

Penerapan Media Pembelajaran Interaktif untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kreatif Siswa

Kunti Girin Dani¹, Eko Fery Haryadi Saputro², Novika Lestari³

¹Mahasiswa Pendidikan Fisika, STKIP Melawi

^{2,3}Dosen STKIP Melawi

Email: ¹kgirindani@gmail.com, ²feryryadi06@gmail.com, ³novika.lestari@gmail.com

Abstract

This study aims to determine the effect of interactive learning media to improve students' creative thinking skills after being tested using learning media in the form of PhET Simulation. The method in this research is an experiment using a quantitative approach. The population in this study were all students of class VIII science program at SMP Negeri 01 Belimbing, and the samples were class VIII C IPA and class VIII D IPA. The sampling technique used is Purposive Sampling. This study uses a test technique in data collection and the test instrument used is in the form of pretest and posttest essay questions which contain three indicators of creative thinking skills.

Keywords: Interactive learning media, PhET, Creative Thinking Skills

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui seberapa besar pengaruh media pembelajaran interaktif untuk meningkatkan keterampilan berpikir kreatif pada siswa setelah dilakukan tes menggunakan media pembelajaran berupa PhET Simulation. Metode dalam penelitian ini berupa eksperimen dengan menggunakan pendekatan kuantitatif. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII program IPA SMP Negeri 01 Belimbing, dan dengan sampel adalah kelas VIII C IPA dan kelas VIII D IPA. Teknik sampling yang digunakan adalah Purposif Sampling. Penelitian ini menggunakan teknik tes dalam pengumpulan data dan instrumen tes yang digunakan berupa soal esai pretest dan posttest yang berisikan tiga indikator keterampilan berpikir kreatif.

Kata-kata kunci: Media pembelajaran interaktif, PhET, keterampilan berpikir kreatif

PENDAHULUAN

Undang-Undang tentang Sistem Pendidikan Nasional 20 TAHUN 2003 menyatakan "pendidikan bertujuan untuk mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan yang Maha Esa, berakhlak mulia, berilmu, sehat, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab". Salah satu mata pelajaran yang mendukung pengembangan potensi pada siswa adalah ilmu pengetahuan alam. Tujuan belajar IPA adalah untuk mengembangkan berpikir kreatif. Oleh karena itu, sangat penting untuk mengembangkan pemikiran kreatif saat belajar sains.

Berpikir kreatif terdiri dari dua suku kata yaitu berpikir dan kreatif, berpikir itu sendiri merupakan aktivitas mental yang dialami seseorang ketika menghadapi suatu masalah atau situasi yang memerlukan pemecahan. Ada berbagai macam cara berpikir, yaitu berpikir vertikal, lateral, kritis analitis, kreatif, dan strategis. Menurut Harriman (2017), berpikir kreatif adalah berpikir yang mencoba menciptakan ide-ide baru. Berpikir kreatif juga dapat diartikan sebagai aktivitas mental yang digunakan seseorang untuk mengkonstruksi ide atau gagasan baru. Oleh karena itu, berpikir kreatif termasuk dalam ranah kognitif.

Berpikir kreatif adalah kegiatan yang bertujuan untuk mendorong atau membangkitkan kreativitas. Siswono dan Kurniawati (2005) dalam Iswanti, Riyadi dan Usodo (2016)

menegaskan bahwa berpikir adalah suatu proses dinamis yang dapat digambarkan dengan proses atau perkembangan. Munandar (2009) menyatakan bahwa berpikir kreatif adalah kemampuan memunculkan banyak kemungkinan jawaban atas suatu masalah, menekankan pada kualitas, efisiensi dan variasi jawaban. Selain itu proses berpikir kreatif sangat diperlukan dalam menciptakan suatu gagasan yang baru dan membuat keputusan dalam suatu permasalahan dengan banyaknya variasi jawaban.

