



Efektivitas Pembelajaran Ipa (Fisika) Secara Daring Melalui Model Open Ended Learning Ditengah Wabah Covid-19 Dalam Membekalkan Keterampilan Berpikir Kritis

Fatimah¹, Sri maryani², Muhammad Satriawan³

Pendidikan Fisika, STKIP Bima

Jl. Piere Tendean No. 76 Mande Kota Bima-NTB

Email : fathmariama@gmail.com

ABSTRAK : Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui efektivitas pembelajaran IPA (fisika) secara daring selama wabah covid-19 menggunakan model open ended learning dalam membekalkan keterampilan berpikir kritis siswa. Objek penelitian adalah 22 siswa kelas VIII pada salah satu SMPN di KOTA BIMA. Teknik pengumpulan data menggunakan 6 soal uraian diberikan sebelum tindakan dan sesudah tindakan untuk melihat keterampilan berpikir kritis siswa. Nilai pretest sebelum tindakan diperoleh 2,67, sedangkan nilai posttest setelah diberikan tindakan diperoleh 4,53 Untuk melihat efektivitas pembelajaran IPA (Fisika) secara daring dengan membagikan angket, hasil responden siswa nilai rata-rata dari analisis angket sebesar 1,5081. Data dianalisis menggunakan N-Gain temuan dalam penelitian ini adalah secara klasikal siswa mengalami peningkatan sebesar 95% yang menunjukkan bahwa model open ended learning memiliki efektivitas yang tinggi dalam meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa.

Kata kunci: Pembelajaran Dimasa Covid-19, Model Open Ended Learning, Berpikir Kritis

ABSTRACT

The purpose of the study was to determine the effectiveness of online science (physics) learning during the covid-19 outbreak using an open ended learning model in equipping students with critical thinking skills. The object of the research was 22 students of class VIII at one of the SMPN in BIMA CITY. Data collection techniques using 6 description questions are given before the action and after the action to see students' critical thinking skills. The pretest score before the action was 2.67, while the post-test score after being given the action was 4.53. To see the effectiveness of learning science (physics) online by distributing questionnaires, the results of the student respondents' average score from the questionnaire analysis was 1.5081. The data were analyzed using N-Gain. The findings in this study were classically students experienced an increase of 95% which showed that the open-ended learning model had high effectiveness in improving students' critical thinking skills

Keywords: learning in the era of covid-19, open ended learning model, thinking kritis

PENDAHULUAN

Pendidikan yang tertera dalam Undang-Undang Republik Indonesia Nomor. 20 tahun 2003 tentang pendidikan nasional pendidikan nasional [1] berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertaqwa kepada tuhan yang maha esa, berahlak sehat, berilmu capak, kreatif dan mandiri serta mejadi warga negara yang berdemokratis serta bertanggung jawab. Proses pembelajaran adalah suatu sistem yang melibatkan satu kesatuan komponen yang saling berkaitan dan saling berinteraksi untuk mencapai

suatu hasil yang diharapkan secara optimal sesuai dengan tujuan yang telah ditetapkan [2]

Model pembelajaran open ended leraning adalah proses pembelajaran yang didalamnya tujuan dan keinginan individu atau peserta didik dibangun dan dicapai secara terbuka [3]. Menggunakan model open ended leraning dapat meningkat keterampilan berpikir kritis siswa tiap indikatornya [4] memang sangat penting dalam menentukan model pembelajaran serta metode yang digunakan pada saat mengajar untuk meningkatkan berpikir kritis siswa.

Berdasarkan pengamatan awalan siswa rata-rata memiliki hasil nilai tingkat berpikir kritis rendah. Selama pembelajaran daring mereka hanya mendapatkan nilai

dibawah rata-rata sebagian kecil saja yang mendapat nilai sedang dan tinggi. Hal ini dikarenakan metode dan model yang digunakan pada saat pembelajaran online dan offline tidak ada bedanya, model dan metode yang digunakan setiap menerima materi sama, sehingga untuk meningkatkan tingkat berpikir kritis siswa sulit dilakukan. Jadi rata-rata siswa memiliki keterampilan berpikir kritis yang rendah.

