

PROFIL TINGKAT KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA SMP PADA MATERI PEMANASAN GLOBAL

Yuseva Tri Akwantin¹, Yunin Hidayati², Nur Qomaria³, Laila Khamsatul Muhammadi⁴, Irsad Rosidi⁵

^{1,2,3,4,5} Program Studi Pendidikan IPA, FIP, Universitas Trunojoyo Madura, Bangkalan, 69162, Indonesia
yuseva.10@gmail.com

Diterima tanggal: 1 Oktober 2021; Diterbitkan tanggal: 25 Juli 2022

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui persentase kemampuan berpikir kritis dan tingkat kemampuan berpikir kritis siswa SMP pada materi pemanasan global. Jenis penelitian yang digunakan adalah *mix method design* dengan desain *explanatory mix method design*. Tes diberikan melalui *google form*, dikarenakan pada saat pengambilan data terdapat pandemic virus Covid-19. Populasi penelitian adalah siswa-siswi kelas VII-B MTsN 11 Jombang, sedangkan sampel penelitian yang diambil sebanyak 35 orang dengan menggunakan teknik pengambilan data *purposive sampling*. Sedangkan sampel yang digunakan pada saat wawancara sebanyak 7 orang dengan menggunakan rumus standart deviasi. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa 1) berdasarkan standart deviasi persentase kemampuan berpikir Kritis Siswa dengan kategori Sangat Tinggi 6%, kategori tinggi 3%, kategori sedang 26%, kategori rendah 51%, dan kategori sangat rendah 14%. 2) Tingkat kemampuan berpikir kritis siswa rata rata tergolong rendah

Kata Kunci: Kemampuan Berpikir Kritis, Pemanasan Global, Siswa Menengah Pertama (SMP)

Abstract

This study aims to determine the percentage of critical thinking skills and the level of critical thinking skills of junior high school students on global warming lesson. This research used mix method design with an explanatory mix method design. The test was given by google form, because when collecting data, there was a Covid-19 Pandemic. The research population was students of class VII-B MTsN 11 Jombang, while the research sample was taken are 35 people using purposive sampling data collection techniques. The sample used when interview was 7 people, by using the standard deviation formula. The results of this study show that: 1) based on the standard deviation of the percentage of students critical thinking skills in the very high category 6%, high category 3%, medium category 26%, low category 51%, and very low category 14%. 2) The level of critical thinking ability of students on average is low.

Keywords: Critical Thinking Ability, Global Warming, Junior High School Students

Pendahuluan

Peran pendidikan di Indonesia sangat penting untuk mengatasi perkembangan ilmu dan teknologi. Evaluasi yang dilakukan di Negara Indonesia salah satunya mengikuti tes PISA dengan tujuan untuk mengetahui posisi prestasi literasi siswa bila dibandingkan dengan Negara lain. Studi PISA menunjukkan bahwa pada tahun 2012, Indonesia berada di urutan ke-64 dari 65 negara (Fenanlampir et al., 2019). Indonesia berada pada posisi 62 dari 70 negara pada tahun 2015 dan pada tahun 2018 Indonesia berada pada posisi 71 dari 77 negara (Ward, 2018).

Tes PISA menguji kemampuan siswa dalam litgerasi membaca, matematika, dan sains. Oleh sebab itu, soal yang terdapat dalam tes tersebut berbasis *High Order Thinking Skill* (HOTS). Komponen yang terdapat pada HOTS antara lain pemecahan masalah, berpikir kreatif, berpikir kritis, dan kemampuan berpendapat (Dinni, 2018). Salah satu jenis dari HOTS pada fokus bahasan kali ini yaitu kemampuan berpikir kritis.

(Nisa.K, Melvi Silitonga, 2016) Menyatakan bahwa pembelajaran IPA sesuai dengan kurikulum 2013 yaitu menekankan kepada siswa untuk belajar melalui beberapa kegiatan, seperti mencari, menyelidiki, dan memverifikasi hal-hal alami yang ada disekitar. Pembelajaran dengan memlibatkan siswa secara langsung dalam proses belajar mengajar dapat membentuk kemampuan dan sikap ilmiah. Sikap ilmiah tersebut berharapkan mampu ditumbuhkan oleh guru terutama kemampuan berpikir kritis.

