

PENGARUH PENGGUNAAN MODEL *DISCOVERY LEARNING* TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF PESERTA DIDIK KELAS XI MIPA DI SMA NEGERI 1 SEKAMPUNG

Ira Anggraini ¹

Handoko Santoso ²

Agil Lepiyanto ³

^{1,2,3} Pendidikan Biologi FKIP, Universitas Muhammadiyah Metro

E-mail: anggrainiarthamanhu@gmail.com¹ handoko.umm@gmail.com² lepi22evolusi@gmail.com³

History Article

Received: Feb.2021

Approved: Feb. 2021

Published: Sept. 2021

Keywords:

Discovery learning models, creative thinking.

Abstract

The teaching and learning process often does not run smoothly, which is influenced by several factors, one of which is caused by the use of the learning model planned by the teacher that does not support students to be able to improve their ability to think creatively independently. The purpose of this study was to determine the effect of the use of discovery learning models on the creative thinking ability of students of class XI MIPA in SMA Negeri 1 Sekampung. This research uses quantitative research. The research to be carried out is a quasi-experimental study with a group pretest-posttest design. Based on the results of the hypothesis test analysis, regarding the effect of discovery learning models on the creative thinking ability of students of class XI MIPA in SMA Negeri 1 Sekampung it can be concluded that the discovery learning models influence the student's creative thinking abilities, evidenced by the relevant hypothesis test result namely t-test that t_{hit} (8,17) is greater than t_{daf} (1,67) in the 0,05 significance level.

How to Cite

Anggraini, I., Santoso, H., & Lepiyanto, A. 2021. Pengaruh Penggunaan Model *Discovery Learning* Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Peserta Didik Kelas XI MIPA di SMA Negeri 1 Sekampung. *Edubiolog*. 2(3);1-8

PENDAHULUAN

Belajar mengajar adalah kesatuan proses antara peserta didik yang belajar dan guru yang memfasilitasi pembelajaran. Proses pembelajaran selama ini sebagian besar dilakukan melalui penyampaian informasi yang berpusat pada kegiatan mendengarkan dan menghafal, bukan memberikan interpretasi dan makna terhadap apa yang dipelajari dalam upaya membangun pengetahuan sendiri oleh peserta didik. Belajar adalah proses perubahan perilaku yaitu perubahan yang terkait dengan aspek pengetahuan (*knowledge*), sikap (*attitude*) dan keterampilan (*skill*) pada diri seseorang yang belajar (Karwono & Mularsih, 2010).

Perkembangan teknologi dan ilmu pengetahuan yang semakin pesat membuat peserta didik harus memiliki kemampuan untuk dapat berpikir kritis, kreatif dan memiliki kemampuan kerja yang efektif. Proses belajar mengajar seringkali tidak berjalan dengan lancar yang dipengaruhi oleh beberapa faktor salah satunya yaitu disebabkan oleh penggunaan model pembelajaran yang direncanakan guru kurang mendukung peserta didik untuk dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif secara mandiri. Penggunaan model pembelajaran dalam penyampaian konsep kepada peserta didik yang kurang efektif dan efisien akan menyebabkan peserta didik merasa bosan dan tidak semangat dalam belajar, sehingga hal ini tidak dapat memperbaiki cara belajar peserta didik. Guru seharusnya memiliki keterampilan yang memadai dibidangnya dan didukung oleh teknik penyajian atau model

pembelajaran yang membuat peserta didik belajar aktif dalam proses pembelajaran.

Tugas guru berusaha menciptakan suasana belajar yang menyenangkan bagi peserta didik, dan membuat peserta didik semangat untuk belajar, ketika peserta didik semangat belajar maka akan membuat proses pembelajaran di kelas menjadi aktif. Suasana belajar yang tidak menyenangkan bagi peserta didik biasanya lebih banyak mendatangkan rasa bosan dan peserta didik tidak fokus dalam pembelajaran. Peserta didik gelisah duduk berlama-lama dikursi mereka masing-masing saat proses pembelajaran berlangsung. Kondisi ini menjadi kendala yang tidak mudah diatasi bagi tercapainya tujuan pembelajaran dan kompetensi yang diharapkan.

