampuan berpikir kritis	Indikator
Interpretasi	Dapat menggambarkan permasalahan yang diberikan Dapat menuliskan apa yang ditanyakan soal dengan jelas dan tepat
Analisis	Dapat menuliskan apa yang harus dilakukan dalam menyelesaikan soal
Evaluasi	Dapat menuliskan strategi penyelesaian soal
Inferensi	Dapat menarik kesimpulan

Untuk mengelompokkan kemampuan berpikir kritis siswa, digunakan kategori kemampuan berpikir kritis sebagai berikut (Setyowati dalam Karim, 2015).

Tabel 3. Kategori presentase kemampuan berpikir kritis

Presentase Pencapaian (%)	Kategori
$80 < PK \leq 100$	Sangat Tinggi
$60 < PK \leq 80$	Tinggi
$40 < PK \leq 60$	Sedang
$20 < PK \leq 40$	Rendah
$0 < PK \leq 20$	Sangat Rendah

Teknik yang digunakan untuk melakukan pengujian hipotesis yaitu dengan menggunakan uji *Paired Samples T-tes* (uji t). Pada penelitian ini dilakukan uji - t terhadap nilai *pretest* dan *posttest*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilaksanakan oleh peneliti pada sebuah sekolah yang terletak di Kota Langsa yakni SMP Negeri 8 Langsa. Penelitian ini dilaksanakan pada semester ganjil tahun ajaran 2022/2023 dibulan oktober tahun 2022. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII yang terdiri dari satu kelas yang berjumlah 27 siswa dan sampel yang digunakan dalam penelitian ini yaitu kelas VIII sebanyak 27 siswa. Desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah *One-grup Pretest Posttest Design* yang artinya kegiatan penelitian yang memberi tes awal (*pretest*) sebelum perlakuan dan tes akhir (*posttest*) setelah perlakuan dengan kelompok tunggal.

Berdasarkan hasil uji t diketahui rata-rata nilai *pretest* siswa yaitu 21,851 dan rata-rata nilai *posttest* sebesar 72,654. Hasil data yang diperoleh dari *pretest* dan *posttest* dianalisis menggunakan rumus uji hipotesis $t_{hit} = \frac{Md}{\sqrt{\frac{\sum x^2 d}{N(N-1)}}}$. Adapun setelah dilakukannya pengujian diperoleh hasil $t_{hitung} = 19,849$ dan $t_{tabel} = 2,05$. Karena $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka dapat disimpulkan H_0 ditolak. Artinya Selisih antara kemampuan berpikir kritis siswa sesudah dan sebelum diberikannya perlakuan tidak sama dengan nol atau dapat dikatakan terdapat peningkatan kemampuan berpikir kritis setelah diterapkannya model PBL berbantuan LKPD.

Adapun hasil rekapirulasi perolehan data kemampuan berpikir kritis per indikator adalah sebagai berikut sebagai berikut

Tabel 4. Data hasil penilaian kemampuan berpikir kritis

Aspek Kemampuan berpikir kritis	Indikator
Interpretasi	65,740
Analisis	56,944
Evaluasi	57,175
Inferensi	25,740

Kemampuan berpikir kritis pada indikator 1 yaitu interpretasi diperoleh nilai sebesar 65,74%. Dari presentase tersebut terlihat bahwa kemampuan berpikir kritis untuk indikator interpretasi tergolong tinggi. Indikator interpretasi menunjukkan ada tidaknya siswa menuliskan informasi apa yang diketahui dan ditanyakan pada soal. Ini menunjukkan bahwa siswa terbiasa menuliskan diketahui dan ditanya yang ada pada soal, sehingga tidak terlalu kesulitan untuk siswa mengetahui informasi yang terdapat dalam soal.

Kemampuan berpikir kritis pada indikator 2 yaitu analisis diperoleh nilai sebesar 56,94%. Dari presentase tersebut terlihat bahwa kemampuan berpikir kritis untuk indikator analisis tergolong sedang. Indikator analisis menunjukkan ada tidaknya siswa menuliskan perencanaan menyelesaikan soal yaitu dengan mengubah informasi yang didapat ke dalam model matematika. Hal ini menunjukkan bahwa siswa terbiasa menuliskan diketahui, ditanya dan dijawab dari masalah yang diberikan.

