

## PENGARUH GUIDED DISCOVERY LEARNING BERBANTUAN MEDIA ARTICULATE STORYLINE TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA DALAM PEMBELAJARAN GEOGRAFI

### THE EFFECT OF ARTICULATE STORYLINE ASSISTED GUIDED DISCOVERY LEARNING ON STUDENTS' CRITICAL THINKING ABILITY IN LEARNING GEOGRAPHY

Cintya Fandani Rivaldi, Alfi Sahrina<sup>1</sup>, Fatiya Rosyida, Bagus Setiabudi Wiwoho

<sup>1</sup>Corresponding author, Email: [alfi.sahrina.fis@um.ac.id](mailto:alfi.sahrina.fis@um.ac.id)

Universitas Negeri Malang, Jl. Semarang No. 5 Malang, Jawa Timur, 65141, Indonesia

Paper received: 21-06-2023; revised: 02-08-2023; accepted: 22-08-2023; published: 30-04-2024

How to cite (APA Style): Rivaldi, C. F., Sahrina, A., Rosyida, F., & Wiwoho, B. S. (2024). Pengaruh guided discovery learning berbantuan media articulate storyline terhadap kemampuan berpikir kritis siswa dalam pembelajaran geografi. *Jurnal Praksis dan Dedikasi Sosial (JPDS)*, 7(1), 26-37. DOI: 10.17977/um022v7i1p26-37

#### Abstract

Critical thinking is a skill that must be honed and developed in 21st-century learning because it is useful in studying and solving problems that arise. Based on its advantages, the Guided Discovery Learning model is able to improve the ability to think critically. On the other hand, the use of articulate storyline media is able to clarify the information or message conveyed so that it can facilitate the learning process. The purpose of this study was to determine the effect of Guided Discovery Learning assisted by articulate storyline media on students' critical thinking skills in geography learning. The research design used a Quasi-Experimental design with a post-test-only group design. The research subjects included students of grade X5 and grade X6, with experimental class (class X5) and control class (class X6). The determination of the class is done by means of Random Sampling through a lottery. The results showed that the mean value of the post-test of critical thinking skills of experimental class students with Guided Discovery Learning model treatment assisted by articulate story media was higher (86.09) than the control class (79.87). The results of hypothesis testing with an independent sample test showed a significance value of 0.000 less than 0.05. These results prove that the Guided Discovery Learning model, assisted by articulate storyline media, has a positive impact on students' critical thinking skills. There are other findings in this study, namely the stimulus and proof stages as the most dominant stages affecting critical thinking skills.

**Keywords:** guided discovery learning; critical thinking skills; articulate storyline

#### Abstrak

Pemikiran yang kritis menjadi suatu keterampilan yang harus diasah dan dikembangkan dalam pembelajaran abad 21, karena berguna dalam mengkaji dan menyelesaikan permasalahan yang muncul. Berdasarkan keunggulan yang dimilikinya, model *Guided Discovery Learning* mampu meningkatkan kemampuan untuk berpikir kritis. Disisi lain, penggunaan media *articulate storyline* mampu memperjelas informasi atau pesan yang disampaikan, sehingga dapat memperlancar proses pembelajaran. Tujuan penelitian ini yaitu untuk mengetahui pengaruh *Guided Discovery Learning* berbantuan media *articulate storyline* terhadap kemampuan berpikir kritis bagi siswa pada pembelajaran geografi. Desain penelitian menggunakan rancangan *Quasi Experimental with post-test only group design*. Adapun subjek penelitian meliputi siswa kelas X5 dan kelas X6, dengan kelas eksperimen (kelas X5) dan kelas kontrol (kelas X6). Penentuan kelas tersebut dilakukan dengan cara *random sampling* melalui undian. Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai rerata post-test kemampuan berpikir kritis siswa kelas eksperimen dengan perlakuan model

*Guided Discovery Learning* berbantuan media *articulate storyline* lebih tinggi (86.09) dibandingkan kelas kontrol (79.87). Hasil uji hipotesis dengan *independent sample test* memperlihatkan nilai signifikansi sebesar 0.000 kurang dari 0.05. Hasil tersebut membuktikan bahwa model *Guided Discovery Learning* berbantuan media *articulate storyline* berpengaruh terhadap kemampuan berpikir kritis siswa. Terdapat temuan lain pada penelitian ini, yaitu tahapan stimulus dan pembuktian sebagai tahapan yang paling dominan mempengaruhi kemampuan berpikir secara kritis.

**Kata kunci:** *guided discovery learning*; kemampuan berpikir kritis; *articulate storyline*

## PENDAHULUAN

Ilmu pengetahuan dan teknologi di abad ke-21 telah berkembang secara pesat, sehingga menyebabkan perubahan di bidang pendidikan. Hal ini menuntut adaptasi cepat bagi siswa terhadap pembelajaran abad 21 (Parwati, 2019; Wijaya, Sudjimat, & Nyoto, 2016). Pembelajaran saat ini tidak hanya berpusat pada guru (*teacher centered*) (Effendi & Wahidy, 2019), yang membuat siswa menjadi bosan karena kurangnya keterlibatan siswa dalam pembelajaran. Kondisi tersebut akan menjadikan siswa kehilangan konsentrasi saat kegiatan pembelajaran, sehingga hasil kinerja siswa menjadi kurang maksimal. Dengan mengikuti perkembangan zaman, menjadikan siswa sebagai pusat dalam kegiatan pembelajaran (*student centered*), karena mampu merangsang siswa menjadi aktif saat pembelajaran (Kurniawan & Witjaksono, 2018). Pembelajaran *student centered* membuat siswa tertantang untuk berpikir yang dapat meningkatkan pemahaman yang bermakna.

Salah satu model yang sesuai dengan abad ke-21 yakni *Guided Discovery Learning*. *Guided Discovery Learning* merupakan suatu model pembelajaran yang didasarkan atas penemuan konsep, prinsip ataupun teori oleh siswa secara mandiri dan guru menjadi fasilitator dalam pembelajaran. *Guided Discovery Learning* dapat mendorong siswa agar lebih aktif, membantu siswa untuk memperoleh pengetahuan baru serta dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis. *Guided Discovery Learning* mampu melibatkan keaktifan siswa dalam proses pembelajaran dengan cara mencari dan menemukan secara mandiri dengan bimbingan guru (Christy et al, 2019 ; Octavia et al, 2022). *Guided Discovery Learning* juga memiliki sintaks pembelajaran yang dapat memfasilitasi siswa dalam proses pembelajaran untuk mengasah kemampuan berpikirnya seperti kemampuan berpikir kritis (Nofiana, 2020). Dapat disimpulkan bahwa *Guided Discovery Learning* dapat melibatkan siswa secara aktif dalam menemukan konsep, prinsip atau teori dengan bimbingan guru yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa.

