

Penerapan *Experiential Learning* pada Materi Perubahan Iklim untuk Melatihkan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa

Ayu Amalia⁽¹⁾, Eko Hariyono⁽²⁾

Universitas Negeri Surabaya
Jl. Lidah Wetan, Lidah Wetan, Kec. Lakarsantri, Kota Surabaya, Jawa Timur
Indonesia

Email: ¹Ayu.18074@mhs.unesa.ac.id , ²Ekohariyono@unesa.ac.id

Tersedia Online di

<http://www.jurnal.unublitar.ac.id/index.php/briliant>

Sejarah Artikel

Diterima pada 10 Januari 2022
Disetujui pada 30 Januari 2022
Dipublikasikan pada 26 Februari 2022
Hal. 134-144

Kata Kunci:

Experiential Learning; Perubahan Iklim; Keterampilan Berpikir Kritis

DOI:

<http://dx.doi.org/10.28926/briliant.v7i1.934>

besar daripada kelas kontrol. Sesuai hasil penelitian bahwa menggunakan model pembelajaran *Experiential Learning* berpengaruh terhadap keterampilan berpikir kritis dan aktivitas peserta didik dalam aksi mengatasi dan mengurangi dari permasalahan perubahan iklim. Salah satu aksi nyata dari peserta didik yaitu dapat mengurangi kenaikan suhu sekitar dengan cara melakukan penghijauan pada sekitar lingkungan.

Abstrak: Perubahan iklim saat ini sudah menjadi permasalahan utama bagi kehidupan manusia, untuk mengatasi permasalahan tersebut dengan memberikan edukasi pada dunia pendidikan yang didukung dengan model pembelajaran, maka dari itu penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan pengaruh model pembelajaran *Experiential Learning* pada materi Perubahan Iklim untuk melatih keterampilan berpikir kritis siswa. Penelitian ini termasuk dalam penelitian kuantitatif dengan metode *eksperimental design* dengan *Intact-Group Comparison design*. Teknik pengambilan sampel menggunakan *simple random sampling*. Instrumen yang digunakan yaitu berupa hasil validasi perangkat pembelajaran, lembar keterlaksanaan pembelajaran, soal keterampilan berpikir kritis dan angket respon untuk menilai keefektifan model pembelajaran *Experiential Learning* pada materi perubahan iklim. Hasil dari penelitian yang telah dilakukan pada aspek validitas instrumen penelitian mendapatkan hasil dengan kategori sangat valid; pada aspek keterlaksanaan pembelajaran mendapatkan hasil dengan kategori sangat baik; pada aspek keterampilan berpikir kritis nilai keterampilan berpikir kritis pada kelas eksperimen lebih

PENDAHULUAN

Perubahan Iklim adalah berubahnya suhu dan pola cuaca pada jangka waktu panjang (UNFCC, 1992). Sedangkan menurut (Francis, 2014) perubahan iklim merupakan perubahan sifat statistik dari sistem iklim. Perubahan Iklim merupakan suatu persoalan serius yang bisa menjadi permasalahan utama bagi seluruh makhluk hidup di bumi. (Malino et al, 2021) Aktivitas manusia merupakan penyebab utama terjadinya permasalahan perubahan iklim, salah satunya yaitu akibat dari pembakaran fosil seperti minyak, gas dan batu bara (Agusniar, 2019). Salah satu penyebab dari permasalahan perubahan iklim yaitu pemanasan global yang semakin hari meningkat sehingga berdampak buruk bagi seluruh makhluk hidup (Alkhajar, 2014). Satu hal yang pasti bahwa permasalahan ini bukanlah permasalahan yang

akan bisa selesai dengan sendirinya tanpa adanya upaya-upaya mengatasi atau aksi-aksi nyata dari diri kita sendiri, apalagi suhu global di dunia semakin hari semakin mengalami kenaikan dari waktu ke waktu (Mufida et al, 2020).

Salah satu langkah untuk mengatasi permasalahan perubahan iklim yaitu dengan melakukan edukasi mengenai permasalahan ini pada dunia pendidikan (Bonde, 2020). Dengan adanya pendidikan bisa membuat kemampuan manusia yang berkualitas tinggi di masa depan (Anggrayni. S, 2019). Kurangnya pemahaman mengenai perubahan iklim masyarakat akan menjadi risiko bagi keberlangsungan hidup di masa depan (Zulkifli, 2010). Mayoritas permasalahan tersebut berasal dari kesalah pahaman pemikiran masyarakat, guru maupun peserta didik mengenai perbedaan antara cuaca dengan iklim (Lesley et al, 2010). Isu global yang bersifat berkelanjutan saat ini yaitu permasalahan perubahan iklim. (Mardiyanti, 2020) maka dari itu perlu diterapkan pembelajaran di sekolah. Pembelajaran ini perlu dilakukan karena untuk mempersiapkan masyarakat untuk mengatasi permasalahan tersebut di masa kemudian nanti (Hariyono et al, 2018).

