

PENGARUH PEMBELAJARAN *E-LEARNING* EDMODO TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA SMP PADA MATERI KALOR DAN PERPINDAHANNYA

Indana Zulfa Bilkisda¹, Elok Sudiby^{2*}

^{1,2} Jurusan IPA, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Surabaya

*E-mail: eloksudiby@unesa.ac.id

Abstrak

Rendahnya kemampuan berpikir kritis siswa di Indonesia yang terlihat dari hasil studi berskala internasional serta belum terfasilitasinya siswa untuk berpikir kritis dengan baik memberikan gambaran bahwasannya melatih kemampuan berpikir kritis siswa menjadi urgensi tersendiri. Tujuan dari penelitian ini adalah mendeskripsikan ketercapaian kemampuan berpikir kritis siswa ditinjau pada masing-masing indikator berpikir kritis dan secara keseluruhan berdasarkan kategori level kemampuan berpikir kritis serta hasil respon siswa terhadap pembelajaran *e-learning* Edmodo pada materi Kalor dan Perpindahannya. Metode penelitian ini adalah *Pre-experimental design* dengan desain *One-Shot Case Study*. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis siswa pada masing-masing indikator berpikir kritis tergolong dalam kategori baik. Indikator berpikir kritis yang digunakan yaitu memberikan penjelasan sederhana, membangun keterampilan dasar, menyimpulkan, memberikan penjelasan lebih lanjut, dan mengatur strategi dan taktik. Kemampuan berpikir kritis siswa secara keseluruhan berdasarkan kategori level kemampuan berpikir kritis bervariasi dengan rincian 12,50% siswa tergolong kategori sangat baik, 53,13% siswa tergolong kategori baik, 31,25% siswa tergolong kategori sedang, 3,13% siswa tergolong kategori buruk, dan 0% siswa tergolong kategori sangat buruk. Respon siswa terhadap pembelajaran *e-learning* Edmodo pada materi Kalor dan Perpindahannya mendapatkan tanggapan yang positif.

Kata Kunci: *E-learning* Edmodo, Kalor dan Perpindahannya, Berpikir kritis, Respon Siswa.

Abstract

The low critical thinking skills of students in Indonesia, which can be seen from the international scale learning outcomes and the lack of facilities for students to think critically well, illustrates that training students' critical thinking skills become urgent. The purpose of this research was describe the achievement of students' critical thinking skills in terms of each critical thinking indicator and as a whole based on the category of critical thinking ability levels and student responses to Edmodo e-learning learning on Heat and Transfer material. This research method is a pre-experimental design with a One-Shot Case Study design. The results showed that the critical thinking of the students for each indicator of critical thinking was in a good category. Critical thinking indicators used are elementary clarification, basic support, inference, advance clarification, and strategies and tactics. The overall critical thinking ability of students based on the level category of critical thinking skills varies with details that 12.50% of students are classified as very good, 53.13% of students are in a good category, 31.25% of student are in the moderate category, 3.13% of students are categorized as bad, and 0% of students are in the very bad category. Student responses to Edmodo's e-learning learning on Heat and Transfer material received positive responses.

Keywords: *Edmodo e-learning, Heat and its transfer, Critical thinking, Student a response*

How to cite: Bilkisda, I. Z., & Sudiby, E. (2021). Pengaruh pembelajaran *e-learning* Edmodo terhadap kemampuan berpikir kritis siswa SMP pada materi kalor dan perpindahannya. *Pensa E-Jurnal: Pendidikan Sains*, 9(2). pp. 193-198