Ketika melakukan observasi di SMP Negeri 01 Belimbing ditemukan bahwa peserta didik tidak dapat mengerjakan soal IPA dengan cara yang berbeda dari guru, tidak bias menemukan ide baru dalam menyelesaikan soal IPA yang berbeda dari contoh soal yang diberikan oleh guru, hal ini menunjukkan bahwa kemampuan berfikir kreatif siswa masih rendah.

Berpikir kreatif dapat dilatih dengan bantuan lingkungan belajar yang interaktif. Media interaktif merupakan sistem penyampaian pembelajaran yang menyajikan materi kepada siswa dalam bentuk simulasi dengan kontrol berupa *handphone* yang tidak hanya mendengar dan melihat video dan audio, tetapi juga aktif merespon. Dimana media tersebut berpotensi menjadikan proses pembelajaran lebih menarik serta siswa lebih aktif pada saat proses pembelajaran berlangsung (Arsyad, 2002). Media yang digunakan dalam penelitian ini adalah *PhET simulation*. *PhET simulation* merupakan aplikasi yang dikembangkan oleh Katherin Perkins, dkk dari Universitas Colorado Amerika Serikat. Di mana *PhET Simulation* memiliki beberapa keunggulan yaitu: (1) mendorong dalam penyelidikan ilmiah, (2). memungkinkan dapat memvisualisasikan atau merepresentasikan sebuah simulasi didalam *PhET simulation*, dan (3) simulasi dapat digunakan dalam segala situasi yang fleksibel (University of Colorado, 2022). Dengan adanya penerapan media pembelajaran interaktif yang akan dihubungkan dengan keterampilan berpikir kreatif siswa, sehingga hasil belajar siswa bisa meningkatkan keterampilan berpikir kreatif. Oleh karena itu, perlu dilaksanakan penelitian tentang “penerapan media pembelajaran interaktif untuk meningkatkan keterampilan berpikir kreatif siswa di SMP Negeri 01 Belimbing”.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan adalah penelitian metode kuantitatif, dengan desain *Nonequivalent Control Group Design*, subjek yang dipilih dalam meneliti keterampilan berpikir kreatif ini adalah kelas VIII SMP Negeri 01 Belimbing dan objek penelitian adalah meningkatkan keterampilan berpikir kreatif siswa. Instrumen dalam penelitian ini terdiri dari lembar soal dan tes lisan dengan materi yang di uji yaitu materi gaya. Teknik pengumpulan data yang di gunakan oleh peneliti adalah tes tertulis berbentuk soal uraian untuk mengetahui keterampilan berpikir kreatif siswa kelas VIII. Berikut rancangan *Nonequivalent Control Group Design* yang digunakan dalam penelitian ini:

Tabel 1. Rancangan *Nonequivalent Control Group Design*

Kelas	Pretest	Perlakuan	Posttest
Eksperimen	O ₁	X ₂	O ₁
Kontrol	O ₂	X ₁	O ₂

Sugiyono, 2016

Keterangan:

- X₁ Penerapan media pembelajaran interaktif
- X₂ Tanpa menerapkan media pembelajaran interaktif
- O₁ Pemberian *pretest* kelas Eksperimen
- O₂ Pemberian *pretest* kelas Kontrol
- O₁ Pemberian *posttest* kelas Eksperimen
- O₂ Pemberian *posttest* kelas Kontrol

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 01 Belimbing dengan mengambil sampel penelitian yaitu kelas VIII C dan VIII D. adapun yang diteliti dalam penelitian ini adalah "Penerapan media pembelajaran interaktif untuk meningkatkan keterampilan berpikir kreatif di SMP Negeri 01 Belimbing.

