

Pengaruh Model *Discovery Learning* Terhadap Aktivitas dan Hasil Belajar Kognitif Peserta Didik

Nurlida Tri Apria Putri*, Rini Rita T. Marpaung, Darlen Sikumbang

Pendidikan Biologi, FKIP Universitas Lampung, Jl. Prof. Dr. Soemantri
Brodjonegoro No. 1 Bandarlampung

*e-mail: nurlidaputri@gmail.com, Telp.: +6289612828429

Received: February 1, 2019

Accepted: April 1, 2019

Online published: July 9, 2019

Abstract: *The Effect of Discovery Learning Model on Student's Activities and Cognitive Learning Outcomes.* The aims of this research were to determine the effect of discovery learning on student's activities and cognitive learning outcomes. The design that being used was the measurement of the experiment by applying Non Equivalent Control Group Design Posttest. The sample of this research were 64 student's of VII_D and VII_F classes that were selected by cluster random sampling technique. The research instrument used pretest-posttest and observation sheets of student's activities. The activity data were analyzed descriptively, while the learning result analyzed by the Independent Sample t-Test at the 5% of confidence level. The result of the research showed that the percentage of overall activity was 71,4 which belonged as good criteria. While in the experimental class, student's cognitive learning outcomes differed significantly from the control class. The average of N-gain values in the experimental class was 0,66 while the control class was 0,30. Therefore, that the discovery learning model had effected on student's activities and significant to cognitive learning outcomes of student's.

Keywords: *activities, discovery learning, student learning outcomes*

Abstrak: **Pengaruh Model *Discovery Learning* Terhadap Aktivitas dan Hasil Belajar Kognitif Peserta Didik.** Penelitian ini bertujuan mengetahui pengaruh *discovery learning* terhadap aktivitas dan hasil belajar kognitif peserta didik. Desain yang digunakan yaitu eksperimen dengan *Pretes Postes Non Equivalent Control Group Design*. Sampel penelitian adalah peserta didik kelas VII_D dan VII_F yang berjumlah 64 orang dan dipilih dengan teknik *cluster random sampling*. Instrumen penelitian menggunakan lembar pretes-postes dan lembar observasi aktivitas peserta didik. Data aktivitas dianalisis secara deskriptif, sedangkan hasil belajar dianalisis dengan uji *Independent Sample t-Test* pada taraf kepercayaan 5%. Hasil penelitian menunjukkan persentase rata-rata aktivitas keseluruhan sebesar 71,4 termasuk kriteria *baik*. Sedangkan hasil belajar kognitif kelas eksperimen berbeda signifikan dengan kelas kontrol. Rata-rata *N-gain* pada kelas eksperimen sebesar 0,66 sedangkan kelas kontrol sebesar 0,30. Dengan demikian, model *discovery learning* berpengaruh terhadap aktivitas dan signifikan terhadap hasil belajar kognitif peserta didik.

Kata kunci: *aktivitas, discovery learning, hasil belajar*

PENDAHULUAN

Perkembangan zaman abad 21 yang semakin maju menyebabkan banyaknya tantangan global yang menuntut ilmu pengetahuan dan teknologi untuk berkembang secara pesat. Indonesia dalam menghadapi tantangan global dengan cara meningkatkan kualitas sumber daya manusia melalui peningkatan mutu pendidikan yang berfokus pada pengembangan kemampuan berpikir, kemampuan memecahkan masalah, keterampilan dalam penelitian, kerja tim, kreativitas, komunikasi tulis dan verbal. Pengembangan berbagai kemampuan dan keterampilan tersebut dapat dikembangkan melalui pembelajaran IPA, karena dalam pembelajaran IPA peserta didik mampu (1) memecahkan masalah yang dihadapi dengan menggunakan konsep-konsep sains yang telah dipelajari; (2) mampu mengambil keputusan yang tepat dengan menggunakan konsep-konsep ilmiah; dan (3) mempunyai sikap ilmiah sehingga memungkinkan mereka untuk berpikir dan bertindak secara ilmiah (Wahyudi, 2002 dalam Prihatini, dkk., 2017: 380).

Pengetahuan sains diperoleh dan dikembangkan dengan berlandaskan pada serangkaian penelitian yang dilakukan oleh saintis (Rahayu, dkk., 2012: 64). Namun pengembangan berbagai keterampilan tersebut masih rendah. Hal ini berdampak terhadap prestasi peserta didik Indonesia di dunia Internasional, khususnya pada mata pelajaran IPA. Rendahnya peringkat prestasi peserta didik karena kurang sesuai penerapan pola pendidikan yang ada dengan tuntutan dan kebutuhan peserta didik. Pada saat ini, tidak hanya masalah dibidang pendidikan tetapi juga permasalahan lingkungan yang perlu diperhatikan.