*Guided Discovery Learning* memiliki beberapa kelebihan, yang pertama adalah siswa secara aktif diikutsertakan saat proses pembelajaran (Markaban, 2008). *Guided Discovery Learning* melibatkan siswa dengan tujuan merangsang pemikiran siswa untuk selalu aktif (Windarti et al, 2017 ; Asri & Noer, 2015). Hal tersebut juga sesuai dengan teori konstruktivisme yang mendasari siswa dalam mengkonstruksi pengetahuan, sehingga kemampuan dan pemahaman dalam pembelajaran serta membangun keaktifan siswa (Suparlan, 2019). Kelebihan *Guided Discovery Learning* yang kedua yaitu dapat menciptakan dan membangun sikap inquiry, dimana siswa mencari informasi atau pengertian secara mandiri. *Guided Discovery Learning* dapat membantu dan melibatkan siswa dalam proses pembelajaran dengan cara mencari dan menemukan secara mandiri dengan bimbingan guru (Putri & Jatmiko, 2016). Melalui proses menemukan tersebut, siswa dapat memahami bahan pelajaran dengan benar sehingga akan lebih lama diingat (Asri & Noer, 2015) .

Kelebihan *Guided Discovery Learning* yang ketiga yaitu mendukung kemampuan menyelesaikan masalah. Kemampuan menyelesaikan masalah dapat dicapai siswa melalui pemahaman serta kemahiran yang telah dimiliki sehingga akan mendapat pengalaman baru dan berdampak pada cara berpikir siswa menjadi kritis dalam melakukan penyelesaian masalah

(Palobo et al., 2021). Kelebihan *Guided Discovery Learning* yang keempat yaitu membangun hubungan yang baik antar siswa ataupun siswa dengan guru. Hubungan menjadi salah satu syarat utama bagi berlangsungnya kegiatan pembelajaran, sehingga tujuan belajar dapat dicapai secara optimal (Arifin, 2020). Suasana kegiatan pembelajaran akan lebih menyenangkan dengan adanya hubungan positif antar siswa maupun siswa dengan guru (Haris et al., 2015). Meskipun memiliki kelebihan, *Guided Discovery Learning* juga memiliki kelemahan antara lain 1) siswa belum tentu bersemangat dalam melakukan pencarian dan penemuan informasi, 2) tidak seluruh siswa mampu beradaptasi dengan mudah pada kegiatan pembelajaran ini, 3) hanya topik tertentu yang dapat disajikan dalam pembelajaran ini, 4) tidak seluruh siswa dapat melakukan pencarian dan penemuan informasi, 5) guru kesulitan dalam memberikan arahan dan petunjuk dengan penemuan jika jumlah siswa dalam kelas cukup banyak (Markaban, 2008).

Penggunaan media *articulate storyline* dalam *Guided Discovery Learning* dapat memudahkan/memfasilitasi pembelajaran bagi siswa. Media *articulate storyline* dapat memberikan kemudahan melalui program *Smart Brainware* sederhana dengan pembelajaran interaktif yang dapat diunggah berupa *web*, *Learning Management System (LMS)* ataupun *word processing* (Hajar et al, 2020). Media *articulate storyline* juga dapat membuat siswa lebih aktif dalam pembelajaran sehingga siswa dapat leluasa dalam menggali pengetahuannya (Hasanah, et al., 2019). Dalam pemanfaatan *articulate storyline* dapat meningkatkan interaksi dan aktivitas siswa dalam pembelajaran (Juhaeni, Sanusi, Wasliman, & Hanafiah, 2021). Paparan tersebut menunjukkan bahwa media *articulate storyline* dapat membantu siswa dalam pembelajaran melalui interaksi dan aktivitas yang dilakukan sesuai tahapan model pembelajaran.

Pembelajaran geografi merupakan bidang studi ilmu yang bertujuan untuk menanamkan kesadaran terkait keadaan ruang pada suatu lingkungan yang berpengaruh terhadap kehidupan manusia. Terlebih saat ini kurikulum yang diterapkan di Indonesia yakni Kurikulum Merdeka yang lebih fokus pada materi esensial sehingga guru dapat leluasa untuk memperdalam pembelajaran. Terdapat dua elemen pelajaran geografi dalam kurikulum merdeka yaitu keterampilan proses dan pemahaman geografi. Keterampilan proses berupa mengamati, menanya, mengumpulkan informasi, mengorganisasikan informasi, menarik kesimpulan, mengomunikasikan serta merefleksikan dan merencanakan. Selanjutnya pada pemahaman geografi yakni Kewilayahan Negara Kesatuan Republik Indonesia, Kebhinekaan, Keterampilan melakukan penelitian atau memanfaatkan teknologi, berpikir kritis dan analisa keruangan (BSKAP, 2022). Kedua elemen tersebut sesuai dengan tahapan *Guided Discovery Learning*.

Salah satu keterampilan hidup yang harus diasah dan dikembangkan dalam pembelajaran yakni kemampuan berpikir kritis, karena dapat mengkaji masalah yang muncul dan mencari solusinya (Zubaidah, 2018). Pemikiran yang kritis juga berperan penting bagi siswa untuk mengatasi masalah di lingkungan sosial, ilmiah, dan juga praktis di masa depan (Sari et al., 2020). Kemampuan berpikir kritis yang terus-menerus dipraktikkan membuat siswa menjadi terlatih untuk menghadapi suatu masalah dengan cepat, tepat dan efisien. Siswa juga mampu membangun kualitas berpikir sehingga pembelajaran terlaksana dengan baik dan berdampak pada kehidupan sehari-hari (Syafitri et al., 2021). Melalui kebiasaan tersebut, siswa mengetahui bagaimana memecahkan suatu masalah dengan membuat keputusan dan kesimpulan yang tepat berdasarkan bukti-bukti yang telah dipelajarinya.