© 2021 Universitas Negeri Surabaya

PENDAHULUAN

Hampir seluruh negara di dunia saat ini sedang menghadapi pandemi Covid-19. Sejak terkonfirmasi kasus Covid-19 pertama di Wuhan, terjadi penyebaran dan peningkatan kasus Covid-19 yang signifikan karena belum ada obat ataupun vaksin yang efektif menanggulangi wabah global ini. Hampir tidak ada negara yang dapat memastikan diri terhindar dari Covid-19 salah satunya adalah Indonesia. Mewabahnya Covid-19 tentu memberikan dampak baik maupun buruk terhadap semua sektor kehidupan termasuk sektor pendidikan. Segala upaya penanggulangan termasuk pencegahan dan pengendalian telah dilakukan pemerintah dalam rangka memutus rantai penyebaran virus Covid-19. (Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia, 2020), terkait Pelaksanaan Kebijakan Pendidikan Dalam Masa Darurat Penyebaran *Coronavirus Disease* (Covid-19) mengeluarkan kebijakan belajar dari rumah melalui pembelajaran secara daring atau jarak jauh. Kondisi sekarang menyebabkan keterbatasan pertemuan secara langsung di kelas sehingga dibutuhkan metode pembelajaran yang fleksibel dalam waktu dan tempat agar kegiatan pembelajaran tetap berlangsung dan siswa dapat ikut berpartisipasi secara langsung. Salah satu contoh dari *distance learning* yaitu melalui *e-learning* (Nugraha & Santoso, 2020).

E-learning merupakan pembelajaran *online* berbasis teknologi dengan memanfaatkan internet untuk mengirim, mendukung, melakukan kegiatan pembelajaran, dan penilaian yang tidak terbatas waktu dan ruang. Melalui *e-learning* siswa didorong untuk mengelola sendiri seluruh proses pembelajaran dalam hal mengatur lingkungannya sendiri, memotivasi, meningkatkan pengetahuan secara mandiri, proaktif serta penuh dengan pertimbangan (Noor *et al.*, 2017). Pembelajaran *e-learning* memberikan akses penghubung bagi guru dan siswa untuk saling berinteraksi dan sebagai wadah bagi siswa untuk mengembangkan keterampilan berpikirnya. Oleh karena itu, perlu mengintegrasikan latihan soal yang berorientasi pada pengembangan keterampilan berpikir kritis siswa ke dalam materi pembelajaran.

Mata pelajaran yang diajarkan di SMP salah satunya adalah Ilmu Pengetahuan Alam (IPA). Pendidikan IPA mempunyai tujuan utama yaitu mengembangkan tatanan kemampuan berpikir tingkat tinggi kepada siswa melalui kegiatan yang mendorong siswa menggunakan keterampilan berpikir tingkat tinggi seperti keterampilan berpikir kritis, penalaran, reflektif, dan proses sains agar dapat menghadapi tantangan kehidupan sehari-hari (Saido *et al.*, 2015).

Keterampilan berpikir kritis termasuk salah satu keterampilan yang dibekalkan kepada siswa berdasar pada Kurikulum 2013 yang telah disesuaikan dengan *framework* pembelajaran abad ke-21 yang saat ini menjadi pedoman penyelenggaraan kegiatan pembelajaran di seluruh jenjang pendidikan di Indonesia. Kemampuan berpikir kritis merupakan bentuk aktivitas berpikir secara kompleks dengan melibatkan aktivitas menganalisis ide dengan spesifik, mampu membedakan, memilih, dapat mengidentifikasi, menilai, serta mengembangkan menjadi hal yang lebih sempurna (Usmaldi *et al.*, 2017).

Keterampilan berpikir kritis perlu dilatihkan kepada siswa agar dapat memecahkan suatu permasalahan yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari sehingga tercipta sumber daya manusia yang dapat bertahan dan mampu bersaing dalam masyarakat global.

Pencapaian kompetensi IPA dapat dilihat melalui studi berskala internasional yaitu PISA yang diselenggarakan oleh OECD. Soal-soal yang terdapat di PISA memiliki karakteristik level kognitif yang tinggi sehingga mampu mengukur kemampuan berpikir kritis siswa. Hasil rata-rata skor sains yang diperoleh Indonesia pada tahun 2018 adalah 396 (Schleicher, 2019). Hasil ini membuat Indonesia menduduki peringkat 69 dari 78 negara. Indonesia memiliki jarak skor yang cukup jauh jika dibandingkan dengan rata-rata skor sains internasional yang mencapai 489. Data tersebut menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis siswa Indonesia masih tergolong dalam level yang rendah.