Permasalahan lingkungan terus terjadi pada berbagai tempat di muka bumi seperti peningkatan pembangunan pabrik atau industri-industri baru menjadi masalah yang serius karena menyebabkan pencemaran juga cenderung terus meningkat dari waktu ke waktu. Pencemaran yang terus meningkat berdampak bagi lingkungan. Penyebab pencemaran lingkungan ini adalah manusia yang melakukan berbagai kegiatan untuk memenuhi kebutuhan hidupnya yang pada akhirnya akan menghasilkan sisa-sisa berupa sampah atau limbah yang dibuang ke lingkungan. Seperti halnya sampah yang menjadi permasalahan yang serius di kota-kota besar. "Sampah merupakan konsekuensi dari adanya aktivitas manusia. Setiap aktivitas manusia akan menghasilkan buangan atau sampah" (Dwiyatmo, 2007: 49). Menurut Kumurur (dalam Puspitasari, 2016: 4) menunjukkan bahwa kepedulian masyarakat termasuk peserta didik terhadap lingkungan sekitar masih terbilang rendah. Oleh karena itu peserta didik perlu diajarkan di sekolah mengenai penyebab pencemaran dan cara menanggulangi dampak pencemaran bagi ekosistem. Di sekolah peserta didik tidak hanya diberikan pengetahuan tetapi juga diajarkan perilaku/sikap yang berpengaruh bagi kehidupan mereka dan lingkungan.

Pembelajaran IPA merupakan salah satu mata pelajaran yang membahas mengenai pencemaran lingkungan dan cara mengatasinya. Materi tersebut memiliki kompetensi dasar yaitu menganalisis terjadinya pencemaran lingkungan dan dampaknya bagi ekosistem. Untuk mencapai kompetensi tersebut dibutuhkan aktivitas belajar peserta didik yang kemudian diamalkan di kehidupan se-

hari-hari dan mampu menganalisis permasalahan-permasalahan yang terjadi di lingkungan. Oleh karena itu perubahan sikap yang diawali dari aktivitas belajar di sekolah sangat penting dikembangkan, sehingga dapat diterapkan ke lingkungan. Pentingnya aktivitas peserta didik dalam pembelajaran karena, aktivitas belajar merupakan suatu kegiatan yang dilakukan untuk menghasilkan perubahan, pengetahuan-pengetahuan, nilai-nilai sikap, dan keterampilan pada peserta didik sebagai latihan yang dilaksanakan secara sengaja (Hasmiati dkk., 2017: 25). Perubahan perilaku disebabkan karena dia mencapai penguasaan atas sejumlah bahan yang diberikan dalam proses belajar mengajar (Purwanto, 2011: 46).

Berdasarkan hasil wawancara kepada guru mata pelajaran IPA yang dilakukan di SMP Negeri 3 Bandar Lampung bahwa nilai mata pelajaran IPA masih sangat rendah dibawah Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang telah ditetapkan yaitu 65, hanya sekitar 45% peserta didik yang memperoleh nilai mata pelajaran IPA diatas KKM atau >65. Hal ini disebabkan karena pembelajaran lebih berpusat kepada guru atau *teacher-centered* dan pembelajaran bersifat konvensional. Pembelajaran lebih sering menggunakan metode ceramah, tanya-jawab, dan penugasan tanpa menggunakan model pembelajaran. Akibatnya pembelajaran menjadi tidak menyenangkan, kurang aktifnya peserta didik dalam belajar, dan peserta didik tidak menemukan sendiri konsep dari materi sehingga berdampak pada hasil belajar peserta didik. Dalam hal ini, yang terjadi adalah pembelajaran berpusat pada pendidik dan bersifat satu arah sehingga peserta didik

kurang mandiri dalam belajar bahkan peserta didik menjadi cenderung pasif dan kurang aktif (Ardi, dalam Hasmiati dkk., 2017: 23). Salah satu model pembelajaran yang dapat dilaksanakan untuk mengatasi masalah tersebut dan sesuai dengan tahap perkembangan peserta didik yaitu menggunakan model pembelajaran *discovery*.

