

Analisis Keterampilan Berpikir Kritis Peserta Didik Melalui Penerapan *Problem Based Learning* Berbantuan Komik pada Materi Perubahan dan Pelestarian Lingkungan Hidup

Annisa Hidayah¹, Fitri Arsih², Heffi Alberida³, Helsa Rahmatika⁴

^{1,2,3,4}Program Studi Pendidikan Biologi, Universitas Negeri Padang
e-mail: annisahidayah0808@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini dilatar belakangi oleh belum optimalnya pelaksanaan sintaks model *problem based learning* dan penggunaan media pendukung *problem based learning* yang kurang optimal. Tujuan penelitian ini yaitu untuk menganalisis keterampilan berpikir kritis peserta didik melalui penerapan *problem based learning* berbantuan komik pada materi perubahan dan pelestarian lingkungan hidup. Penelitian ini merupakan penelitian campuran. Populasi dalam penelitian ini adalah peserta didik fase E tahun pelajaran 2022/2023. Sampel penelitian ini menggunakan teknik *purpose sampling*. Data yang diperoleh dianalisis dengan uji *kolmogorov-smirnov*, uji *levens test*, dan uji *paired samples test* berbantuan SPSS. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat peningkatan pada setiap indikator keterampilan berpikir kritis peserta didik. Hal ini berarti bahwa penerapan *problem based learning* berbantuan komik dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis peserta didik pada materi perubahan dan pelestarian lingkungan hidup.

Kata kunci: *Keterampilan Berpikir Kritis, Problem Based Learning, Komik*

Abstract

The background of this research is having yet to optimize the application of syntures of problem based learning models and the use of media backups of underoptimized learn-based learning. The purpose of this study is to analyze students' critical thinking ability through the application of comic-based learning on changes and environmental conservation materials. This research is mixed method research. The population in this study is student phase E of 2022/2023. The research sample use purposive sampling technique. Data obtained were analyzed using colmogorov-smirnov tests, levene statistics, and SPSS test specimen samples. Studies indicate that there is an increase in every indicator of students' critical thinking ability. This means the application of problem based learning can increase students' critical thinking ability on changes and environmental preservation.

Keywords : *Critical Thinking Skills, Problem Based Learning, Comics*

PENDAHULUAN

Seiring berkembangnya zaman, pendidikan selalu berkembang dan memasuki pendidikan abad ke-21. Era pendidikan abad ke-21, peserta didik dituntut untuk memiliki keterampilan yang disebut keterampilan belajar abad ke-21 yaitu 4C, terdiri atas keterampilan berpikir kritis dan pemecahan masalah, kreativitas dan inovasi, kolaborasi, dan komunikasi. Selaras dengan penelitian Mardiyah *et al.* (2021) bahwa keterampilan belajar abad ke-21 sangat penting dan dijadikan sebagai tuntutan pengembangan sumber daya manusia dengan cara pembaruan kualitas dan konsep

pembelajaran melalui prinsip pembelajaran berpusat pada peserta didik yang bersifat kolaboratif, kontekstual, berpikir kritis, dan terintegrasi dengan masyarakat.

Penelitian Septikasari & Frasandy (2018) menemukan bahwa keterampilan berpikir kritis meliputi kemampuan dalam mengakses, menganalisis, mensintesis informasi yang dapat dibelajarkan, dilatihkan, dan dikuasai. Keterampilan berpikir kritis membuat seseorang mampu berpikir secara rasional serta logis dalam menerima informasi sehingga runtut dalam menyelesaikan permasalahan (Zakiah & Lestari, 2019). Menurut Finken & Ennis (1993), terdapat 6 indikator yang dapat digunakan untuk mengukur keterampilan berpikir kritis yaitu *focus*, *supporting reasons*, *reasoning*, *organization*, *convention*, dan *integration*. Berdasarkan wawancara dengan guru mata pelajaran biologi di salah satu SMAN di kota Padang, diperoleh informasi bahwa guru pernah melakukan penilaian keterampilan berpikir kritis (KBK) yang disusun secara pribadi dan belum dilakukan pengolahan lebih mendalam. Berdasarkan penilaian pendahuluan KBK peserta didik menggunakan 5 soal essay yang memuat indikator KBK, diketahui bahwa peserta didik pada Fase E 2 masih memiliki nilai rata-rata KBK pada kategori sedang, sedangkan Fase E 6 berada pada kategori rendah.

