

KOMPARASI MODEL *PROBLEM BASED LEARNING* DAN *DISCOVERY LEARNING* TERHADAP KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS SISWA SMP

Septi Ariyani¹, I Nyoman Suardana², Ni Luh Pande Latria Devi³

¹²³Program Studi S1 Pendidikan IPA
Universitas Pendidikan Ganesha
Singaraja, Indonesia

e-mail: {septi.ariyani,nyoman.suardana,latria.devi}@undiksha.ac.id

Abstrak

Penelitian ini bertujuan menganalisis perbedaan keterampilan berpikir kritis antara siswa yang dibelajarkan menggunakan model *Problem Based Learning* dan siswa yang dibelajarkan menggunakan model *Discovery Learning*. Penelitian ini adalah penelitian eksperimen semu dengan rancangan *pretest-posttest non-equivalent control group design*. Populasi dalam penelitian ini adalah kelas VIII SMP Negeri 1 Srono. Sampel dipilih menggunakan teknik *cluster random sampling*, diperoleh sebanyak dua kelas yaitu siswa kelas VIII6 sebagai kelas eksperimen II yang dibelajarkan model *Discovery Learning* dan kelas VIII7 sebagai kelas eksperimen I yang dibelajarkan model *Problem Based Learning*. Data penelitian ini adalah keterampilan berpikir kritis siswa yang dikumpulkan menggunakan metode tes. Hasil keterampilan berpikir kritis dianalisis menggunakan teknik analisis statistik deskriptif dan statistik inferensial. Statistik deskriptif digunakan untuk mendeskripsikan rata-rata keterampilan berpikir kritis sedangkan statistik inferensial digunakan untuk menguji hipotesis penelitian menggunakan uji Ancova dengan taraf signifikan 0,05. Hasil penelitian menunjukkan bahwa siswa yang dibelajarkan menggunakan model *Discovery Learning* lebih baik dari siswa yang dibelajarkan menggunakan model *Problem Based Learning*. Hal tersebut ditunjukkan oleh nilai rata-rata *posttest* pada kelas model *Discovery Learning* sebesar 78,4 dan kelas model *Problem Based Learning* sebesar 75,35.

Kata kunci: keterampilan berpikir kritis, model *problem based learning*, model *discovery learning*

Abstract

This research aims analyze the differences of critical thinking skills between students who are taught using problem based learning model and students are taught using discovery learning model. This research is a quasi experimental with pretest-posttest non-equivalent control group design. The population of this study is all students of class VIII SMP Negeri 1 Srono. The sample was selected using two classes of cluster random sampling technique, namely the VIII6 class as the experimental class II applied to the discovery learning model and class VIII7 students as the experimental class I applied the problem based learning model. The object of this research is critical thinking skills using the test method. Critical thinking skills data were analyzed using descriptive statistical analysis techniques and inferential statistics. Descriptive statistics are used to describe the results of the average critical thinking skills while inferential statistics are used to test the research hypothesis using a Ancova with a significance level of 0.05. The results showed that students who were taught using the discovery learning model were better than students who were taught using the

problem based learning model. This is shown by the posttest in the discovery learning as big as 78,40 and the problem based learning model as big as 75,35.

Keywords : critical thinking skills, problem based learning, discovery learning

PENDAHULUAN

Perkembangan ilmu pengetahuan abad 21 menuntut individu untuk menjadi sumber daya manusia yang berkualitas. Ciri-ciri sumber daya manusia yang berkualitas adalah mampu mengelola, menggunakan dan mengembangkan keterampilan berpikir. Kemampuan seseorang untuk dapat berhasil dalam kehidupannya antara lain ditentukan oleh keterampilan berpikirnya, terutama dalam upaya memecahkan masalah-masalah kehidupan yang dihadapinya. Salah satu keterampilan berpikir yang harus dikembangkan melalui pendidikan adalah keterampilan berpikir kritis.