Kemampuan berpikir kritis di Indonesia masih tergolong rendah, dibuktikan dari adanya data survei oleh *The Trends in International Mathematics and Science Study (TIMSS)* 2011, menunjukkan bahwa 95% siswa Indonesia hanya dapat menjawab soal level menengah, dan lebih rendah jika dibandingkan dengan siswa Taiwan yang mampu menjawab soal level tinggi yakni 50% siswa. Selanjutnya terdapat data dari *Programme for International Student Assessment (PISA)* 2012, bahwasanya Indonesia memiliki peringkat ke-64 dari 65 negara peserta yang mengikuti tes tersebut (Anisa et al, 2021). Berdasarkan pengamatan yang dilakukan di kelas X SMA Negeri 2 Batu, kemampuan berpikir kritis siswa masih tergolong belum

berkembang. Hal ini dibuktikan dengan sampai saat ini banyak siswa yang belum mampu menjawab pertanyaan terkait analisis pada pembelajaran geografi. Keadaan tersebut didukung saat proses pembelajaran berlangsung, siswa masih cenderung meniru penjelasan di buku tanpa dicerna atau dianalisis terlebih dahulu saat menjawab pertanyaan dari guru. Siswa juga kurang aktif saat guru melakukan interaksi dengan siswa.

Terdapat beberapa penelitian sebelumnya mengenai *Guided Discovery Learning*. Pada penelitian pertama dan kedua mengimplementasikan *Guided Discovery Learning* pada kelas X mata pelajaran biologi dengan hasil berpengaruh signifikan terhadap kemampuan berpikir kritis siswa (Haris et al., 2015; Priadi & Riyanda, 2021). Pembelajaran menggunakan *Guided Discovery Learning* terbukti dapat menciptakan pembelajaran interaktif berupa sikap antusias dan keaktifan selama pembelajaran (Haris et al., 2015). Melalui keaktifan tersebut membuat siswa mampu melakukan penemuan sehingga pengetahuan terbangun, mampu menemukan konsep dari materi yang dipelajari serta memiliki daya ingatan yang tinggi (Priadi & Riyanda, 2021). Selanjutnya terdapat penelitian ketiga dan keempat mengenai media *articulate storyline* oleh Hajar et al. (2020) dan Hasanah, Darmawan, dan Nanang (2019) yang menunjukkan bahwa media *articulate storyline* berpengaruh terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa. Penelitian Hasanah mengimplementasikan media *articulate storyline* dengan metode *Problem Based Learning* di kelas XII mata pelajaran sosiologi. Sedangkan pada penelitian Hajar mengimplementasikan media *articulate storyline* berbasis *Discovery Learning* di kelas XI mata pelajaran kimia. Media *articulate storyline* dapat melibatkan aktivitas pembelajaran dan memberikan pengalaman nyata sehingga mampu menyempurnakan pembelajaran (Hasanah et al., 2019).

Jenis variabel, subjek penelitian, dan materi/bahan pada penelitian ini menjadi pembeda dengan penelitian yang telah dilakukan sebelumnya. *Guided Discovery Learning* berbantuan media *articulate storyline* menjadi variabel bebas dari penelitian ini, sedangkan kemampuan berpikir kritis menjadi variabel terikat. Selain itu, indikator dan model dalam penelitian ini juga menjadi pembeda dengan penelitian yang telah dilakukan sebelumnya. Indikator kemampuan berpikir kritis yang digunakan meliputi: 1) merumuskan masalah, 2) memberikan argumen, 3) melakukan deduksi, 4) melakukan induksi, 5) melakukan evaluasi, 6) memutuskan dan melaksanakan (Ennis, 2005). Selanjutnya pada tahapan *Guided Discovery Learning* meliputi: 1) stimulus melalui penyajian video, 2) identifikasi masalah melalui analisis video, 3) mencari data dengan panduan di media, 4) mengolah data dengan panduan di media, 5) pembuktian dengan panduan di media, dan 6) menarik kesimpulan dengan panduan di media. Materi pada penelitian ini yaitu hidrosfer kelas X, khususnya terkait permasalahan sungai. Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui pengaruh *Guided Discovery Learning* berbantuan media *articulate storyline* terhadap kemampuan berpikir kritis siswa dalam pembelajaran geografi.

## **METODE**

Desain yang diterapkan dalam penelitian mengaplikasikan rancangan *Quasi Experimental with post-test only group design* yang termasuk dalam penelitian kuantitatif. Tujuan pemilihan *post-test* yaitu untuk menilai dan mengukur pemikiran kritis siswa setelah mendapat perlakuan berbeda di kedua kelas. Perlakuan di kelas eksperimen yaitu dengan *Guided Discovery Learning* berbantuan *articulate storyline*, sedangkan di kelas kontrol dengan model konvensional melalui ceramah dan diskusi kelompok. Rancangan penelitian disajikan pada Tabel 1.

**Tabel 1. Rancangan Penelitian**

| Kelas      | Perlakuan | Post-Test      |
|------------|-----------|----------------|
| Eksperimen | X         | O <sub>1</sub> |
| Kontrol    | -         | O <sub>2</sub> |

**Sumber: Sugiyono (2017)**

Keterangan:

- X = Perlakuan pada kelas eksperimen menggunakan *Guided Discovery Learning* berbantuan media *articulate storyline*
- = Perlakuan di kelas kontrol menggunakan Model Konvensional
- O<sub>1</sub> = *Post-test* pada kelompok eksperimen
- O<sub>2</sub> = *Post-test* pada kelompok kontrol

Subjek pada penelitian ini yaitu siswa-siswi kelas X SMA Negeri 2 Batu Tahun Ajaran 2022/2023. Subjek penelitian berjumlah dua kelas, dimana penentuan kelas kontrol dan kelas eksperimen dilakukan dengan menggunakan *random sampling* melalui undian. Berdasarkan hasil yang diperoleh, kelas X6 digunakan sebagai kelas kontrol dan kelas X5 digunakan sebagai kelas eksperimen. Indikator kemampuan berpikir kritis dan deskripsinya disajikan pada Tabel 2.

**Tabel 2. Indikator Kemampuan Berpikir Kritis dan Deskripsinya**

| Item Soal | Indikator                   | Deskripsi   |
|-----------|-----------------------------|---|
| 1         | Merumuskan masalah          | Siswa merumuskan permasalahan pada artikel terkait pencemaran sungai di Sungai Brantas                        |
| 2         | Memberikan argumen          | Siswa memberi argumen mengenai pengaruh kondisi sungai di Kota Malang terhadap kehidupan sehari-hari          |
| 3         | Melakukan deduksi           | Siswa menyimpulkan data kualitas air sungai di Kota Malang melalui infografis                                 |
| 4         | Melakukan induksi           | Siswa membuat generalisasi dari permasalahan berdasarkan fakta di Kali Sapi                                   |
| 5         | Melakukan evaluasi          | Siswa menilai suatu kebijakan terkait permasalahan berdasarkan kriteria efektif dan efisien di Sungai Brantas |
| 6         | Memutuskan dan melaksanakan | Siswa menentukan upaya atau solusi yang tepat terkait permasalahan di Kali Kebo                               |

Selanjutnya pemberian tes berupa soal esai yang berjumlah 6 soal pada akhir pembelajaran dilaksanakan sebagai bagian dari pengumpulan data. Soal tersebut dibuat berdasarkan indikator kemampuan berpikir kritis dengan level kognitif C5 dan C6. Terdapat *stimulus* berupa uraian permasalahan, data berupa infografis dan juga fakta terkait permasalahan sungai di sekitar. Hasil uji validitas dan reliabilitas disajikan pada Tabel 3.