Hasil wawancara bersama salah satu guru IPA di SMP Negeri 2 Blitar, diperoleh informasi bahwa adanya kebijakan *Study From Home* sejak pandemi Covid-19 mengakibatkan guru menerapkan pembelajaran *e-learning* kepada siswa. Aktivitas pembelajaran berupa pengiriman materi dan tugas oleh guru melalui fitur *Google Classroom* ataupun *Whatsapp group*. Siswa belum sepenuhnya sadar diri dalam belajar dan perkembangan berpikir siswa kurang terstimulasi karena dominan pada pemberian tugas sehingga pembelajaran menjadi tidak terkesan. Pemberian latihan-latihan soal yang diajarkan guru belum memfasilitasi siswa untuk berpikir kritis, terlihat dari pertanyaan-pertanyaan yang terdapat pada latihan-latihan soal sebagian besar masih berpedoman pada taxonomy bloom level C1- C3. Guru pengampu mata pelajaran IPA juga mengungkapkan bahwa diperlukan latihan untuk mulai membiasakan keterampilan berpikir kritis kepada siswa, agar siswa terbiasa bertindak dan berpikir kritis.

Meninjau dari fakta-fakta yang telah disebutkan memberikan gambaran bahwasannya melatih kemampuan berpikir kritis siswa menjadi urgensi tersendiri. Diperlukan usaha yang bertujuan untuk melatih kemampuan berpikir kritis siswa guna meningkatkan pencapaian kompetensi IPA pada studi berskala internasional serta menyiapkan sumber daya manusia yang mampu menyesuaikan diri dan bersaing ditengah perubahan peradaban. Salah satu upaya melatih kemampuan berpikir kritis siswa yang tepat sesuai dengan kebijakan pembelajaran daring yang diterapkan saat ini yaitu memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi di bidang pendidikan berupa *e-learning* Edmodo.

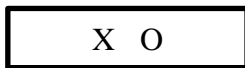
Berdasarkan penelitian (Aulia & Subali, 2018), menyatakan implementasi model *problem based learning* berbantuan Edmodo memperoleh respon yang tinggi dari siswa dan berpengaruh terhadap pemahaman konsep fluida dinamis. Pengembangan perangkat pembelajaran fisika dasar melalui aplikasi Edmodo berplatform android memperoleh tanggapan positif dari siswa dan meningkatkan keterampilan berpikir kritis (Zainudin & Pambudi, 2019).

Berdasarkan latar belakang di atas, peneliti tertarik melakukan penelitian terkait kemampuan berpikir kritis siswa di SMP Negeri 2 Blitar yang diimplementasikan pada mata pelajaran IPA melalui fitur Edmodo. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan ketercapaian kemampuan berpikir kritis siswa dan respon siswa terhadap pembelajaran *e-learning* Edmodo pada materi Kalor dan Perpindahannya. Ketercapaian berpikir kritis siswa dideskripsikan berdasarkan tiap-tiap indikator kemampuan berpikir kritis yang dijadikan acuan dalam penelitian ini dan juga secara keseluruhan yang diperoleh siswa.

Indikator berpikir kritis yang dijadikan acuan pada penelitian ini adalah indikator berpikir kritis menurut Ennis (1985). Terdapat 5 indikator keterampilan berpikir kritis Ennis yaitu (1) memberikan penjelasan sederhana, (2) membangun keterampilan dasar, (3) menyimpulkan, (4) memberikan penjelasan lebih lanjut, dan (5) mengatur strategi dan taktik.

METODE

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian *pre-experimental design* dengan desain *one-shot case study*. Pada penelitian ini tidak terdapat kelompok kontrol. Siswa diberikan pengajaran selama beberapa pertemuan (tanda X). Subyek penelitian ini akan mendapatkan pengajaran (*treatment*) yaitu pembelajaran *e-learning* Edmodo. Kemudian di akhir pertemuan, siswa diberi tes terkait dengan kemampuan berpikir kritis (tanda O).



