



## Pengaruh model discovery learning berbantuan video terhadap keterampilan berpikir kritis siswa

Didik Gunawan, Hadi Soekamto\*, Alfi Sahrina, Yusuf Suharto

Universitas Negeri Malang, Jl. Semarang No. 5 Malang, Jawa Timur, 65145, Indonesia

\*Penulis korespondensi, Surel: hadi.soekamto.fis@um.ac.id

Paper received: 14-03-2023; revised: 21-04-2023; accepted: 09-05-2023

### Abstract

Discovery learning is a scientific learning model that is suitable to train students in critical thinking. Video assistance on several learning syntaxes can support students' critical thinking skills, because they can encourage motivation and complement students' experiences in learning. The study was conducted to determine the effect of the video-assisted discovery learning model on students' critical thinking skills. The method used is a quasi-experimental posttest-only control group design which was carried out at SMAN 1 Batu semester 2021/2022. The subjects of study are XI IPS 4 control class and XI IPS 5 experimental class. Collecting data using essay tests. Data were analyzed using a t-test and obtained sig. (2-tailed) 0.00 less than equal to 0.05, so  $H_1$  can be accepted, and  $H_0$  can be rejected, which means that the video-assisted discovery learning model affects students' critical thinking skills. The findings of this study are that the syntax that has the most influence on student's critical thinking skills is the data collection which raises three critical thinking indicators, followed by problem statement and verification with two critical thinking indicators. Furthermore, the syntax of stimulation, data processing, and generalization each appear as indicators of critical thinking. Another finding from this study is that gender also makes a difference in critical thinking skills, where female students get critical thinking scores above male students due to their different ways of thinking and learning styles.

**Keywords:** discovery learning; videos; critical thinking

### Abstrak

Discovery learning merupakan model pembelajaran saintifik yang cocok melatih siswa dalam berpikir kritis. Bantuan video pada beberapa sintaks pembelajaran mampu menunjang keterampilan berpikir kritis siswa, karena mampu mendorong motivasi dan melengkapi pengalaman siswa dalam pembelajaran. Penelitian dilakukan untuk mengetahui pengaruh model discovery learning berbantuan video terhadap keterampilan berpikir kritis siswa. Metode yang dipergunakan yaitu eksperimen semu desain posttest-only control group yang dilaksanakan di SMAN 1 Batu semester genap 2021/2022. Subjek dari penelitian yaitu XI IPS 4 kelas kontrol dan XI IPS 5 kelas eksperimen. Pengumpulan data menggunakan instrument tes berupa soal essay. Data dianalisis menggunakan uji-t dan diperoleh sig. (2-tailed) 0.00 kurang dari sama dengan 0.05, sehingga  $H_1$  dapat diterima,  $H_0$  dapat ditolak, yang berarti model discovery learning berbantuan video lebih berpengaruh terhadap keterampilan berpikir kritis siswa. Temuan dari penelitian ini yaitu sintaks yang paling berpengaruh terhadap keterampilan berpikir kritis siswa adalah sintaks data collection yang memunculkan tiga indikator berpikir kritis, kemudian diikuti sintaks problem statement dan verification dengan dua indikator berpikir kritis. Selanjutnya sintaks stimulation, data processing, dan generalization masing-masing muncul satu indikator berpikir kritis. Temuan lain dari penelitian ini yakni gender juga membuat perbedaan terhadap keterampilan berpikir kritis, di mana siswa perempuan memperoleh skor berpikir kritis di atas siswa laki-laki yang disebabkan oleh cara berpikir dan gaya belajar keduanya yang berbeda.

**Kata kunci:** *discovery learning*; video; keterampilan berpikir kritis

## 1. Pendahuluan

Berpikir kritis merupakan keterampilan abad 21 yang esensial bagi siswa. Hal ini merupakan fakta bahwa keterampilan berpikir kritis menawarkan banyak manfaat untuk berkembang dalam kehidupan sekarang. Berpikir kritis adalah cara hidup yang digunakan untuk mengambil suatu keputusan dan tindakan apa yang harus dilakukan atau dipercaya (Feldman, 2010; Priyatni et al., 2021; Sari et al., 2019). Pengambilan keputusan melalui keterampilan berpikir kritis adalah dengan mempertimbangkan berbagai asumsi yang ada untuk dilihat seberapa akurat asumsi tersebut (Brookfield, 2011). Keterampilan berpikir kritis mampu menjadikan seseorang lebih mudah memahami dunia dari sudut pandang yang berbeda (Mason, 2008). Oleh karena itu, keterampilan berpikir kritis sangat penting, karena mengarahkan siswa menghasilkan suatu keputusan yang beralasan dan dapat dipercaya dalam kehidupannya. Siswa dengan keterampilan berpikir kritis yang kuat juga lebih baik menemukan sumber masalah serta menentukan solusi atas masalah yang mereka temui dalam kehidupannya (Priyatni et al., 2021).