Berdasarkan dokumen nilai KBK terdahulu pada Fase E 2 dan E 6 memiliki nilai yang rendah, maka diperkirakan nilai KBK kelas lain akan tidak jauh berbeda (masih rendah). Rendahnya keterampilan berpikir kritis peserta didik salah satunya disebabkan masih banyak peserta didik yang kurang fokus dan termotivasi pada proses pembelajaran. Hal ini dapat dipengaruhi oleh strategi pembelajaran yang digunakan guru. Salah satu strategi pembelajaran yang melatih KBK adalah model *problem based learning* (PBL). Sesuai dengan penelitian Ontowijoyo *et al.* (2022), ditemukan bahwa KBK peserta didik berada pada kategori sangat baik saat diterapkan model PBL. Model PBL sudah pernah digunakan oleh guru namun terdapat kendala yaitu belum optimalnya pelaksanaan sintaks model PBL dan penggunaan media pendukung yang kurang optimal.

Media pembelajaran digunakan untuk mendukung proses pembelajaran. Menurut Karo-Karo & Rohani (2018), media digunakan sebagai sarana untuk menyampaikan materi, dapat berupa gambar, grafik, bagan, poster kartun, komik, slide, film strips, dan lain-lain. Media pembelajaran seperti gambar, grafik, bagan, dan slide sebenarnya telah digunakan pada pembelajaran di salah satu SMAN di kota Padang namun, berdasarkan angket peserta didik didapati bahwa peserta didik tertarik untuk menggunakan media pembelajaran lain. Berdasarkan wawancara juga diperoleh informasi bahwa kebanyakan peserta didik memiliki gaya belajar visual. Komik dapat digunakan sebagai alternatif karena media ini memadukan gambar, tulisan serta dirangkai dalam alur bergambar sehingga cocok digunakan oleh peserta didik dengan gaya belajar visual. Sejalan dengan penelitian Yusrina *et al.* (2020) bahwa penerapan pembelajaran dengan media komik berpengaruh terhadap KBK peserta didik.

Materi perubahan dan pelestarian lingkungan hidup memuat peristiwa yang ada di alam sehingga mudah ditelusuri apabila diberikan suatu persoalan. Penelitian Hartono & Sari (2022) menemukan bahwa penggunaan asesmen sebagai alat bantu pengimplementasian dari model PBL dapat memudahkan pemecahan masalah pada materi perubahan lingkungan. Dengan demikian, maka peneliti melakukan penelitian mengenai analisis keterampilan berpikir kritis peserta didik melalui penerapan *problem based learning* berbantuan komik pada materi perubahan dan pelestarian lingkungan hidup.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian campuran (*mixed method*). Desain penelitian campuran yang digunakan pada penelitian ini adalah *sequential explanatory designs*. Desain penelitian kuantitatif yang digunakan dalam penelitian adalah *pre-experimental designs* menggunakan bentuk *One-Grup Pretest-Posttest Design*.

$O_1 \times O_2$

Gambar 1. One-Grup Pretest-Posttest Design

Sumber: Sugiyono (2017)

Keterangan:

X : Kegiatan belajar dengan model *problem based learning* berbantuan komik

O_1 : Nilai tes awal keterampilan berpikir kritis

O_2 : Nilai tes akhir keterampilan berpikir kritis

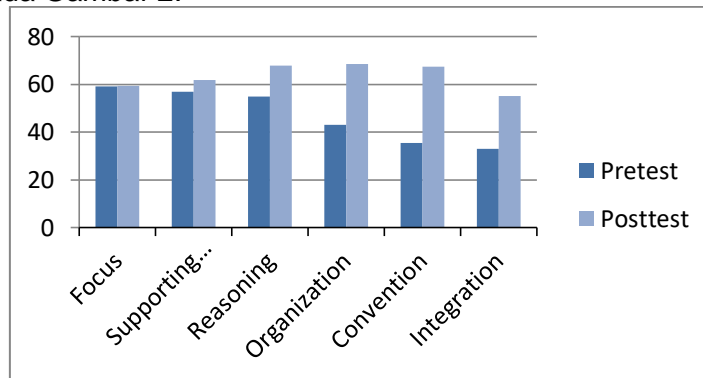
Populasi pada penelitian ini adalah peserta didik fase E SMAN di Padang pada tahun pelajaran 2022/2023. Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini yaitu menggunakan teknik *purposive sampling*, sampel terdiri atas satu kelas yaitu fase E 2 SMAN di Padang.