Keterampilan berpikir kritis merupakan kemampuan seseorang dalam mengajukan pertanyaan yang cocok, mengumpulkan informasi yang relevan, bertindak secara efisien dan kreatif berdasarkan informasi, dan dapat mengambil simpulan yang dapat dipercaya. Keterampilan berpikir kritis dapat menumbuhkan kemandirian siswa dan mampu menyiapkan mental siswa untuk belajar memecahkan permasalahan yang dihadapi di lingkungan tempat tinggal siswa hingga ke lingkungan masyarakat. Sejalan dengan hal tersebut, Facione (2011) menyatakan berpikir kritis adalah kemampuan mengatur diri dalam memutuskan sesuatu yang menghasilkan interpretasi, analisis, evaluasi dan inferensi menggunakan suatu bukti, konsep, metodologi, atau pertimbangan kontekstual yang menjadi dasar memuat suatu keputusan.

Ennis (1985) menyatakan bahwa terdapat lima kecakapan berpikir kritis utama yang terlibat di dalam proses berpikir kritis. Kecakapan-kecakapan tersebut adalah memberikan penjelasan sederhana, membangun keterampilan dasar, menyimpulkan, memberikan penjelasan lanjutan, serta mengatur strategi dan teknik.

Salah satu mata pelajaran di sekolah dasar yang dapat melatih keterampilan

berpikir kritis siswa adalah IPA. IPA merupakan salah satu mata pelajaran yang dipelajari oleh siswa pada setiap jenjang pendidikan. Pendidikan IPA juga bermanfaat bagi siswa untuk mempelajari diri sendiri serta alam sekitarnya. Pendidikan IPA menekankan pada pemberian pengalaman langsung dan kegiatan praktik untuk mengembangkan kompetensi agar siswa memahami lebih mendalam tentang alam sekitarnya. Penekanan-penekanan tersebut berperan sangat penting dalam menumbuhkan keterampilan berpikir kritis siswa dan mampu menyiapkan diri mereka menghadapi kehidupan.

Namun kenyataannya keterampilan berpikir kritis siswa SMP masih rendah. Hal ini terlihat dari hasil tes keterampilan berpikir kritis di SMP Negeri 1 Srono. Siswa kelas VIII6 dan VIII7 yang berjumlah 34 orang diperoleh rata-rata skor 36. Berdasarkan hasil tes awal keterampilan berpikir kritis siswa di SMPN 1 Srono tahun pelajaran 2018/2019 tampak bahwa 100% kelompok siswa memiliki rata-rata keterampilan berpikir kritis yang rendah.

Rendahnya keterampilan berpikir kritis siswa antara lain disebabkan oleh pembelajaran yang diterapkan di sekolah masih didominasi oleh guru sehingga kurang melatih keterampilan berpikir kritis pada siswa. Hal ini disebabkan oleh, 1) pemahaman siswa dalam menerima materi pelajaran IPA masih sangat kurang, 2) kurangnya aktifitas fisik dan berpikir kritis siswa dalam belajar, dan 3) kurangnya minat siswa dalam mengikuti pembelajaran.

Masalah rendahnya keterampilan berpikir kritis siswa tersebut perlu dicarikan solusi agar pembelajaran yang dilaksanakan dapat memberikan hasil yang optimal dan mampu meningkatkan keterampilan berpikir kritis. Salah satu solusinya adalah menggunakan model pembelajaran yang mampu memberikan kesempatan kepada siswa untuk terlibat

langsung dalam proses pembelajaran dan melatih perkembangan keterampilan berpikir kritis. Model pembelajaran yang dipilih dan sesuai untuk mengatasi masalah yang terjadi adalah model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dan model *Discovery Learning*.

Model pembelajaran PBL adalah model pembelajaran yang didasari oleh permasalahan nyata yang ada dalam kehidupan siswa sebagai sarana memecahkan masalah. Menurut Sadia (2014) menyatakan bahwa melalui model berbasis masalah, maka para siswa akan memperoleh pengalaman belajar untuk mengembangkan keterampilan berpikir tingkat tinggi, keterampilan menganalisis dan memecahkan masalah serta membangun kemandirian dan daya saing.

Menurut Arends (2004) model pembelajaran PBL terdiri atas lima tahapan utama. Tahapan dimulai dari guru memperkenalkan siswa dengan suatu masalah, mengorganisasikan siswa untuk belajar, guru membimbing kelompok, siswa menyampaikan hasil diskusi, dan guru menganalisis serta mengevaluasi proses pembelajaran PBL.