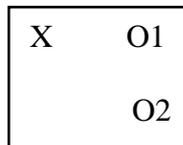
Upaya yang efektif untuk mengimplementasikan pembelajaran dengan materi perubahan iklim yaitu menggunakan model pembelajaran *Experiential Learning*. (Nurhasanah et al, 2017) *Experiential Learning* merupakan proses pembelajaran yang mempertunjukkan pengalaman siswa tersebut dan mendapatkan pengalaman baru, dari cara tersebut diharapkan siswa mampu membentuk dan menemukan suatu konsep dari pengalaman yang telah mereka peroleh. Dimana model ini menekankan pada proses mengalami dan merasakan atau proses pegalaman yang dapat dipelajari dengan melakukan observasi dan eksperimen (Fathurrohman et al, 2015). Untuk membuat pemahaman peserta didik yaitu dengan melakukan identifikasi permasalahan-permasalahan perubahan iklim yang akan membantu jawaban siswa melalui penyelidikan ilmiah untuk mendapatkan bukti-bukti dengan tepat (Nurhasanah et al, 2017). Materi ini dapat dioptimalkan dengan melakukan kegiatan secara langsung yaitu dengan percobaan eksperimen dan pengamatan yang diharapkan akan memberikan pengalaman belajar dan pengetahuan mengenai perubahan iklim.

Proses pembelajaran peserta didik masih dinilai kurang efisien dalam mengembangkan minat, bakat dan pemahaman diri peserta didik sehingga menyebabkan rendahnya pengetahuan berpikir kritis peserta didik. Dari sebab itu, maka diperlukannya model pembelajaran yang juga mampu melatih berpikir kritis siswa pada materi perubahan iklim, agar siswa tersebut mampu memahami suatu permasalahan dunia mengenai perubahan iklim dalam pendidikan. Pada penelitian (Lesley et al, 2010) mengatakan bahwa pembelajaran menggunakan *Experiential Learning* memiliki efek yang sangat besar pada keterampilan berpikir kritis peserta didik. Menurut penelitian (Anggara, 2012) mengatakan bahwa dengan menggunakan model *Experiential Learning* sangat signifikan jika digunakan untuk membentuk dan meningkatkan pemahaman diri. Menurut (Samsudin, 2016) dengan menerapkan pembelajaran berbasis pengalaman diketahui dapat meningkatkan hasil belajar secara kognitif dan mampu meningkatkan kemampuan pemecahan masalah. Berdasarkan penjelasan diatas, maka penelitian berjudul “Penerapan *Experiential Learning* pada materi Perubahan Iklim untuk Melatihkan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa”. Yang bertujuan untuk mendeskripsikan

pengaruh model pembelajaran *Experiential Learning* pada materi Perubahan Iklim untuk Melatihkan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa.

METODE

Penelitian ini menggunakan metode penelitian *eksperimental design* dengan *Intact-Group Comparison design* seperti pada **Gambar 1**.



Gambar 1. Desain penelitian *Intact-Group Comparison design*

(Arikunto, 2013)

Penelitian ini menggunakan teknik pengumpulan sampel yaitu *simple random sampling*, dengan populasi yaitu kelas VII Sekolah Menengah Pertama Negeri 8 Surabaya yang terdiri dari dua kelas yaitu kelas VII-B menjadi kelas diberikan perlakuan dan VII-C kelas tidak diberikan perlakuan dengan total 60 peserta didik yang dilakukan sebanyak 2 kali pertemuan. Penelitian ini menggunakan analisis data kuantitatif berupa hasil dari soal lembar berpikir kritis.

Untuk melatih keterampilan berpikir kritis pada penelitian ini menggunakan lembar tes tertulis yang memuat aspek keterampilan berpikir kritis sebagai teknik pengumpulan data. Penilaian perangkat pembelajaran yang memuat silabus, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Handout, Lembar Kerja Peserta Didik, Lembar soal keterampilan berpikir kritis. Dan hasil penilaian tersebut akan dihitung menggunakan persamaan berikut :

$$\text{Presentase} : \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{Jumlah skor maksimum}} \times 100\%$$

Perangkat pembelajaran dinyatakan valid jika presentase kevalidan $\geq 61\%$ dengan menggunakan skala *Likert* seperti pada **Tabel 1**.