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui keterampilan berpikir kreatif siswa di SMP Negeri 01 Belimbing setelah menerapkan media pembelajaran interaktif berupa aplikasi PhET. Setelah melaksanakan penelitian, peneliti memperoleh data berdasarkan instrumen yang diberikan kepada siswa. Data hasil test keterampilan berpikir kreatif siswa diperoleh dengan memberikan pretest, posttest dan tes lisan. Pretest bertujuan untuk mengetahui sejauh mana keterampilan berpikir kreatif siswa sebelum diterapkannya media pembelajaran interaktif. Sementara posttest bertujuan untuk mengetahui keterampilan berpikir kreatif siswa setelah diterapkan media pembelajaran interaktif dan tes lisan yang bertujuan untuk menunjang hasil posttest yang telah diberikan sebelumnya. Data penelitian yang telah diberikan penilaian atau skor pada setiap jawaban siswa kemudian dilakukan analisis data berupa uji t-test. Adapun hasil yang diperoleh akan disajikan dalam bentuk tabel berikut:

Tabel 2. Analisis Nilai T-hitung Keterampilan Berpikir Kreatif Siswa

Kelompok	Nilai t-hitung	Hipotesis	Posttest
Kelas Eksperimen	11,974	Kreatif	
Kelas Kontrol	6,9566	Tidak kreatif	

Berdasarkan hasil dari analisis data dari kedua kelas (kelas eksperimen dan kelas kontrol) dengan menggunakan uji *t-test* menunjukkan bahwasannya terdapat pengaruh antara menggunakan *PhET Simulation* dan tanpa menggunakan *PhET Simulation*. Pengaruh media pembelajaran interaktif menggunakan aplikasi *PhET Simulation* lebih berpengaruh daripada tanpa menggunakan *PhET Simulation*. Terlihat dari hasil uji *t-test* kelas eksperimen yang mana nilai t-hitung (11,974) lebih besar daripada nilai t-tabel (1,706). Sedangkan, hasil uji *t-test* kelas kontrol dengan nilai t-hitung (6,9566) lebih besar daripada t-tabel (1,711). Hasil analisis data keterampilan berpikir kreatif antara kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat memperjelas bahwa penggunaan media pembelajaran interaktif dalam proses pembelajaran adalah penting.

Jika ditinjau dari data telah diperoleh terdapat siswa yang pada nilai pretest nya mendapatkan nilai rendah kemudian pada nilai posttest mendapat nilai tinggi dikarenakan pada saat diberikan perlakuan siswa mengamati dan mengerti konsep yang telah diajarkan dan kebanyakan siswa bersemangat karena media pembelajaran yang diajarkan berbeda dari sebelumnya kemudian media yang digunakan mudah digunakan.

Tes keterampilan berpikir kreatif berupa soal uraian berjumlah 6 butir soal dan 3 butir tes lisan yang disusun berdasarkan indikator kemampuan berpikir kreatif. Penilaian butir soal keterampilan berpikir kreatif kelas eksperimen setelah diterapkannya media pembelajaran interaktif perindikator aspek fluency yaitu siswa mampu menjawab dengan sejumlah jawaban. Selain itu, siswa dapat mengungkapkan pikirannya dengan lancar dan cepat. Berkenaan dengan aspek kelancaran, penilaian tidak hanya didasarkan pada penilaian hasil, tetapi lebih pada penilaian proses ketika siswa memecahkan suatu masalah tertentu yang diberikan. Dari aspek fleksibility, itu adalah kemampuan seseorang untuk menghasilkan ide-ide yang terdiri dari berbagai kategori atau kemampuan untuk melihat suatu objek (objek, masalah) dari perspektif yang berbeda (Munandar, 2009). Siswa sudah dapat menganalisis dan memecahkan suatu masalah berdasarkan ide kreatifnya. Selain itu, siswa dapat mengklasifikasikan suatu objek atau masalah sesuai dengan kehidupan sehari-hari (Setiawan, Suratno & Pudjiastuti, 2014). Sedangkan pada aspek originality, menurut Filsaime (2008) berpikir orisinal dalam arti orisinalitas adalah kemampuan untuk memberikan ide atau gagasan yang unik, dan tidak biasa, seperti ide atau gagasan yang berbeda dari yang ada di buku atau berbeda dari pendapat orang lain.