(Sugiyono, 2015)

Keterangan :

X= *Treatment* yang diberikan (Variabel independen)

O= Observasi (Variabel dependen)

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 2 Blitar pada semester ganjil tahun ajaran 2020/2021. Subyek dalam penelitian ini yaitu kelas VII G SMP Negeri 2 Blitar yang berjumlah 32 siswa. Penentuan subyek penelitian dilakukan dengan teknik *purposive sampling* atau dipilih oleh guru IPA kelas VII SMP Negeri 2 Blitar dengan tujuan tertentu. Instrumen yang digunakan dalam pengumpulan data pada penelitian ini meliputi lembar tes berpikir kritis yang berisi 5 soal *essay* pada pokok bahasan materi Kalor dan Perpindahannya serta angket respon siswa.

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini melalui metode tes tertulis dan angket respon siswa. Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah deskriptif kuantitatif. Analisis keterampilan berpikir kritis siswa dideskripsikan berdasarkan tiap-tiap indikator kemampuan berpikir kritis yang dijadikan acuan dalam penelitian ini dan juga secara keseluruhan berdasarkan level berpikir kritis. Persentase ketercapaian masing-masing indikator berpikir kritis dapat diketahui dengan rumus:

$$Persentase (\%) = \frac{\text{Jumlah skor tiap indikator}}{\text{Jumlah skor maksimal}} \times 100\% \quad (1)$$

Hasil skor yang menunjukkan besar persentase penilaian masing-masing indikator keterampilan berpikir kritis siswa kemudian diinterpretasikan dalam Tabel 1 berikut :

Tabel 1. Interpretasi Keterampilan Berpikir Kritis

Persentase	Kategori
0,01% - 20,99%	Sangat kurang
21,00% - 40,99%	Kurang
41,00% - 60,99%	Cukup
61,00% - 80,99%	Baik
81,00 % - 100,00%	Sangat baik

Adaptasi (Riduwan, 2013)

Analisis tingkat kemampuan berpikir kritis siswa juga dilakukan secara keseluruhan, menggunakan rumus:

$$Persentase (\%) = \frac{\sum \text{nilai yang diperoleh siswa}}{\sum \text{skor maksimal}} \times 100\% \quad (2)$$

Dari hasil perhitungan di atas dapat menentukan kategori tingkat kemampuan berpikir kritis siswa seperti Tabel 2.

Tabel 2. Kategori Kemampuan Berpikir Kritis Siswa pada Tes *Essay*

Persentase (%)	Kategori
81 – 100	Sangat baik
61 – 80	Baik
41 – 60	Sedang
21 – 40	Buruk
0 – 20	Buruk Sekali

(Riduwan, 2013)

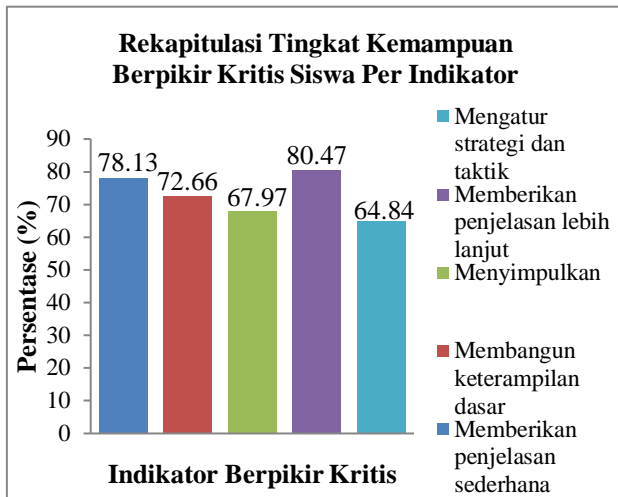
Analisis hasil respon siswa diperoleh berdasarkan hasil pengisian lembar respon siswa terkait kegiatan pembelajaran *e-learning* Edmodo yang telah diterapkan. Pilihan jawaban yang disediakan adalah “Iya” atau “Tidak”. Angket yang telah diisi dihitung berdasarkan kriteria skor Guttman. Selanjutnya nilai diinterpretasikan ke dalam kategori sangat kurang, kurang, cukup, baik dan sangat baik.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Ketercapaian Kemampuan Berpikir Kritis Siswa