Ciri khas dari PBL adalah memberikan masalah nyata kepada siswa, selanjutnya masalah tersebut dijadikan sebagai bahan pembelajaran dan permasalahan tersebut diselesaikan dengan sistematis. Proses penyelesaian masalah tersebut didasarkan pada data dan fakta yang jelas. Selain ciri-ciri yang khas, PBL juga memiliki karakteristik yaitu, pemberian masalah secara langsung kepada siswa untuk dicarikan jalan keluar secara individu serta mendemonstrasikan produk yang telah mereka pelajari.

Selain model *problem based learning*, model *discovery learning* juga mampu meningkatkan keterampilan berpikir kritis. Menurut Thorset (2002) *discovery learning* pada prinsipnya tidak memberi pengetahuan secara langsung kepada siswa, tetapi siswa harus menemukan sendiri pengetahuan yang baru. Oleh karena itu, siswa harus menemukan sendiri pengetahuannya.

Model *discovery learning* memiliki enam sintaks sesuai pendapat Jerome S. Bruner (dalam Budiningsih, 2005) yang

meliputi stimulasi, identifikasi masalah, pengumpulan data, pengolahan data, verifikasi dan generalisasi akan mampu menjadikan pemikiran kritis pada siswa menjadi terarah. Hal ini sesuai dengan pendapat Ennis (1985) bahwa seseorang dengan kemampuan berpikir kritis mampu bersikap secara sistematis dan teratur dengan bagian-bagian dari keseluruhan masalah. Pemikiran sistematis yang ada akan semakin terbantu dengan aplikasi enam sintaks yang ada pada model pembelajaran *discovery learning*.

Kelebihan model pembelajaran *discovery learning* adalah pengetahuan yang diperoleh melalui metode ini sangat pribadi dan ampuh karena menguatkan pengertian, ingatan dan transfer (Kemendikbud, 2013). Penguatan pengertian, ingatan (dalam memori jangka panjang) dan transfer yang dimaksudkan adalah mengenai materi pembelajaran yang dipelajari. Kemampuan ini menjadikan siswa menjadi lebih mudah menguasai materi pembelajaran yang sedang dipelajarinya.

Berdasarkan uraian di atas, dapat diungkapkan bahwa model pembelajaran *Problem based Learning* dan *Discovery Learning* diduga memberikan pengaruh terhadap keterampilan berpikir kritis dalam pembelajaran IPA. Namun besarnya pengaruh tersebut belum dapat diketahui dengan pasti. Oleh karena itu, maka perlu dilakukan penelitian tentang "Komparasi Model *Problem Based Learning* dan *Discovery Learning* terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Siswa SMP"

METODE

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian eksperimen semu (*quasi experiment*) dengan rancangan penelitian *nonequivalent pretest-posttest control group design*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas III SMP Negeri 1 Srono tahun ajaran 2018/2019. Pengambilan sampel dilakukan dengan teknik *cluster random sampling* untuk menentukan kelas eksperimen I dan kelas eksperimen II. Data dalam penelitian ini adalah keterampilan berpikir kritis siswa.

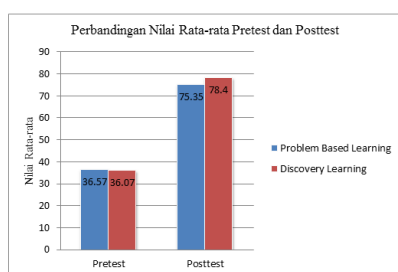
Metode pengumpulan data yang digunakan adalah metode tes. Instrumen berpikir kritis berupa tes essay.

Metode analisis data penelitian ini menggunakan dua teknik, yaitu analisis deskriptif dan analisis inferensial. Analisis deskriptif digunakan untuk mendeskripsikan nilai rata-rata dan standar deviasi keterampilan berpikir kritis siswa sedangkan analisis inferensial digunakan untuk menguji hipotesis menggunakan uji ANCOVA dengan taraf signifikansi 0,05. Sebelum pengujian hipotesis, dilakukan uji asumsi meliputi uji normalitas, uji homogenitas, uji linieritas, uji keberartian arah regresi, dan uji homogenitas kemiringan garis regresi (uji interaksi).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Secara umum, hasil penelitian yang dideskripsikan pada bagian ini yaitu nilai rata-rata *pretest* dan *posttest* keterampilan berpikir kritis secara lebih rinci, pengujian asumsi, dan pengujian hipotesis.