Kemampuan berpikir kreatif merupakan hasil interaksi antara peserta didik dengan lingkungannya. Berpikir kreatif identik dengan mengungkapkan suatu gagasan baru atau menyelesaikan sebuah permasalahan berbeda dari yang lainnya. Gagasan yang dituangkan berdasarkan akal pemikiran yang sehat dan logis serta tidak menyinggung ataupun menyalahkan gagasan orang lain (Armandita, 2017). Berpikir kreatif diharapkan mampu membuat peserta didik aktif dalam proses pembelajaran. Penerapan kurikulum 2013 perlu disesuaikan dengan kondisi peserta didik serta topik materi yang dipelajari, oleh sebab itu guru diminta untuk dapat menyusun model pembelajaran serta rencana pembelajaran yang efektif dan efisien.

Berdasarkan hasil pra survei yang telah penulis laksanakan pada tanggal 11 Maret 2019 di SMA Negeri 1 Sekampung kelas XI MIPA, menunjukkan hasil

penilaian soal tes berpikir kreatif yaitu kelas XI MIPA 2 sebanyak 45% peserta didik yang mencapai standar ketuntasan dan sebanyak 55% peserta didik yang tidak mencapai standar ketuntasan. Standar ketuntasan pada mata pelajaran Biologi adalah 72.

Tabel 1. Data Pra Survei Hasil Belajar Biologi Kelas XI MIPA 2 SMA Negeri 1 Sekampung

No	Nilai	Keterangan
1	≥ 72	Tuntas
2	< 72	Tidak Tuntas

Berdasarkan data di atas tersebut penulis menerapkan salah satu model pembelajaran yang diharapkan dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif peserta didik, yaitu dengan menggunakan “model pembelajaran penemuan (*discovery learning*)”. Model pembelajaran penemuan ini untuk mengkondisikan peserta didik agar terbiasa menemukan, mencoba, mendiskusikan, dan mencari informasi yang berkaitan atau berhubungan dengan materi pelajaran.

Model *discovery learning* merupakan teori belajar yang diartikan sebagai proses belajar dan pembelajaran yang terjadi apabila peserta didik tidak diberikan atau disajikan dengan pelajaran dalam bentuk akhirnya, namun peserta didik diharapkan dapat mengorganisasi sendiri. *Discovery learning* memiliki prinsip yang hampir sama dengan inkuiri, tidak terdapat perbedaan yang prinsipil. Pembelajaran *discovery learning* menekankan pada ditemukannya konsep, di mana peserta didik harus

mendapatkan temuan-temuan didalam masalah tersebut melalui proses penelitian atau percobaan (Dwi, 2014).

Pembelajaran *discovery learning* merupakan suatu model pengajaran atau pembelajaran yang berpusat pada aktivitas dan kreativitas peserta didik dalam belajar. Proses pembelajaran dengan model ini guru bertindak sebagai fasilitator yang membimbing agar peserta didik dapat menemukan konsep, prosedur dan jumlahnya. Penelitian ini apakah model *discovery learning* berpengaruh terhadap kemampuan berpikir kreatif peserta didik kelas XI MIPA di SMA Negeri 1 Sekampung, tujuannya untuk mengetahui pengaruh penggunaan model *discovery learning* terhadap kemampuan berpikir kreatif peserta didik kelas XI MIPA di SMA Negeri 1 Sekampung.

METODE

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian kuantitatif. Penelitian yang akan dilakukan merupakan penelitian eksperimen semu (*quasi experiment*) dengan *two group pretest posttest design*. Menurut Budiarto & Anggraeni (2003) “penelitian eksperimen merupakan metode yang paling kuat untuk mengungkapkan hubungan sebab akibat. Penelitian ini akan diberikan sebuah perlakuan tertentu sesuai dengan tujuan penelitian untuk melihat pengaruh terhadap variabel yang diteliti”.