Ketercapaian kemampuan berpikir kritis siswa kelas VII G SMP Negeri 2 Blitar dapat diketahui dari hasil *posttest* setelah pelaksanaan pembelajaran *e-learning*

Edmodo pada materi Kalor dan Perpindahannya. Analisis ketercapaian kemampuan berpikir kritis siswa ditinjau per indikator dan juga secara keseluruhan. Rekapitulasi tingkat kemampuan berpikir kritis siswa per indikator dapat dilihat pada Gambar 1 di bawah ini.

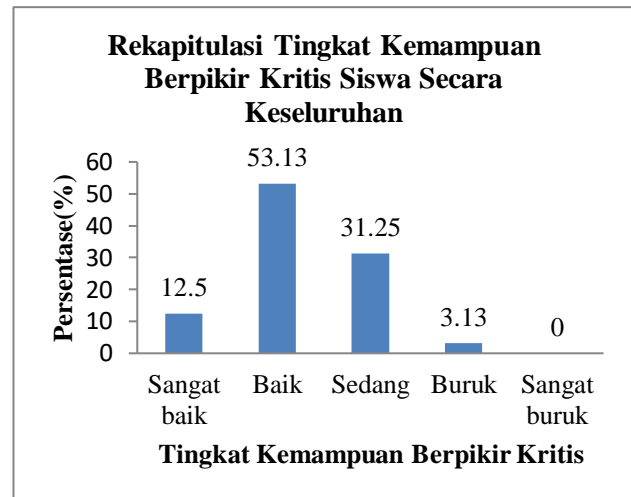


Gambar 1. Rekapitulasi Tingkat Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Per Indikator

Rincian persentase tingkat kemampuan berpikir kritis siswa pada masing-masing indikator adalah sebagai berikut; indikator memberikan penjelasan sederhana sebesar 78,13%, indikator membangun keterampilan dasar sebesar 72,66%, indikator menyimpulkan sebesar 67,97%, indikator memberikan penjelasan lebih lanjut sebesar 80,47%, indikator mengatur strategi dan taktik sebesar 64,84%. Berdasarkan hasil skor persentase tersebut, dapat dinyatakan bahwa kemampuan berpikir kritis siswa pada masing-masing indikator berpikir kritis tergolong dalam kategori baik. Tingkat kemampuan berpikir kritis siswa yang memiliki hasil persentase paling tinggi yaitu pada indikator memberikan penjelasan lebih lanjut, sedangkan hasil persentase paling rendah yaitu pada indikator mengatur strategi dan taktik. Kemampuan dalam mengatur strategi dan taktik adalah tingkatan tertinggi pada indikator berpikir kritis, hal ini memberikan dampak terhadap perolehan persentase paling rendah jika dibandingkan dengan indikator berpikir kritis yang lain. Menurut (Afriyanti *et al.*, 2015), menyatakan bahwa peserta didik tingkat SMP menurut teori Piaget berada pada tahapan perkembangan kognitif operasi formal. Pada tahap operasi formal (mulai 11 tahun) anak sudah mampu melakukan penalaran dengan menggunakan hal-hal yang abstrak serta daya ingat anak semakin kuat, sudah dapat berpikir strategis dan menyusun siasat. Berhubung subyek penelitian ini adalah siswa kelas VII semester 1 dengan rata-rata usia 12 tahun, hal ini menjadikan tahap berpikir operasional formal siswa belum berkembang secara sempurna.

Ketercapaian kemampuan berpikir kritis siswa juga dianalisis secara keseluruhan berdasarkan kategori level kemampuan berpikir kritis. Data yang diperoleh dari masing-masing siswa direkapitulasi dan dikelompokkan sesuai dengan kategori level kemampuan berpikir kritis

untuk mengetahui level berpikir kritis seluruh siswa. Adapun rekapitulasi ketercapaian kemampuan berpikir kritis siswa secara keseluruhan dapat dilihat pada Grafik 2. berikut.