Keterampilan berpikir kritis terdiri dari lima indikator, yaitu: (1) *basic clarification*, (2) *basic support*; (3) *interference*; (4) *advanced clarifications*; dan (5) *strategy/tactics* (Ennis 1985). Adapun dalam penelitian ini, keterampilan berpikir kritis yang dilakukan meliputi lima indikator diantaranya: (1) merumuskan masalah; (2) memberikan argumen; (3) membuat kesimpulan; (4) mengungkapkan fakta; dan (5) strategi/taktik. Dalam pelaksanaannya, indikator ini dapat dipahami sebagai proses yang menggambarkan tingkat penguasaan siswa dalam berpikir kritis. Semakin baik penguasaan indikator ini, maka semakin baik pula siswa dalam memecahkan suatu masalah.

Keberhasilan siswa menguasai keterampilan berpikir kritis dapat dipengaruhi oleh rangkaian pembelajaran yang difokuskan untuk melatih keterampilan ini (Halpern, 2013; Priyatni et al., 2021). Di samping itu, keterampilan berpikir kritis perlu terus dilatih dan dimaksimalkan agar siswa terbiasa menggunakannya (Indarti et al., 2013). Keterampilan berpikir kritis dapat ditanamkan dalam konteks belajar di kelas, di mana guru memegang peranan penting dalam mengintegrasikan keterampilan ini ke dalam pembelajaran yang sesuai. Maka dari itu, guru harus menerapkan model pembelajaran yang mampu melatih siswa berpikir kritis.

Salah satu model pembelajaran yang menitikberatkan pada keterampilan berpikir kritis adalah *discovery learning*. Hal ini dikarenakan belajar dengan penemuan (*discovery*), selalu mengutamakan refleksi, berpikir, bereksperimen, dan mengeksplorasi (Bruner, 1961). Model *discovery* adalah rangkaian pembelajaran di mana siswa diekspos untuk menemukan pengetahuan mereka melalui memecahkan masalah (Druckman & Ebner, 2018; Ratumanan, 2015). Pemecahan masalah merupakan keunggulan yang dimiliki model ini, karena berpikir kritis adalah perwujudan dari perilaku yang identik dengan pemecahan masalah (Alfi et al., 2016; Supardi, 2019). Dengan demikian, model *discovery learning* sangat sesuai digunakan untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis siswa.

Dalam pelaksanaan *discovery learning*, bahan belajar tidak diberikan langsung sehingga siswa dituntut melakukan observasi dari berbagai sumber untuk menemukan pengetahuannya sendiri (Mulyasa et al., 2016). Adanya interaksi dengan berbagai sumber belajar dapat mendorong siswa untuk berpikir kritis sepanjang waktu, karena berbagai informasi tersebut perlu dianalisis dan diolah untuk mendalami pengetahuan yang sebenarnya (Baharuddin &

Wahyuni, 2015; Hamid et al., 2019). Selain itu, model ini memiliki keunggulan yang lain yaitu tahapan pembelajaran yang mencerminkan pendekatan ilmiah. Pendekatan ilmiah adalah prosedur yang menonjolkan berbagai aktivitas ilmiah dalam pembelajaran untuk mengarahkan siswa memecahkan masalah secara sistematis (Elizar et al., 2018; Ramdani et al., 2017). Penemuan yang dipandu dengan pendekatan ilmiah ini dapat mengoptimalkan kemampuan berpikir kritis, sebab mendorong siswa menilai sesuatu yang condong pada kebenaran ilmiah.

Penggunaan *discovery learning* dapat dimaksimalkan dengan bantuan media video. Video dapat digunakan untuk menampilkan suara dan gambar secara bersamaan yang dapat meningkatkan motivasi belajar serta membantu siswa memecahkan masalah (Muslihudin, 2019). Model *discovery learning* berbantuan video menjadi inovasi yang bertujuan untuk memperkuat kontribusi model tersebut dalam melatih keterampilan berpikir kritis. Lebih jauh lagi, media video sangat penting dalam pembelajaran geografi. Pembelajaran geografi yang identik dengan pengalaman langsung idealnya memerlukan media pembelajaran yang relevan. Dengan adanya media video, siswa dapat memperoleh gambaran nyata dari permasalahan yang mereka temui dalam pembelajaran geografi, sehingga pembelajaran geografi dapat lebih berkesan. Media pembelajaran yang dimanfaatkan secara optimal dapat mengarah pada pembelajaran yang lebih baik dan hasil yang maksimal (Purba et al., 2020).

Model *discovery learning* berbantuan video pernah diteliti oleh Christina dan Nuroso (2016) dan Nurrohmi et al. (2017). Kedua penelitian ini sama-sama menggunakan media video pada tahap stimulasi untuk menciptakan kondisi pembelajaran yang menyenangkan. Terdapat kesamaan di penelitian ini dengan penelitian sebelumnya, yakni dilaksanakan pada mata pelajaran geografi, sedangkan untuk perbedaannya yaitu pada kombinasi media video dalam pembelajaran. Adapun media video digunakan pada beberapa tahap yaitu *stimulation*, *problem statement*, dan *data collection* dengan tujuan untuk mendorong motivasi serta membantu siswa dalam memecahkan masalah secara efektif. Penggunaan media video seperti ini juga dapat menjadi inovasi yang sesuai dengan karakteristik abad 21 yang identik dengan penggunaan teknologi pembelajaran (Laksana, 2021). Adapun tujuan penelitian guna melihat pengaruh model *discovery learning* berbantuan video terhadap keterampilan berpikir kritis siswa.