Metode yang digunakan adalah *quasi eksperimen* (eksperimen semu), yaitu peneliti tidak memungkinkan untuk mengontrol atau memanipulasi semua variabel yang relevan kecuali dari beberapa

variabel-variabel tersebut. Pelaksanaan penelitian ini, sampel dibagi menjadi dua bagian yaitu kelompok eksperimen yang diberi perlakuan model pembelajaran *discovery learning* dan kelompok kontrol yang diberi perlakuan model pembelajaran konvensional. Desain penelitian menggunakan *quasi eksperiment pretest-posttest two group desain*, pada tiap-tiap kelompok tersebut dilakukan *pretest* dan *posttest* untuk melihat ada tidaknya perbedaan pemahaman pada kedua kelompok tersebut.

Data yang telah terkumpul selanjutnya dianalisis dengan uji statistik t-test. Langkah-langkah pengelolaan dan analisis data yang peneliti lakukan dalam penelitian ini adalah memberikan tes *essay* akhir. Langkah selanjutnya uji t-test untuk mengetahui jawaban dari rumusan masalah dan membuktikan hipotesis yang telah dibuat.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 2. Ringkasan Uji Perbedaan Dua Rata

No	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol	Hasil Uji	Keterangan
1.	$n_1 = 27$	$n_2 = 27$	$t_{it} = 6,952 >$	Tolak H_0 yang berarti terima H_1 (kemampuan berpikir kreatif peserta didik kelas eksperimen lebih tinggi dari kemampuan berpikir kreatif kelas kontrol)
2.	$\bar{X}_1 = 81,83$	$\bar{X}_2 = 67,16$	$t(0,95)(5) = 1,67$	

Berdasarkan hasil penelitian yang dilaksanakan pada tanggal 21 Januari 2020 sampai tanggal 11 Februari 2020 di SMA

Negeri 1 Sekampung tentang pengaruh penggunaan model *discovery learning* terhadap kemampuan berpikir kreatif peserta didik didapatkan hasil data perhitungan yaitu diketahui bahwa $t_{hit} = 8,1764 > t_{daf} = 1,67$, sehingga tolak H_0 dan terima H_1 . Dengan kata lain $\mu_1 > \mu_2$ yang artinya rata-rata kemampuan berpikir kreatif peserta didik kelas eksperimen lebih tinggi dengan rata-rata kemampuan berpikir kreatif peserta didik kelas kontrol.

Hasil pengujian hipotesis penelitian menunjukkan bahwa model *discovery learning* berpengaruh terhadap kemampuan berpikir kreatif peserta didik kelas XI MIPA di SMA Negeri 1 Sekampung. Berdasarkan hasil uji kesamaan dua rata-rata menunjukkan bahwa ada perbedaan rata-rata kemampuan berpikir kreatif peserta didik menggunakan model pembelajaran *discovery learning* dengan kemampuan berpikir kreatif peserta didik yang menggunakan model pembelajaran konvensional. Hipotesis pada penelitian ini juga dibuktikan dengan uji perbedaan dua rata-rata yang menunjukkan bahwa t_{hit} (8,1746) lebih besar dari t_{daf} (1,67), sehingga rata-rata kemampuan berpikir kreatif peserta didik dengan model *discovery learning* lebih tinggi dibandingkan dengan rata-rata kemampuan berpikir kreatif peserta didik dengan model konvensional.

Hasil penelitian tersebut relevan dengan penelitian Rohim dkk., (2012) bahwa penerapan model *discovery learning* dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif peserta didik, dimana model pembelajaran ini memberikan kesempatan peserta didik untuk lebih aktif dalam proses pembelajaran. Hasil penelitian Indiatusti

(2016) menyatakan bahwa model *discovery learning* membuat peserta didik berpikir kreatif dengan mencari informasi sendiri. Penelitian Sari dan Lepiyanto (2016) bahwa penggunaan LKPD pada pembelajaran guna memenuhi kebutuhan pendidikan dalam proses pembelajaran. Tujuan dalam proses pembelajaran adalah peserta didik memahami apa yang telah disampaikan guru kepada peserta didik, dimana peserta didik harus dilibatkan secara aktif dalam proses pembelajaran dan mengembangkan proses berpikirnya. Seperti yang dinyatakan oleh Purnama dkk., (2019) bahwa tujuan pembelajaran akan tercapai apabila peserta didik dilibatkan dalam proses berpikirnya.