Kemampuan berpikir kritis merupakan aktivitas kognitif yang meliputi menganalisis, menilai, dan mererkonstruksi gagasan (Saputra et al., 2018). Menurut (Ennis, 1985) membagi kemampuan berpikir kritis kedalam lima bagian, yaitu: (1) memberikan penjelasan sederhana (*elementary clarification*), (2) membangun keterampilan dasar (*basic support*), (3) penarikan kesimpulan (*inference*), (4) memberikan penjelasan lebih lanjut (*advanced clarification*), dan (5) mengatur strategi dan taktik (*strategy and tactics*). Menurut (Ika Rahmawati, Arif Hidayat, 2016) fakta di lapangan menunjukan bahwa siswa memiliki tingkat kemampuan berpikir kritis yang rendah, karena kurangnya pengembangan aspek pada indikator kemampuan berpikir kritis dan memiliki nilai rata-rata sebesar 45,09%.

Berpikir kritis sangat diperlukan untuk menyikapi permasalahan yang sedang terjadi. Ciri-ciri seorang berpikir kritis yaitu menyikapi suatu permasalahan dengan berpikir secara rasional dan mampu untuk membuat keputusan yang tepat untuk menyelesaikan masalah tersebut, melakukan analisis, menggali informasi, mengorganisasi (Saputra et al., 2018). Oleh karena itu, berdasarkan permasalahan yang telah disebutkan diatas dapat dilakukan penelitian mengenai analisis kemampuan berpikir kritis siswa SMP dengan materi pemanasan global. Dengan adanya penelitian ini, diharapkan dapat diketahui rata-rata kemampuan berpikir kritis siswa.

Metode Penelitian

Jenis Penelitian ini menggunakan *mix method*. Penelitian ini merupakan gabungan antara metode penelitian kualitatif dengan metode penelitian kuantitatif. Penelitian kualitatif yaitu suatu proses menemukan pengetahuan dimana guru akan menggunakan data berupa soal yang akan dikerjakan siswa. Penelitian kuantitatif merupakan suatu proses untuk mengetahui tingkat kemampuan berpikir kritis siswa yang penyajiannya dengan bentuk angka.

Penelitian tersebut akan dilaksanakan pada semester genap tahun ajaran 2020/2021. Pada bulan Maret 2021. Penelitian ini dilakukan di MTsN 11 Jombang untuk siswa kelas VII.

Populasi yang digunakan pada penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII MTsN 11 Jombang. Sampel dari penelitian ini yaitu siswa kelas VII-F MTsN 11 Jombang. Teknik pengambilan sampel menggunakan *Purposive Sampling*. *Purposive Sampling* merupakan suatu sampling yang mengambil sampel dengan cara mempertimbangkan hal tertentu untuk tujuan pengambilan sampel (Siregar, 2019). Instrumen penelitian yang digunakan yaitu tes berpikir kritis. Kemudian teknik pengumpulan data digunakan berupa tes, wawancara, dan dokumentasi. Adapun penilaian uji validitas pakar akan dianalisis dengan rumus 1.

$$V = \frac{\sum s}{[n(c - 1)]} \quad (1)$$

Keterangan:

s = r-l_o

l_o = angka penilaian validasi yang terendah

r = angka yang diberikan oleh seorang penilai

c = angka penilaian validitas yang tertinggi

(Azwar, 2016)

Selanjutnya hasil dari perhitungan tersebut kemudian akan dikonversikan kedalam kriteria penilaian yang sesuai pada tabel 1 sebagai berikut:

Tabel 1. Kriteria validasi pakar

Nilai V	Kriteria
0,81 – 1,00	Sangat Tinggi
0,61 – 0,80	Tinggi
0,41 – 0,60	Sedang
0,21 – 0,40	Rendah
0,00 – 0,20	Sangat Rendah

(Modifikasi Akbar, 2017)

Sedangkan rumus yang digunakan untuk perhitungan reliabilitas soal dapat di lihat pada rumus 2 sebagai berikut:

$$R = \left[1 - \frac{A - B}{A + B} \right] \times 100\% \quad (2)$$

Keterangan:

R = Procecing of Agreement

A = Nilai tertinggi yang diberikan oleh validator

B = Nilai terendah yang diberikan oleh validator

(Azwar, 2016)

Adapun kriteria reabilitas menurut (Akbar, 2017) dapat dilihat pada tabel 2 sebagai berikut:

Tabel 2. Kriteria validasi pakar

Nilai V	Kriteria
0,81 – 1,00	Sangat Tinggi
0,61 – 0,80	Tinggi
0,41 – 0,60	Sedang
0,21 – 0,40	Rendah
0,00 – 0,20	Sangat Rendah

(Modifikasi Akbar, 2017)

Selanjutnya tes uraian yang diberikan kepada siswa sebanyak 5 soal dengan. Kemudian hasil tersebut dianalisis dengan rumus 3.