## 2. Metode

Metode yang dipergunakan adalah eksperimen semu desain *posttest-only control group* dengan dua kelas sebagai kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kelas eksperimen diperlakukan model *discovery learning* berbantuan video dan kelas kontrol diperlakukan dengan model konvensional, berupa ceramah, tugas, dan presentasi. Penelitian ini berlokasi di SMAN 1 Batu yang dilaksanakan bulan April s/d Mei 2022 tahun pelajaran 2021/2022 (semester genap), dengan subjek yang diteliti adalah siswa kelas XI IPS SMAN 1 Batu. Pengambilan sampel penelitian mempergunakan teknik *nonprobability sampling* dengan jenis *purposive sampling*, berdasarkan rata-rata nilai ujian tengah semester (UTS) yang berdekatan. Adapun kelas dengan rata-rata UTS yang berdekatan adalah kelas XI IPS 4 dengan skor 75,74 dan kelas XI IPS 5 dengan skor 76,15. Selanjutnya dua kelas yang terpilih diundi dan diperoleh hasil yaitu XI IPS 4 dijadikan kelas kontrol dan XI IPS 5 dijadikan sebagai kelas eksperimen.

Keterampilan berpikir kritis siswa diukur menggunakan instrumen tes berupa tujuh butir soal esai. Instrumen tes telah divalidasi oleh dosen ahli dan diujicobakan di kelas XI IPS

2 SMAN 1 Batu. Uji validitas menggunakan aplikasi SPSS versi 25 dengan taraf signifikan 5% yang menunjukkan bahwa semua butir soal memiliki nilai signifikansi  $\leq 0.05$ , sehingga dinyatakan valid. Pengujian reliabilitas menunjukkan hasil 0.714, sehingga dikatakan bahwa instrumen tersebut reliabel. Langkah selanjutnya setelah pengujian instrumen adalah pengujian prasyarat yang meliputi uji normalitas dan uji homogenitas. Pengujian normalitas memakai uji Kolmogorov-Smirnov dan homogenitas memakai uji Levene melalui aplikasi SPSS versi 25. Kriteria untuk uji prasyarat adalah nilai signifikansi  $> 0.05$ . Hasil pengujian normalitas menunjukkan nilai signifikansi 0.119 pada kelas eksperimen dan 0.200 pada kelas kontrol. Oleh karena itu, data untuk kedua kelas penelitian diketahui berdistribusi normal. Selanjutnya uji homogenitas dengan nilai signifikansi 0.714, maka data penelitian dapat dikatakan homogen. Setelah kedua uji prasyarat terpenuhi, maka data penelitian ini dapat dilakukan uji beda parametrik menggunakan Independent Sample t-Test. Adapun hipotesis pada penelitian ini adalah sebagai berikut.

$H_1$ , berbunyi “ada perbedaan keterampilan berpikir kritis antara kelas eksperimen yang diberi perlakuan model *discovery learning* berbantuan video dengan kelas kontrol yang diperlakukan model konvensional”; dan

$H_0$ , berbunyi “tidak ada perbedaan keterampilan berpikir kritis antara kelas eksperimen yang diberi perlakuan model *discovery learning* berbantuan video dengan kelas kontrol yang diperlakukan model konvensional”.

Adapun keputusan pengambilan hipotesis yaitu, jika nilai signifikansi (2-tailed)  $\leq 0.05$ , maka  $H_1$  dapat diterima dan  $H_0$  dapat ditolak, dengan kriteria bahwa *posttest* kelas eksperimen lebih tinggi dari kelas kontrol untuk dapat dinyatakan bahwa model *discovery learning* berbantuan video berpengaruh terhadap keterampilan berpikir kritis siswa.

### 3. Hasil dan Pembahasan

Uji hipotesis menggunakan aplikasi SPSS versi 25, guna mengetahui hipotesis penelitian ini dapat diterima atau ditolak. Hasil pengujian hipotesis dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Uji t-Test

		t-test for equality of means		
		T	Df	Sig. (2-tailed)
Berpikir kritis	Equal variances assumed	4.284	53	.000
	Equal ariance not assumed	4.286	52.998	.000

Dari Tabel 1, diketahui nilai signifikansi (2-tailed) dari data *posttest* keterampilan berpikir kritis adalah sebesar .000. Berdasarkan hal tersebut, diambil keputusan bahwa  $H_1$  dapat diterima, sedangkan  $H_0$  dapat ditolak. Dengan demikian, keterampilan berpikir kritis antara kelas eksperimen yang diberi perlakuan dengan model *discovery learning* berbantuan video dan kelas kontrol yang diberi perlakuan dengan model konvensional terdapat perbedaan. Bukti dari kebenaran hipotesis dapat dilihat pada rata-rata nilai kelas eksperimen dan kelas kontrol pada Tabel 2.