Setelah dilakukan penelitian hasil yang didapat siswa mengalami perubahan signifikan terhadap keterampilan berpikir kritis siswa hampir 95% siswa mengalami peningkatan berpikir kritis. Jadi dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran open ended learning ini adalah salah satu model yang memberikan problem kepada siswa tetapi membuat siswa memikirkan jawabannya secara luas dan tidak dibatasi sehingga berpikir kritis mereka dapat terjadi. Pentingnya model open ended learning ini sebagai media model pembelajaran yang terbuka sehingga sangat cocok bagi siswa dalam meningkatkan keterampilan berpikir kritis.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui efektivitas pembelajaran IPA (FISIKA) secara daring melalui model open ended learning selama wabah COVID-19, terhadap keterampilan berpikir kritis siswa

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan penelitian kuantitatif dengan desain penelitian yaitu One Group Pre-test dan post-test [5]. Subjek penelitian adalah Siswa kelas VIII/D di SMPN 11 KOTA BIMA semester Ganjil Tahun pelajaran 2021/2022.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini yaitu menggunakan soal essay dan menggunakan angket. Untuk menguji keterampilan berpikir kritis siswa yaitu dengan menggunakan soal essay dengan jumlah soal 6 nomor. Dalam instrument tes setiap komponen menggunakan 5 skala. Sedangkan untuk melihat respon siswa terhadap pembelajaran daring yaitu dengan membagikan angket, pada instrument angket menggunakan skala 4. Untuk melihat peningkatan kemampuan berpikir kritis dihitung menggunakan nilai N-gain. Secara terperinci yang dinilai ada 6 indikator antara lain, interpretasi, analisis, evaluasi, inferensi, eksplikasi, regulasi diri [6]. Skor penilaian menggunakan skala 5 [7], sedangkan nilai presentase diperoleh melalui skor posttest dikurangi skor pretets dibagi skor maksimum dikurangi skor pretets. Analisis ketuntasan hasil belajar siswa sebesar 1 dan seterusnya.

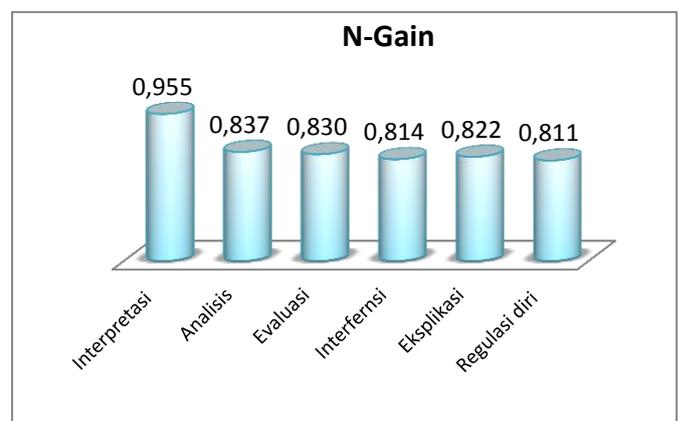
Rumus menghitung N-Gain Score :

$$N\ Gain = \frac{\text{Skor posttest} - \text{Skor pretest}}{\text{Skor ideal} - \text{Skor pretest}}$$

Tabel 1. Kriteria Nilai N-Gain Score

Skor	Kriteria
0,7 – 1	Tinggi
0,3 – 0,7	Sedang
0 – 0,3	Rendah

HASIL DAN PEMBAHASAN



Gambar 1. Hasil nilai analisis N-Gain

Hasil analisis N-Gain tingkat berpikir kritis siswa pada setiap komponen kemampuan berpikir kritis. indikator pertama interpretasi memiliki nilai N-Gain 0,955, selanjutnya indikator kedua Analisis memiliki nilai N-Gain 0,873, hasil indikator ketiga evaluasi memiliki nilai N-Gain 0,830, pada indicator keempat inferensi memiliki nilai N-Gain 0,814, selanjutnya indikator kelima eksplikasi memiliki nilai N-Gain 0,822 dan yang terakhir keenam regulasi diri memiliki nilai N-Gain 0,822. Sehingga kesimpulan yang didapat dari grafik tingkat keterampilan berpikir kritis siswa berada pada kategori tinggi. Hal ini membuktikan bahwa efektivitas dalam pembelajaran daring jika menggunakan model yang tepat akan meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa.