**Tabel 3. Hasil Validitas dan Reliabilitas**

| Item Soal | Uji Validitas   |             | Uji Reliabilitas |
|-----------|-----------------|-------------|------------------|
|           | Sig. (2-tailed) | Klasifikasi | Cronbach's Alpha |
| 1         | .000            | Valid       | .602             |
| 2         | .003            | Valid       |                  |
| 3         | .001            | Valid       |                  |
| 4         | .003            | Valid       |                  |
| 5         | .006            | Valid       |                  |
| 6         | .000            | Valid       |                  |

Soal esai yang telah dibuat dilakukan uji instrumen di kelas XI Geo 1, yang pertama yakni uji validitas dengan hasil keenam butir soal memiliki nilai sig.  $\leq 0.05$  sehingga dapat dilanjutkan uji reliabilitas. Selanjutnya pada hasil uji reliabilitas menunjukkan bahwasanya nilai *Cronbach's Alpha* sebesar  $0.602 > 0.60$ , sehingga dapat dikatakan instrumen tersebut reliabel.

Tahap awal dalam analisis data yakni melakukan uji prasyarat dengan uji normalitas dan uji homogenitas untuk memastikan data terdistribusi normal dan varian tersebut homogen sebelum melakukan uji hipotesis. Uji normalitas menggunakan uji *kolmogorov-smirnov* dengan ketentuan jika sig  $\geq 0,05$  maka data berdistribusi normal. Selanjutnya pada uji homogenitas

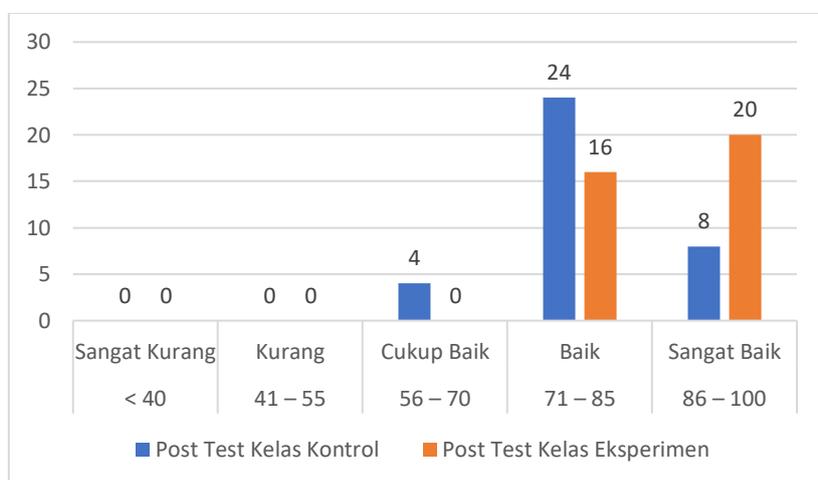
menggunakan *uji Levene's test for equality of variances* dengan ketentuan jika nilai sig  $\geq 0,05$  maka data tersebut termasuk data homogen. Tahap selanjutnya yaitu melakukan uji hipotesis, dalam penelitian ini menggunakan uji-t tidak berpasangan (*independent sample t-test*) dengan taraf signifikansi yang digunakan sebesar 5% dengan ketentuan yakni: jika nilai sig. (2- tailed)  $\leq 0,05$  dan nilai rerata kelas eksperimen > kelas kontrol, maka  $H_0$  ditolak yang berarti terdapat pengaruh *Guided Discovery Learning* berbantuan media *articulate storyline* terhadap kemampuan berpikir kritis siswa dalam pembelajaran geografi; (2) Jika nilai sig. (2-tailed)  $> 0,05$  dan nilai rerata kelas eksperimen < kelas kontrol, maka  $H_0$  diterima yang berarti bahwa tidak terdapat pengaruh *Guided Discovery Learning* berbantuan media *articulate storyline* terhadap kemampuan berpikir kritis siswa dalam pembelajaran geografi.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian pada kelas eksperimen dilakukan dalam tiga pertemuan, pada dua pertemuan diberi perlakuan *Guided Discovery Learning* berbantuan media *articulate storyline* serta pertemuan tiga untuk *post-test*. Kualifikasi kemampuan berpikir (Tabel 4) menjadi acuan untuk mengetahui kualifikasi nilai *post-test* siswa di kelas eksperimen maupun kelas kontrol yang disajikan pada Gambar 1.

**Tabel 4. Kualifikasi Kemampuan Berpikir Kritis**

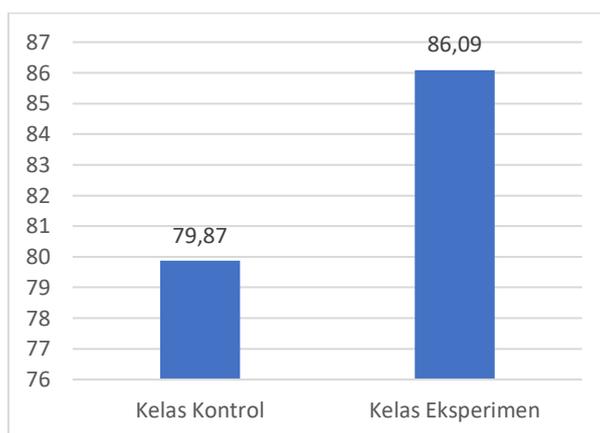
| Klasifikasi | Nilai    | Kualifikasi   |
|-------------|----------|---------------|
| A           | 86 – 100 | Sangat Baik   |
| B           | 71 – 85  | Baik          |
| C           | 56 – 70  | Cukup Baik    |
| D           | 41 – 55  | Kurang        |
| E           | < 40     | Sangat Kurang |