Pada Tabel 2, terlihat rata-rata (*mean*) sebesar 80.37 untuk kelas eksperimen dan 71.03 untuk kelas kontrol. Hal ini berarti bahwa kelas eksperimen mendapatkan rata-rata *posttest* yang lebih tinggi. Dengan demikian, dapat diketahui bahwa model *discovery learning* berbantuan video memberikan pengaruh yang lebih tinggi terhadap keterampilan berpikir

kritis siswa, apabila dibandingkan dengan model konvensional yang diterapkan di kelas kontrol.

**Tabel 2. Hasil *Posttest***

	Kelas	N	Mean
Berpikir kritis	Eksperimen	27	80.37
	Kontrol	28	71.03

Model *discovery learning* yang digunakan dalam penelitian mencakup enam tahapan diantaranya: Pertama, stimulasi (*stimulation*). Siswa diberikan stimulus melalui video berjudul “Kaleidoskop Bencana Indonesia 2021” untuk mendorong motivasi mereka bereksplorasi. Kedua, identifikasi masalah (*problem statement*). Adapun masalah yang perlu diidentifikasi siswa disertakan dalam video yang bersumber dari platform YouTube. Selanjutnya siswa diminta mengidentifikasi sebanyak mungkin masalah yang relevan dengan tema pembelajaran, yakni mitigasi bencana dan menarik satu yang paling fleksibel untuk dirumuskan menjadi hipotesis. Ketiga, pengumpulan data (*data collection*). Siswa diberikan kesempatan untuk mengumpulkan berbagai data atau informasi baik dari cetak, online, maupun dari pengamatan dari lingkungan sekitar untuk mengungkap berbagai fakta yang relevan dengan hipotesis. Pengumpulan data juga ditunjang dengan bantuan video yang relevan.

Keempat, pengolahan data (*data processing*). Tahap ini adalah di mana siswa diminta untuk mengketogrikan berbagai data atau informasi yang diperoleh dengan keadaan lingkungan sekitar mereka tinggal. Pada tahap ini siswa juga diminta untuk menguraikan strategi atau taktik yang terkait dengan bentuk partisipasi masyarakat dalam mitigasi bencana berdasarkan siklus penanggulangan bencana. Kelima, verifikasi (*verification*) yaitu siswa berkesempatan membuktikan hipotesisnya melalui pengujian yang cermat dan menemukan pemahaman baru melalui contoh-contoh dari lingkungan sekitar. Keenam, generalisasi (*generalization*) yaitu siswa menyimpulkan berbagai hal penting yang telah mereka lakukan selama pembelajaran.

Temuan dari penelitian ini, tahap yang paling berpengaruh terhadap keterampilan berpikir kritis adalah tahap pengumpulan data yang dapat memunculkan tiga indikator berpikir kritis secara bersamaan, yakni memberikan argumen, mengungkap fakta dan menyimpulkan. Hal ini disebabkan karena ketiga indikator tersebut mendukung satu sama lain saat pengumpulan data berlangsung. Siswa harus mampu menyampaikan informasi yang telah mereka peroleh kepada anggota kelompok yang lain guna mengungkap berbagai fakta yang relevan dengan tema pembelajaran dan dirangkum bersama-sama agar fakta tersebut lebih mudah untuk diolah pada tahap selanjutnya. Di samping itu, tahap pengumpulan data juga dapat melatih pengaturan diri, evaluasi, analisis serta kemampuan interpretasi yang dimiliki oleh siswa (Fahmi et al., 2019).

Tahap yang berpengaruh selanjutnya adalah merumuskan masalah. Indikator yang muncul adalah merumuskan masalah dan memberi argumen. Siswa diminta untuk mengidentifikasi masalah sebanyak mungkin dan menarik satu yang dirasa paling menarik untuk dipecahkan. Sejalan dengan kegiatan tersebut, siswa juga harus bisa memberikan argumen yang jelas dari permasalahan yang diidentifikasi. Kegiatan ini secara tidak langsung mampu meningkatkan kejelasan siswa dalam berpikir kritis, karena mereka harus mampu

menyajikan penalaran dalam bentuk argumen yang valid dan meyakinkan (Cahyono, 2017). Selanjutnya pada tahap verifikasi juga memunculkan dua indikator berpikir kritis, yakni memberikan argumen dan menentukan tindakan atau solusi. Siswa diminta untuk kembali memberikan argumennya dalam diskusi kelompok yang lebih kritis guna mengembangkan strategi pemecahan masalah atas permasalahan baru yang mereka dihadapi. Adapun argumen yang harus diberikan siswa yakni bentuk partisipasi masyarakat dalam mitigasi bencana berdasarkan siklus penanggulangan bencana.