Model *Discovery Learning* merupakan model pembelajaran yang mengembangkan cara belajar peserta didik aktif dengan menemukan sendiri, menyelidiki sendiri, maka materi pembelajaran yang disampaikan akan selalu di ingat oleh peserta didik dan tidak akan mudah dilupakan, sehingga pembelajaran menjadi bermakna. Dengan belajar penemuan, anak juga bisa belajar berpikir analisis dan memecahkan sendiri *problem* yang dihadapi. Model pembelajaran *discovery* dipandang dapat memfasilitasi peserta didik untuk memahami konsep IPA secara baik. Model *discovery learning* merupakan model pembelajaran yang menekankan pada keaktifan peserta didik dalam menemukan konsep dan materinya sendiri melalui kegiatan eksperimen-eksperimen (Sulistyo dan Mubarak, 2014: 216). Kebiasaan ini akan ditransfer dalam kehidupan bermasyarakat (Hosnan, 2014: 281).

Selain model pembelajaran, aktivitas belajar peserta didik juga mempengaruhi faktor lain, salah satunya yaitu hasil belajar kognitif peserta didik. Hasil belajar adalah hasil yang diperoleh berupa kesan-kesan yang mengakibatkan perubahan dalam diri individu sebagai hasil dari aktivitas dalam belajar (Djamarah, 2010: 23). Karena hasil belajar merupakan tolak ukur seorang guru atas keberhasilannya dalam me-

ngajar. Hasil belajar adalah perubahan perilaku peserta didik akibat belajar. Perubahan perilaku disebabkan karena dia mencapai penguasaan atas sejumlah bahan yang diberikan dalam proses belajar mengajar (Purwanto, 2011: 46). Menurut Djamarah (2010: 24) bahwa hasil belajar adalah penelitian pendidikan tentang kemajuan peserta didik dalam segala yang dipelajari di sekolah yang menyangkut pengetahuan atau kecakapan yang dinyatakan sesudah hasil pembelajaran. Hasil belajar adalah kemampuan yang dimiliki peserta didik setelah ia menerima pengalaman belajarnya, atau merupakan perilaku yang diperoleh pelajar setelah mengalami aktivitas belajar (Riptyawati, 2014: 64).

Terkait dengan uraian diatas tujuan penelitian ini yaitu penulis dapat mengetahui adanya pengaruh model pembelajaran *discovery* terhadap aktivitas dan hasil belajar kognitif peserta didik pada mata pelajaran IPA kelas VII SMP dan untuk peneliti selanjutnya agar dapat melakukan penelitian lanjutan berupa solusi tepat dan efektif sehingga dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar kognitif peserta didik. Oleh sebab itu penulis melakukan penelitian yang berjudul “Pengaruh Model *Discovery Learning* pada Materi Pencemaran Lingkungan terhadap Aktivitas dan Hasil Belajar Kognitif Peserta Didik SMP Negeri 3 Bandar Lampung”.

METODE

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Januari Tahun Pelajaran 2018/2019, bertempat di SMP Negeri 3 Bandar Lampung. Populasi dari penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas VII yang berjumlah 316 orang. Adapun jumlah sampel yang

digunakan sebanyak 64 orang yang terdiri dari 2 kelas. Sampel dicuplik dengan menggunakan teknik *cluster random sampling* (Sugiyono, 2010: 120). Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *quasi eksperimen desain* (desain eksperimen semu). Bentuk desain dalam penelitian ini adalah *non-equivalent pretest-posttest control group design* (Sugiyono, 2010: 112).

Subjek penelitian dibagi menjadi 2 kelompok yaitu kelas VII_D sebagai kelompok eksperimen dan kelas VII_F sebagai kelompok kontrol. Prosedur penelitian terdiri dari dua tahap, yaitu prapenelitian dan pelaksanaan penelitian. Tahap pra penelitian mencakup pembuatan surat izin penelitian, observasi ke sekolah, penentuan sampel, pembuatan perangkat pembelajaran dan instrumen penelitian. Pada tahap penelitian kegiatan yang dilakukan meliputi pemberian *pretest* pada masing-masing kelas di awal pertemuan untuk mengetahui kemampuan dasar peserta didik pada pencemaran lingkungan. Kemudian dilakukan pembelajaran dengan model *Discovery Learning* pada kelas eksperimen dan metode diskusi pada kelas kontrol. Selanjutnya pada akhir pertemuan, masing-masing kelas diberikan *posttest* dan mengisi lembar observasi aktivitas peserta didik.