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini yaitu teknik penelitian kuantitatif dan kualitatif. Data kuantitatif dikumpulkan melalui tes keterampilan berpikir kritis sebelum (*pretest*) dan setelah (*posttest*) diberikan perlakuan. Hasil tes keterampilan berpikir kritis dianalisis berbantuan SPSS versi 26 melalui uji prasyarat yaitu uji normalitas dengan menggunakan uji *kolmogorov-smirnov* dan uji homogenitas varians menggunakan uji *levene statistic*. Kemudian dilanjutkan dengan uji hipotesis menggunakan uji *paired samples test*. Sedangkan data kualitatif dikumpulkan melalui observasi, angke. Data kualitatif ini dikumpulkan dan dianalisis melalui triangulasi data.

HASIL DAN PEMBAHASAN

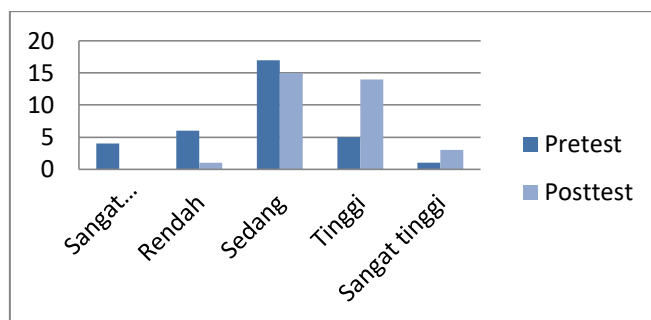
Hasil

Berdasarkan penelitian yang telah dilaksanakan dengan memberikan soal essay yang mengacu pada indikator KBK Finken & Ennis, maka diperoleh hasil KBK peserta didik pada Gambar 2.



Gambar 2. Histogram Data KBK Klasikal

Pada Gambar 5., terlihat bahwa terdapat peningkatan KBK peserta didik pada masing-masing indikator KBK yang telah diuji. Indikator KBK *convention* merupakan indikator yang memiliki peningkatan paling tinggi, diikuti indikator *organization*, *integration*, *reasoning*, *supporting reasons*, dan *focus*. Selain itu, dari gambar tersebut juga diketahui bahwa indikator *focus* merupakan indikator KBK yang memiliki nilai tertinggi pada *pretest*. Sedangkan, indikator *organization* merupakan indikator KBK yang memiliki nilai tertinggi pada *posttest*. Berdasarkan nilai KBK yang didapatkan, diperoleh hasil data perbandingan *pretest* dan *posttest* berdasarkan kategori KBK yang terdapat pada Gambar 3.



Gambar 3. Histogram Perbandingan Pretest dan Posttest Berdasarkan Kategori KBK

Berdasarkan gambar di atas, terlihat perbandingan nilai *pretest* dan *posttest* berdasarkan kategori KBK. Pada *pretest*, jumlah peserta didik yang paling banyak berada pada kategori sedang yaitu 17 orang peserta didik, diikuti dengan kategori rendah, kategori tinggi, kategori sangat rendah, dan kategori sangat tinggi. Pada *posttest*, jumlah peserta didik terbanyak juga berada pada kategori sedang dengan jumlah 15 orang peserta didik, diikuti dengan kategori tinggi, kategori sangat tinggi, dan kategori rendah.

Selain itu, dari skor masing-masing indikator KBK yang didapatkan, diperoleh hasil data perbandingan peserta didik pada masing-masing tes yang dikelompokkan berdasarkan kategori KBK. Perbandingan peserta didik tersebut dapat dilihat pada Tabel 1.