Adapun penilaian hasil tes tersebut dapat dipresentasikan berdasarkan rumus 3 sebagai berikut:

$$S = \frac{R}{N} \times 100 \quad (3)$$

Keterangan:

S = Nilai yang dicari

R = Jumlah skor dari item atau soal yang dijawab benar

N = Skor maksimum dan tes tersebut

Hasil analisis kemudian dikonversikan sehingga diketahui kriteria ketrampilan berpikir kritis siswa pada tabel 3 sebagai berikut:

Tabel 3. Kriteria interpretasi kemampuan berpikir kritis

Rata-rata skor (%)	Katagori kemampuan berpikir kritis
80 ≤ X < 100	Sangat Tinggi
60 ≤ X < 80	Tinggi
40 ≤ X < 60	Sedang
20 ≤ X < 40	Rendah
0 ≤ X < 20	Sangat Rendah

(Arifin, 2013)

Setelah mengumpulkan data kuantitatif, maka langkah selanjutnya yaitu mengumpulkan data kualitatif melalui wawancara. Pengambilan sampel siswa yang akan diwawancara dapat menggunakan rumus standar deviasi. Adapun rumus standar deviasi dapat dilihat pada rumus 4 sebagai berikut:

$$SD = \frac{\sqrt{\sum x^2}}{N} \quad (4)$$

Keterangan:

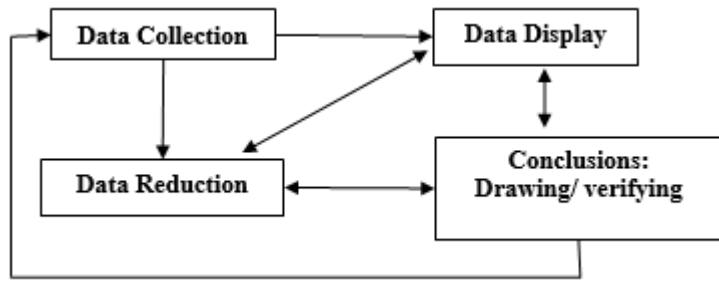
SD = Standar deviasi / simpangan baku

$\sqrt{\sum x^2}$ = Kuadrat dari devisiasi

N = Banyaknya nilai

(Syafril, 2019)

Kemudian setelah melakukan wawancara, langkah selanjutnya adalah menganalisis data kualitatif. (Miles et al, 1994). Proses analisis data penelitian kualitatif sebagai berikut:



Gambar 1. Proses analisis data penelitian kualitatif

Hasil Penelitian dan Pembahasan

Adapun tes kemampuan berpikir kritis yang diajukan untuk penelitian ini sebanyak lima soal. Tes ini juga menggunakan lima indikator berpikir kritis yang dikemukakan oleh (Ennis, 1985), antara lain: memberikan penjelasan sederhana; membangun keterampilan gambar; menyimpulkan; memberikan penjelasan lebih lanjut; serta yang terakhir adalah mengatur strategi dan taktik. Hasil perhitungan validitas tes kemampuan berpikir tes kemampuan berpikir kritis dari validator 1 dan 2 menunjukkan katagori sangat valid dengan nilai rata-rata 0,81. Sedangkan hasil perhitungan validitas wawancara dari validator 1 dan 2 menunjukkan katagori valid dengan nilai rata-rata 0,69.

Kemudian hasil perhitungan realibilitas tes kemampuan berpikir kritis dari validator 1 dan 2 menunjukkan katagori sangat reliabel dengan nilai rata-rata 0,85. Sedangkan hasil perhitungan validitas pedoman wawancara dari validator 1 dan 2 menunjukkan katagori sangat reliabel dengan nilai 0,87. Adapun tingkat kemampuan berpikir kritis siswa berdasarkan perhitungan standar deviasi dapat dilihat pada tabel 4 sebagai berikut:

Tabel 4. Tingkat kemampuan berpikir kritis siswa berdasarkan perhitungan standar deviasi

Nama Siswa	X	Kategori
S1	80	Sangat Tinggi
S2	80	Sangat Tinggi
S3	60	Tinggi
S4	53	Sedang
S5	46	Sedang
S6	46	Sedang
S7	46	Sedang
S8	40	Sedang
S9	40	Sedang
S10	40	Sedang
S11	40	Sedang
S12	40	Sedang
S13	33	Rendah
S14	33	Rendah
S15	33	Rendah
S16	33	Rendah
S17	33	Rendah
S18	26	Rendah
S19	26	Rendah
S20	26	Rendah
S21	26	Rendah
S22	26	Rendah
S23	26	Rendah
S24	26	Rendah
S25	20	Rendah
S26	20	Rendah
S27	20	Rendah
S28	20	Rendah
S29	20	Rendah
S30	20	Rendah
S31	13	Sangat Rendah
S32	13	Sangat Rendah
S33	13	Sangat Rendah
S34	7	Sangat Rendah
S35	7	Sangat Rendah