Tabel 1 “Interprestasi Skor (Skala *Likert*)”

Presentase (%)	Kriteria
0 – 20	Sangat Kurang Valid
21 – 40	Kurang Valid
41 – 60	Cukup Valid
61 – 80	Baik/Valid
81 – 100	Sangat baik/ sangat Valid

(Riduwan, 2015)

Kepraktisan pembelajaran dinilai berdasarkan keterlaksanaan pembelajaran. Setelah mendapatkan hasil penilaian berdasarkan rubric penilaian, selanjutnya ditentukan menggunakan rumus presentase sebagai berikut:

$$\text{Presentase} : \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{Jumlah skor maksimum}} \times 100\%$$

Setelah itu hasil penelitian observer tersebut diubah dengan skala likert berdasarkan **Tabel 1** untuk menentukan kategori pembelajaran. Hasil keterlaksanaan model pembelajaran *Experiential Learning* dapat dinyatakan praktis jika mendapatkan skor $\geq 61\%$ yaitu pada kategori sangat baik atau sangat valid.

Berlandaskan keterlaksanaan perangkat *Experiential Learning*, berikut terdapat 5 aspek yang berdasarkan Keterampilan Berpikir Kritis seperti pada **Tabel 2**.

Tabel 2. Aspek Keterampilan Berpikir Kritis

Keterampilan Berpikir Kritis	Kata Kerja Operasional	Deskripsi
Interprestasi	Memahami makna, dan mengklarifikasi makna	Memberikan tafsiran arti dari makna yang ada
Analisis	Mengidentifikasi	Mengidentifikasi suatu data yang ada untuk memahami hubungan antara beberapa unsur yang ada
Evaluasi	Memberikan solusi/saran	Memberikan solusi atau pendapat terhadap pernyataan yang diberikan
Inferensi	Menentukan hipotesis, Membuktikan, Menarik kesimpulan	Memberikan dugaan sementara berdasarkan informasi, menarik kesimpulan dengan tepat, memberikan penilaian terhadap informasi yang diberikan.
Eksplanasi	Memberikan argumentasi, Membuktikan	Menyatakan hasil penalaran dalam bentuk argumen

(Facione, 2015)

Dari hasil keterampilan berpikir kritis dinilai menggunakan rubric penilaian pada **Tabel 1**. Kemudian hasil presentase dihitung menggunakan rumus:

$$\text{Presentase} : \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{Jumlah skor maksimum}} \times 100\%$$

Setelah itu hasil perangkat pembelajaran *Experiential Learning* dapat dikatakan efektif apabila peserta didik memperoleh nilai setiap aspek keterampilan berpikir kritis secara keseluruhan mendapatkan presentase $\geq 61\%$ pada kategori “Baik” atau “Sangat Baik”.

Peserta didik mengisi angket respon dengan memberi checklist (\checkmark) pada jawaban “Ya” atau “Tidak”, Untuk mengetahui respon peserta didik setelah di terapkan model *Experiential Learning*, seperti pada skor skala Guttman pada **Tabel 3** sebagai berikut :

Tabel 3. Skor skala Guttman

Jawaban	Skor
Ya	1
Tidak	0

(Riduwan, 2015)

Kemudian hasil presentase respon peserta didik dihitung dengan rumus :

$$\text{Presentase} : \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{Jumlah skor maksimum}} \times 100\%$$

Penerapan model pembelajaran *Experiential Learning* dapat dinyatakan berhasil apabila presentase angket respon peserta didik mendapatkan presentase $\geq 61\%$ pada kategori “Baik” atau “Sangat Baik” menurut kriteria interprestasi skor **Tabel 1**.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dari hasil penilaian dan perhitungan yang telah dilakukan, hasil tersebut dikonversi dalam bentuk presentase. Dengan menggunakan pedoman konversi pada **Tabel 1** diperoleh hasil validasi perangkat pembelajaran pada materi perubahan iklim pada aspek silabus, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran, Handout, LKPD,

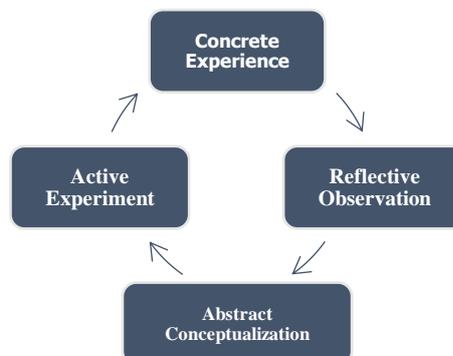
lembar soal Keterampilan Berpikir Kritis dan lembar angket respon siswa sebagai berikut :