Terdapat 2 jenis data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu data kualitatif (aktivitas belajar) dan data kuantitatif (hasil belajar kognitif). Pengumpulan data menggunakan teknik triangulasi instrumen, yaitu penggunaan beberapa instrumen seperti pretes-postes serta lembar observasi aktivitas peserta didik. Hasil belajar diperoleh dari nilai *pretest*, *posttest* dan *N-gain*. *N-gain* diperoleh dengan cara membagi

Tabel 1. Interpretasi *N-gain* aspek kuantitatif

<i>Gain</i>	Interpretasi
$g \geq 0,7$	Tinggi
$0,3 \leq g < 0,7$	Sedang
$g < 0,3$	Rendah

(Sumber: Hake, 2005: 1)

selisih rata-rata nilai *posttest* dan nilai *pretest* dengan selisih skor maksimum dan rata-rata nilai *pretest* kemudian dikalikan dengan 100. Skor *N-gain* kemudian diinterpretasikan sesuai dengan Tabel 1.

Instrumen soal yang digunakan untuk mengambil data hasil belajar terlebih dahulu di uji validitas dan reliabilitas. Instrumen soal yang diuji berjumlah 40 soal namun hanya 25 soal yang digunakan dalam penelitian karena berdasarkan hasil uji validitas, hanya 30 soal yang valid dan layak untuk dijadikan instrumen penelitian. Nilai *Alpha Cronbach* pada uji reliabilitas sebesar 0,743.

Data hasil belajar dianalisis dengan uji normalitas dan uji homogenitas sebagai uji prasyarat dan *Independent Sample t-test* se-

bagai uji hipotesis. Sedangkan untuk data kualitatif (lembar observasi aktivitas peserta didik) di analisis menggunakan teknik deskriptif persentase.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian ini yaitu, aktivitas belajar peserta didik diperoleh berdasarkan kegiatan peserta didik pada saat pelaksanaan pembelajaran. Adapun aspek yang diamati pada saat aktivitas di kelas yaitu, memperhatikan penjelasan pendidik, bekerjasama mengerjakan tugas kelompok, mengajukan pertanyaan, memberi tanggapan dan mempertahankan pendapat.

Hasil penelitian berdasarkan data kualitatif yang digunakan yaitu aktivitas belajar peserta didik. Berdasarkan hasil analisis lembar observasi aktivitas belajar peserta didik menunjukkan bahwa penggunaan model pembelajaran *discovery* memberikan pengaruh pada aktivitas belajar dilihat dari rata-rata indikator aspek A tentang memperhatikan

Tabel 2. Hasil Observasi Aktivitas Peserta Didik Kelas VII di SMP Negeri 3 Bandar Lampung

Aspek	Indikator Aktivitas	Persentase Aktivitas Belajar peserta didik Pertemuan		Rata-rata	Kriteria
		I	II		
A	Memperhatikan Penjelasan Pendidik Saat Proses Pembelajaran	85	83	84	Sangat baik
B	Bekerjasama Dengan Teman Dalam Menyelesaikan Tugas Kelompok	88	91	89	Sangat baik
C	Peserta Didik Mengajukan Pertanyaan Saat Proses Pembelajaran	74	73	73	Baik
D	Peserta Didik Memberikan Tanggapan Pada Kelompok Lain Saat Diskusi	64	55	59	Cukup baik
E	Peserta Didik Mempertahankan Pendapatnya Saat Diskusi	49	54	72	Cukup Baik

penjelasan pendidik saat proses pembelajaran berlangsung pada proses pembelajaran yang dilaksanakan dari pertemuan pertama hingga pertemuan kedua menunjukkan persentase 84% dengan kriteria sangat baik. Rata-rata persentase pertemuan pertama dan kedua pada indikator aspek B yaitu bekerja sama dengan teman dalam menyelesaikan tugas kelompok menunjukkan persentase tertinggi yaitu 89% termasuk dalam kriteria sangat baik.

Rata-rata persentase pertemuan pertama dan kedua pada indikator aspek C yaitu Peserta didik mengajukan pertanyaan saat proses pembelajaran menunjukkan persentase yaitu 73% termasuk dalam kriteria baik. Rata-rata persentase pertemuan pertama dan kedua pada indikator aspek D yaitu peserta didik memberikan tanggapan pada kelompok lain saat berdiskusi menunjukkan persentase yaitu 59% termasuk dalam kriteria cukup baik. Rata-rata persentase pertemuan pertama dan kedua pada indikator aspek E yaitu peserta didik mempertahankan pendapatnya saat berdiskusi menunjukkan persentase yaitu 52% termasuk dalam kriteria cukup baik.