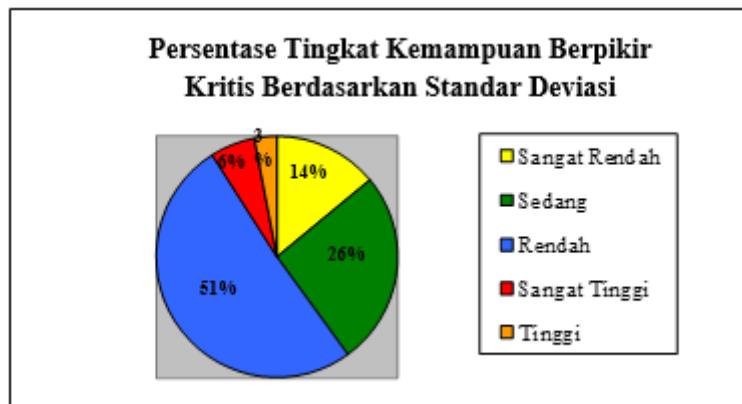
Selanjutnya persentase tingkat kemampuan berpikir kritis berdasarkan standar deviasi terdapat pada tabel 5.

Berdasarkan Tabel 5 dapat dipahami bahwa siswa yang memiliki kemampuan berpikir kritis sangat tinggi mendapatkan persentase sebesar 6%, siswa yang memiliki kemampuan berpikir kritis tinggi mendapat persentase sebesar 3%, siswa yang memiliki kemampuan berpikir kritis sedang mendapat persentase sebesar 26%, siswa yang memiliki kemampuan berpikir kritis rendah mendapat persentase sebesar 51%, dan siswa yang memiliki kemampuan berpikir kritis sangat rendah

mendapatkan persentase sebesar 14%. Jumlah persentase tingkat kemampuan berpikir kritis berdasarkan standar deviasi dapat dilihat pada gambar 2.

Tabel 5. Presentase tingkat kemampuan berpikir kritis siswa berdasarkan standar deviasi

Katagori	Jumlah	Presentase
Sangat tinggi	2	6%
Tinggi	1	3%
Sedang	9	26%
Rendah	18	51%
Sangat rendah	5	14%

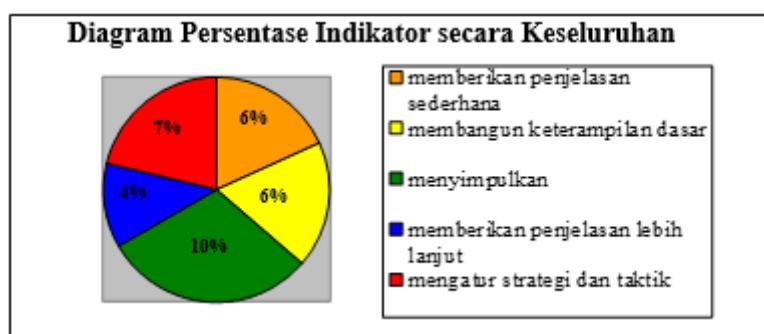


Gambar 2. Diagram presentase kemampuan berpikir kritis berdasarkan standar deviasi

Hasil persentase indikator kemampuan berpikir kritis ini menunjukkan seberapa besar pencapaian setiap indicator kemampuan berpikir kritis yang diperoleh subjek penelitian. Persentase indikator secara keseluruhan tersebut menggunakan rumus 4. Berikut data persentase indikator secara keseluruhan.

Tabel 6. Presentase indikator secara keseluruhan

No.	Indikator Kemampuan Berpikir Kritis	Presentase
1	Memberikan penjelasan sederhana	6%
2	Membangun keterampilan dasar	6%
3	Menyimpulkan	10%
4	Memberikan penjelasan lebih lanjut	4%
5	Mengatur strategi dan taktik	7%



Gambar 3. Diagram persentase indikator secara keseluruhan

Tabel 6 menunjukkan bahwa setiap indikator kemampuan berpikir kritis memiliki persentase yang berbeda-beda. Indikator memberikan penjelasan sederhana memperoleh persentase sebesar 6%, indikator membangun keterampilan dasar memperoleh persentase sebesar 6%, indikator menyimpulkan memperoleh

persentase sebesar 10%, indikator memberikan penjelasan lebih lanjut memperoleh persentase sebesar 4%, indikator mengatur strategi dan taktik memperoleh persentase sebesar 7%