Tahap pertama yaitu *stimulation* atau pemberian rangsangan akan muncul sikap berpikir lancar dimana guru meminta peserta didik mengamati gambar pada LKPD dan bermain game. Berpikir lancar yang dilakukan peserta didik adalah mencari informasi melalui buku paket untuk menjawab pertanyaan dari soal game serta mengemukakan pendapatnya. Seperti yang dinyatakan oleh Widowati (2010) bahwa kegiatan aktif peserta didik merupakan titik awal dari suatu proses pembelajaran. Kegiatan aktif peserta didik yaitu mencari informasi dan mengemukakan pendapat.

Tahap kedua yaitu *problem statement* atau identifikasi masalah, pada tahap ini peserta didik muncul berbagai macam pertanyaan. Pertanyaan yang diajukan peserta didik diantaranya adalah tujuan dari pengeluaran keringat, apa saja yang diekskresikan ginjal, penyebab dari batu ginjal, bagaimana warna urine yang dianggap normal, dan lainnya. Tahap ini muncul sikap berpikir luwes karena

penalaran untuk memahami informasi, hal tersebut seperti yang dinyatakan pada penelitian Sari, dkk., (2015) bahwa melalui kegiatan identifikasi masalah peserta didik dilatih untuk menghasilkan pertanyaan-pertanyaan yang bervariasi yang merupakan indikator berpikir luwes.

Tahap ketiga yaitu *data collection* atau pengumpulan data, peserta didik mengumpulkan data dengan mengamati, membaca atau melakukan eksperimen. Pertemuan pertama peserta didik mengumpulkan data dengan mengamati gambar serta membaca literatur di buku paket. Pertemuan kedua peserta didik mengumpulkan data melalui kegiatan eksperimen berupa uji kandungan urine. Metode eksperimen atau percobaan membuat peserta didik mengetahui secara langsung dan mengembangkan kemampuan berpikirnya, seperti yang dinyatakan oleh Ekawati, dkk., (2017) bahwa dengan menggunakan metode eksperimen peserta didik menemukan sendiri konsep sehingga dapat mengembangkan pemikiran dan kreativitasnya.

Tahap keempat yaitu *data processing* atau pengolahan data, peserta didik bersama teman kelompoknya melakukan diskusi dan kolaborasi untuk mengelola data yang akan dipresentasikan. Setiap anggota kelompok mengungkapkan pendapatnya kemudian dikaitkan dengan konsep-konsep dari berbagai sumber. Peserta didik yang sulit mengungkapkan pendapatnya dibantu oleh anggota kelompok agar dapat mengungkapkan pendapat. Tahap ini peserta didik muncul salah satu indikator berpikir kreatif yaitu berpikir keaslian, dimana peserta didik mendengar gagasan dari teman

kelompok kemudian bekerja untuk menyelesaikan. Diskusi kelompok bertujuan untuk bertukar pendapat antar teman dan memperluas informasi yang didapat dari tiap peserta didik. Seperti yang dikemukakan oleh Suriyadi (2013) bahwa dalam melakukan diskusi kelompok peserta didik dapat bertukar pendapat sehingga menghasilkan ide-ide serta dapat merangsang peserta didik untuk lebih kreatif dalam memberikan ide-ide.