Gambar 2. Rekapitulasi Tingkat Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Secara Keseluruhan

Berdasarkan Grafik 2, persentase rekapitulasi tingkat kemampuan berpikir kritis siswa secara keseluruhan yaitu level kategori sangat baik 12,50%, level kategori baik 53,13%, level kategori sedang 31,25, level kategori buruk 3,13%, level kategori sangat buruk 0,00%. Siswa yang tergolong dalam kategori buruk menunjukkan bahwa dari lima indikator yang diujikan, tiga indikator diantaranya yaitu indikator menyimpulkan, memberikan penjelasan lebih lanjut, mengatur strategi dan taktik mengandung jawaban yang sebagian besar konsepnya belum benar, kurang diuraikan secara lengkap, kurang saling berkaitan dan alur berpikir kurang runtut. Terdapat beberapa ciri-ciri tertentu yang dapat diamati untuk mengetahui bagaimana tingkat kemampuan berpikir kritis seseorang. Ciri-ciri berpikir kritis menurut Wijaya yang dikutip oleh (Zakiah & Lestari, 2019), antara lain 1) mengenal secara rinci bagian-bagian dari keputusan; 2) pandai mendeteksi permasalahan; 3) mampu membedakan ide yang relevan dengan ide yang tidak relevan; 4) mampu membedakan fakta dengan fiksi atau pendapat; 5) dapat membedakan antara kritik yang membangun dan merusak; 6) mampu mendaftarkan segala akibat yang mungkin terjadi atau alternatif terhadap pemecahan masalah, ide dan situasi; 7) mampu membuat hubungan yang berurutan antara satu masalah dengan masalah lainnya; 8) mampu menarik kesimpulan generalisasi dari data yang telah tersedia dengan data yang diperoleh di lapangan; 9) mampu membuat prediksi dari informasi yang tersedia; 10) mampu menarik kesimpulan dari data yang telah ada dan terseleksi.

Respon Siswa

Respon siswa diperoleh dengan menyebarkan angket secara online kepada 32 siswa kelas VIIIG SMP Negeri 2 Blitar untuk mengetahui tanggapan siswa setelah mengikuti pembelajaran *e-learning* Edmodo pada

materi Kalor dan Perpindahannya. Hasil respon siswa dapat dilihat pada Tabel 3 di bawah ini.

Tabel 3. Hasil Respon Siswa

No.	Pernyataan	Persentase Penilaian (%)		Kriteria
		Ya	Tidak	
1.	Kegiatan pembelajaran <i>e-learning</i> berbasis Edmodo merupakan hal yang baru bagi saya.	100	0	Sangat baik
2.	Penerapan pembelajaran <i>e-learning</i> berbasis Edmodo pada materi Kalor dan Perpindahannya membuat suasana belajar lebih menarik dan tidak membosankan.	96,9	3,1	Sangat baik
3.	Saya merasa senang dan antusias selama mengikuti pembelajaran <i>e-learning</i> berbasis Edmodo pada materi Kalor dan Perpindahannya.	96,9	3,1	Sangat baik
4.	Selama mengikuti pembelajaran <i>e-learning</i> berbasis Edmodo pada materi Kalor dan Perpindahannya Saya lebih memiliki keberanian untuk menyampaikan pendapat dan/atau mengajukan pertanyaan.	87,5	12,5	Sangat baik
5.	Selama mengikuti pembelajaran <i>e-learning</i> berbasis Edmodo pada materi Kalor dan Perpindahannya saya merasa lebih aktif.	87,5	12,5	Sangat baik
6.	Setelah mengikuti pembelajaran <i>e-learning</i> berbasis Edmodo pada materi Kalor dan Perpindahannya dapat mempermudah saya dalam memahami materi pembelajaran.	93,8	6,2	Sangat baik
7.	Penerapan pembelajaran <i>e-learning</i> berbasis Edmodo pada materi Kalor dan Perpindahannya membantu saya untuk mengerjakan soal-soal berkaitan dengan kemampuan berpikir kritis dari materi yang diajarkan.	96,9	3,1	Sangat baik