Penelitian ini menggunakan metode campuran (*mix method*), yaitu metode yang memadukan antara data kuantitatif dan kualitatif untuk mengolah hasil penelitian. Peneliti mendapatkan data kuantitatif melalui tes kemampuan berpikir kritis yang dilakukan secara online dengan cara menyebar form soal tes kepada siswa kelas VIIB di MTs Negeri 11 Jombang dan didapatkan data siswa yang memiliki tingkat berpikir kritis rendah mendapatkan persentase yang sangat tinggi yaitu 51%. Jika data kuantitatif sudah terkumpul, langkah selanjutnya adalah melakukan wawancara kepada subjek penelitian. Adapun penjelasan mengenai persentase dan tingkat kemampuan berpikir kritis sisa secara lebih rinci antara lain:

1. Presentase Kemampuan Berpikir Kritis Siswa

Pemakaian presentase ini berfungsi untuk mengetahui seberapa banyak siswa yang memiliki kemampuan berpikir kritis dengan kategori sangat tingga, tinggi, sedang, rendah, dan sangat rendah. Perhitungan kriteria penggolongan tingkat kemampuan berpikir kritis siswa dapat dilihat pada lampiran 14. Berdasar atas standar deviasi, siswa yang memiliki tingkat berpikir kritis sangat tinggi mendapatkan persentase 6%, siswa yang memiliki tingkat berpikir kritis tinggi mendapatkan persentase 3%, siswa yang memiliki tingkat berpikir kritis sedang mendapatkan persentase 26%, siswa yang memiliki tingkat berpikir kritis rendah mendapatkan persentase 51%, siswa yang memiliki tingkat berpikir kritis sangat rendah mendapatkan persentase 14%.

Hasil tersebut membuktikan bahwa rata-rata siswa bisa menjawab soal pada indikator menyimpulkan dengan mudah. Pernyataan tersebut didukung oleh hasil data yang menunjukkan bahwa persentase pada indikator tersebut memiliki nilai paling tinggi. Sedangkan indikator memberikan penjelasan lebih lanjut memiliki persentase lebih rendah, yang mengartikan bahwa sebagian besar siswa kesulitan dalam menjawab pertanyaan yang mengharuskan mereka memberikan penjelasan lebih lanjut. Selain itu siswa juga akan memahami problematika sosial yang sesuai dengan apa yang mereka pelajari sebelumnya, lantas dapat terbiasa mencari strategi dan taktik untuk menyelesaikannya (Hariyanto, 2014).

Guru perlu meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa terutama pada indikator memberikan penjelasan lebih lanjut dengan mengaitkankannya dengan kehidupan sehari-hari secara lebih mendalam, tidak hanya sebagai pengantar pembelajaran saja (Subiantoro, 2017). Jika mengaitkan pembelajaran dengan kehidupan sehari-hari sebagai pengantar saja dapat menjadikan pembelajaran tersebut kurang menarik dan bermakna. Padahal materi dalam pembelajaran IPA dari kelas VII-IX dapat dikaitkan dan memiliki isu-isu ilmiah yang dapat dikaji secara mendalam oleh siswa dan dapat dikaitkan dengan kehidupan (Andryani et al., 2016)

2. Tingkat Kemampuan Berpikir Kritis

Tingkat kemampuan berpikir kritis siswa berdasar standar deviasi terdapat lima kategori terdapat perbedaan dalam menjawab lima indikator pada soal berpikir kritis. Berikut rincian penjelasannya:

a. Tingkat Kemampuan Berpikir Kritis Sangat Tinggi

Tingkat kemampuan berpikir kritis siswa yang sangat tinggi telah memenuhi 5 indikator berpikir kritis yaitu memberikan penjelasan sederhana, membangun keterampilan dasar, menyimpulkan, memberikan penjelasan lebih lanjut dan mengatur strategi dan taktik. Siswa yang memiliki kemampuan berpikir kritis sangat tinggi dapat mengerjakan soal yang telah disesuaikan dengan indikator berpikir kritis. Siswa yang memiliki nilai yang tinggi dan kemampuan berpikir kritis tinggi dapat ditandai dengan berpikir yang mendalam secara konsisten dalam pemecahan masalah dan mampu menggunakan kemampuan intuitif dari konsep yang dimiliki kemudian mengaitkan konsep tersebut untuk memecahkan masalah (Nugraha et al., 2017).