Tahap kelima yaitu *verification* atau pembuktian, peserta didik melakukan pembuktian dengan presentasi kelompok kemudian kelompok lain menanggapi. Peserta didik yang mendapat tugas presentasi menyajikan hasil diskusinya kemudian memberi kesempatan kelompok lain untuk bertanya. Kelompok presentasi menjawab pertanyaan tersebut sesuai apa yang ia ketahui, tetapi terdapat peserta didik lain yang merasa jawaban dari kelompok presentasi kurang tepat, sehingga peserta didik tersebut mengungkapkan pendapatnya. Tahap ini peserta didik muncul dua indikator berpikir kreatif yaitu berpikir terperinci karena mencari arti yang lebih mendalam terhadap jawaban dan berpikir lancar karena kegiatan presentasi membuat peserta didik mengungkapkan pendapatnya. Hal tersebut relevan dengan yang dinyatakan oleh Isrok'atun dkk., (2018) bahwa kegiatan presentasi membuat peserta didik berani mengungkapkan pendapatnya ketika jawaban kelompok presentasi berbeda dengan peserta didik lain maka peserta didik lain akan mengajukan diri dan mengungkapkan pendapatnya.

Tahap keenam adalah *generalization* atau menarik kesimpulan, peserta didik

menyimpulkan materi yang dipelajari sebagai tahap akhir dari model *discovery learning*. Pada tahap ini peserta didik muncul salah satu indikator berpikir kreatif yaitu berpikir luwes. Peserta didik memberikan berbagai macam penafsiran atau kesimpulan terhadap suatu masalah. Penarikan kesimpulan dapat menjadi tolak ukur peserta didik mengikuti kegiatan pembelajaran dengan baik atau tidak, dengan peserta didik dapat menyimpulkan pembelajaran berarti peserta didik mengikuti proses pembelajaran dengan baik dari tahap awal sampai tahap akhir. Seperti penelitian yang dikemukakan oleh Nengsih (2019) bahwa menarik kesimpulan pada akhir proses pembelajaran diperlukan karena untuk mengecek daya ingat peserta didik dan keseriusan dalam mengikuti pembelajaran.

Berdasarkan penjelasan langkah-langkah atau tahapan pembelajaran diatas, maka model pembelajaran *discovery learning* memiliki tahapan pembelajaran yang mengarahkan peserta didik untuk berpikir kreatif. Penjelasan tersebut relevan dengan penelitian Tumurun dkk., (2016) bahwa dengan menggunakan model *discovery learning* peserta didik akan mampu untuk mengembangkan kemampuan berpikir kreatifnya, hal ini karena model *discovery learning* memiliki tahapan-tahapan yang mampu untuk melatih peserta didik berpikir kreatif. Berpikir kreatif pada penelitian ini terdapat empat indikator yaitu berpikir lancar, berpikir luwes, berpikir keaslian dan berpikir terperinci. Tahap *discovery learning* dari awal sampai akhir pembelajaran sudah mencakup keempat indikator berpikir kreatif.

Fakta lapangan menunjukkan bahwa peserta didik kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran *discovery learning* lebih aktif dalam proses pembelajaran, seperti bertanya, mengeluarkan pendapat, menyanggah dan mencari informasi melalui literatur. Penggunaan model pembelajaran *discovery learning* ini memusatkan kepada *student center*, sehingga dalam proses pembelajaran peserta didik lah yang aktif. Hal tersebut relevan dengan penelitian Burais, dkk., (2016) bahwa aplikasi model pembelajaran *discovery learning* guru berperan sebagai pembimbing dan memberikan kesempatan peserta didik untuk belajar secara aktif, sehingga merubah *teacher oriented* menjadi *student oriented*.

KESIMPULAN

Kesimpulan pada penelitian ini adalah terdapat pengaruh model *discovery learning* terhadap kemampuan berpikir kreatif peserta didik. Kemampuan berpikir kreatif peserta didik dengan menggunakan model pembelajaran *discovery learning* lebih tinggi dibandingkan dengan menggunakan model pembelajaran konvensional. Model *discovery learning* memberikan kesempatan peserta didik untuk lebih aktif dalam proses pembelajaran sehingga dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif.

SARAN

Peneliti mengemukakan saran sebagai berikut:

1. Bagi guru diharapkan mengimplementasikan model pembelajaran *discovery learning* sesuai

dengan langkah-langkah pembelajaran, serta menciptakan pembelajaran yang menyenangkan seperti bermain game sehingga peserta didik lebih aktif untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif.