No.	Pernyataan	Persentase Penilaian (%)		Kriteria
		Ya	Tidak	
8.	Penerapan pembelajaran <i>e-learning</i> berbasis Edmodo pada materi Kalor dan perpindahannya dapat meningkatkan hasil belajar saya	93,8	6,2	Sangat baik
9.	Penerapan pembelajaran <i>e-learning</i> berbasis Edmodo pada materi Kalor dan Perpindahannya melatih saya untuk berpikir kritis	93,8	6,2	Sangat baik
10.	Menurut saya, selain materi Kalor dan Perpindahannya penerapan pembelajaran <i>e-learning</i> berbasis Edmodo dapat diajarkan untuk materi yang lain	96,9	3,1	Sangat baik
11.	Guru bisa mengelola pembelajaran dengan baik selama penerapan pembelajaran <i>e-learning</i> berbasis Edmodo pada materi Kalor dan Perpindahannya.	100	0	Sangat baik
12.	Guru menguasai materi yang disampaikan dengan baik selama penerapan pembelajaran <i>e-learning</i> berbasis Edmodo pada materi Kalor dan Perpindahannya.	100	0	Sangat baik

Berdasarkan Tabel.1 di atas dapat diketahui bahwa, hasil angket respon secara keseluruhan dari 12 item pernyataan yang diberikan kepada siswa memperoleh rentang persentase antara 87,5% hingga 100% sehingga tergolong dalam kriteria sangat baik dan menunjukkan tanggapan yang positif dari siswa terhadap pembelajaran *e-learning* Edmodo. Dengan demikian melalui pembelajaran *e-learning* Edmodo dapat membuat siswa antusias dalam mengikuti kegiatan pembelajaran, memberikan suasana belajar lebih menarik dan tidak membosankan, siswa mampu memahami dengan baik terhadap materi yang diajarkan, melatih siswa aktif menyampaikan pendapat dan/atau mengajukan pertanyaan serta mendukung kemampuan berpikir kritis siswa. Hal tersebut sejalan dengan pendapat (Zainudin & Pambudi, 2019), yang menyatakan bahwa keuntungan interaksi online menggunakan aplikasi Edmodo diantaranya yaitu meningkatkan kepercayaan diri siswa dalam memberikan komentar dan tanggapan,

siswa dapat mengikuti komentar dan tanggapan anggota kelompok baik langsung maupun tidak langsung serta keterampilan berpikir kritis dapat meningkat melalui perangkat pembelajaran fisika dasar dengan menggunakan aplikasi Edmodo.

PENUTUP

Simpulan

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa :

1. Kemampuan berpikir kritis siswa pada masing-masing indikator berpikir kritis tergolong dalam kategori baik. Lima indikator keterampilan berpikir kritis yang digunakan yaitu memberikan penjelasan sederhana, membangun keterampilan dasar, menyimpulkan, memberikan penjelasan lebih lanjut, dan mengatur strategi dan taktik.
2. Kemampuan berpikir kritis siswa secara keseluruhan berdasarkan kategori level kemampuan berpikir memiliki level yang bervariasi, terdapat siswa yang tergolong dalam kategori sangat baik, baik, sedang, dan buruk.
3. Hasil respon siswa menunjukkan tanggapan yang positif dan tergolong dalam kriteria sangat baik.

Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan maka saran yang dapat diberikan seperti berikut :

1. Guru kedepannya dapat menggunakan *e-learning* Edmodo dalam pembelajaran daring agar kemampuan berpikir kritis siswa dapat berkembang lebih maksimal.
2. Dalam penelitian ini hanya terbatas untuk mengetahui pengaruh pembelajaran *e-learning* Edmodo terhadap kemampuan berpikir kritis siswa, sehingga untuk penelitian selanjutnya perlu dilakukan penelitian lanjutan yang membahas mengenai komparasi kemampuan berpikir kritis siswa antara *e-learning* Edmodo dengan jenis *e-learning* lainnya.
3. Penggunaan *e-learning* Edmodo harus didukung dengan kemampuan yang memadai dari pengajar dalam membuat dan mempersiapkan perencanaan, mengelola pembelajaran, sampai evaluasi agar proses pembelajaran dapat berjalan sesuai dengan harapan dan tujuan pembelajaran. Selain itu, hal-hal teknis seperti koneksi internet yang memadai juga harus mendapatkan perhatian yang khusus karena penggunaan *e-learning* Edmodo harus terkoneksi jaringan internet sehingga sepenuhnya bergantung pada hal tersebut.

DAFTAR PUSTAKA

- Aulia, L. N., & Subali, B. (2018). Perbandingan Model Problem Based Learning Berbantuan Edmodo terhadap Kemandirian Belajar dan Pemahaman Konsep Fluida Dinamis. *UPEJ Unnes Physics Education Journal*, 7(2), 73–84. <https://doi.org/10.15294/upej.v7i2.27470>
- Afriyanti, I., Pujiastuti, E., & Suyitno, A. (2015). Efektivitas Pembelajaran DBL Berbasis Identifikasi dan Analisis Kebutuhan Alat Peraga di Kelas VIII

Terhadap Kemampuan Penalaran Pada Materi Geometri. *Unnes Journal Of Mathematics Education*, 4(2). <https://doi.org/10.15294/ujme.v4i2.7597>

- Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia. (2020). SE Mendikbud: Pelaksanaan Kebijakan Pendidikan dalam Masa Darurat Penyebaran Covid-19. <https://www.kemdikbud.go.id/main/blog/2020/03/s-e-mendikbud-pelaksanaan-kebijakan-pendidikan-dalam-masa-darurat-penyebaran-covid19>
- Noor, M. E., Hardyanto, W., & Wibawanto, H. (2017). Penggunaan E-Learning dalam Pembelajaran Berbasis Proyek di SMA Negeri 1 Jepara. *Innovative Journal of Curriculum and Educational Technology*, 6(1), 17–26. <https://doi.org/10.15294/ijcet.v6i1.15572>
- Nugraha, A. P., & Santoso, A. B. (2020). Pemanfaatan Media E-Learning Berbasis Jejaring Sosial Facebook Sebagai Sarana Pembelajaran Geografi di SMA Kota Semarang. *Edu Geography*, 8(1), 67–72. <https://doi.org/10.15294/edugeo.v8i1.39324>
- Schleicher. (2019). PISA 2018: insights and interpretations. *OECD Publishing*, 64. [https://www.oecd.org/pisa/PISA 2018 Insights and Interpretations FINAL PDF.pdf](https://www.oecd.org/pisa/PISA%202018%20Insights%20and%20Interpretations%20FINAL%20PDF.pdf)
- Riduwan. (2013). *Dasar-dasar statistika*. Alfabeta..
- Saido, G. M., Siraj, S., Nordin, A. B. B., & Amedy, A. (2015). Higher Order Thinking Skills Among Secondary School Students in Science Learning. *The Malaysian Online Journal of Educational Science*, 3(3), 13–20. <http://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1085914.pdf>
- Sugiyono. (2015). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif dan R&D*. Alfabeta.
- Usmeldi, Amini, R., & Trisna, S. (2017). The Development of Research-Based Learning Model With Science, Environment, Technology, and Society Approaches to Improve Critical Thinking of Students. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 6(2), 318–325. <https://doi.org/10.15294/jpii.v6i2.10680>
- Zainudin, Z., & Pambudi, B. (2019). Developing Critical Thinking Skills-Based Learning Set of Basic Physics Subject Using Edmodo in Android Platform. *Jurnal Pendidikan Fisika Indonesia*, 15(1), 14–23. <https://doi.org/10.15294/jpfi.v15i1.14350>
- Zakiah, L., & Lestari, I. (2019). *Berpikir kritis dalam konteks pembelajaran*. Erzatama Karya Abadi.