**Gambar 1. Kualifikasi *Post-test* Kemampuan Berpikir Kritis Kelas Kontrol dan Eksperimen**

Pada Gambar 1 menunjukkan bahwasanya hasil *post-test* di kelas kontrol memiliki distribusi nilai yang mendominasi yaitu pada kualifikasi baik (24 siswa) dengan rentang skor 71–85. Selanjutnya kualifikasi sangat baik (8 siswa) dengan rentang skor 86–100, serta terdapat kualifikasi cukup baik (4 siswa) dengan rentang skor 56–70. Hasil tersebut terjadi karena siswa di kelas kontrol dapat mengikuti pembelajaran dengan baik, akan tetapi masih banyak siswa yang kurang aktif saat pembelajaran berlangsung. Selain itu, kondisi kelas yang kurang kondusif menyebabkan beberapa siswa kurang memahami penjelasan guru ataupun kelompok lain saat

presentasi berlangsung. Selanjutnya hasil *post-test* di kelas eksperimen setelah diberi perlakuan memiliki distribusi nilai yang mendominasi yaitu pada kualifikasi sangat baik (20 siswa) dengan rentang skor 86–100. Selanjutnya kualifikasi baik (16 siswa) dengan rentang skor 71–85. Hasil tersebut terjadi karena siswa di kelas eksperimen mengikuti pembelajaran dengan aktif dan dapat mencermati arahan guru dengan baik sehingga pembelajaran berlangsung dengan lancar. Kelancaran proses pembelajaran tersebut yang pada akhirnya membuat siswa dapat menjawab soal *post-test* sesuai dengan pembelajaran sebelumnya. Perbedaan nilai rerata *post-test* kelas kontrol dan kelas eksperimen disajikan pada Gambar 2.



**Gambar 2. Perbedaan Nilai Rerata *Post-test* Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen**

Gambar 2 memperlihatkan perbandingan nilai rerata *post-test* memiliki perbedaan, dimana kelas kontrol memperoleh nilai rerata sebesar 79,87. Sementara itu kelas eksperimen memperoleh nilai rerata yang lebih tinggi yakni sebesar 86,09. Hasil tersebut menjadi bukti bahwa *Guided Discovery Learning* berbantuan media *articulate storyline* berpengaruh terhadap kemampuan berpikir secara kritis bagi siswa, yang dilihat melalui perbedaan nilai yang tinggi pada kelas eksperimen dibandingkan kelas kontrol (Tabel 5).

**Tabel 5. Hasil Deskriptif Setiap Indikator Kemampuan Berpikir Kritis**

| No | Indikator Soal              | Rerata Nilai <i>Post-test</i> |         | Selisih |
|----|-----------------------------|-------------------------------|---------|---------|
|    |                             | Eskperimen                    | Kontrol |         |
| 1  | Merumuskan Masalah          | 88,19                         | 74,3    | 13,89   |
| 2  | Memberi Argumen             | 86,81                         | 82,64   | 4,17    |
| 3  | Melakukan Deduksi           | 84,03                         | 79,86   | 4,17    |
| 4  | Melakukan Induksi           | 84,03                         | 81,94   | 2,09    |
| 5  | Melakukan Evaluasi          | 88,19                         | 81,25   | 6,94    |
| 6  | Memutuskan dan Melaksanakan | 87,50                         | 81,25   | 6,25    |

Berdasarkan Tabel 5, terlihat jelas jika kelas eksperimen yang menerapkan *Guided Discovery Learning* berbantuan media *articulate storyline* memiliki rerata *post-test* per indikator yang lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol yang masih menerapkan cara konvensional. Dari keenam indikator soal di atas, indikator merumuskan masalah dan melakukan evaluasi pada kelas eksperimen memiliki nilai yang lebih tinggi sebesar 88,19 daripada indikator soal lainnya. Hal tersebut membuktikan bahwa tahapan *Guided Discovery Learning* berbantuan media *articulate storyline* yang paling dominan pada penelitian ini yaitu tahapan stimulus dan

pembuktian, dikarenakan pada kedua tahapan memiliki keterkaitan dengan indikator kemampuan berpikir kritis yang memiliki nilai tinggi pada hasil rata-rata per indikator.

Tahapan stimulus memiliki keterkaitan dengan merumuskan masalah. Pada tahapan stimulus, siswa selalu fokus terhadap guru dan media *articulate storyline* yang diberikan serta mendengarkan arahan dengan baik. Siswa juga memahami cara membuat rumusan masalah sesuai video yang telah disajikan melalui media *articulate storyline*. Melalui video tersebut siswa dapat membuat rumusan masalah dari permasalahan sungai. Siswa dibimbing membuat rumusan masalah seperti menggunakan pertanyaan “apakah, dimana, bagaimana, mengapa”, mengandung unsur data yang mendukung pemecahan masalah, dasar dalam membuat hipotesis, dan dinyatakan secara singkat dan jelas. Selanjutnya pada tahapan pembuktian memiliki keterkaitan dengan memberi evaluasi. Pada tahapan pembuktian, siswa terbiasa membaca secara menyeluruh dari fakta yang telah didapat melalui referensi yang didapatkan sebelumnya. Oleh karena itu siswa dapat membuktikan benar tidaknya hipotesis yang telah dibuat berdasarkan fakta sehingga mampu memberi alternatif jawaban yang tepat.

SPSS 25 for windows digunakan untuk menganalisis data, yang meliputi uji prasyarat dan uji hipotesis. Hasil uji analisis data disajikan pada Tabel 5. Nilai signifikansi hasil uji normalitas yang diperoleh sebesar  $0,066 > 0,05$  pada kelas eksperimen dan sebesar  $0,060 > 0,05$  pada kelas kontrol. Data tersebut menerangkan bahwa kelas eksperimen berupa *Guided Discovery Learning* berbantuan media *articulate storyline* dan kelas kontrol berupa pembelajaran konvensional berdistribusi dengan normal. Data yang telah terdistribusi normal maka dapat dilaksanakan uji homogenitas. Hasil uji homogenitas yang diperoleh memiliki nilai signifikansi pada kelas eksperimen dan kelas kontrol sebesar  $0,427 > 0,05$  sehingga data tersebut memiliki varian yang homogen. Setelah data bersifat homogen, maka dilanjutkan dengan uji hipotesis. Hasil uji hipotesis memperlihatkan nilai signifikansi pada kelas eksperimen dan kelas kontrol sebesar  $0,000 < 0,05$ . Hal ini didukung oleh rerata nilai *post-test* pada kelas eksperimen yang unggul sebesar 86,09 daripada kelas kontrol sebesar 79,87. Berdasarkan hasil uji hipotesis dan nilai rerata tersebut, maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima yang berarti bahwa model *Guided Discovery Learning* berbantuan media *articulate storyline* berpengaruh terhadap kemampuan berpikir kritis siswa.