Pada rata-rata hasil aktivitas belajar aspek E menunjukkan bahwa kurangnya keberanian peserta didik dalam mempertahankan pendapatnya. Hal tersebut membuktikan peserta didik yang terbiasa tidak aktif dalam kegiatan pembelajaran cenderung merasa kesulitan dalam mempertahankan pendapatnya, karena peserta didik yang tidak aktif kurang dalam memperoleh informasi untuk mendukung pendapatnya dibandingkan dengan peserta didik yang aktif, memiliki kebiasaan bertanya dan memberi respon dari pertanyaan, akan memperoleh informasi lebih

banyak. Peserta didik yang terbiasa belajar dengan model pembelajaran diskusi yaitu hanya mendengarkan penjelasan pendidik di dalam kelas. Peserta didik tidak terbiasa mengajukan pertanyaan maupun berpendapat, seharusnya peserta didik dapat mempertahankan pendapatnya dalam proses pembelajaran. Hal ini sejalan dengan pendapat Nasution (2015: 125) bahwa peserta didik kurang memiliki rasa percaya diri yang tinggi, sehingga mereka tidak dapat mempertahankan pendapatnya sendiri.

Kurangnya rasa percaya diri peserta didik disebabkan karena kurangnya wawasan dan pengetahuan untuk mendukung pendapat peserta didik terhadap materi yang sedang dibahas, sehingga peserta didik tidak dapat mempertahankan pendapat mereka. Hal ini juga didukung oleh pendapat Ardiningrum (2011: 38) peserta didik yang berpartisipasi aktif dan kreatif untuk membangun pikiran mereka dalam pembelajaran akan memiliki wawasan dan pengetahuan yang luas. Oleh karena itu model pembelajaran *discovery* yang bisa memfasilitasinya, dengan adanya penemuan konsep dan kegiatan diskusi dapat melatih peserta didik menjadi lebih aktif dalam menyatakan pendapat, menanggapi pernyataan baik teman maupun guru, dan bertanya mengenai hal-hal yang belum dipahami.

Rata-rata persentase aktivitas belajar peserta didik secara keseluruhan yaitu 71,8% dengan kriteria baik. Hasil ini menunjukkan bahwa proses penemuan sendiri dalam model *Discovery Learning* akan melatih peserta didik menggunakan pengetahuan, kemandirian, bekerjasama, mengemukakan ide-ide dan evaluasi hasil pembelajaran yang telah dilaksanakan. Pada proses pem-

belajaran, peserta didik melakukan penyelidikan sendiri untuk menjawab setiap permasalahan yang ada di LKPD. Kegiatan-kegiatan yang terdapat pada LKPD membuat peserta didik aktif selama proses pembelajaran. Peserta didik mencari sendiri konsep dari materi yang diberikan sehingga membuat mereka menjadi lebih paham terhadap apa yang mereka kerjakan. Seperti halnya yang diungkapkan oleh Melani, Harlita, Sugiharto (2012: 99) bahwa model *discovery* melatih peserta didik belajar secara aktif untuk menemukan sesuatu yang berhubungan dengan permasalahan yang dihadapi, sehingga secara tidak sengaja peserta didik menghubungkan masalah tersebut dengan pengetahuan yang dimiliki sehingga pembelajaran menjadi lebih bermakna.

Selanjutnya, hasil belajar peserta didik didapatkan dengan menggunakan pretes, postes dan *n-Gain*. Pretes diberikan awal pembelajaran dan postes diberikan di akhir pembelajaran. Berdasarkan Tabel 3, diketahui bahwa pada kelas kontrol rata-rata nilai pretes sebesar 44,87; rata-rata nilai postes sebesar 65,50;

dan *n-Gain* sebesar 0,30 dengan kriteria *sedang*, sedangkan pada kelas eksperimen rata-rata nilai pretes sebesar 50,00; rata-rata nilai postes sebesar 83,50; dan *n-Gain* sebesar 0,66 dengan kriteria *sedang*. Hasil perhitungan data tersebut menunjukkan bahwa nilai pretes, postes dan *n-Gain* pada kelas eksperimen lebih tinggi daripada kelas kontrol.

Setelah diketahui nilai pretes, postes dan *n-Gain*, selanjutnya dilakukan uji statistik dengan bantuan *SPSS 17.0* terhadap nilai pretes, postes, dan *n-Gain* peserta didik. Data yang diperoleh dianalisis melalui uji normalitas, uji homogenitas, dan uji *Independent Sample t-test*. Berdasarkan Tabel 4, setelah data pretes, postes dan *n-Gain* kognitif peserta didik dilakukan uji normalitas (menggunakan uji *Kolmogorov-Smirnov*), diperoleh hasil bahwa sampel berasal dari populasi berdistribusi normal, baik pada kelas kontrol maupun kelas eksperimen. Uji homogenitas (menggunakan uji *Levene Test*) terhadap pretes, postes dan *n-Gain* kognitif, diperoleh hasil bahwa data yang diuji *homogen*.