Fauziah, dkk (2010) dalam Septi, Sri dan Sari (2016) mengungkapkan pengembangan aspek originality erat kaitannya dengan aspek kelancaran dan keluwesan. Apabila kelancaran dan keluwesan dikembangkan secara maksimal dalam kegiatan tanya jawab atau diskusi, maka guru cenderung akan mengembangkan originalitas karena originalitas akan muncul jika guru mampu mengembangkan kelancaran dan keluwesan.

Menurut Munandar (2009) kemampuan berpikir kreatif juga didukung oleh faktor internal atau dalam diri siswa karena siswa yang memperoleh nilai tes berpikir kreatif yang tinggi adalah siswa yang juga berprestasi baik dalam pembelajaran IPA di kelasnya. Prestasi kreatif didukung oleh tiga prasyarat yaitu kecerdasan yang memadai, motivasi dan intelegensi. Beberapa faktor peningkatan kemampuan berpikir kreatif antara lain guru mendukung siswa untuk lebih termotivasi untuk aktif, diperlukan dukungan dari lingkungan yang berupa apresiasi, penghargaan, pujian, dan lain-lain (Munandar, 2009). Perumusan pertanyaan merupakan salah satu bagian yang paling penting dan paling kreatif dari sains (Suparno, 2007).

SIMPULAN

Berdasarkan rumusan masalah penelitian, disimpulkan bahwa terdapatnya pengaruh penggunaan media pembelajaran interaktif dengan terjadinya peningkatan terhadap keterampilan berpikir kreatif. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, maka terdapat beberapa saran yang akan dipaparkan sebagai berikut:

Penggunaan media pembelajaran interaktif yang digunakan masih terdapat kekurangan, dimana keberhasilan penggunaan media pembelajaran berupa aplikasi Phet bergantung pada kemandirian siswa untuk mengikuti proses pembelajaran. Untuk peneliti selanjutnya bias menggunakan aplikasi lain yang lebih banyak keunggulannya. Pengalokasian waktu dalam penerapan media pembelajaran interaktif lebih dimaksimalkan.

DAFTAR PUSTAKA

- Arsyad, A. (2002). *Media Pembelajaran Edisi 1*. Jakarta: PT. Raja Grafindo.
- Depdiknas. (2003). Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional. Jakarta.
- Filsaime, D.K. (2008). *Menguak Rahasia Berpikir Kritis dan Kreatif*. Jakarta: Prestasi Pustakarya.
- Harriman. (2017). Berpikir kreatif. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 1689-1699.
- Iswanti, P., Riyadi & Usodo, B. (2016). Analisis tingkat kemampuan berpikir kreatif peserta didik dalam memecahkan masalah geometri ditinjau dari gaya belajar kelas X matematika ilmu alam (MIA) 4 SMA negeri 2 Sragen tahun pelajaran 2014/2015. *Jurnal Elektronik Pembelajaran Matematika*, 4(6), 632-640.
- Munandar, U. (2009). *Pengembangan Kreativitas Anak Berbakat*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Septi, A., Dwiastuti, S., & Sari, D.P. (2016). Peningkatan kemampuan berpikir kreatif melalui penerapan *guided inquiry* dipadu *brainstorming* pada materi pencemaran air. *Proceeding Biology Education Conference*, 13(1), 868-872.
- Setiawan, Suratno, & Pudjiastuti. (2014). Penerapan strategi pembelajaran *group to group exchange* (Gge) dengan *concept map* dalam meningkatkan keterampilan berpikir kreatif dan hasil belajar biologi (siswa kelas XI IPA 3 SMAN 1 Jenggawah tahun pelajaran 2013/2014). *Artikel Ilmiah Mahasiswa*, 1(1), 1-5.
- Suparno, P. (2007). *Metode Pembelajaran Fisika Konstruktivistik dan Menyenangkan*. Yogyakarta: Universitas Sanata Dharma.

Sugiyono. (2016). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.

Sistem Pendidikan Nasional. Diakses dari <https://peraturan.bpk.go.id/Home/Details/43920/uu-no-20-tahun-2003>.

University of Colorado. PhET Simulation. Diakses dari <https://phet.colorado.edu/>.