Sementara itu pada tahap stimulasi, pengolahan data, dan generalisasi hanya memunculkan masing-masing satu indikator. Adapun pada tahap stimulasi muncul indikator memberi argumen, karena siswa diminta untuk memberikan argumennya dari stimulus yang disajikan. Dalam mendorong argumen siswa, peneliti mengajukan beberapa pertanyaan faktual untuk memudahkan siswa berargumen. Indikator mengungkap fakta muncul di tahap pengolahan data, karena siswa diminta untuk mengklasifikasi berbagai data atau informasi yang diperoleh berdasarkan keadaan lingkungan sekitar mereka tinggal. Pada tahap generalisasi, siswa secara kolektif menyelesaikan kegiatan pembelajaran yang meliputi rumusan masalah, hipotesis, hasil diskusi, dan berbagai temuan terkait dengan permasalahan yang dihadapi, sehingga muncul indikator menyimpulkan. Indikator keterampilan berpikir kritis yang muncul pada tahap ini yaitu menyimpulkan. Indikator menyimpulkan ini berkaitan dengan keterampilan menafsirkan informasi atau data (Priyatni et al., 2021).

Adanya kemunculan indikator berpikir kritis pada setiap tahap *discovery learning*, terbukti mampu memberikan perbedaan keterampilan berpikir kritis antara kedua kelas. Melalui tahapan dalam model *discovery learning* tersebut, siswa mampu bekerja dan berpikir secara sistematis dengan langkah-langkah ilmiah untuk menemukan hal baru sehingga meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa (Aryani & Wasitohadi, 2020). Bukti dari hal ini dapat terlihat pada Tabel 3.

**Tabel 3. Hasil Selisih Indikator Keterampilan Berpikir Kritis**

Indikator	Rata-Rata Per Indikator		Selisih (%)
	Eksperimen	Kontrol	
Merumuskan masalah	3.32	2.93	13%
Memberikan argumen	6.93	6.00	16%
Menyimpulkan	1.93	1.73	12%
Mengungkap fakta	3.07	2.71	13%
Strategi dan taktik	5.56	4.96	12%

Pada Tabel 3, diketahui skor rata-rata dari setiap setiap indikator berpikir kritis menunjukkan perbedaan. Indikator dengan selisih terbesar adalah memberikan argumen sebesar 16%. Hal ini sebenarnya fakta bahwa indikator ini sudah sering dimunculkan dalam beberapa tahap pembelajaran, yakni pada tahap pertama, ketiga, dan kelima. Indikator merumuskan masalah dan mengungkap fakta dengan selisih yang sama sebesar 13%, diikuti oleh indikator menyimpulkan dan strategi taktik dengan selisih 12%. Berdasarkan hasil tersebut, diketahui bahwa keterampilan berpikir kritis dapat dimaksimalkan ketika siswa terbiasa untuk menggunakannya selama belajar.

Model *discovery learning* juga memiliki beberapa kelebihan yang dapat berkontribusi terhadap keterampilan berpikir kritis. Kelebihan yang pertama yaitu dapat meningkatkan keaktifan siswa secara mental. Berpikir kritis adalah aktivitas mental yang menitikberatkan

kepada usaha siswa itu sendiri dalam menganalisis sebuah pemecahan masalah (Amri, 2015; Sari et al., 2019). Model ini dapat menyediakan kesempatan kepada siswa untuk terus berpikir secara aktif dalam memperoleh pengetahuan melalui pemecahan masalah. Keterlibatan ini mampu meningkatkan keterampilan berpikir kritis, karena memaksimalkan potensi belajar siswa. Temuan ini didukung hasil penelitian sebelumnya yang menemukan bahwa partisipasi aktif siswa dalam model *discovery learning* dapat memperluas kesempatan untuk melatih keterampilan berpikir kritis (Chusni et al., 2020).

Kelebihan kedua yaitu dapat mendorong siswa bekerja sama secara efektif. Masalah yang dipecahkan dalam model *discovery learning* dipandang sebagai suatu unit yang dipecahkan bersama (Majid, 2017). Dalam pembelajaran, siswa dipecah ke dalam beberapa kelompok kecil heterogen dengan tujuan agar mereka lebih mudah dalam memecahkan masalah. Selain itu, kerja kelompok ini dapat mendorong siswa untuk terus aktif, karena mempunyai tanggung jawab tersendiri di dalam kelompok masing-masing. Keterampilan bekerja sama, juga dapat meningkatkan keterampilan berkomunikasi yang dimiliki siswa. Hal ini diakibatkan adanya kesempatan berpartisipasi yang adil melalui diskusi kelompok, sehingga siswa lebih berani untuk memberikan argumen (Ratumanan, 2015). Kerjasama dan komunikasi yang baik adalah esensi yang harus terwujud untuk menunjang keterampilan berpikir kritis yang baik (Priyatni et al., 2021; Suryabrata, 2002).