Tabel 3. Rata-Rata Pretes, Postes dan *n-Gain* Peserta Didik Kelas VII di SMP Negeri 3 Bandar Lampung

No.	Kelas	Pretes	Postes	<i>n-Gain</i>	Kriteria
1.	Kontrol	44,87	67,50	0,30	Sedang
2.	Eksperimen	50,00	83,50	0,66	Sedang

Tabel 4. Hasil Uji Statistik Pretes, Postes dan *n-Gain* Kognitif Peserta Didik Kelas VIII SMP Negeri 1 Pugung Tanggamus

Nilai	Kelas	Uji Normalitas	Uji Homogenitas	Uji <i>Independent Sample t-Test</i> .
Pretes	E	<i>Sig.</i> 0,36 > 0,05	<i>Sig.</i> 0,15 > 0,05	<i>Sig.</i> (2-tailed) 0,013 < 0,05
	K	<i>Sig.</i> 0,44 > 0,05		
Postes	E	<i>Sig.</i> 0,235 > 0,05	<i>Sig.</i> 0,51 > 0,05	
	K	<i>Sig.</i> 0,238 > 0,05		
<i>n-Gain</i> (Interpretasi <i>n-Gain</i>)	E	<i>Sig.</i> 0,54 > 0,05	<i>Sig.</i> 0,44 > 0,05	
	K	<i>Sig.</i> 0,29 > 0,05		

Setelah dilakukan uji normalitas dan homogenitas data, selanjutnya dilakukan uji *Independent-Sample t-test* (untuk menguji signifikansi beda rata-rata dua kelas antara peserta didik kelas kontrol dan kelas eksperimen). Rata-rata *N-gain* hasil belajar pada kedua kelas menunjukkan interpretasi sedang. Berdasarkan Tabel 4, terlihat bahwa nilai *sig.(2-tailed)* $0,013 < 0,05$ yang berarti *n-Gain* rata-rata hasil belajar aspek kognitif antara kelas eksperimen dengan kelas kontrol berbeda signifikan, sehingga keputusan uji terima H_1 yang berarti bahwa rata-rata *n-Gain* kelas eksperimen lebih tinggi daripada rata-rata *n-Gain* kelas kontrol.

Tabel 4 menunjukkan bahwa rata-rata *N-gain* kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol yang berarti bahwa model *Discovery Learning* dengan menggunakan sintaks yang tepat berpengaruh terhadap peningkatan hasil belajar kognitif peserta didik. Nilai rata-rata hasil belajar pada model *discovery learning* lebih tinggi daripada metode diskusi. Artinya, ada perbedaan pencapaian hasil belajar kognitif dari penerapan model *discovery learning* dalam pembelajaran materi pencemaran lingkungan terhadap hasil belajar kognitif peserta didik.

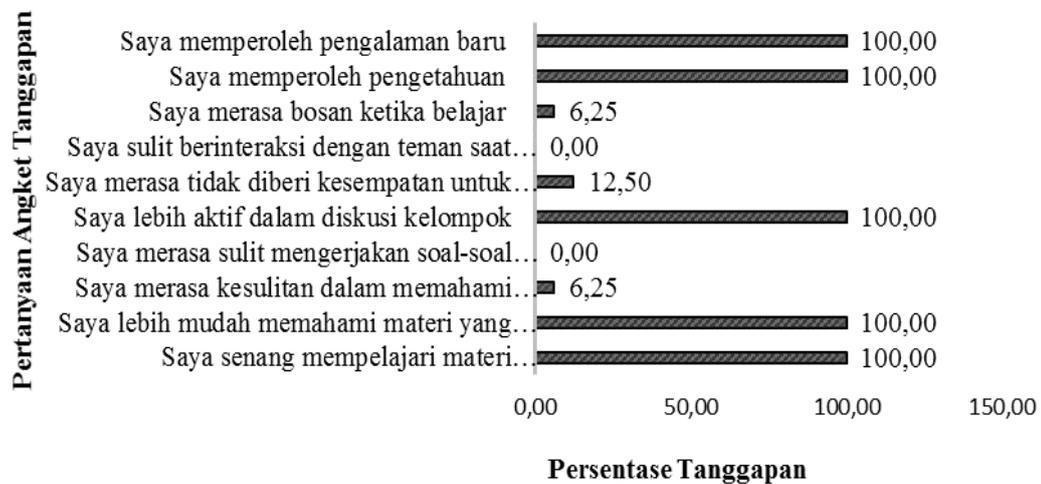
Perbedaan hasil belajar pada kelas eksperimen dan kelas kontrol disebabkan oleh beberapa aktivitas berbeda yang terjadi pada kedua kelas selama proses pembelajaran berlangsung. Pada kegiatan pembelajaran di kelas eksperimen peserta didik yang diajarkan dengan menggunakan model *discovery learning* yang lebih dapat mengeksplorasi materi dan menemukan konsep sendiri, sedangkan pada kelas kontrol

peserta didik hanya menerima informasi dari guru dan pembelajaran cenderung monoton.