Kemampuan berpikir kritis pada indikator 3 yaitu evaluasi diperoleh nilai sebesar 57,17%. Dari presentase tersebut terlihat bahwa kemampuan berpikir kritis untuk indikator evaluasi tergolong sedang. Indikator analisis menunjukkan ada tidaknya siswa menuliskan penyelesaian soal menggunakan langkah yang benar. Hal ini menunjukkan bahwa siswa dapat menyelesaikan permasalahan menggunakan langkah yang tepat.

Kemampuan berpikir kritis pada indikator 3 yaitu inferensi diperoleh nilai sebesar 25,74%. Dari presentase tersebut terlihat bahwa kemampuan berpikir kritis untuk indikator inferensi tergolong rendah. Indikator inferensi menunjukkan ada tidaknya siswa menuliskan kesimpulan dari penyelesaian soal. Hal ini menunjukkan bahwa siswa tidak terbiasa menuliskan kesimpulan dalam penyelesaian soal.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil yang telah dipaparkan peneliti, maka dapat disimpulkan bahwa (1) terdapat peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa setelah diterapkannya model Problem Based Learning (PBL) Berbantuan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD). (2) Kemampuan berpikir kritis terdiri dari indikator interpretasi, analisi, evaluasi dan infrensi. Siswa kelas VIII mengalami kesulitan pada indikator infrensi dimana siswa tidak terbiasa membuat kesimpulan dari penyelesaian soal. Pada indikator interpretasi siswa memperoleh nilai pada kategori tinggi, sedangkan pada indikator analisis dan evaluasi siswa memperoleh nilai pada kategori

UCAPAN TERIMAKASIH

Peneliti mengucapkan terimakasih kepada keluarga yang telah memberikan semangat untuk menyelesaikan penelitian ini, serta kepada semua pihak yang telah membantu memberikan saran dan masukan dalam menyusun dan menyelesaikan penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Anwar, Muhammad. (2015). *Filsafat Pendidikan*. Makassar : PT Aditya Andrebina Agun
- Badjeber, R., Purwaningrum, J. P., Studi, P., Matematika, P., Alkhairaat, U., Studi, P., Matematika, P., & Kudus, U. M. (2018). Pengembangan Higher Order Thinking Skills. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran*, 1 (1), 36–43.
- Karirn, Norrnaya. (2015). Kemampuan Berpikir Kritis Siswa dalam Pembelajaran Matematika dengan Menggunakan Model Jucarna di Sekolah Menengah Pertama. *EDU-Mat Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(1): 92-104.
- Lestari, Karunia Eka dan Yudhanegara, Mokhammad Ridwan. (2018). *Penelitian Pendidikan Matematika*. Bandung : PT Refika Aditama.
- Maryati, I. (2018). Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Masalah Pada Materi Pola Bilangan Di Kelas VII Sekolah Menengah Pertama. *Jurnal Musharafa*.7(1). Januari 2018.
- Salehha, O. P., Khaulah, S., & Nurhayati, N. (2021). Pengaruh Model Pembelajaran Thinking Aloud Pair Problem Solving (TAPPS) Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Peserta didik Berbantuan Kartu Domino. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 6 (1).
- Sari, W. P., & Ma'rifah, D. R. (2020). Pengembangan Lkpd Mobile Learning Berbasis Android Dengan Pbl Untuk Meningkatkan Critical Thinking Materi Lingkungan. *Jurnal Pendidikan Biologi*. 11(2).
- Suciati, E., Ratnawuri, T., & Dewi, T. A. (2020). Pengembangan lembar kerja peserta didik (lkpd) berbasis soal *higher order thinking skills* (hots) pada materi koperasi SMA Muhammadiyah Pringsewu. *EDUNOMIA: Jurnal Ilmiah Pendidikan Ekonomi*, 1(1), 14-25.
- Suciati,E., Ratnawuri,T.,Dewi,T.A,. (2020). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Soal Higher Order Thinking Skills (Hots) Pada Materi Koperasi SMA muhammadiyah Pringsewu. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Ekonomi*. 1(1).
- Umam, K. (2018). Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa Melalui Pembelajaran Reciprocal Teaching. *Jurnal Pendidikan Matematika Indonesia*, 3(2), 57-61.
- Wati, Y. I. (2021). Pengembangan Instrumen Soal Matematika Berbasis PISA 2021 (Doctoral dissertation, Muhammadiyah University, Semarang)..