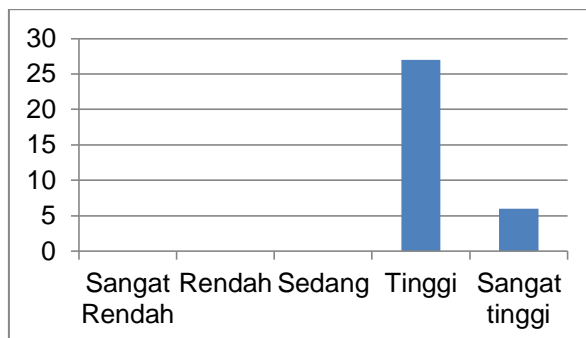
Tabel 1. Perbandingan Peserta Didik pada Masing-masing Tes dalam Indikator KBK

Indikator KBK	Tes	Kategori KBK				
		Sangat Rendah	Rendah	Sedang	Tinggi	Sangat Tinggi
<i>Focus</i>	<i>Pretest</i>	0	6	16	11	0
	<i>Posttest</i>	0	6	22	5	0
<i>Supporting Reason</i>	<i>Pretest</i>	1	4	20	8	0
	<i>Posttest</i>	0	8	15	9	1
<i>Reasoning</i>	<i>Pretest</i>	3	5	13	10	2
	<i>Posttest</i>	0	4	14	13	2
<i>Organization</i>	<i>Pretest</i>	7	9	10	6	1
	<i>Posttest</i>	0	3	13	17	0
<i>Convention</i>	<i>Pretest</i>	12	7	10	2	2
	<i>Posttest</i>	0	5	14	11	3
<i>Integration</i>	<i>Pretest</i>	16	1	11	5	0
	<i>Posttest</i>	3	9	14	7	0

Frekuensi peserta didik pada indikator KBK *reasoning* dan *convention* secara keseluruhan terlihat mengalami peningkatan pada setiap kategori KBK setelah dilakukan *posttest*. Sedangkan, frekuensi peserta didik pada indikator KBK *focus* jika dilihat secara keseluruhan ada sedikit penurunan jumlah pada kategori KBK tinggi. Hal ini juga terlihat pada indikator KBK *organization* dan *integration* yang mengalami penurunan jumlah kategori KBK sangat tinggi pada indikator KBK *organization*, sedangkan pada indikator KBK *integration* jumlah peserta didik mengalami penurunan pada kategori KBK rendah. Frekuensi peserta didik pada indikator KBK *supporting reason* terlihat tidak stabil setelah dilakukan *posttest*.

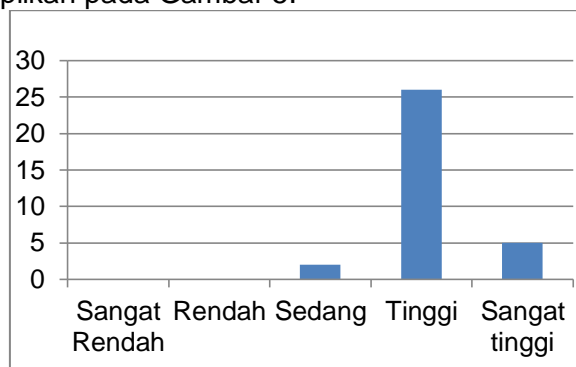
a. Data Hasil Analisis Angket

Berdasarkan angket yang diberikan kepada peserta didik setelah diterapkannya *problem based learning* berbantuan komik maka diperoleh pengelompokan nilai peserta didik dari angket.



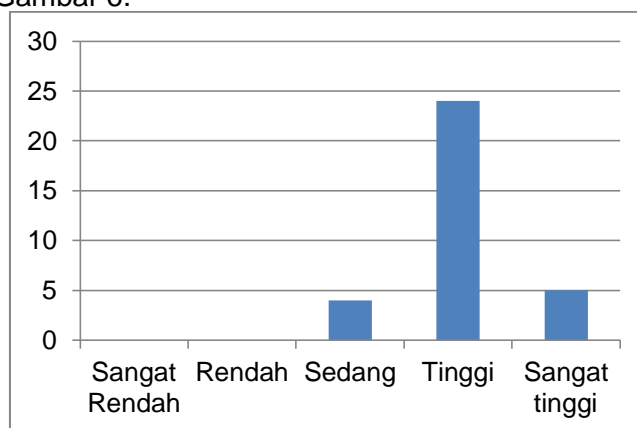
Gambar 4. Histogram Pengelompokkan Nilai KBK Hasil Angket

