**KEEFEKTIFAN MODEL DISCOVERY LEARNING TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA PADA MATERI LARUTAN PENYANGGA****Diah Tria Agustina<sup>✉</sup>, Edy Cahyono, Nuni Widiarti**

Jurusan Kimia FMIPA Universitas Negeri Semarang

Gedung D6 Kampus Sekaran Gunungpati Telp. 8508112 Semarang 50229

**Info Artikel**

Diterima Maret 2019  
Disetujui Maret 2019  
Dipublikasikan April 2019

**Keywords:**

Buffer Solutions;  
Discovery Learning;  
Effectiveness;  
Result of Study.

**Abstrak**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui keefektifan model discovery learning terhadap hasil belajar siswa SMA Negeri 1 Sokaraja pada materi Larutan Penyanga. Penelitian ini merupakan penelitian true-experiment yang terdiri dari tahap pendahuluan, tahap persiapan, tahap pelaksanaan, dan tahap akhir. Desain yang diterapkan adalah experiment control group posttest-only design. Populasi pada penelitian ini adalah kelas XI MIPA SMA Negeri 1 Sokaraja tahun ajaran 2017/2018. Pengambilan sampel dilakukan menggunakan teknik cluster random sampling. Pengumpulan data meliputi dokumentasi, tes, observasi, dan angket. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pembelajaran dengan model discovery learning pada kelas eksperimen 1 mencapai ketuntasan belajar klasikal sebesar 91,18% (31 dari 34 siswa), profil keterampilan praktikum sebesar 100%, dan profil sikap siswa sebesar 100%. Sedangkan pada kelas eksperimen 2 yang menggunakan pembelajaran biasa (ceramah dan praktik) diperoleh ketuntasan belajar sebesar 67,65% (23 dari 34 siswa), profil keterampilan praktikum sebesar 97%, dan profil sikap siswa sebesar 94%. Siswa kelas eksperimen 1 memberikan tanggapan positif bahwa penerapan model discovery learning dapat meningkatkan minat dan motivasi siswa. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa model discovery learning efektif terhadap hasil belajar siswa SMA Negeri 1 Sokaraja pada materi Larutan Penyanga.

**Abstract**

This study aims to determine the effectiveness of discovery learning model to students' learning outcomes in SMA Negeri 1 Sokaraja on buffer solution material. This research was true-experiment consisting of preliminary stage, preparation stage, implementation stage, and final stage. The applied design was experiment control group posttest-only design. Population in this research was class XI MIPA SMA Negeri 1 Sokaraja. Sampling was done using cluster random sampling technique. Data collection includes documentation, tests, observations, and questionnaires. The result of the research shows that learning with discovery learning model in the experimental class reaches 91.18% (31 of 34 students), 100% practicum skills, 100% student attitude profile. While in the control class using ordinary learning (lecture and practice) obtained learning mastery of 67.65% (23 of 34 students), skills proficiency profile of 97%, and attitudinal profile of 94%. The experimental class students gave a positive response that the application of discovery learning model can increase students' interest and motivation. Based on the results of this study, it can be concluded that discovery learning model effective for students' learning outcomes in SMA Negeri 1 Sokaraja on buffer solution material.

## Pendahuluan

Pendidikan merupakan suatu kunci kemajuan suatu bangsa. Semakin baik pendidikan yang diselenggarakan oleh masyarakat atau bangsa, maka semakin baik pula kualitas suatu bangsa tersebut (Hambali dan Luthfi, 2017). Peningkatan mutu pendidikan dan pengajaran di sekolah senantiasa diupayakan agar berhasil sesuai dengan tujuan pendidikan nasional dan tuntutan masyarakat (Soeprapto, 2013). Mutu pendidikan dan pengajaran dapat tercermin dari proses belajar mengajar.

Pelaksanaan Kurikulum 2013 yang diterapkan di Indonesia, menerapkan pembelajaran dengan pendekatan saintifik. Pembelajaran dengan pendekatan saintifik adalah proses pembelajaran yang dirancang sedemikian rupa agar siswa secara aktif mengkonstruksi konsep, hukum, atau prinsip melalui tahapan-tahapan mengamati, merumuskan masalah, mengajukan atau merumuskan hipotesis, mengumpulkan data dengan berbagai teknik, menganalisis data, menarik kesimpulan, dan mengomunikasikan konsep, hukum atau prinsip yang "ditemukan" (Sufairoh, 2016).