Bantuan video juga terbukti mampu memperkuat kontribusi model *discovery learning* dalam melatih siswa berpikir kritis. Video dapat memudahkan siswa mengatur dan memahami tujuan pembelajaran secara efektif (Nurrita, 2018). Video yang diintegrasikan dengan baik ke dalam beberapa tahap pembelajaran juga dapat memberdayakan aktivitas otak siswa dalam berpikir kritis (Darmawan & Wahyudin, 2018). Selain itu, video dapat membuat pembelajaran geografi menjadi lebih menarik. Hal ini diakibatkan karena geografi adalah ilmu realistik yang membutuhkan pengalaman langsung dalam memahami fenomena geosfer (Sudarma, 2015). Media video dapat dimanfaatkan peneliti untuk menghadirkan pengalaman langsung dan tepat dari fenomena geosfer di dalam kelas. Penelitian ini juga menemukan bahwa gender memberikan perbedaan dalam berpikir kritis. Adapun skor berpikir kritis siswa berdasarkan gender ditunjukkan pada Tabel 4.

**Tabel 4. Hasil Selisih *Posttest* Berdasarkan Gender**

Kelas	Gender	Jumlah Berdasarkan Gender	Rata-Rata	Selisih (%)
Eksperimen	Perempuan	15	82.07	4.9%
	Laki-Laki	11	78.25	
Kontrol	Perempuan	15	72.22	4.8%
	Laki-Laki	12	68.90	

Pada Tabel 4, terlihat bahwa siswa perempuan memperoleh nilai rata-rata yang lebih baik daripada siswa laki-laki. Temuan ini relevan pada hasil penelitian Perdana et al., (2019) yakni mengungkap siswa perempuan cenderung menghasilkan skor keterampilan berpikir kritis di atas siswa laki-laki. Perbedaan antara siswa perempuan dan siswa laki-laki dapat terlihat dari cara mereka mempertimbangkan sesuatu dalam berpikir (Cahyono, 2017). Cara berpikir bukan sebuah keterampilan, akan tetapi adalah pilihan yang digunakan siswa untuk menggunakan keterampilan berpikir kritis (Santrock, 2014). Berdasarkan observasi peneliti saat pembelajaran berlangsung, terlihat siswa perempuan lebih teliti dan selalu mempertimbangkan argumen yang diberikan sehingga argumen yang diberikan lebih

terperinci. Sedangkan siswa laki-laki tampak lebih berani dalam menyampaikan argumen walau tanpa banyak pertimbangan dan relatif memberikan argumen yang singkat. Adanya perbedaan cara berpikir inilah yang menyebabkan perbedaan keterampilan berpikir kritis antar gender di dalam kelas.

Meskipun gender menunjukkan perbedaan terhadap keterampilan berpikir kritis, akan tetapi perbedaan antara keduanya tidak terlalu jauh. Hal ini diakibatkan dalam pembelajaran, baik siswa perempuan maupun laki-laki dapat memilih gaya belajar sesuai dengan keterampilan otaknya masing-masing. Umumnya, siswa perempuan lebih nyaman berada di lingkungan belajar yang berkaitan pembicaraan afiliatif dan pengolahan data, sedangkan siswa laki-laki cenderung menonjolkan diri dengan keterampilan spasial yang lebih akurat (Fuad et al., 2017; Santrock, 2014; Sousa, 2012). Hal ini terlihat dengan jelas saat pembelajaran berlangsung, di mana siswa perempuan lebih aktif dalam mencari referensi melalui cetak maupun elektronik, sedangkan peserta laki-laki lebih aktif mencari referensi melalui keadaan sekitar dengan pengamatan dan pengalaman yang dimilikinya.

Dalam beberapa penelitian terdahulu, keterampilan berpikir kritis sengaja ditinjau berdasarkan perbedaan gender siswa, yaitu oleh Cahyono (2017) dan Hante (2020), sedangkan penelitian ini gender tidak ditinjau terlebih dahulu sebagai salah satu faktor yang mampu mempengaruhi keterampilan berpikir kritis siswa. Selain itu, pada saat penelitian ini dilaksanakan juga ditemui kendala, yakni waktu yang disediakan di dalam kelas masih dianggap kurang untuk dengan kebutuhan model *discovery learning* yang idealnya memerlukan waktu yang lebih banyak. Akan tetapi, kendala ini dapat diatasi dengan beberapa cara, diantaranya yakni memberikan batasan waktu dan bantuan yang sesuai kepada siswa untuk menyelesaikan setiap tahapan pembelajaran. Selanjutnya dengan menggunakan bantuan media video sebaik mungkin serta melakukan pembagian tugas secara adil dan merata kepada setiap anggota kelompok, sehingga pembelajaran dapat berjalan lebih efektif.