Nilai rata-rata *pretest* digunakan untuk mengukur keterampilan berpikir kritis awal siswa sedangkan nilai rata-rata *posttest* digunakan untuk mengukur keterampilan berpikir kritis siswa. Perbandingan nilai rata-rata *pretest* dan *posttest* disajikan pada Gambar 1.

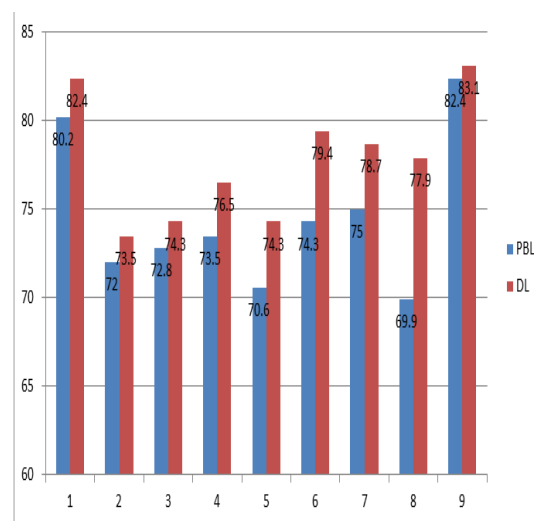


Gambar 1. Perbandingan nilai rata-rata *pretest* dan *posttest*

Nilai rata-rata *pretest* siswa menunjukkan nilai yang hampir sama pada kedua kelas, yaitu 36,57 pada kelas eksperimen I dan 35,07 pada kelas eksperimen II. Setelah diberikan

perlakuan berupa penerapan model pembelajaran yang berbeda pada masing-masing kelas, nilai rata-rata *posttest* siswa menunjukkan bahwa nilai rata-rata kelas eksperimen II lebih tinggi daripada kelas eksperimen I, yaitu 78,4 pada kelas eksperimen II dan 75,35 pada kelas eksperimen I. Hal tersebut mengindikasikan bahwa model *discovery learning* lebih baik untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis daripada model *problem based learning*.

Secara lebih rinci nilai rata-rata keterampilan berpikir kritis pada masing-masing indikator disajikan pada Gambar 2.



Gambar 2. Perbandingan nilai rata-rata indikator keterampilan berpikir kritis

Keterangan:

- 1 Merumuskan masalah
- 2 Memberikan argument
- 3 Bertanya dan menjawab pertanyaan
- 4 Menentukan dan mempertimbangkan sumber
- 5 Mengobservasi dan mempertimbangkan hasil observasi
- 6 Melakukan deduksi
- 7 Melakukan induksi
- 8 Mengevaluasi berdasarkan fakta
- 9 Mengambil suatu tindakan

Nilai rata-rata seluruh indikator keterampilan berpikir kritis pada kelas eksperimen II lebih tinggi daripada kelas eksperimen I. Secara signifikan, nilai tersebut mengindikasikan bahwa keterampilan berpikir kritis siswa pada kelas eksperimen II lebih baik daripada kelas eksperimen I.

Sebelum uji hipotesis, dilakukan beberapa uji asumsi. Hasil uji asumsi menunjukkan bahwa data telah memenuhi

syarat, yaitu berdistribusi normal, memiliki varian yang homogeny, memiliki hubungan yang linier antara *pretest* dan *posttest*, serta tidak terdapat interaksi antara *pretest* (variabel kovariat) dengan model pembelajaran.