Tabel 4. Rekapitulasi Hasil Validasi Perangkat Pembelajaran

No	Perangkat Pembelajaran	Hasil Validasi
1.	Silabus	85%
2.	RPP	83%
3.	Handout	80%
4.	LKPD	80%
5.	Lembar Keterampilan berpikir Kritis	81%
6.	Angket Respon	80%

Pada **Tabel 4**, menunjukkan hasil validitas perangkat pembelajaran pada model *Experiential Learning* berdasarkan skala likert mendapatkan nilai rata-rata sebesar 81,5%, sehingga bisa dilihat dari hasil validasi perangkat pembelajaran pada model *Experiential Learning* mendapat kategori sangat valid dan layak untuk diterapkan.

Hasil instrumen yang telah tervalidasi diterapkan dalam pembelajaran dikelas pada 30 siswa kelas VII-B yaitu kelas yang diberikan perlakuan dan kelas VII-C dengan 30 siswa yaitu kelas yang tidak diberikan perlakuan secara konvensional. Pada saat pembelajaran peserta didik diberikan motivasi dan pengarahan aturan pembelajaran sesuai dengan model *Experiential Learning* seperti pada **Gambar 3**.

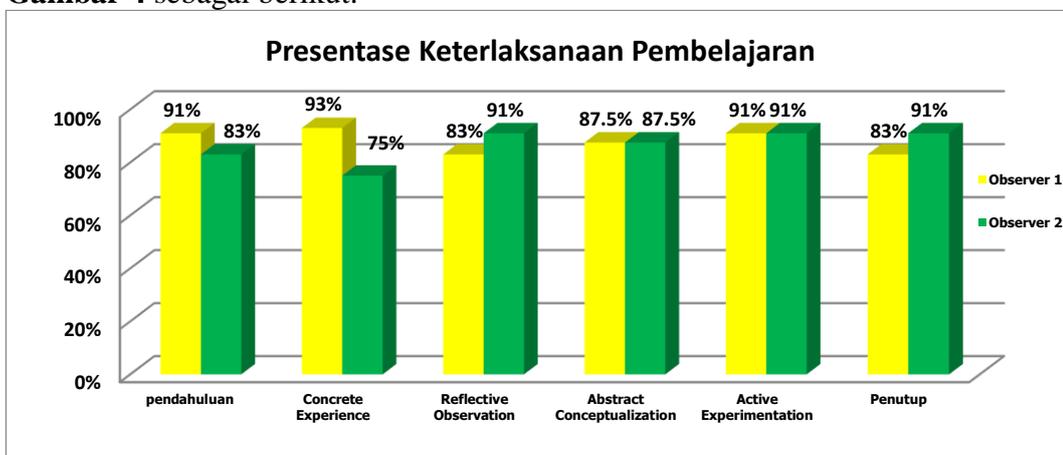


Gambar 3. Tahapan Model *Experiential Learning*

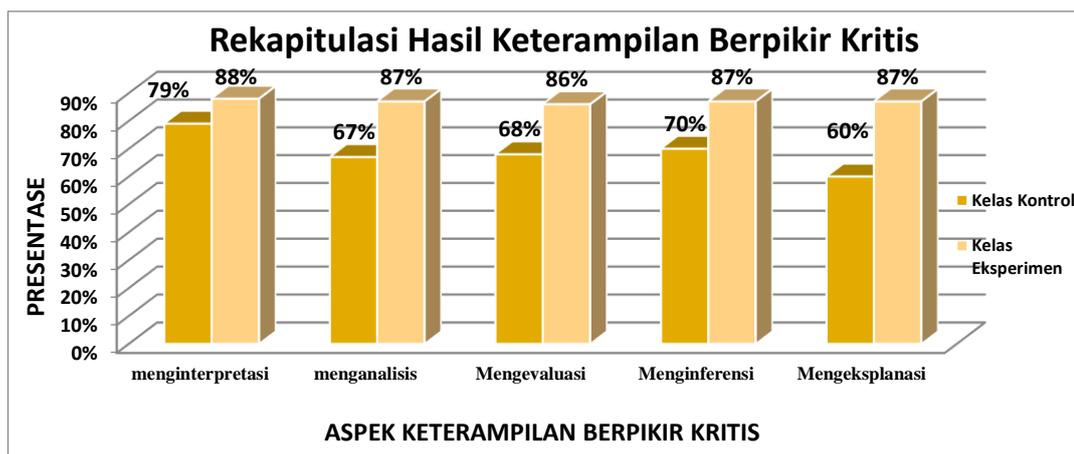
(Kolb, 1984)