Tabel 5. Uji Analisis Data

| Uji                | Sig. (2-tailed) | Keterangan  |
|--------------------|-----------------|-------------|
| Uji Normalitas     |                 |             |
| • Kelas Kontrol    | 0,066           | Normal      |
| • Kelas Eksperimen | 0,060           | Normal      |
| Uji Homogenitas    | 0,427           | Homogen     |
| Uji T              | 0,000           | Berpengaruh |
| Rerata Nilai       |                 |             |
| • Kelas Kontrol    |                 | 79,87       |
| • Kelas Eksperimen |                 | 86,09       |

Kondisi tersebut terjadi sebab *Guided Discovery Learning* berbantuan media *articulate storyline* menjadikan siswa menggunakan keterampilan berpikirnya dalam mengatasi suatu permasalahan di sekitarnya dan memacu siswa menjadi lebih aktif dalam melakukan penemuannya. Kegiatan penemuan yang dilakukan dapat membuat siswa menggunakan kemampuannya dalam mencari dan menemukan sesuatu dengan terstruktur/sistematis, tajam, dan rasional sehingga mampu menjelaskan penemuannya dengan percaya diri (Rahmayani, 2019). Penggunaan media *articulate storyline* dalam penelitian ini juga mampu memperjelas informasi atau pesan sehingga dapat memperlancar proses pembelajaran serta tercapainya

tujuan pembelajaran. Media *articulate storyline* dapat menampilkan/menyampaikan informasi sesuai tujuan pengguna (Hasanah et al. 2019). Media ini juga bersifat interaktif sehingga siswa dapat menggunakannya dengan mudah dan siswa tidak merasa kesulitan dalam proses pembelajaran (Nabilah et al., 2020). Siswa pada kelas eksperimen menggunakan media ini pada tahapan pembelajaran dan menuliskan lembar aktivitasnya pada sajian media.

*Guided Discovery Learning* berbantuan media *articulate storyline* memiliki enam tahapan yaitu stimulus melalui penyajian video, identifikasi masalah melalui analisis video, mencari data dengan panduan di media, mengolah data dengan panduan di media, pembuktian dengan panduan di media, dan menarik kesimpulan dengan panduan di media (Krockover, 1966). Tahapan pertama yaitu stimulus melalui penyajian video, kegiatan pembelajaran dimulai dengan menyajikan video permasalahan di Sungai Brantas dan Sungai Umbulrejo, Malang melalui media *articulate storyline*. Siswa mencermati video tersebut sebagai perangsang siswa dalam mengeksplorasi pembelajaran. Guru juga memberikan sedikit penjelasan terkait video untuk memberikan pemahaman kepada siswa. Selanjutnya siswa diberikan waktu untuk memahami permasalahan dan menanyakan hal yang kurang dipahami ke guru. Pemberian stimulus bertujuan untuk membangun keaktifan siswa dan mempersiapkan siswa agar bisa fokus serta dapat menerima materi pembelajaran. Stimulus dapat memberikan suatu gambaran yang bersifat kontekstual dan dapat memotivasi siswa untuk menerima materi yang akan dipelajari (Nofiana, 2020).

Tahapan kedua yaitu identifikasi masalah melalui analisis video, siswa dibagi menjadi enam kelompok untuk melakukan diskusi terkait video yang telah dicermati bersama. Siswa diberikan arahan oleh guru untuk mencermati lembar aktivitas dan panduan kegiatan pada media *articulate storyline* dan memberi waktu kepada siswa untuk berdiskusi dalam mengidentifikasi masalah sesuai topik dalam video yang disajikan. Kegiatan diskusi dapat mengasah kemampuan berpikir siswa dalam menangani masalah, melatih siswa untuk mengemukakan jawabannya, serta melatih kerjasama antar anggota kelompok (Sudiyono, 2021). Pada kegiatan ini, peran guru yaitu membimbing siswa, sehingga kegiatan diskusi sesuai dengan yang diharapkan. Setiap kelompok dibimbing oleh guru dalam melakukan identifikasi sebanyak mungkin masalah yang relevan dan terkait dalam video. Setelah semua kelompok telah menuliskan identifikasi masalah, selanjutnya setiap kelompok memilih dan merumuskan masalah dalam bentuk hipotesis atau jawaban sementara melalui bimbingan guru.

Tahapan ketiga yaitu pengumpulan data dengan panduan di media, setiap kelompok dibimbing untuk mengumpulkan informasi dan data dari sumber-sumber yang relevan untuk membuktikan kebenaran hipotesis. Setiap kelompok mencermati panduan yang diberikan oleh guru melalui media *articulate storyline*. Panduan tersebut berisi cara melakukan pengumpulan data, dengan melakukan perencanaan berupa tahap persiapan untuk menentukan jenis data dan sumber data serta tahap pelaksanaan untuk mencari dari sumber lain yakni video dan artikel yang mendukung. Pada tahapan ini semua siswa harus mencari data yang mendukung rumusan masalah yang telah dibuat sebelumnya. Guru juga memberikan arahan dalam mencari sumber data yang diperlukan dan memberi instruksi sumber mana saja yang tidak boleh untuk digunakan. Hal tersebut dilakukan agar pengumpulan data berhasil dilakukan dengan mencantumkan sumber yang terpercaya dan relevan dengan permasalahan. Sumber tersebut bisa didapatkan melalui artikel dari jurnal yang bereputasi dan memiliki persoalan yang sama. Dari berbagai sumber yang relevan tersebut menjadikan siswa mampu berpikir secara cermat karena mendapatkan jawaban atau fakta yang terpercaya dan telah teruji kebenarannya.