Pada Gambar 4., dapat dilihat pengelompokkan hasil angket peserta didik berdasarkan analisis kategori KBK dan didapati jumlah peserta didik yang berada pada kategori sangat tinggi adalah 6 orang peserta didik, kategori tinggi berjumlah 27 orang peserta didik, sedangkan pada kategori sedang, rendah, dan sangat rendah tidak didapati pada peserta didik. Analisis perbandingan data jumlah peserta didik pada indikator *focus* ditampilkan pada Gambar 5.



Gambar 5. Perbandingan Jumlah Peserta Didik pada Indikator KBK *Focus*

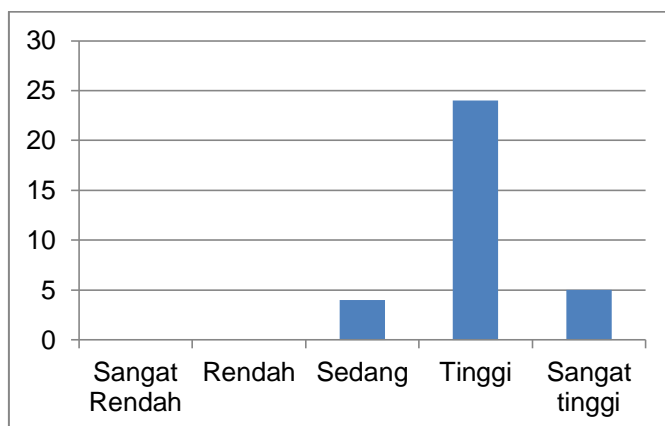
Pada indikator KBK *focus* terdapat 5 orang peserta didik yang mencapai kategori sangat tinggi, kategori tinggi 26 orang peserta didik, kategori sedang 2 orang peserta didik, kategori rendah dan sangat rendah tidak didapati pada peserta didik. Perbandingan data jumlah peserta didik pada indikator KBK *supporting reason* ditampilkan pada Gambar 6.



Gambar 6. Perbandingan Jumlah Peserta Didik pada Indikator KBK *Supporting Reason*

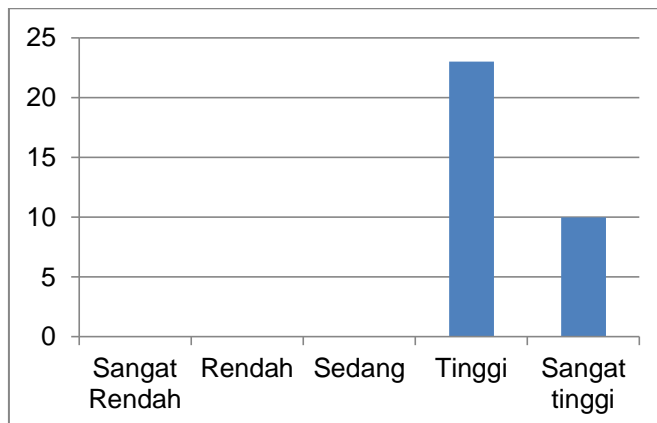
Pada indikator KBK *supporting reasons* terdapat 5 orang peserta didik berada pada kategori sangat tinggi, kategori tinggi 24 peserta didik, kategori sedang 4 orang peserta didik, kategori rendah dan sangat rendah tidak didapati pada peserta didik.

Perbandingan data jumlah peserta didik pada indikator KBK *reasoning* ditampilkan pada Gambar 7.