Pada tahap yang pertama yaitu *Concrete Experience*, pada tahapan ini yaitu siswa diberikan stimulus atau motivasi yang bisa mendorong siswa untuk melakukan sebuah aktivitas, dimana aktivitas tersebut berasal dari pengalaman siswa tersebut. (Agus, 2013). Tahap kedua yaitu *Reflective Observation*, pada tahapan ini guru berperan mampu untuk mengajak peserta didik untuk menjelaskan kembali pengalaman yang diperolehnya (Agus, 2013). Pada tahapan ini akan menjadikan pedoman dasar siswa untuk memahami suatu konsep dari pengalaman mereka yang ada di kehidupan sehari-hari. (Bahruddin, 2007) dengan melalui proses penguatan, menemukan dan menghubungkan. Pada tahapan *Abstract Conceptualization*, pada tahapan ini guru membantu siswa untuk mengoptimalkan menerapkan pengetahuan yang telah diperoleh dengan pengalaman sebelumnya (Agus, 2013). Tahap *Active Experimentation* yaitu tahap terakhir dari model *Experiential Learning*, pada tahapan ini siswa akan merencanakan

atau mencoba suatu percobaan mengenai salah satu permasalahan perubahan iklim yaitu efek rumah kaca, pada tahap ini peserta didik melakukan pengamatan ilustrasi efek rumah kaca mengamati suhu pada kedua percobaan untuk menguji kebenaran teori yang telah mereka simpulkan pada tahap sebelumnya. Pada awal percobaan siswa merasa kebingungan bagaimana cara untuk melakukan percobaan karena siswa baru pertama kali melakukan suatu percobaan, tetapi pada beberapa menit selanjutnya siswa memahami dan bisa melakukan percobaan sendiri bersama kelompok masing-masing. Pada tahapan ini guru memberikan kesempatan mendiskusikan hasil percobaan yang telah mereka lakukan bersama kelompok. Dengan adanya diskusi siswa akan mudah untuk membentuk dan membangun pemahaman mereka dengan mengkomunikasikannya dengan siswa sendiri (Munif, 2009). Setelah melakukan seluruh tahapan model *Experiential Learning*, pada tahap terakhir peserta didik diberikan soal mengenai permasalahan perubahan iklim yang mencakup aspek keterampilan berpikir kritis. Pembelajaran menggunakan model *Experiential Learning* harus membutuhkan banyak perhatian yang lebih karena siswa masih belum terbiasa dengan adanya percobaan, karena mereka hanya terbiasa dengan pembelajaran secara *Blended Learning*, dengan menggunakan model pembelajaran tersebut diharapkan agar tujuan pembelajaran bisa tercapai. Berikut terdapat hasil penilaian keterlaksanaan pembelajaran dari 2 observer pada **Gambar 4** sebagai berikut.



Gambar 4. Hasil penilaian keterlaksanaan Pembelajaran pada Kelas Eksperimen
 Data pada **Gambar 4** menunjukkan hasil presentase keterlaksanaan pembelajaran diperoleh dari 2 observer dalam penelitian ini berdasarkan skala likert mendapatkan nilai rata-rata 87,25% dan tergolong kriteria sangat baik. Nilai dari keefektifan model pembelajaran dinilai melalui hasil lembar keterampilan berpikir kritis peserta didik Berikut hasil nilai keterampilan berpikir kritis peserta didik.