Siswa dengan kemampuan berpikir kritis sangat tinggi mampu menjawab pertanyaan yang memuat indikator-indikator dengan benar, seperti pada S1 yang dapat menyebutkan 2 kata kunci pada soal nomor 1, 4, dan 5. Siswa dapat menganalisis proses pemanasan global,

menganalisis dampak dan efek rumah kaca, serta mengimplementasikan tindakan untuk menanggulangi pemanasan global dengan baik. Mereka dapat mendefinisikan pengertian pemanasan global dengan kalimat yang sederhana, menjelaskan lebih lanjut bahaya ketika menggunakan barang elektronik atau barang berbahan CFC, juga dapat menyebutkan beberapa solusi yang tepat guna meminimalisir terjadinya pemanasan global.

Sedangkan pada soal lainnya, siswa dapat menyebutkan kata kunci sebanyak 3 pada nomor 2 dan 3. Hal tersebut didapatkan dari hasil tes yang menunjukkan bahwa siswa mampu menganalisis efek rumah kaca yang disebabkan oleh panas matahari yang memantul ke atmosfer bumi. Serta membuat kesimpulan dari proses terjadinya rumah kaca dimana fenomena tersebut terjadi atas gas-gas yang terkumpul di atmosfer bumi karena suatu pancaran radiasi sinar matahari.

b. Tingkat Kemampuan Berpikir Kritis Tinggi

Kemampuan berpikir kritis siswa yang tinggi dapat memenuhi 5 indikator berpikir kritis. Indikator berpikir kritis antara lain: memberikan penjelasan sederhana, membangun keterampilan dasar, menyimpulkan, memberikan penjelasan lebih lanjut dan mengatur strategi dan taktik dengan hasil yang memuaskan. Siswa dengan kemampuan berpikir kritis tinggi mampu mengerjakan soal yang telah disesuaikan dengan indikator berpikir kritis.

Pada penelitian kali ini, siswa dengan kemampuan berpikir kritis tinggi dapat menjawab pertanyaan indikator yang berbeda-beda secara baik, seperti pada soal 3 dan 4. Dimana siswa dapat mendapatkan 3 poin karena mampu menyebutkan 3 kata kunci dalam isi jawaban yang diberikan ketika pelaksaan tes kemampuan berpikir kritis. Siswa dapat menyimpulkan proses terjadinya efek rumah kaca yang disebabkan karena sebagian panas matahari diserap oleh bumi, lalu panas matahari merambat melalui atmosfer. Selanjutnya panas matahari sisanya dipanaskan kembali oleh atmosfer ke bumi. Siswa juga dapat menjelaskan lebih lanjut bahwa efek rumah kaca menyebabkan bumi berubah menjadi lebih panas pada soal nomor 4. Selain itu siswa yang memiliki tingkat kemampuan tinggi dapat memberikan solusi yang benar, sehingga dapat menyelesaikan masalah tersebut dengan baik. Hal tersebut sesuai dengan pernyataan (Andryani *et al.*, 2016). bahwasanya semakin baik pengembangan kemampuan berpikir kritis siswa, maka akan semakin baik pula mengatasi masalah kompleks dengan hasil yang memuaskan.

c. Tingkat Kemampuan Berpikir Kritis Sedang

Siswa dengan kemampuan berpikir kritis sedang, sebagian besar dapat menjawab soal dengan baik. Namun masih terdapat beberapa indikator yang jawabannya kurang tepat. Jawaban siswa yang kurang tepat seperti pada nomor 1 dan 4, yakni indikator memberikan penejelasan sederhana dengan indikator pembelajaran menganalisis proses pemanasan global. Selain itu pada nomor 4, siswa tidak berhasil menuntaskan indikator memberikan penejelasan lebih lanjut yang memuat analisis dampak dari efek rumah kaca. Siswa tidak berhasil menyebutkan barang 1 kata kunci.

Namun pada soal nomor 2, 3, dan 5 siswa dengan kemampuan berpikir kritis sedang dapat menjawab dengan tepat. Contohnya pada subjek 3 yang dapat menjawab soal nomor 2 dan mendapatkan 1 poin. Siswa tersebut berhasil menganalisis pengertian efek rumah kaca dengan isi jawaban “ketika proses pemanasan global yang terjadi ketika gas-gas rumah kaca di atmosfer bumi menangkap radiasi panas dari bumi sehingga bumi terasa panas”. Sedangkan pada soal ke-3 dan ke-5 masing-masing mendapatkan poin 2 dan 3. Hal tersebut dapat kita lihat bahwa hasil tes menunjukkan siswa mampu membuat simpulan tentang proses terjadinya efek rumah kaca. Serta dapat mengimplementasikan tindakan untuk menanggulangi pemanasan global, seperti mengurangi penggunaan kendaraan dengan bermotor.