Hipotesis penelitian diuji menggunakan uji F dengan teknik Ancova. Hasil uji Ancova secara lengkap disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Uji Ancova

| Source | Type III Sum of Squares | df | Mean Square | F | Sig. |
|-----------------|-------------------------|----|-------------|---------|--------------|
| Corrected Model | 298.342 ^a | 2 | 149.171 | 4.084 | 0.021 |
| Intercept | 20594.704 | 1 | 20594.704 | 563.868 | 0.000 |
| Pretest | 140.504 | 1 | 140.504 | 3.847 | 0.054 |
| Kelas | 165.854 | 1 | 165.854 | 4.541 | 0.037 |
| Error | 2374.061 | 65 | 36.524 | | |
| Total | 404551.840 | 68 | | | |
| Corrected Total | 2672.402 | 67 | | | |

Berdasarkan hasil analisis Ancova, angka signifikansi yang diperoleh pada sumber pengaruh dari model pembelajaran berada dibawah 0,05. Hal tersebut menunjukkan bahwa terdapat perbedaan keterampilan berpikir kritis antara siswa yang dibelajarkan dengan *model problem based learning* dengan siswa yang dibelajarkan menggunakan model *discovery learning*.

Berdasarkan hasil analisis menyatakan bahwa keterampilan berpikir kritis siswa yang dibelajarkan menggunakan model *discovery learning* lebih tinggi daripada siswa yang dibelajarkan menggunakan model *problem based learning*. Hal ini dikarenakan model *discovery learning* memberikan kesempatan kepada siswa untuk mencari dan menemukan sendiri informasi yang dibutuhkan. Bruner menyatakan bahwa proses belajar akan berjalan dengan baik dan kreatif jika guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menemukan suatu konsep teori, aturan, atau pemahaman melalui

contoh-contoh yang ia jumpai dalam kehidupannya (Budiningsih, 2005).

Menurut Hosnan (2014) *discovery learning* merupakan suatu model untuk mengembangkan cara belajar aktif dengan menemukan sendiri, menyelidiki sendiri, maka hasil yang diperoleh akan setia dan tahan lama dalam ingatan. Roestiyah (2001) juga mengungkapkan bahwa model *discovery learning* adalah suatu cara mengajar yang melibatkan siswa dalam proses kegiatan mental melalui tukar pendapat, dengan diskusi, seminar, membaca sendiri dan mencoba sendiri agar anak dapat belajar sendiri. Dimiyati dan Mudiono (2006) mengemukakan bahwa tujuan utama model *discovery learning* adalah mengembangkan keterampilan intelektual, berpikir kritis dan mampu memecahkan masalah secara ilmiah. Melalui belajar penemuan, siswa juga bisa belajar berpikir analisis dan mencoba memecahkan sendiri masalah yang dihadapi.

Keterampilan berpikir kritis siswa yang dibelajarkan menggunakan model *discovery learning* lebih tinggi daripada siswa yang dibelajarkan menggunakan model *problem based learning* karena dalam proses pembelajaran *discovery learning*, terdapat kegiatan *stimulation*. Pada kegiatan ini, siswa melakukan interaksi belajar yang dapat mengembangkan dan membantu peserta didik dalam mengeksplorasi bahan (Sinambela, 2013). Kegiatan ini memiliki kontribusi untuk melatih siswa dalam merumuskan masalah, bertanya dan menjawab pertanyaan yang diberikan oleh guru dengan memberikan argument sesuai pengetahuan awalnya. Dari rumusan masalah yang dibuat, siswa kemudian mengidentifikasi sebanyak mungkin kejadian-kejadian dari masalah yang relevan dengan bahan pelajaran, kemudian salah satunya dipilih dan dirumuskan dalam bentuk hipotesis secara diskusi kelompok. Pada proses mengidentifikasi, siswa melakukan aktivitas berpikir dan belajar menentukan informasi mana yang sesuai dengan bahan pelajaran. Proses ini sejalan dengan keunggulan model *discovery learning*, bahwa *model discovery learning* mendorong siswa untuk lebih mengembangkan, memperbanyak kesiapan, serta penguasaan keterampilan dalam proses kognitif siswa (Kemendikbud, 2013). Tahap ini memiliki kontribusi untuk melatih siswa dalam mengajukan argument dan menyimpulkan secara deduktif. Siswa mengajukan argumen tentang permasalahan yang mereka temukan lalu membuat hipotesis.