#### 4. Simpulan

Berdasarkan pemaparan di atas, disimpulkan model *discovery learning* berbantuan video memiliki pengaruh yang lebih besar akan keterampilan berpikir kritis siswa. Hasil ini disebabkan karena model *discovery learning* terdiri dari enam tahapan yang mendukung siswa berpikir kritis. Model ini juga memiliki beberapa kelebihan lain yang dapat menunjang keterampilan berpikir kritis siswa, diantaranya seperti meningkatkan keaktifan, mendorong kerjasama, komunikasi, dan suasana pembelajaran yang menarik. Hasil penelitian ini juga menemukan gender memberikan perbedaan dalam berpikir kritis, di mana siswa perempuan memiliki perolehan yang lebih tinggi daripada siswa laki-laki. Adapun pengaruh model *discovery learning* terhadap keterampilan berpikir kritis dalam penelitian ini tidak ditinjau dari kesiapan, minat, motivasi, dan gaya belajar siswa. Berdasarkan hal tersebut, maka saran kepada peneliti selanjutnya yaitu untuk dapat meninjau berbagai hal tersebut sebagai variabel moderator apabila ingin melakukan penelitian yang serupa. Adapun pelaksanaan penelitian ini juga menemui kendala, yakni alokasi waktu yang disediakan di kelas dinilai masih kurang untuk pelaksanaan model ini. Berdasarkan hal tersebut, maka saran penelitian ini untuk peneliti selanjutnya yaitu agar memperhatikan alokasi waktu di sekolah dan mempersiapkan rencana pelaksanaan pembelajaran berdasarkan hal tersebut semaksimal mungkin.

## Daftar Rujukan

- Alfi, C., Sumarmi, S., & Amirudin, A. (2016). Pengaruh Pembelajaran Geografi Berbasis Masalah dengan Blended Learning Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SMA. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, dan Pengembangan*, 1(4), 597–602.
- Amri, S. (2015). *Implementasi Pembelajaran Aktif dalam Kurikulum 2013*. Jakarta: Prestasi Pustaka Raya.
- Aryani, Y. D., & Wasitohadi, W. (2020). Pengaruh Penerapan Model Discovery Learning Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Muatan IPA Siswa Kelas IV SD Gugus Diponegoro. *JRPD (Jurnal Riset Pendidikan Dasar)*, 3(1), 34–40. Diambil dari <https://doi.org/10.26618/jrpd.v3i1.3221>.
- Baharuddin, B., & Wahyuni, E. N. (2015). *Teori Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Ar-Ruzz Media.
- Brookfield, S. D. (2011). *Teaching for Critical Thinking: Tools and Techniques to Help Students Question Their Assumption* (Edisi 1.). San Francisco: Jossey-Bass.
- Bruner, J. S. (1961). The Act of Discovery. *Search of Pedagogy*, 1, 67–76.
- Cahyono, B. (2017). Analisis Keterampilan Berfikir Kritis dalam Memecahkan Masalah Ditinjau Perbedaan Gender. *Aksioma*, 8(1), 50. Diambil dari <https://doi.org/10.26877/aks.v8i1.1510>.
- Christina, H. S., & Nuroso, H. (2016). Discovery learning Model Berbantuan Video Kearifan Lokal Industri Genteng untuk Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Topik Kalor. 222–229. Diambil dari <http://prosiding.upgris.ac.id/index.php/masif/m2016/paper/view/1180>.
- Chusni, M. M., Saputro, S., Suranto, S., & Rahardjo, S. B. (2020). The Potential of Discovery Learning Models To Empower Students' Critical Thinking Skills. *Journal of Physics: Conference Series*, 1464(1). Diambil dari <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1464/1/012036>.
- Darmawan, D., & Wahyudin, D. (2018). *Model Pembelajaran di Sekolah*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Druckman, D., & Ebner, N. (2018). Discovery learning in Management Education: Design and Case Analysis. *Journal of Management Education*, 42(3), 347–374.
- Elizar, E., Hardeli, H., Beltris, S., & Suharni, R. (2018). Development of Scientific Approach Based on Discovery Learning Module Development of Scientific Approach Based on Discovery Learning Module. *In IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*, 335(1), 012101. Diambil dari <https://doi.org/10.1088/1757-899X/335/1/012101>.
- Ennis, R. H. (1985). Critical Thinking: Its Nature, Measurement, and Improvement. *National Inst. Of Education*, 11(1), 217–232.
- Fahmi, F., Setiadi, I., Elmawati, D., & Sunardi, S. (2019). Discovery Learning Method for Training Critical Thinking Skills of Students. *European Journal of Education Studies*, 6(3), 342–351. Diambil dari <https://doi.org/10.5281/zenodo.3345924>.
- Feldman, D. A. (2010). *Berpikir Kritis: Strategi untuk Pengambilan Keputusan*. Jakarta: Indeks.
- Fuad, N. M., Zubaidah, S., Mahanal, S., & Suarsini, E. (2017). Improving Junior High Schools' Critical Thinking Skills Based on Test Three Different Models of Learning. *International Journal of Instruction*, 10(1), 101–116. Diambil dari <https://doi.org/10.12973/iji.2017.1017a>.
- Hante, I. (2020). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Berdasarkan Gender Kelas XI MIA SMA Negeri 1 Maiwa Melalui Model Pembelajaran Inkuiri (Studi Pada Materi Pokok Keseimbangan Kimia) Analisis of Critical Thinking Based on Gender in Class XI MIA SMA Negeri 1 Maiwa Troug. *ChemEdu: Jurnal Ilmiah Pendidikan Kimia*, 1, 73–81. Diambil dari <https://ojs.unm.ac.id/ChemEdu/article/view/17530>.
- Halpern, D. F. (2013). *In Thought and Knowledge: An Introduction to Critical Thinking*, Fifth Edition (Edisi 5.). Psychology Press: New York.
- Hamid, M. A., Hilmi, D., & Mustofa, M. S. (2019). Pengembangan Bahan Ajar Bahasa Arab Berbasis Teori Belajar Konstruktivisme untuk Mahasiswa. *Arabi: Journal of Arabic Studies*, 4(1), 100. Diambil dari <https://doi.org/10.24865/ajas.v4i1.107>.
- Indarti, M., Soekamto, H., & Soelistijo, D. (2013). Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Group Investigation Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SMA. *Jurnal Pendidikan Universitas Negeri Malang*, 5(2), 1–13. Diambil dari <http://repository.um.ac.id/id/eprint/53127>.
- Laksana, S. D. (2021). Jurnal Teknologi Pembelajaran (JTeP) Pentingnya Pendidikan Karakter Dalam Menghadapi Education Technology The 21 st Century. *Jurnal Teknologi Pembelajaran (JTep)*, 1(1), 14–22. Diambil dari <https://journal.iaimnumetrolampung.ac.id/index.php/jtep/article/view/1289>.