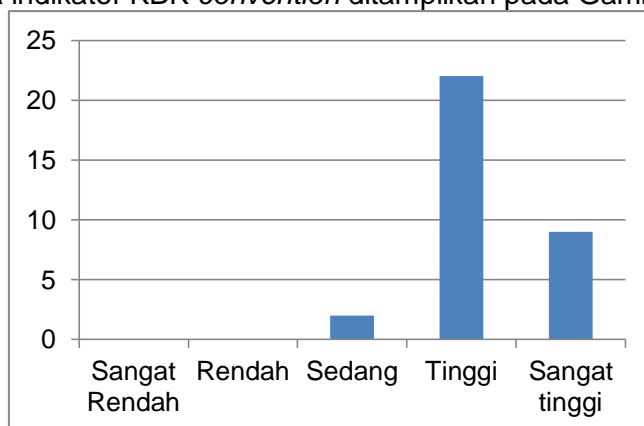
Gambar 7. Perbandingan Jumlah Peserta Didik pada Indikator KBK Reasoning

Pada indikator KBK *reasoning* terdapat 5 orang peserta didik berada pada kategori sangat tinggi, kategori tinggi 24 orang peserta didik, kategori sedang 4 orang peserta didik, kategori rendah dan sangat rendah tidak didapati pada peserta didik. Perbandingan data jumlah peserta didik pada indikator KBK *organization* ditampilkan pada Gambar 8.



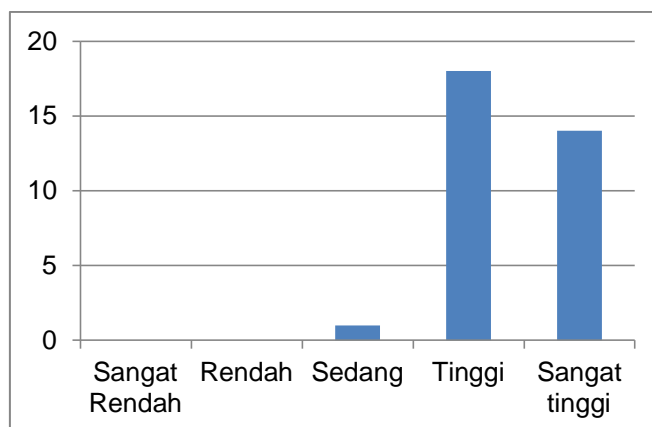
Gambar 8. Perbandingan Jumlah Peserta Didik pada Indikator KBK Organization

Pada indikator KBK *organization* terdapat 10 orang peserta didik berada pada kategori sangat tinggi, kategori tinggi 23 orang peserta didik, kategori sedang, rendah dan sangat rendah tidak didapati pada peserta didik. Perbandingan data jumlah peserta didik pada indikator KBK *convention* ditampilkan pada Gambar 9.



Gambar 9. Perbandingan Jumlah Peserta Didik pada Indikator KBK Convention

Pada indikator KBK *convention* terdapat 9 orang peserta didik berada pada kategori sangat tinggi, kategori tinggi 22 orang peserta didik, kategori sedang 2 orang peserta didik, kategori rendah dan sangat rendah tidak didapati pada peserta didik. Perbandingan data jumlah peserta didik pada indikator KBK *integration* ditampilkan pada Gambar 10.



Gambar 10. Perbandingan Jumlah Peserta Didik pada Indikator KBK *Integration*

Pada indikator KBK *integration* terdapat 14 orang peserta didik berada pada kategori sangat tinggi, kategori tinggi 18 orang peserta didik, kategori sedang 1 orang peserta didik, kategori rendah dan sangat rendah tidak didapati pada peserta didik.

b. Data Hasil Analisis Observasi

Berdasarkan observasi peserta didik selama berlangsungnya penerapan *problem based learning* berbantuan komik, maka diperoleh hasil bahwa secara keseluruhan peserta didik telah menunjukkan keterampilan berpikir kritis yang baik. Hal ini dibuktikan dengan nilai masing-masing deskripsi kegiatan yang memperoleh nilai 3 yaitu baik. Peserta didik sudah mampu melakukan kegiatan pembelajaran yang sesuai dengan model PBL yang diterapkan.

Pembahasan

Penelitian ini dilaksanakan di salah satu SMAN di kota Padang pada tahun ajaran 2022/2023. Penelitian ini menerapkan *problem based learning* (PBL) berbantuan komik pada kelas sampel. Berdasarkan hasil uji hipotesis didapatkan bahwa penerapan PBL berbantuan komik dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis peserta didik pada materi perubahan dan pelestarian lingkungan hidup.