Soal yang digunakan untuk penelitian ini menuntut siswa agar dapat memahami dengan baik dan benar. Jika terdapat siswa yang masih belum memahami dengan benar, maka siswa tersebut tidak dapat memecahkan suatu masalah yang diberikan dengan baik dan benar. Hal ini sesuai dengan teori dari Gesalt. Teori Gesalt menyatakan setiap kegiatan siswa yang

berhubungan dengan pemahaman adanya hubungan-hubungan antara bagian terhadap keseluruhan (Hariyanto, 2014).

d. Tingkat Kemampuan Berpikir Kritis Rendah

Subjek 6 dirinya tidak berhasil menjawab soal nomor 3 dengan indikator menyimpulkan proses terjadinya efek rumah kaca. Subjek justru menyebutkan dampak munculnya efek rumah kaca yang menyebabkan kondisi dingin. Namun terdapat beberapa indikator yang berhasil terpenuhi, seperti indikator mendefinisikan penejelasan sederhana pada soal nomor 1, indikator membangun keterampilan dasar pada soal nomor 2, serta indikator mengatur strategi dan taktik pada soal nomor 5.

Berdasarkan hasil yang telah diperoleh dapat diketahui bahwasanya siswa yang memiliki tingkat kemampuan berpikir kritis rendah memiliki jumlah yang banyak dibandingkan dengan siswa yang memiliki kemampuan berpikir kritis sangat tinggi, tinggi, sedang dan sangat rendah. Setelah itu dilakukan tes wawancara kepada siswa, terdapat perbedaan jawaban yang mempengaruhi hasil data kuantitatif dan kualitatif. Menurut (Prameswari, 2018), terdapat beberapa faktor yang dapat mempengaruhi tingkat kemampuan berpikir kritis siswa yaitu motivasi, kondisi fisik , kecemasan , dan perkembangan interaksi dan intelektual. Perbedaan hasil antara data kuantitatif dan kualitatif pada saat melakukan penelitian dipengaruhi oleh faktor interaksi. Dimana pada saat melakukan pengambilan data melalui via *online* menggunakan *google form* kurang adanya interaksi dengan siswa sedangkan pada saat mengambil data untuk wawancara melalui panggilan video (melalui aplikasi WhatsApp) terdapat interaksi antara peneliti dengan siswa. Sehingga terdapat hasil yang berbeda saat pengambilan data

e. Tingkat Kemampuan Berpikir Kritis Sangat Rendah

Tingkat kemampuan berpikir kritis siswa yang sangat rendah, rata-rata tidak dapat menjawab pertanyaan dengan baik. Jawaban dari siswa kebanyakan tidak benar. Penjelasan dari siswa yang memiliki tingkat berpikir kritis yang sangat rendah juga tidak memenuhi 5 indikator berpikir kritis.

Mereka hanya mampu memenuhi satu indikator. Terjadi pada subjek 7 yang hanya memenuhi indikator mengatur strategi dan taktik pada soal nomor 5. Siswa dapat menjawab dengan benar satu kata kunci pada isi jawabannya yang mengharuskan menyebutkan cara pengimplementasian tindakan untuk menanggulangi pemanasan global, yaitu dengan cara melakukan reboisasi.

Berdasar atas hasil tersebut, diketahui bahwa siswa dengan kemampuan berpikir sangat rendah memiliki jumlah 14%. Persentase tersebut mendapatkan urutan tertinggi ke-3 setelah total persentase siswa dengan kemampuan berpikir kritis sedang yakni 26%. Posisi tertinggi pertama diperoleh kategori siswa berpikir kritis rendah dengan total persentase 51%. Kemampuan dalam berpikir kritis siswa yang tergolong kurang perlu untuk ditingkatkan lagi dan di evaluasi kembali terhadap proses pembelajaran yang dilakukan , karena dengan proses pembelajaran yang sesuai dengan kemampuan berpikir kritis dapat meningkat (Agnafia, 2019).

Kesimpulan dan Saran

Berdasarkan hasil penelitian, maka dapat disimpulkan Persentase kemampuan berpikir kritis berdasar standar deviasi menghasilkan data yang beragam. Siswa dengan tingkat kemampuan berpikir kritis sangat tinggi ditemukan sebesar 6%. Siswa dengan tingkat kemampuan berpikir kritis tinggi ditemukan sebesar 3%. Siswa dengan tingkat kemampuan berpikir kritis sedang ditemukan sebesar 26%. Siswa dengan tingkat kemampuan berpikir kritis rendah ditemukan sebesar 51%, dan untuk siswa dengan tingkat kemampuan berpikir kritis sangat rendah ditemukan hasil sebesar 14%. Berdasar hasil standar deviasi yang didapatkan kemampuan berpikir kritis siswa kebanyakan yang masih rendah.