Hal ini sejalan dengan yang ditemukan oleh Putri, Lesmono, Aristy (2017: 177) bahwa model *discovery learning* yang digunakan guru memberikan kebebasan pada peserta didik untuk menemukan pengetahuannya sendiri. Peserta didik memperoleh pengetahuan yang sebelumnya belum diketahui, namun ditemukan sendiri oleh peserta didik karena dengan menemukan sendiri peserta didik dapat lebih mengerti materi secara mendalam. Pengetahuan yang ditemukan sendiri inilah dapat mempengaruhi hasil belajar peserta didik menjadi lebih baik. Selain itu juga sesuai dengan salah satu kelebihan dari model *discovery learning* yang membantu peserta didik untuk memperbaiki dan meningkatkan keterampilan-keterampilan serta proses kognitifnya

Hal ini sesuai dengan Wenning (2010: 12) yang menyatakan bahwa tahap pembelajaran yang sistematis, akan membantu peserta didik mengembangkan kemampuan berpikir secara mandiri daripada pembelajaran yang hanya mendengarkan atau membaca saja. Sehingga hasil belajarnya dapat bertahan lama, mudah diingat dan mempunyai efek transfer yang lebih baik serta dapat meningkatkan penalaran peserta didik dan kemampuan untuk berpikir, yang pada akhirnya akan meningkatkan hasil belajar peserta didik (Melani, Harlita, Sugiharto 2012: 12). Hasil ini sesuai dengan penelitian Suprihatin, dkk (2014: 281) bahwa penerapan model *discovery learning* dengan menggunakan langkah-langkah yang tepat dapat berpengaruh terhadap aktivitas dan hasil belajar kognitif peserta didik.

ANGKET TANGGAPAN PESERTA DIDIK



Gambar 1. Hasil analisis angket tanggapan peserta didik

Hasil analisis data tanggapan peserta didik pada pertanyaan angket positif menunjukkan bahwa pada pertanyaan 1, 2, 5, 9, dan 10. Pada pertanyaan pertama mengenai materi pencemaran lingkungan yang menyenangkan atau tidak, menunjukkan persentase sebesar 100%. Pada pertanyaan kedua mengenai materi yang dipelajari mudah diikuti atau tidak, menunjukkan persentase 100%. Pada pertanyaan kelima mengenai lebih aktif dalam diskusi kelompok atau tidak, menunjukkan persentase sebesar 100%. Pada pertanyaan kesembilan mengenai memperoleh pengetahuan tentang materi yang dipelajari atau tidak, menunjukkan persentase sebesar 100%. Pada pertanyaan kesepuluh mengenai memperoleh pengalaman baru tentang materi pokok yang dipelajari atau tidak menunjukkan persentase sebesar 100%.

Hasil analisis data tanggapan peserta didik pada pertanyaan angket negatif menunjukkan bahwa pada pertanyaan 3, 4, 6, 7, dan 8. Pada pertanyaan ketiga mengenai merasa kesulitan dalam memahami materi atau tidak, menunjukkan persentase

sebesar 93,75% peserta didik menjawab tidak setuju. pada pertanyaan keempat mengenai soal-soal pada LKPD sulit atau tidak untuk dikerjakan, menunjukkan persentase sebesar 100% peserta didik menjawab tidak setuju. Pada pertanyaan keenam diberi kesempatan untuk aktif dalam pembelajaran atau tidak, menunjukkan persentase sebesar 87,5 % peserta didik menjawab tidak setuju. Pada pertanyaan ketujuh mengenai merasa sulit berinteraksi dengan teman ketika kegiatan pembelajaran berlangsung, menunjukkan persentase sebesar 100% peserta didik menjawab tidak setuju. Pada pertanyaan kedelapan mengenai materi pembelajaran yang diikuti membosankan atau tidak, menunjukkan persentase sebesar 97,5% peserta didik menjawab tidak setuju. Hasil tanggapan ini menunjukkan bahwa adanya aktivitas belajar peserta didik selama proses pembelajaran berlangsung.