Pada kelas sampel diterapkan model PBL berbantuan komik. Model PBL yang digunakan dalam penelitian ini mengikuti sintaks model PBL yang dikemukakan oleh Arends (2012) yang terdiri dari 1) orientasi peserta didik pada permasalahan, sehingga dapat melatih indikator keterampilan berpikir kritis yaitu indikator *focus*, 2) mengorganisasikan peserta didik, sehingga dapat melatih indikator keterampilan berpikir kritis yaitu indikator *focus*, 3) Pengumpulan data/informasi individual maupun kelompok, indikator keterampilan berpikir kritis yang dapat dilatih yaitu indikator *supporting reasons*, 4) Mengembangkan dan menyajikan hasil karya, indikator keterampilan berpikir kritis yang dapat dilatih yaitu indikator *reasoning, organization, dan convention*, 5) analisis dan evaluasi, indikator keterampilan berpikir kritis yang dapat dilatih yaitu indikator *integration*.

Berdasarkan data klasikal nilai KBK peserta didik pada masing-masing indikator KBK, peningkatan keterampilan berpikir kritis peserta didik tertinggi yaitu pada indikator KBK *convention*. Pada indikator KBK *convention* diperoleh nilai rata-rata *posttest* yaitu 67,28 sehingga didapati peningkatan sebesar 31,82 dibandingkan *pretest*. Hal ini sejalan dengan data hasil analisis angket yang menunjukkan bahwa hampir seluruh peserta didik (31 orang peserta didik) mampu menyusun kalimat dengan tata bahasa yang baik dan menghindari penggunaan bahasa tidak formal. Selain itu, berdasarkan

data hasil analisis observasi menunjukkan bahwa peserta didik berada pada kategori baik dalam penggunaan tata bahasa.

Keterampilan berpikir kritis pada indikator *organization* mengalami peningkatan tertinggi kedua. Pada indikator KBK *organization* diperoleh nilai rata-rata *posttest* yaitu 68,48 sehingga didapati peningkatan sebesar 25,48 dibandingkan *pretest*. Hal ini sejalan dengan data hasil analisis angket yang menginformasikan bahwa seluruh peserta didik (33 orang peserta didik) mampu berpikir terlebih dahulu sebelum berpendapat dan memperhatikan keterkaitan antarkalimat. Selain itu, data hasil analisis observasi menunjukkan bahwa peserta didik mampu memperhatikan keterkaitan antarkalimat dengan baik.

Keterampilan berpikir kritis pada indikator *integration* mengalami peningkatan ketiga dengan perolehan nilai rata-rata *posttest* yaitu 55,16 sehingga didapati peningkatan sebesar 22,12 dibandingkan *pretest*. Hal ini sejalan dengan data hasil analisis angket yang menunjukkan bahwa hampir seluruh peserta didik (32 orang peserta didik) mampu menyelesaikan tugas dengan baik dan sesuai/seimbang sesuai arahan. Selain itu, berdasarkan data hasil analisis observasi menunjukkan bahwa peserta didik telah mampu menyelesaikan tugas sesuai arahan.

Keterampilan berpikir kritis pada indikator *reasoning* juga mengalami peningkatan. Pada indikator KBK *reasoning* diperoleh nilai rata-rata *posttest* yaitu 67,8 sehingga didapati peningkatan sebesar 13,00 dibandingkan *pretest*. Hal ini juga sesuai dengan data hasil analisis angket yang menunjukkan bahwa hampir seluruh peserta didik (29 orang peserta didik) mampu mengembangkan informasi dan memberikan solusi serta kesimpulan penyelesaian masalah. Selain itu, berdasarkan data hasil analisis observasi menunjukkan bahwa peserta didik berkategori baik dalam mengembangkan informasi dan memberikan solusi penyelesaian masalah.

Keterampilan berpikir kritis pada indikator *supporting reason* mengalami peningkatan. Pada indikator KBK *supporting reason* diperoleh nilai rata-rata *posttest* yaitu 61,82 sehingga didapati peningkatan sebesar 4,86 dibandingkan *pretest*. Hasil analisis angket juga menunjukkan bahwa hampir seluruh peserta didik (29 orang peserta didik) mampu mengumpulkan informasi untuk memecahkan permasalahan. Selain itu, berdasarkan data hasil analisis observasi menunjukkan bahwa peserta didik mampu mengumpulkan informasi dari literatur pendukung dengan baik.