Hipotesis yang telah dibuat kemudian dibuktikan apakah benar atau tidak dengan cara mengumpulkan informasi dengan membaca sumber belajar, mengamati objek, melakukan

uji coba sendiri dan kegiatan lainnya yang relevan. Pada tahap ini, siswa melakukan praktik/percobaan tentang bandul dan mengaplikasikan sikap kerja sama dalam kelompok. Melakukan praktik/percobaan mengakibatkan siswa lebih mengingat materi yang didapatkan. Dale menjelaskan bahwa siswa mungkin mengingat 90% dari apa yang telah dilakukan (Sani, 2013). Kegiatan pengumpulan data dilakukan dalam rangka meningkatkan indikator kemampuan berpikir kritis yaitu keterampilan membangun keterampilan dasar dan menyimpulkan. Siswa mempertimbangkan hipotesis yang dibuatnya dengan mempertimbangan melalui sumber-sumber yang relevan untuk mendukung hasil hipotesis yang diajukan. Setelah itu, siswa membuat serta menentukan hasil pertimbangan yang diperoleh dengan cara menyimpulkan apakah informasi yang dikumpulkan melalui sumber-sumber relevan dapat membuktikan benar atau tidaknya hipotesis yang diajukan.

Hipotesis yang telah dibuktikan dengan informasi relevan yang telah dikumpulkan kemudian, informasi tersebut diolah dengan menyeleksi berbagai referensi yang ditemukan oleh anggota kelompok. Hasil pengolahan data dan hasil diskusi siswa kemudian ditulis oleh sekretaris kelompok secara tulis tangan dan dikumpulkan di atas meja guru. Kegiatan ini memiliki pengaruh pada indikator berpikir kritis membangun keterampilan dasar, menyimpulkan, memberikan penjelasan lanjut dan mengatur strategi dan taktik. Semakin banyak informasi yang diperoleh siswa, maka semakin kaya pengetahuan sehingga mampu menganalisa suatu masalah dengan baik, serta bisa mengambil keputusan yang tepat berdasarkan hasil analisa

fakta yang ada. Ketika siswa berpikir kritis maka siswa akan membantu orang lain, menyelesaikan masalah karena pemikiran siswa, serta mencari jalan keluar terbaik dari masalah yang dihadapi (Agustriana, et.al.,2015). Setelah data tersebut diolah, lalu data yang diperoleh siswa diverifikasi secara cermat untuk membuktikan benar atau tidaknya hipotesis yang ditetapkan sebelumnya dengan beberapa fenomena yang sudah diketahui, dihubungkan dengan hasil pengolahan data (Syah, 2004). Verifikasi data juga ditunjang oleh hasil pengumpulan data dan pengolahan data yang telah dilaksanakan oleh masing-masing kelompok pada langkah sebelumnya. Verifikasi data dilakukan dengan mempertimbangkan berbagai temuan, referensi maupun hasil penelitian terkait yang berhubungan dengan permasalahan kelompok.

Setelah melakukan verifikasi, siswa belajar untuk menggeneralisasikan hasil verifikasi. Pada tahap generalisasi, siswa sudah sampai pada hasil akhir sehingga tahapan ini dapat menumbuhkan keterampilan berpikir kritis. Hal ini sejalan dengan pendapat Dahar (2011) yang mengungkapkan bahwa tujuan belajar penemuan ialah mempelajari generalisasi-generalisasi dengan menemukan generalisasi-generalisasi itu. Kegiatan generalisasi sejalan dengan upaya peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa yaitu menyimpulkan. Kegiatan menyimpulkan yang dilakukan oleh siswa yaitu melakukan penalaran secara induksi.

Problem based learning juga berpengaruh terhadap keterampilan berpikir kritis siswa. Hal tersebut dikarenakan model PBL adalah salah satu model pembelajaran yang mampu merangsang dan menantang siswa

dalam belajar. Namun, hasil tes keterampilan berpikir kritis menunjukkan bahwa kelas yang dibelajarkan menggunakan model *problem based learning* lebih rendah diandingkan model *discovery learning*.