Gambar 5. Rekapitulasi Hasil Keterampilan Berpikir Kritis

Data pada **Gambar 5** menunjukkan presentase keterampilan berpikir kritis peserta didik yang mencakup aspek pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Dari hasil tersebut dapat disimpulkan hasil belajar kelas eksperimen lebih besar daripada kelas kontrol. Hal ini dikarenakan pada kelas yang diberikan kontrol peserta didik tidak hanya sekedar mempelajari konsep saja akan tetapi peserta didik diajak langsung untuk melakukan aksi-aksi kecil mengatasi dari peristiwa perubahan iklim sehingga peserta didik mendapatkan pengalaman baru, dari pengalaman baru mereka diketahui bahwa peserta didik mampu mengatasi dan mengurangi dari permasalahan perubahan iklim yang akan mereka hadapi, berbeda dengan kelas konvensional yang tidak dilatihkan keterampilan berpikir kritis sehingga peserta didik hanya mengetahui teori tanpa merasakan secara langsung, sehingga kemampuan berpikir peserta didik mengenai perubahan iklim masih kurang. Hasil penelitian tersebut didukung oleh penelitian (Yuliani et al, 2021) yang mengatakan bahwa menerapkan model *Experiential Learning* mendapatkan hasil lebih tinggi daripada pencapaian hasil belajar berpikir kritis matematis siswa secara konvensional. Maka dari itu untuk melatih keterampilan berpikir kritis pada materi perubahan iklim diperlukannya model pembelajaran *Experiential Learning* yang bisa menjadi pendukung dalam pembelajaran. Selanjutnya untuk melakukan uji prasyarat terhadap sebaran data yang terdiri dari uji normalitas dan uji homogenitas data sebelum melakukan uji hipotesis. Uji normalitas dilakukan untuk memastikan bahwa data antar kelas berdistribusi normal. Adapun hasil perhitungan dari uji normalitas dengan metode *Test of Shapiro-Wilk* dengan taraf signifikansi $\alpha = 0,05$ pada **Tabel 5** sebagai berikut.

Tabel 5. Hasil Uji Normalitas

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	Df	Sig.
Eksperimen	,149	30	,290	,881	30	,357
Kontrol	,151	30	,080	,908	30	,070

a. Lilliefors Significance Correction

Dari hasil perhitungan, didapatkan nilai signifikansi pada kolom *Sig* sebesar 0,357 dan 0,070 yang berarti lebih tinggi dari 0,05, dan dapat disimpulkan

data tersebut berdistribusi normal. Selanjutnya dilakukan uji homogenitas varians. Berikut hasil uji homogenitas dengan taraf signifikansi $\alpha = 0,05$ pada **Tabel 6** sebagai berikut.

Tabel 6. Hasil Uji Homogenitas
Test of Homogeneity of Variances

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
1.768	1	58	.189

Berdasarkan hasil perhitungan menggunakan metode *One-Way Anova* dalam IBM SPSS mendapatkan nilai signifikansi 0,189 yang berarti lebih besar dari 0,05, sehingga varians dari kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah homogen atau sama. Maka untuk uji hipotesis dilakukan dengan uji-t paired samples test pada **Tabel 7** sebagai berikut.

Tabel 7. Hasil Analisis Uji-t

Keterangan	kelas	Paired Differences					Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	t	df	
H0 : tidak ada perbedaan antar kelas	Eksperimen	12.033	6.734	1.229	9.788	29	0.001
H1 : terdapat perbedaan antar kelas	Kontrol						

Menurut analisis uji t, didapatkan nilai *Sig. (2-tailed)* sebesar 0,001 yang berarti lebih kecil dari 0,05 sehingga dapat ditarik kesimpulan terdapat perbedaan secara signifikansi hasil belajar dari kelas eksperimen dan kontrol, maka H0 ditolak dan H1 diterima.

Perbedaan tersebut dapat terjadi, karena pada kelas yang diberikan perlakuan, peserta didik diajak untuk melakukan aksi-aksi nyata mengatasi peristiwa perubahan iklim sehingga peserta didik mendapatkan pengalaman baru, dari pengalaman baru tersebut peserta didik mampu mengatasi dan mengurangi dari permasalahan yang akan mereka hadapi sehingga dapat membuat suasana belajar yang menyenangkan dengan menerapkannya pada kehidupan sehari-hari sehingga dapat meningkatkan kesadaran menjaga lingkungan sekitar agar suhu bumi bisa tetap stabil, berbeda dengan yang tidak diberikan perlakuan. Sesuai dengan penelitian (Yuliani et al, 2021) membuktikan bahwa menerapkan model *Experiential Learning* lebih unggul dibandingkan pencapaian pengetahuan berpikir kritis matematis siswa secara konvensional. Berbeda dengan kelas konvensional yang hanya mengetahui teori tanpa merasakan secara langsung, sehingga kemampuan berpikir peserta didik mengenai aksi mengatasi permasalahan perubahan iklim masih kurang.

Dari hasil penelitian, memperoleh data angket respon peserta didik untuk mendukung keberhasilan pembelajaran *Experiential Learning*. Hasil tersebut diukur melalui lembar angket respon siswa yang dibagikan pada kelas eksperimen setelah pembagian soal keterampilan berpikir kritis. Hasil respon peserta didik pada **Tabel 8.** sebagai berikut.

Tabel 8. Hasil presentase Rekapitulasi Respon peserta didik.