Berdasarkan standar deviasi, terdapat lima kategori tingkat kemampuan berpikir kritis siswa. Masing-masing kategori memiliki perbedaan dalam menjawab 5 indikator pada soal tes berpikir

kritis. Siswa dengan kemampuan berpikir kritis sangat tinggi mampu memenuhi semua indikator, antara lain: memberikan penjelasan sederhana, membangun keterampilan gambar, menyimpulkan, memberikan penjelasan lebih lanjut, dan indikator mengatur strategi dan taktik. Sedangkan siswa dengan tingkat kemampuan berpikirtinggi, sedang, rendah, dan sangat rendah belum sepenuhnya bisa memenuhi semua indikator dari berpikir kritis.

Adapun saran untuk penelitian ini adalah perlunya penelitian lanjutan yang lebih mendalam. Terutama pada aspek analisis kemampuan berpikir. Mengingat dalam penyusunan penelitian ini peneliti menyadari adanya beberapa kekurangan yang membuat hasil penelitian kurang kompleks dan menyeluruh.

Ucapan Terima Kasih

Saya ucapan terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan pada penelitian yang saya lakukan, diantaranya keluarga, dosen, pihak sekolah, dan teman-teman yang telah membantu berlangsungnya penelitian ini.

Daftar Pustaka

- Agnafia, D. N. (2019). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa dalam Pembelajaran Biologi. *Florea*, 1(1), 41–57.
- Andryani, F., Djafar, H., & Qaddafi, M. (2016). Penerapan Pendekatan SSI (Socio-Scientific Issues) dengan Menggunakan Media Power Point terhadap Kemampuan Berpikir Kritis pada Mahasiswa Baru Angkatan 2015 Jurusan Pendidikan Fisika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Alauddin Maka. *Jurnal Pendidikan Fisika*, 4(2), 64–66.
- Azwar, S. (2016). *Reliabilitas dan Validitas* (4th ed.). Pustaka Belajar.
- Dinni, H. N. (2018). HOTS (High Order Thinking Skills) dan Kaitannya dengan Kemampuan Literasi Matematika. *Prisma, Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 1, 170–176.
- Ennis, R. H. (1985). *A Logical Basis for Measuring Critical Thinking Skills*. 45–48.
- Fenanlampir, A., Batlolona, J. R., & Imelda, I. (2019). The struggle of Indonesian students in the context of TIMSS and Pisa has not ended. *International Journal of Civil Engineering and Technology*, 10(2), 393–406.
- Hariyanto, S. (2014). *Belajar dan Pengajaran: Teori dan Konsep Dasar*. PT Remaja Rosdakarya.
- Ika Rahmawati, Arif Hidayat, S. R. (2016). Analisis Keterampilan Berpikir Kritis Siswa SMP pada Materi Gaya dan Penerapannya. *Pros. Semnas Pendidikan IPA Pascasarjana UM*, 1, 1112–1119.
- Nisa.K, Melvi Silitonga, R. K. (2016). PERBEDAAN HASIL BELAJAR SISWA PADA MATERI VIRUS DENGAN MENGGUNAKAN MEDIA AUDIO VISUAL DAN LKS DI KELAS X SMA SWASTA AL-HIDAYAH MEDAN. *JURNAL PELITA PENDIDIKAN VOL. 4 NO. 4*, 4(4), 146–149.
- Nugraha, A. J., Suyitno, H., & Susilaningsih, E. (2017). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Ditinjau dari Keterampilan Proses Sains dan Motivasi Belajar melalui Model PBL. *Journal of Primary Education*, 6(1), 35–43. <https://doi.org/10.15294/jpe.v6i1.14511>.
- Prameswari, S. W. (2018). INCULCATE CRITICAL THINKING SKILLS IN PRIMARY SCHOOLS. *1st NATIONAL SEMINAR ON ELEMENTARY EDUCATION (SNPD 2018)*,

I(Snptd), 742–750.

Saputra, M. D., Joyoatmojo, S., & Wardani, D. K. (2018). The Assessment of Critical-Thinking-Skill Tests for Accounting Students of Vocational High Schools. *International Journal of Educational Research Review*, 85–96.

Siregar, S. (2019). *Statistik Parametrik untuk Penelitian Kuantitatif Dilengkapi dengan Perhitungan Manual dan Aplikasi SPSS Versi 17* (1st ed.).

Subiantoro, A. W. (2017). *Promoting Socio-scientific Issues-based Learning in Biology: Indonesian Students' and Teacher's Perceptions and Students' Informal Reasoning*. May, 233.

Ward, A. (2018). *International productivity gaps : Are labour input measures comparable ?* 33.