Rendahnya keterampilan berpikir kritis pada kelas yang dibelajarkan dengan model *problem based learning* disebabkan oleh siswa yang kurang aktif dalam bertanya dan memberikan argumen saat diskusi serta saat mengerjakan tes (*posttest*). Pada kelas yang dibelajarkan dengan model *problem based learning*, terdapat beberapa siswa yang kurang mencari sumber-sumber yang relevan. Hal ini akan berdampak pada kelompoknya saat mempertimbangkan hasil observasi dikarenakan kurangnya informasi atau sumber belajar sehingga siswa mengalami kesulitan untuk dapat mengidentifikasi masalah dan menemukan alternatif penyelesaiannya. Pada indikator menyimpulkan, sebagian siswa sudah baik dalam menyimpulkan materi pembelajaran dengan konsep yang ada, namun terdapat beberapa siswa juga masih ada yang menyimpulkan secara umum dan belum sesuai dengan konsep yang dipelajari. Selain itu, siswa belum mampu memberikan penjelasan lanjutan atau tanggapan lanjutan mengenai suatu informasi yang diberikan. Hal ini dikarenakan ketika mereka dihadapkan untuk memberikan penjelasan lanjutan mengenai suatu permasalahan, sebagian siswa mengalami kesulitan dalam menjelaskan konsep yang dikaitkan dengan materi pembelajaran.

Beberapa penelitian yang terkait dengan model *discovery learning* antara lain penelitian yang dilakukan oleh Sutanti (2018) yang menyatakan bahwa model *discovery learning* lebih efektif dibandingkan model PBL pada kemampuan berpikir kritis siswa.

Pratiwi, *et.al* (2014) menunjukkan bahwa siswa yang diajarkan dengan model *discovery learning* lebih berpartisipasi aktif dalam pembelajaran yang disajikan karena siswa diberikan kesempatan untuk menemukan sendiri pengetahuan yang ingin disampaikan melalui percobaan langsung. Lestari, dkk (2015), menunjukkan bahwa model pembelajaran *discovery learning* disertai media kartu masalah berpengaruh terhadap keterampilan berpikir kritis siswa karena dalam model *discovery learning* siswa dituntut untuk berpikir dan memecahkan masalah.

Hasil penelitian ini juga didukung oleh aktivitas belajar siswa selama proses pembelajaran di kelas. Keaktifan siswa selama proses pembelajaran menunjukkan adanya motivasi siswa untuk belajar. Hal ini sejalan dengan nilai rata-rata aktivitas belajar siswa pada setiap pertemuan. Aktivitas belajar yang dibelajarkan menggunakan model *discovery learning* menunjukkan adanya peningkatan setiap pertemuan sedangkan aktivitas belajar siswa yang dibelajarkan menggunakan model *problem based learning* nilai rata-rata nilai aktivitas belajar siswa mengalami fluktuasi. Hal ini berarti model *discovery learning* mampu meningkatkan aktivitas belajar siswa.

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan keterampilan berpikir kritis antara kelompok siswa yang mengikuti pembelajaran menggunakan model *problem based learning* dan kelompok siswa yang mengikuti pembelajaran menggunakan model *discovery learning* siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Srono Tahun Pelajaran 2018/2019. Hasil pengujian menunjukkan bahwa nilai rata-rata posttest *discovery*

learning lebih tinggi dibandingkan model *problem based learning* yaitu berturut-turut 78,40 dan 75,35.

Berdasarkan hasil pada penelitian ini, saran-saran yang dapat dikemukakan yaitu sebagai berikut. Bagi tenaga pendidik (guru) model *problem based learning* dan model *discovery learning* dapat dijadikan sebagai alternatif model pembelajaran IPA dalam meningkatkan keterampilan berpikir kritis IPA siswa. Bagi peneliti selanjutnya, perlu mengkaji lebih dalam kriteria masalah yang akan disajikan agar siswa antusias dalam proses pembelajaran.

UCAPAN TERIMAKASIH

Terima kasih ditujukan kepada kepala sekolah SMP Negeri 1 Srono, H. Saroni, S.Pd, M.M yang telah memberikan ijin untuk melaksanakan penelitian di sekolah yang dipimpinnya. Terimakasih juga ditujukan kepada Hj. Iswanah, S.Pd selaku guru mata pelajaran IPA atas segala bantuan dan kerjasamanya selama penelitian, serta Dr. Nyoman Suardana, M.Si., selaku pembimbing I dan Ni Luh Pande Latria Devi, S.Pd., M.Pd selaku pembimbing II. Serta semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian artikel ini.