Peserta didik	Hasil Presentase	Kriteria Respon
30	93%	Sangat Baik

Data pada **Tabel 8.** menunjukkan hasil respon peserta didik berdasarkan konversi skala Guttman sebesar 93% dengan kategori sangat baik atau sangat valid. Dari hasil tersebut pada penelitian ini mendapatkan hasil respon sangat baik dari peserta didik, karena pada pembelajara peserta didik tidak hanya mempelajari teori saja melainkan peserta didik diajak secara langsung untuk melakukan aksi-aksi kecil mengurangi dari peristiwa perubahan iklim sehingga peserta didik mendapatkan pengalaman baru dan pembelajaran semakin mengasyikkan sehingga peserta didik dapat dengan mudah memahami materi tersebut.

KESIMPULAN

Menurut hasil penelitian, diperoleh bahwa jika terdapat pengaruh model *Experiential Learning* pada hasil belajar kelas eksperimen serta kontrol pada materi perubahan iklim untuk melatih keterampilan berpikir kritis siswa. Hasil validitas dan keefektifan instrumen penelitian didapatkan nilai validitas sebesar > 61% pada setiap aspek. Pada kriteria keefektifan keberhasilan pembelajaran diperoleh hasil > 61% kategori sangat valid. Pada kelas yang diberikan perlakuan mendapatkan hasil rata-rata presentase keterampilan berpikir kritis mendapatkan nilai sebesar 87% dengan kategori sangat valid. Maka dari itu kelayakan dan keberhasilan dari model pembelajaran *Experiential Learning* dapat untuk melatih keterampilan berpikir kritis peserta didik pada materi perubahan iklim.

Dari hasil penelitian didapatkan *Sig.(2-tailed)* sebesar 0,001 yang bearti lebih kecil dari 0,05 ($0,001 < 0,05$) sehingga dapat ditarik kesimpulan terdapat varias yang signifikansi hasil belajar dari kelas eksperimen dan kontrol, maka H_0 ditolak. Yang berarti ada pengaruh berupa perbedaan hasil pembelajaran antar kelas. Terdapat perbedaan ini karena pada kelas eksperimen, peserta didik tidak hanya mempelajari teori saja melainkan peserta didik diajak secara langsung untuk melakukan aksi-aksi kecil dari peristiwa perubahan iklim sehingga peserta didik mendapatkan pengalaman baru, dari pengalaman baru mereka diketahui bahwa peserta didik mampu mengatasi dan mengurangi dari permasalahan yang akan mereka hadapi. Maka dari itu dengan mengaplikasikan model pembelajaran *Experiential Learning* berpengaruh pada keterampilan berpikir kritis pada materi perubahan iklim dan mampu mengatasi dampak dari permasalahan perubahan iklim dengan kesadaran yang sudah mereka miliki serta dapat menerapkannya pada kehidupan sehari-hari.

SARAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan penerapan *Experiential Learning* pada materi perubahan iklim untuk melatih keterampilan berpikir kritis siswa adapun saran untuk peneliti selanjutnya yaitu sebaiknya melakukan pengolahan waktu yang lebih banyak agar pembelajaran dapat berjalan semakin baik, supaya peserta didik dapat lebih mudah memahami materi yang akan diajarkan.