SIMPULAN

Simpulan dalam penelitian ini adalah terdapat perbedaan peningkatan aktivitas dan hasil belajar kog-

nitif pada peserta didik yang belajar dengan menggunakan model *discovery learning* lebih tinggi dibandingkan peserta didik yang belajar dengan metode diskusi.

DAFTAR RUJUKAN

- Ardiningrum, N. 2011. *Peningkatan Hasil belajar PKn melalui pembelajaran aktif LSQ (Learning start with a question) pada siswa kelas IV SD Negeri pakah I Tahun Ajaran 2010/2011. Skripsi.* Surakarta: Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Djamarah, S. B. 2010. *Guru Dan Anak Didik.* Jakarta: Rineka Cipta
- Dwiyatmo, K. 2007. *Pencemaran Lingkungan dan Penanganannya.* Yogyakarta: Citra Aji Parama.
- Hake, R. R. 2005. *Analyzing Change/Gain Scores.* (Online), (www.physics.indiana.edu/~sdi/AnalyzingChange-Gain.pdf), diakses pada 27 Januari 2019.
- Hasmiati, Jamilah, Muhammad K. M. 2017. Aktivitas Dan Hasil Belajar Siswa Pada Pembelajaran Pertumbuhan dan Perkembangan dengan Metode Praktikum. Pendidikan Biologi Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN. *Jurnal Bioterdidik.* 5 (1): 21-35.
- Hosnan, M. 2014. *Pendekatan Sainifik dan Konstektual dalam Pembelajaran Abad 21 Kunci Sukses Implementasi Kurikulum 2013.* Bogor: Ghalia Indonesia.
- Melani, R., Harlita, Sugiharto, B. 2012. Pengaruh Metode Guide Discovery Learning Terhadap Sikap Ilmiah dan Hasil Belajar Kognitif Biologi Peserta didik SMA Negeri 7 Surakarta Tahun Pelajaran 2011/2012. *Jurnal Pendidikan Biologi UNS.* Semarang. 4 (10): 97-105.
- Nasution. 2015. *Didaktik Azas-Azas Mengajar.* Bandung: Zemmars.
- OECD, 2014. *PISA 2012 Result: What Student Know and Can Do.* Canada: OECD.
- Prihartini, E., Harahap, F., Sudiby, M. 2017. Pengaruh Model Problem Based Learning (Pbl) dan Project Based Learning (Pjbl) Terhadap Hasil Belajar Biologi Pada Materi Pencemaran Lingkungan Siswa SMA Negeri 2. Medan. *Prosiding Seminar Nasional III Biologi dan Pembelajarannya.* 3 (2): 379-392.
- Purwanto, N. 2011. *Prinsip-Prinsip dan Teknik Evaluasi Pengajaran.* Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Puspitasari, A. 2016. *Efektivitas Pembelajaran Materi Pencemaran Lingkungan dengan Model Pembelajaran Berbasis Proyek di SMP Negeri 3 Batang.* Skripsi. Semarang: Universitas Negeri Semarang.
- Putri, H. R., Lesmono, D., Aristya, D. P. 2017. Pengaruh Model

- Discovery Learnig Terhadap Motivasi Belajar dan Hasil Belajar Fisika Siswa MAN Bondowoso. *Jurnal Pembelajaran Fisika*. 6 (2): 13-180.
- Rahayu, P., Mulyani, S., Miswadi, S. S. 2012. Pengembangan Pembelajaran IPA Terpadu dengan Menggunakan Model Pembelajaran Problem Base melalui Lesson Study. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*. 1 (1): 63-70.
- Riptyawati, E. 2014. Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Konsep Sistem Koordinasi dan Alat Indera melalui Metode Permainan Who Wants To Be A Smart Student pada Siswa Kelas IX F SMP Negeri 1 Bandung Tahun 2013/2014. Bandung: *Jurnal Phenomenon* 4 (2): 63–78.
- Sugiyono. 2010. *Metode Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D*. Bandung: Alfabeta.
- Sulistyo, E., Mubarok, C. 2014. Penerapan Model Pembelajaran Discovery Learning terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas X TAV pada Standar Kompetensi Melakukan Instalasi Sound System di SMK Negeri 2 Surabaya. *Jurnal Pendidikan Teknik Elektro*. 3(1): 215-221.
- Suprihatin,E., Isnaeni, W., Christijanti, W. 2014. Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa pada Materi Sistem Pencernaan dengan Penerapan Strategi Pembelajaran Discovery Learning. *Journal of Biology Education* 3 (3): 275-282.
- Wenning, C. J. 2010. Level of Inquiry: Using Inquiry Spectrum Learning Squences to Teach Science. *Journal Physics Teacher education*. 5 (3): 11-20.