Tahapan keempat yaitu pengolahan data dengan panduan di media, setiap kelompok mengolah data yang sudah diperoleh menjadi sebuah data yang bermakna melalui panduan di media *articulate storyline*. Panduan tersebut berisi cara melakukan pengolahan data berdasarkan informasi yang telah diperoleh dari penyelidikan untuk mengetahui dan mendukung kebenaran hipotesis. Tahapan ini mengarahkan siswa dalam menyimpulkan fakta-fakta untuk memperoleh

informasi baru. Tahapan pengolahan data dapat mengarahkan siswa untuk mengolah sejumlah data ataupun fakta yang didapat kemudian ditafsirkan menjadi jawaban yang telah dideskripsikan secara terarah (Alfitri, 2020). Hal tersebut menjadikan kemampuan siswa dalam menganalisis suatu informasi juga meningkat (Haris et al., 2015)

Tahapan kelima yaitu pembuktian dengan panduan di media, setiap kelompok melakukan analisis data dan merumuskan argumen untuk dipresentasikan dan membuktikan kebenaran hipotesis yang telah dirumuskan. Setiap kelompok mencermati panduan dan contoh melakukan pembuktian pada media *articulate storyline*. Pembuktian ini bertujuan untuk mengklarifikasi hasil penemuan atau penyelidikan yang dilakukan kelompok yang dapat meningkatkan kemampuan menganalisis dan mengevaluasi (Nofiana, 2020). Tahapan ini selanjutnya dilakukan presentasi dan diskusi kelas. Kelompok yang membahas video Sungai Brantas maju terlebih dahulu dan mempresentasikan hasil diskusinya. Kelompok lain memberikan pertanyaan ataupun komentar sehingga terjadi diskusi. Begitu pula dengan kelompok yang membahas Sungai Umbulrejo juga melakukan presentasi dan kelompok lain mengkritisi dengan memberikan pertanyaan. Pada tahapan ini, terdapat kelompok yang memperoleh data sesuai dengan hipotesis yang dibuat, dan ada juga kelompok yang masih kurang sesuai.

Selanjutnya tahapan keenam yaitu kesimpulan dengan panduan di media. Panduan tersebut berisi cara merumuskan kesimpulan, yakni hasil penyelidikan dan pernyataan mengenai hubungan hasil penyelidikan dengan hipotesis, serta alasan yang menyebabkan hasil penyelidikan tersebut berbeda dengan hipotesis. Setiap kesimpulan yang dibuat harus didasarkan pada data yang telah diolah serta dibuat dengan kalimat yang ringkas. Siswa dengan bimbingan guru melakukan penarikan kesimpulan berdasarkan temuan yang telah dirumuskan. Penyimpulan data memiliki arti yaitu kegiatan menyatakan hasil akhir dari adanya data yang telah ditemukan dan dianalisis kebenaran data berupa pernyataan yang ringkas (Sadiyah & Budiyanto, 2019). Siswa dapat mengkaji kembali hipotesis dengan mengaitkan fakta yang sudah diperoleh serta dibuktikan kebenarannya sampai dengan menyimpulkan data tersebut (Haris et al., 2015). Melalui tahapan akhir ini, siswa dapat belajar sesuai panduan oleh guru melalui media *articulate storyline* yang dilakukan secara runtut sehingga dapat mencapai hasil yang memuaskan.

Guru juga berperan dalam memfasilitasi siswa sesuai indikator berpikir kritis. Pertama pada indikator merumuskan masalah, guru memfasilitasi siswa dengan memberikan beberapa contoh dalam merumuskan masalah sesuai permasalahan yang disajikan. Guru juga memberikan pertanyaan pemantik sehingga siswa bisa terlibat aktif dalam pembelajaran. Kedua pada indikator memberikan argumen, guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk berargumentasi terkait kondisi sungai di sekitar mereka. Pada indikator ketiga dan keempat yakni deduksi dan induksi, guru memberikan arahan dalam membuat generalisasi dari fakta yang telah ditemukan. Selanjutnya indikator evaluasi, guru memberikan arahan dalam bentuk panduan dan contoh untuk menilai suatu kebijakan pemerintah sesuai dengan permasalahan sungai. Yang terakhir yakni indikator memutuskan dan melaksanakan, guru memberikan arahan untuk memberikan solusi atau upaya yang dapat dilakukan oleh individu, masyarakat dan juga pemerintah.

Penelitian ini memiliki kendala pada keterlaksanaan *Guided Discovery Learning* yakni waktu yang digunakan dalam penelitian yang singkat. Selain itu, pembagian kelompok secara acak atau tidak berdasarkan kemampuan masing-masing, sehingga terdapat beberapa siswa yang kurang maksimal saat diskusi kelompok selama pembelajaran berlangsung. Hal ini dikarenakan terdapat kelompok yang membagi tugas namun hanya fokus kepada tugasnya masing-masing tanpa membantu anggota kelompok lainnya.

Sementara itu berbeda dengan kelas kontrol yang menggunakan model pembelajaran konvensional berupa ceramah, tanya jawab dan diskusi kelompok, siswa cenderung kurang aktif, jarang bertanya kepada guru serta pembelajaran cenderung searah atau didominasi oleh guru. Hal tersebut disebabkan oleh siswa yang merasa bosan selama pembelajaran berlangsung,

terlebih saat guru memberikan penjelasan materi. Siswa hanya memperhatikan guru, tetapi tidak ada interaksi karena siswa fokus mendengar dan memahami penjelasan oleh guru. Saat diskusi kelompok juga siswa masih ramai dan kurang tertib yang membuat kelompok lebih lama dalam mengerjakan lembar aktivitas.