- Majid, A. (2017). *Strategi Pembelajaran*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Mason, M. (2008). *Critical Thinking and Learning*. In M. Mason (Ed.), *Critical Thinking and Learning*. Diambil dari <https://doi.org/10.1002/9781444306774>.
- Mulyasa, I. D., & Aryani, W. D. (2016). *Revolusi dan Inovasi Pembelajaran*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Muslihudin, A. (2019). Implementasi Model Discovery learning Berbantuan Video dalam Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas V SD Negeri 1 Suganangan. *Jurnal Elementaria Edukasia*, 2(1), 74–86. Diambil dari <https://core.ac.uk/download/pdf/228885079.pdf>.
- Nurrita, T. (2018). Pengembangan Media Pembelajaran untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *MISYKAT: Jurnal Ilmu-ilmu Al-Quran, Hadist, Syari'ah dan Tarbiyah*, 3(1), 171. Diambil dari <https://doi.org/10.33511/misykat.v3n1.171>.
- Nurrohmi, Y., Utaya, S., & Utomo, D. H. (2017). Pengaruh Model Pembelajaran Discovery learning Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis. *Jurnal Pendidikan*, 2(1), 1308–1314. Diambil dari <http://journal.um.ac.id/index.php/jptpp/article/view/10062>.
- Perdana, R., Budiyo, B., Sajidan, S., & Sukarmin, S. (2019). Analysis of Student Critical and Creative Thinking (CCT) Skills on Chemistry: A Study of Gender Differences. *Journal of Educational and Social Research*, 9(4), 43–52. Diambil dari <https://doi.org/10.36941/jesr-2019-0006>.
- Priyatni, E. T., As'ari, A. R., Diantoro, M., & Nasih, A. M. (2021). *Program Wise untuk Meningkatkan 4K (Keterampilan Berpikir Kritis-Kreatif-Kolaboratif-Komunikatif)* (Edisi 1.). Malang: Universitas Negeri Malang.
- Purba, A. R., Rofiki, I., Purba, S., Purba, P. B., Bachtiar, E., Iskandar, A., & Purba, B. (2020). *Pengantar Media Pembelajaran*. Medan: Yayasan Kita Menulis.
- Ramdani, M. R., Usodo, B., & Subanti, S. (2017). Discovery learning with Scientific Approach on Geometry. *In IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*, 895(1), 012033.
- Ratumanan, T.G. (2015). *Inovasi Pembelajaran Mengembangkan Kompetensi Peserta Didik Secara Optimal*. Yogyakarta: Ombak.
- Santrock, J. W. (2014). *Psikologi Pendidikan* (Edisi 5.; B. Harya, Ed.). Jakarta: Humanika.
- Sari, R. M., Sumarmi, S., Astina, I. K., & Utomo, D. H. (2019). *Scientific Mind Map Model Pembelajaran untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Abad 21*. Malang: Universitas Negeri Malang.
- Sousa, D. A. (2012). *Bagaimana Otak Belajar* (Edisi 4.; M. Siti, Ed.). Jakarta: Indeks.
- Sudarma, M. (2015). *Model-Model Pembelajaran Geografi*. Yogyakarta: Ombak.
- Supardi, S. (2019). Perpustakaan dan Manifestasi Belajar. *PUSTABILIA: Journal of Library and Information Science*, 3(1), 89–99.
- Suryabrata, S. (2002). *Psikologi Pendidikan* (Edisi 1.). Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.