Berdasarkan hasil gambar 1.1 bahwa keterampilan berpikir kritis siswa pada indikator interpretasi memiliki nilai N-Gain 0,955 dengan kategori tinggi. Ini menunjukkan bahwa adanya peningkatan yang sangat signifikan pada keterampilan berpikir kritis siswa khususnya pada indikator interpretasi temuan ini relevan dengan hasil penelitian [8] bahwa menggunakan model open ended dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa tiap indikatornya. Selanjutnya penelitian [9] yang menyatakan didapat siswa meningkat lebih baik tingkat berpikir

kritisnya setelah memaki model penelitian tersebut. Dan penelitian yang relevan lainnya [10] dengan, kesimpulannya bahwa memang sangat penting dalam menentukan model pembelajaran serta metode yang digunakan pada saat mengajar untuk meningkatkan berpikir kritis siswa.

Berdasarkan hasil tingkat indikator berpikir kritis siswa pada gambar 1.1 pada indikator Analisis memiliki nilai N-Gain 0,873 dengan kategori tinggi ini menunjukkan bahwa ada peningkatan yang sangat signifikan pada keterampilan berpikir kritis siswa khususnya pada indikator.

Selanjutnya hasil tingkat indikator berpikir kritis siswa pada gambar 1.1 pada indikator evaluasi memiliki nilai N-Gain 0,830 dengan kategori tinggi ini menunjukkan bahwa ada peningkatan yang sangat signifikan pada keterampilan berpikir kritis siswa.

Berdasarkan hasil tingkat indikator berpikir kritis siswa pada gambar 1.1 pada indikator inferensi memiliki nilai N-Gain 0,814 dengan kategori tinggi ini menunjukkan bahwa ada peningkatan yang sangat signifikan pada keterampilan berpikir kritis

Berdasarkan hasil tingkat indikator berpikir kritis siswa pada gambar 1.1 pada indikator eksplikasi yaitu siswa dapat menuliskan hasil akhir dengan memberikan alasan. hal ini memiliki nilai N-Gain 0,822 dengan kategori tinggi ini menunjukkan bahwa ada peningkatan yang sangat signifikan pada keterampilan berpikir kritis siswa khususnya pada indikator eksplikasi temuan ini relevan dengan hasil penelitian [11] kesimpulan yang ditemukan siswa akan meningkatkan berpikir kritis mereka secara ilmiah.

Berdasarkan hasil tingkat indikator berpikir kritis siswa pada gambar 1.1 pada indikator regulasi yaitu siswa dapat menuliskan hasil akhir dengan memberikan alasan. hal ini memiliki nilai N-Gain 0,822 dengan kategori tinggi ini menunjukkan bahwa ada peningkatan yang sangat signifikan pada keterampilan berpikir kritis siswa khususnya pada indikator regulasi temuan ini relevan dengan hasil penelitian [12] hasil yang diperoleh 75% siswa berada kategori tinggi sedangkan sisanya ada yang berada pada kategori sedang dan rendah, siswa yang 25% nya kurang membuka kembali buku yang dipelajari, tetapi penelitian ini dinyatakan sukses karena lebih banyak siswa yang berada pada kategori tinggi.

Hal lain yang ditemukan pada penelitian ini yaitu tentang efektivitas model terhadap keterampilan berpikir kritis siswa berdasarkan hasil analisis data sejumlah 95% siswa yang memiliki nilai N-Gain dengan kategori tinggi. Hal ini menunjukkan bahwa jumlah siswa yang mengalami peningkatan keterampilan berpikir kritis dengan kategori tinggi lebih dari 70%. Artinya model pembelajaran yang

diterapkan dalam penelitian ini sangat efektif untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis.