DAFTAR PUSTAKA

Agustriana, A., E. Ningrum., dan L. Somantri. 2015. Pengaruh Penggunaan Model Pembelajaran *Discovery Learning* terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa (Penelitian Quasi Eksperimen di Kelas XI IPS SMA Negeri 1 Dukupuntang). *Analogi Pendidikan Geografi*. https://antologi.upi.edu/file/Pengaruh_Penggunaan_Model_Pem

- belajaran Discovery Vol 3(1). Diakses pada 2 Mei 2019
- Arends. 2004. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta
- Budiningsih, A. 2005. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta
- Dahar, R.W. 2011. *Teori-Teori Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Erlangga
- Dimiyati, dan Mudiono. 2006. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta
- Ennis. 1986. *A logical Basic for Measuring Critical Thinking*. Hal 45-48 Diakses dari <https://pdf.semanticscholar.org/807/> pada 2 Juli 2018
- Ennis. 1996. *Critical Thinking Disposition: Their Nature and Assessability*. Informal Logic. Diakses dari <https://www.google.co.id/url?sa=t&source=web&rct=j&url=http://informallogic.ca/index.php/informal-logic/article/view/2378/1820&ved=2ahUKEwjBkJaE8oP fAhXBPY8KHZ6nCB0QFjAAeq QIBRAB&usq=AOvVaw1N6Ebxf2-IHU LuFBM7get> pada 20 Maret 2018
- Facione, P.A. 2011. *Critical Thinking: What It and Why It Counts*. Millbrae: Measured Reasons and The California Academic Press. Diakses dari <http://www.students.uwa.edu.au/data/assets/> pada 12 Desember 2018
- Hosnan, M. 2014. *Pendekatan Saintifik dan Kontekstual dalam Pembelajaran Abad 21*. Bogor: Ghalia Indonesia
- Kemendikbud 2013. *Model Pembelajaran Penemuan (Discovery)*. Jakarta: Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan
- Lestari, T.W., Sudarti dan Bambang, S. 2015. Pengaruh Model Pembelajaran Discovery Learning disertai Media Kartu Masalah terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa dan Hasil Belajar Siswa dalam Pembelajaran IPA di SMPN 10 Jember. *Artikel Ilmiah Mahasiswa*. Hal 1-4. Diakses dari <http://repository.unej.ac.id/bitstream/handle/123456789/64135/TINA%20WAHYU%20LESTARI.pdf?sequence=1> pada 12 Maret 2018
- Musfirah, T. 2009. *Menumbuhkembangkan Baca-Tulis Anak Usia Dini*. Jakarta: Grasindo
- Pratiwi, F.A., Hairida dan Rahmat. R. 2014. Pengaruh Penggunaan Model Discovery Learning dengan Pendekatan Saintifik Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Siswa. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran*. Vol 3(7), 1-16. Diakses dari <http://jurnal.untan.ac.id/index.php/jpdpb/article/view/6488/6712> pada 5 Maret 2018
- Roestiyah, N.K. 2001. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta
- Sadia. I. W. 2014. *Model-Model Pembelajaran Konstruktivistik*. Yogyakarta: Graha Ilmu
- Sani, R. A. 2013. *Inovasi Pembelajaran*. Jakarta: Bumi Aksara
- Sutanti, D. 2018. Perbedaan Pengaruh Discovery Learning dan Problem Based Learning terhadap Kemampuan Berpikir Kritis, Keterampilan Pemecahan Masalah dan

- Keaktifan Siswa dalam Pembelajaran Tematik Integratif Kelas IV SD Segugus Winduaji Kabupaten Brebes. *Thesis*. Diakses dari <http://eprints.uny.ac.id/eprint.68184> diakses pada 5 Juni 2019
- Syah, M. 2004. *Psikologi Belajar*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Thorset, P. 2002. Discovery Learning Theory. Diakses dari https://www.thinkingink.com/contents/edu/phd_archives/EPRS8500_DiscLrngThry.PDF diakses pada 21 Juli 2018.
- Widyasari., H. S., & Yuswanti Ariani Wirahayu. 2013. Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Cooperative Integrated Reading and Composition (CIRC) terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa pada Mata Pelajaran Geografi SMA Mitra. (*Online*), (<http://jurnalonline.um.ac.id/data/artikel/artikel222E6969B8BF2E8072E8E7CC0586DA99.pdf>), diakses pada 10 April 2019