2. Bagi peserta didik diharapkan dapat lebih giat dalam belajar dan aktif mencari informasi melalui buku maupun internet, agar memahami materi yang akan dipelajari dan peserta didik tidak hanya terpaku pada penjelasan guru. Sehingga peserta didik dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatifnya.
3. Bagi peneliti selanjutnya yang meneliti permasalahan sejenis agar dapat mengkaji lebih banyak sumber atau referensi yang terkait agar memperoleh hasil yang lebih maksimal.

DAFTAR PUSTAKA

- Armandita, P. 2017. Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Pembelajaran Fisika di Kelas XI MIA 3 SMA Negeri 11 Kota Jambi. *Jurnal Penelitian Ilmu Pendidikan*, 10(2), h. 129-135.
- Budiarto, E. & Anggraeni, D. 2003. *Pengantar Epidemiologi Edisi 2*. Buku Kedokteran EGC. Jakarta.
- Burais, L., Ikhsan, M., dan Duskri, M. 2016. Peningkatan Kemampuan Penalaran Matematis Siswa melalui Model *Discovery Learning*. *Jurnal Didaktik Matematika*, 3(1).
- Dwi, A. 2014. *Buku Guru Sejarah Indonesia*. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. Jakarta.
- Ekawati, Y., Sunarno, W., & Cari. 2017. Pembelajaran Fisika Melalui

- Discovery Learning* dengan Metode Eksperimen dan Demonstrasi Ditinjau Dari kemampuan Berpikir Kritis Dan Kreativitas Siswa SMK Kelas X Pada Materi Sifat Mekanik Bahan. *Jurnal Inkuiri*, 6(3).
- Indiastuti, F. 2016. Pengembangan Perangkat Model *Discovery Learning* Berpendekatan Saintifik Untuk Meningkatkan Berpikir Kreatif dan Rasa Ingin Tahu. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(1).
- Isrok'atun., Hanifah, N., dan Sujana, A. 2018. *Melatih kemampuan Problem Posing*. KDT. Sumedang.
- Karwono & Mularsih, H. 2010. *Belajar dan Pembelajaran*. PT RajaGrafindo Persada. Jakarta.
- Nengsih, W. 2019. Analisis Akurasi Permodelan Supervised Dan Unsupervised Learning Menggunakan Data Mining. *Sebatik*. 1410-3737.
- Purnama, Y., Setianingrum, S. D., & Zanthi, L. S. 2019. Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Dan Komunikasi Matematika Serta Kemandirian Belajar Siswa SMP Melalui Pembelajaran *Discovery Learning*. *Jurnal on Education*, 1(3).
- Rohim, Fatur. Susanto, Hadi dan Ellianawati. 2012. Penerapan Model *Discovery* Terbimbing Pada Pembelajaran Fisika Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif. *Unnes Physics Education Journal*. ISSN
- Sari, A. P. P., & Lepiyanto, A. 2016. Pengembangan Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD) Berbasis Scientific Approach Siswa SMA Kelas X Pada Materi Fungi. *Bioedukasi Jurnal Pendidikan Biologi*, 7(1).
- Sari, F. R., Fadiawati, N., dan Tania, L. 2015. Model *Discovery Learning* Dalam Meningkatkan Keterampilan Berpikir Luwes Pada Materi Laju Reaksi. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Kimia*, 4(2).
- Suriyadi. 2013. Kemampuan Berpikir Kreatif dengan Metode Diskusi Kelompok Kecil dalam Pembelajaran IPA. Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan. Universitas Tanjung Pura. Pontianak.
- Tumurun, S. W., Gusrayani, D. & Jayadinata, A. K. 2016. Pengaruh Model Pembelajaran *Discovery Learning* terhadap Keterampilan Berpikir Kreatif Siswa pada Materi Sifat-Sifat Cahaya. *Jurnal Pena Ilmiah*, 1(1), h. 101-110.
- Widowati, A. 2010. *Brainstoming* sebagai Alternatif Pengembangan Berpikir Kreatif Dalam Pembelajaran Sains Biologi. *Jurnal Pendidikan Biologi FMIPA UNY*, 4(2), h. 47-56.