## **KESIMPULAN**

Berdasarkan pemaparan hasil dan pembahasan di atas, kesimpulan yang dapat ditarik yaitu *Guided Discovery Learning* berbantuan media *articulate storyline* memiliki pengaruh terhadap kemampuan berpikir secara kritis bagi siswa. Hal ini dibuktikan dari hasil uji hipotesis bahwa nilai signifikansi sebesar  $0,000 < 0,05$  dan rerata nilai *post-test* kelas eksperimen yang lebih unggul dari kelas kontrol. Saran yang diberikan untuk peneliti selanjutnya yaitu dapat merencanakan pembelajaran sesuai tahapan model *Guided Discovery Learning* dengan menyesuaikan waktu yang dibutuhkan secara bertahap agar hasil yang didapatkan secara maksimal dalam upaya meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. Selain itu, peneliti juga dapat merencanakan pembagian kelompok sesuai kemampuan siswa dan memastikan semua siswa mengikuti prosedur yang diberikan oleh guru. Terdapat temuan lain dalam penelitian ini yaitu tahapan stimulus dan pembuktian sebagai tahapan yang paling dominan dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Alfitry, S. (2020). *Model discovery learning dan pembeian motivasi dalam pembelajaran* (Nurhadi, ed.). Guepedia.
- Anisa, A. R., Ipungkarti, A. A., & Saffanah, K. N. (2021). Pengaruh kurangnya literasi serta kemampuan dalam berpikir kritis yang masih rendah dalam pendidikan di Indonesia. In *Current Research in Education: Conference Series Journal* (Vol. 1, No. 1, pp. 1-12).
- Arifin, K. (2020). Peningkatan kreativitas dan hasil belajar matematika melalui penerapan model pembelajaran guided discovery (penemuan terbimbing) materi vektor siswa Kelas X MIPA 4 di MA Darussalam Krempyang Tanjunganom Nganjuk. *Jurnal El-Barqie: Jurnal MA Darussalam*, 1(1), 121–140.
- Arung, A. O., Erika, F., & Nurhadi, M. (2022). Guided discovery learning berbasis indigenous knowledge untuk melatih keterampilan berpikir kritis siswa. *SAP (Susunan Artikel Pendidikan)*, 6(3), 361–368.
- Asri, E. Y., & Noer, S. H. (2015). Guided discovery learning dalam pembelajaran matematika. *Prosiding Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika*, 891–896.
- BSKAP, K. (2022). *Capaian pembelajaran mata pelajaran geografi fase e - fase f*.
- Christy, P. I., Atmadja, N. B., & Sriartha, I. P. (2019). Pengaruh model pembelajaran guided discovery learning terhadap hasil belajar IPS dan kemampuan berpikir kritis siswa Sekolah Menengah Pertama (SMP). *Jurnal Pendidikan IPS Indonesia*, 3(2), 127–136.
- Effendi, D., & Wahidy, A. (2019). Pemanfaatan teknologi dalam proses pembelajaran menuju pembelajaran abad 21. *Prosiding Seminar Nasional Program Pascasarjana Universitas PGRI Palembang*.
- Eka, I. J., Awanita, I. M., & Irawan, I. K. A. (2020). Pola program berpikir kritis (critical thinking) dalam ruang belajar mengajar era abad 21 (studi pada Pasraman Kota Tangerang). *Pasupati*, 7(1), 59–71.
- Ennis, R. (2005). *Critical thinking test*.
- Hajar, S., Nurfajriani, & Halimah, N. (2020). Pengaruh multimedia articulate storyline berbasis discovery learning terhadap kemampuan berpikir kreatif. *Prosiding Seminar Nasional FMIPA UNIMED*. Medan.
- Haris, F., Rinanto, Y., & Fatmawati, U. (2015). Pengaruh model guided discovery learning terhadap kemampuan berpikir kritis siswa kelas x sma negeri karangpandan tahun pelajaran 2013/2014. *Jurnal Pendidikan Biologi*, 7(2), 114–122.
- Hasanah, E., Darmawan, D., & Nanang, N. (2019). Pengaruh penggunaan media pembelajaran articulate dalam Metode Problem Based Learning (PBL) terhadap peningkatan kemampuan berpikir kreatif peserta didik. *Teknologi Pembelajaran*, 4(2), 826–838.

- Juhaeni, A., Sanusi, A., Wasliman, I., & Hanafiah, H. (2021). Strategic management of quality improvement of Madrasah Aliyah Graduates in Modern Islamic Boarding Schools. *Tarbawi: Jurnal Keilmuan Manajemen Pendidikan*, 7(01), 33–46.
- Krockover, G. H. (1966). Teaching science through discovery. *Iowa Science Teachers Journal*, 4(1), 32.
- Kurniawan, M. H., & Witjaksono, G. (2018). Human anatomy learning systems using augmented reality on mobile application. *Procedia Computer Science*, 135, 80–88.
- Markaban, M. (2008). *Model penemuan terbimbing pada pembelajaran matematika SMK*. Yogyakarta: P4TK.
- Nabilah, C. H., Sesrita, A., & Suherman, I. (2020). Development of Learning Media Based on Smart Apps Creator. *Indonesian Journal of Applied Research (IJAR)*, 1(2), 80–85.
- Nofiana, M. (2020). Pengaruh model guided discovery learning terhadap high order thinking skills siswa kelas XI. *Bio Educatio*, 5(1), 378209.
- Palobo, M. (2021). Penerapan model discovery learning untuk meningkatkan kemampuan problem solving siswa. *Wahana Matematika dan Sains: Jurnal Matematika, Sains, dan Pembelajarannya*, 15(3), 106–118.
- Parwati, N. N. (2019). Adaptasi pembelajaran matematika di era revolusi industri 4.0. *Prosiding Senama PGRI*, 1, 1–11.
- Priadi, M. A., & Riyanda, A. R. (2021). Pengaruh model guided discovery learning berbasis e-learning terhadap kemampuan berpikir kritis. *IKRA-ITH Humaniora: Jurnal Sosial dan Humaniora*, 5(2), 1–13.
- Putri, A. R., & Jatmiko, B. (2016). Pembelajaran guided discovery untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa pada materi elastisitas kelas X di SMA N 1 Wonoayu. *Jurnal Inovasi Pendidikan Fisika (JIPF)*, 5(02), 26–33.
- Rahmayani, A. L. (2019). Pengaruh model pembelajaran discovery learning dengan menggunakan media video terhadap hasil belajar siswa. *JP (Jurnal Pendidikan): Teori dan Praktik*, 4(1), 59–62.
- Sadiyah, H., & Budiyanto, M. (2019). Pengembangan LKS berbasis discovery learning untuk meningkatkan keterampilan proses sains pada materi sifat cahaya dan proses pembentukan bayangan. *Pensa: E-Jurnal Pendidikan Sains*, 7(2), 205–210.
- Sudiyono, S. (2021). *Metode diskusi kelompok dan penerapannya dalam pembelajaran Bahasa Indonesia di SMP*. Penerbit Adab.
- Sugiyono, S. (2017). *Metode riset pendidikan: Pendekatan kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Suparlan, S. (2019). Teori konstruktivisme dalam pembelajaran. *Islamika*, 1(2), 79–88. <https://doi.org/10.36088/islamika.v1i2.208>
- Syafitri, E., Armanto, D., & Rahmadani, E. (2021). Aksiologi kemampuan berpikir kritis. *Journal of Science and Social Research*, 4307(3), 320–325.
- Wijaya, E. Y., Sudjimat, D. A., & Nyoto, A. (2016). Transformasi pendidikan abad 21 sebagai tuntutan pengembangan sumber daya manusia di era global. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika*, 1(26), 263–278.
- Windarti, W., Kirana, T., & Widodo, W. (2013). Melatih keterampilan berpikir kritis menggunakan metode pembelajaran penemuan terbimbing (guided discovery) pada siswa SMP. *JPPS (Jurnal Penelitian Pendidikan Sains)*, 3(1), 274–281.
- Zubaidah, S. (2018). Mengenal 4C: Learning and innovation skills untuk menghadapi era revolusi industri 4.0. *2nd Science Education National Conference*, 13(2), 1–18.