DAFTAR RUJUKAN

- Anggara, Ari & I Komang. 2012. Pengaruh Model Pembelajaran Experiential Learning Terhadap Konsep Diri dan Pemahaman Konsep Fisika Siswa Kelas X SMA Negeri 4 Singaraja. Singaraja
- Anggaryni.S, Madlazim, Hariyono.E. 2019. Science Teacher's Conception About Importance of Geoscience Learning: A Case Study of Junior High Schools in Surabaya Indonesia. *Journal Physics Conference series*. 1417(2019)012090.
- Agus. (2013). *Panduan Aplikasi Teori-Teori Belajar Mengajar Teraktual dan Terpopuler*. Yogyakarta: DIVA Press.
- Baharudin & Esa N. W. 2007. *Teori Belajar dan Pembelajaran*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- Bonde, I. B. (2020). Kembali ke Akar: Pendidikan Kristen dalam Menghadapi Isu Perubahan Iklim, Perang, dan Keterbatasan Akses Pendidikan. *EDULEAD: Journal of Christian Education and Leadership*, 1(2), 196-213.
- Clark, Robert W, at.el. 2010. *The Potential of Experiential Learning Models and Practices In Career and Technical Education & Career and Technical Teacher Education*. Pennsylvania: Pennsylvania State University.
- Facione, Peter A. 2015. *Critical Thinking*. New Jersey, USA: Prentice Hall.
- Fathurrohman, Muhammad. 2015. *Model-model Pembelajaran Inovatif*. Jogjakarta.
- Fitriani & Eka. 2016. Pengaruh Model *Experiential Learning* Berbasis *Eksperimen Inquiry* Terhadap Pemahaman Konsep Fisika pada Siswa Kelas XI IPA MAN 1 Palu. *Jurnal Pendidikan Fisika Tadulako (JPFT)* 4(1).
- Francis, N. P. 2014. Climate change and implication for senior secondary school financial accounting curriculum development in Nigeria. *Journal of Education and Practice*, 5(26), 153-157.
- Hariyono, E., Abadi., Liliyasi, Wijaya, A.F.C., & Fujii, H. 2018. Designing Geoscience Learning for Sustainable Development: A Professional Competency Assesment for Porstgraduate Students in Science Education Program. *Jurnal Penelitian fisika dan Aplikasinya (JPFA)*.8(2)
- Hartati, M., & Hariyono, E. 2020. Efektifitas Pembelajaran Fisika Terintegrasi Dengan Aksi Iklim Pada Prinsip Sdgs (Sustainable Development Goals) Dalam Meningkatkan Karakter Peduli Lingkungan. *Inovasi Pendidikan Fisika*, 9(3).
- Hendawati, Y., Pratomo, S., Suhaedah, S., Lestari, N. A., Ridwan, T., & Majid, N. W. A. 2019. Contextual teaching and learning of physics at elementary school. *Journal of Physics: Conference Series*, 1318(1).
- Kolb, D.A. 1984. *Experiential Learning: Experience as the source of learning and development*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall
- Latifah, I. 2018. *Integrasi ESD (Education for Sustainable Development) dalam Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) untuk Meningkatkan Penguasaan Konsep dan Profil Sustainability Awareness Siswa SMP pada Topi Perubahan Iklim* (Doctoral dissertation, Universitas Pendidikan Indonesia).

- Lesley, A.L., & Dupigny, G. 2010. Exploring the Challenges of Climate Science Literacy: Lessons from Students, Teachers and Lifelong Learners. *Geography Compass* 4/9: 1203– 1217, 10.1111/j.1749-8198.2010.00368.
- Lestari, N. W. et al. 2014. Pengaruh Model *Experiential Learning* Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis dan Motivasi Berprestasi Siswa. Singaraja. Universitas Pendidikan Ganesha.
- Masitoh, I. & Sufyani, P. 2015. Peningkatan Pemahaman Konsep Matematika Dan Kemampuan Berfikir Kritis Matematika Siswa Kelas V Sekolah Dasar Melalui Pembelajaran Eksploratif. *Jurnal Pendidikan Dasar UPI*
- Malino, C. R., Arsyad, M., & Palloan, P. Analisis Parameter Curah Hujan dan Suhu Udara di Kota Makassar Terkait Fenomena Perubahan Iklim. *Jurnal Sains dan Pendidikan Fisika*, 17(2), 139-145.
- Mufida, A., & Qosyim, A. 2020. Implementasi Experiential Learning pada Materi Pemansan Global untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Siswa SMP. *Pensa: E-Jurnal Pendidikan Sains*, 8(3), 307-314.
- Munif & Mosik. 2009. Penerapan Metode *Experiential Learning* Pada Pembelajaran IPA Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Sekolah Dasar. Semarang: Universitas Negeri Semarang.
- Nurhasanah, S., Malik, A., & Mulhayatiah, D. 2017. Penerapan Model Experiential Learning untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa. *Jurnal Wahana Pendidikan Fisika*, 2(2), 58-62.
- Riduwan. 2015. *Skala pengukuran variable-variabel penilaian*. Bandung : Alfabeta.
- Riyanti, BPD. 2007. Metode Experiential Learning Berbasis Pada Peningkatan Rasa Diri Mampu, Kreatif & Berani Beresiko dalam pembelajaran Kewirausahaan untuk SMK
- UNFCCC. 1992. *United Nations Framework Convention on Climate Change*. United Nation: UNFCCC.
- Yuliani, A., Kusumah, Y. S., & Dahlan, J. A. 2021. Critical Thinking: How is it Developed with the Experiential Learning Model in Junior High School Students. *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika*, 12(1), 175-184.
- Zulkifli, H. 2010. Pendidikan Lingkungan Bagi Masyarakat Sebagai Mitigasi Dampak Perubahan Iklim Melalui Upaya Penyimpanan Karbon Pada Kawasan Hijau. In *Majalah Ilmiah FORUM MIPA* (Vol. 13, No. 2, pp. 111-116). Jurusan PMIPA FKIP Universitas Sriwijaya.