Keterampilan berpikir kritis pada indikator *focus* mengalami sedikit peningkatan. Pada indikator KBK *focus* diperoleh nilai rata-rata *posttest* yaitu 59,4 sehingga didapati peningkatan sebesar 0,3 dibandingkan *pretest*. Hasil analisis angket menunjukkan bahwa hampir seluruh peserta didik (28 orang peserta didik) mampu merumuskan permasalahan. Selain itu, berdasarkan data hasil analisis observasi menunjukkan bahwa peserta didik mampu merumuskan permasalahan dengan baik, walaupun beberapa peserta didik masih terlihat kurang fokus saat diberikan instruksi membaca komik.

Pada penelitian ini digunakan komik sebagai media pembelajaran. Syamsiani (2022) menemukan bahwa media pembelajaran dapat digunakan untuk merangsang pikiran, perasaan, perhatian, dan kemampuan atau keterampilan peserta didik sehingga dapat mendorong terjadinya proses belajar yang diharapkan. Hutami dkk. (2021) mengatakan bahwa media pembelajaran harus dipilih dan dikembangkan sesuai kebutuhan dan karakteristik peserta didik.

Model *problem based learning* berisikan langkah yang menuntut peserta didik untuk dapat merumuskan permasalahan, memecahkan permasalahan, mengembangkan hasil temuan, analisis. Penggunaan komik dapat menstimulus peserta didik dalam merumuskan permasalahan karena didukung oleh cerita bergambar sehingga peserta didik lebih tertarik dengan materi yang ditampilkan pada komik.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan maka dapat disimpulkan bahwa penerapan *problem based learning* berbantuan komik dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis peserta didik pada materi perubahan dan pelestarian lingkungan hidup.

DAFTAR PUSTAKA

- Finken, M., & Ennis, R. H. (1993). *Illinois Critical Thinking Essay Test*. University of Illinois: Champaign.
- Hartono, R. I. A. H., & Sari, M. S. (2022). Jurnal Pendidikan Biologi. *Jurnal Pendidikan Biologi*, 13(2), 137–151.
- Hutami, I. M., Widiana, G. T., & Mardiyah, A. (2021). Pengembangan Media Komik pada Pembelajaran Sejarah Kebudayaan Islam Untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa. *Jurnal Pendidikan Islam*, 5(1), 33–50.
- Karo-Karo, I. R., & Rohani, R. (2018). Manfaat Media dalam Pembelajaran. *AXIOM*, 7(1), 91–96.
- Mardiyah, R. H., Aldriani, S. N. F., Chitta, F., & Zulfikar, M. R. (2021). Pentingnya Keterampilan Belajar di Abad 21 sebagai Tuntutan dalam Pengembangan Sumber Daya Manusia. *Lectura: Jurnal Pendidikan*, 12(1), 29–40.
- Ontowijoyo, A. S., Nurhayati, S., Wardani, S., & Haryani, S. (2022). Chemistry in Education Analisis Keterampilan Berpikir Kritis Peserta Didik Melalui Penerapan Problem Based Learning Berpendekatan Flipped Classroom Pada Materi Hidrolisis. *Chemistry in Education*, 11(2), 151–157.
- Septikasari, R., & Frasandy, R. N. (2018). Keterampilan 4C dalam Pembelajaran Pendidikan Dasar. *Jurnal Tarbiyah Al Awlad*, 8(2), 107–117.
- Syamsiani. (2022). Transformasi Media Pembelajaran sebagai Penyalur Pesan. *CENDEKIA: Jurnal Ilmu Sosial, Bahasa dan Pendidikan*, 2(3), 35–44.
- Yusnina, L. P., Riyanto, Y., & Suhanadji. (2020). Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Snowball Throwing dengan Media Komik terhadap Keterampilan Berpikir Kritis dan Keterampilan Sosial Siswa Kelas 5 SD pada Pembelajaran IPS. *Jurnal Education and development*, 8(2), 530–536.
- Zakiah, L., & Lestari, I. (2019). *Berpikir Kritis dalam Konteks Pembelajaran*. Bogor: Erzatama Karya Abadi.