Selanjutnya hasil analisis perhitungan angket siswa 1,51 berada pada kategori kurang baik jadi dapat disimpulkan bahwa pada saat covid-19 siswa dituntut untuk belajar melalui aplikasi online (WhatsApp). Hal ini membuat para siswa mau tidak mau mengikuti aturan sekolah yaitu belajar lewat media online. Dari hasil penelitian selama satu bulan disekolah SMPN 11 Kota Bima, siswa ternyata tidak setuju pembelajaran lewat media online. Lewat angket yang dibagikan pada siswa, oleh sebab itu pada saat soal pretest yang dikasih mereka rata-rata mendapat nilai rendah. Hal ini diakibatkan bukan karena mereka tidak paham akan materi yang diajarkan tetapi metode pembelajaran yang tidak menarik, selain itu faktor jaringan internet yang kadang sulit dikontrol membuat siswa cepat down akan semangat belajar.

Peneliti disini mencoba menggunakan metode pembelajaran yang ternyata tidak pernah dilakukan oleh guru mereka sebelumnya, walaupun dengan media online, dari hasil penelitian yang dilakukan menggunakan metode open ended learning, ternyata menarik semangat siswa dalam belajar, hal ini terbukti pada saat nilai posttest keluar ada peningkatan dari nilai siswa, yang dari rendah menjadi baik, sesuai dengan indikator berpikir kritis siswa dapat menganalisis, interpretasi, evaluasi, inferensi, eksplikasi, dan regulasi diri. Kendala yang didapat ketika jaringan yang tidak terkontrol selain itu siswa yang hadir sangat kurang, selain dari itu ternyata ada beberapa siswa yang terlambat hadir di grup membuat limit waktu terkuras disitu. Dengan demikian bahwa efektivitas pembelajaran IPA (FISIKA) secara daring melalui model open ended learning ditengah wabah covid-19 dalam membekalkan keterampilan berpikir kritis siswa pada salah satu SMPN di Kota Bima tahun ajaran 2021/2022 tidak ada pengaruh yang signifikan terhadap keterampilan berpikir kritis siswa

KESIMPULAN

Pembelajaran IPA (FISIKA) dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis. Model open ended learning efektivitas dalam meningkatkan keterampilan berpikir kritis. Respon siswa dalam pembelajaran ini sangat baik sehingga keterlaksanaan dalam pembelajaran IPA (FISIKA) berada dalam kategori tinggi

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Undang-Undang R.I 2003 Tentang pendidikan
- [2] Pane, A., & Dasopang, M. D. (2017). *Belajar Dan Pembelajaran* . Jurnal Kajian Ilmu-Ilmu Keislaman, 3(2), 333–352

- [3] Huda, Miftahul. 2013. *Model-model Pengajaran dan Pembelajaran*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar
- [4] Noer, S.H. dan Pentatito Gunowibowo. 2018. *Efektivitas Problem Based Learning Ditinjau Dari Kemampuan Berpikir Kritis Dan Representasi Matematis*. *JPPM*. Vol. 1. No. 2
- [5] Arikunto, S. 2006. *Metode Penelitian Kualitatif*. Jakarta: Bumi Aksara
- [6] Sugiyono. 2012. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&B*. Bandung: Alfabeta
- [7] Kemendikbud. (2013). Permendikbud No.54 tentang Standar Kompetensi Lulusan. Pendidikan Dasar dan Menengah. Jakarta
- [8] Noer Sri Hastuti, Gunowibowo.P. 2018. Efektivitas problem based learning ditinjau dari kemampuan berpikir kritis dan representasi matematis. *JPPM Vol. 11 No. 2*
- [9] Pane dan darwis dasopang. (2017). Belajar dan Pembelajaran: *FITRAH Jurnal Kajian Ilmu-ilmu Keislaman Vol. 03 No. 2*
- [10] Putri Oktariya H. 2019 pengaruh model *open ended* terhadap kemampuan berfikir kritis pada materi pokok optic siswa kelas XI man 1 lampung utara. *Skripsi*
(<http://repository.radenintan.ac.id/id/eprint/7294>)
- [11] In Hi Abdullah (2013). Berpikir kritis matemati. *Delta-Pi: Jurnal Matematika dan Pendidikan Vol. 2, No. 1,*
- [12] Maharani *Pengembangan Soal Berpikir Kritis Pada Materi Sistem Gerak Manusia Di Sma*. and Meilinda,dkk.(2021) Undergraduate thesis, Sriwijaya University.
<https://repository.unsri.ac.id/51509/>