Salah satu model yang disarankan pada pelaksanaan kurikulum 2013 adalah model *discovery learning*. Pembelajaran *discovery learning* melatih siswa untuk tidak diberikan konsep dalam bentuk finalnya, melainkan siswa diajak untuk ikut serta dalam menemukan konsep tersebut. Siswa membangun pengetahuan berdasarkan informasi baru dan kumpulan data yang mereka gunakan dalam sebuah pembelajaran penyelidikan. Model pembelajaran *discovery learning* berlandaskan pada teori-teori belajar konstruktivis (Anyafulude, 2013). Model pembelajaran *discovery learning* mengarahkan peserta didik untuk memahami konsep arti, dan hubungan melalui proses intuitif untuk akhirnya sampai kepada suatu kesimpulan. Penemuan konsep tidak disajikan dalam bentuk akhir, tetapi peserta didik didorong untuk mengidentifikasi apa yang ingin diketahui dan dilanjutkan dengan mencari informasi sendiri kemudian mengorganisasi atau mengkonstruksi apa yang mereka ketahui dan pahami dalam suatu bentuk akhir (Budiarti, et al., 2017).

Hasil observasi yang dilakukan di SMA N 1 Sokaraja pada 22 Desember 2017 menunjukkan bahwa hasil belajar siswa secara umum masih di bawah tingkat ketuntasan

belajar. Hal tersebut dibuktikan dari nilai Penilaian Akhir Semester 1 tahun ajaran 2017/2018 yang menunjukkan bahwa 32% siswa mendapat nilai di atas 64 yang merupakan nilai KKM. Secara umum kesulitan belajar kimia siswa pada SMA N 1 Sokaraja diperkirakan karena beberapa hal, yaitu model pembelajaran yang digunakan guru secara umum adalah ceramah dan pemberian soal, siswa memandang materi kimia sulit untuk dipahami, rendahnya partisipasi aktif siswa dalam pembelajaran, dan kurangnya kegiatan praktikum.

Salah satu alternatif yang dapat dilakukan untuk mengatasi hal di atas adalah melakukan pembelajaran dengan menggunakan model *discovery learning*. Penerapan model pembelajaran *discovery learning* diharapkan mampu membuat siswa mendapatkan pengetahuannya lebih mendalam sehingga siswa memperoleh hasil belajar yang optimal. Rumusan masalah pada penelitian ini adalah Apakah model pembelajaran *discovery learning* efektif terhadap hasil belajar siswa pada materi larutan penyangga? Penelitian ini dapat dikatakan efektif terhadap hasil belajar siswa apabila hasil belajar siswa baik ranah pengetahuan, keterampilan, dan sikap mendapatkan hasil yang optimal yaitu di atas 75%. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui keefektifan model *discovery learning* terhadap hasil belajar siswa pada materi larutan penyangga.

## Metode Penelitian

Penelitian dilakukan pada tanggal 5 – 23 Februari 2018 di SMA N 1 Sokaraja pada materi larutan penyangga. Jenis penelitiannya yaitu *true-experiment* dengan pendekatan kuantitatif. Desain penelitian yang digunakan adalah *experiment control group posttest-only design*. Kelas eksperimen 1 menggunakan model *discovery learning*, sedangkan kelas eksperimen 2 menggunakan metode ceramah, tanya jawab, dan praktik. Variabel terikatnya yaitu hasil belajar ranah pengetahuan, ranah keterampilan, dan ranah sikap siswa kelas XI MIPA. Populasi yang digunakan terdiri dari enam kelas. Sampel diambil dengan teknik cluster random sampling yang diuji normalitas dan homogenitasnya. Metode penelitian terdiri dari tahap pendahuluan, tahap persiapan, tahap pelaksanaan, dan tahap akhir. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui dokumentasi, tes, observasi, dan angket. Bentuk instrumen yang digunakan berupa soal posttest,

lembar observasi keterampilan praktikum, lembar observasi ranah sikap, dan angket. Sedangkan perangkat pembelajaran yang digunakan yaitu silabus, rencana pelaksanaan pembelajaran, lembar diskusi siswa, dan lembar kerja praktikum siswa. Data penelitian hasil belajar ranah keterampilan praktikum siswa dan ranah sikap siswa diperoleh dari observasi yang memiliki rentangan skor 1–4 yang dianalisis secara deskriptif. Sedangkan, ranah pengetahuan siswa diukur dengan posttest yang dianalisis secara statistik parametrik yaitu dihitung dengan uji t (perbedaan dua rata-rata) dan persentase ketuntasan belajar klasikal.

### Hasil dan Pembahasan

Pembelajaran kimia tidak hanya dilakukan di kelas namun juga di dalam laboratorium. Hal tersebut bertujuan agar siswa lebih memahami konsep yang disampaikan oleh guru dan melatih keterampilan siswa. Kegiatan laboratorium yang dilakukan selain meningkatkan minat siswa terhadap pembelajaran kimia, juga dapat meningkatkan keterampilan siswa (Riyanti, et al., 2013).

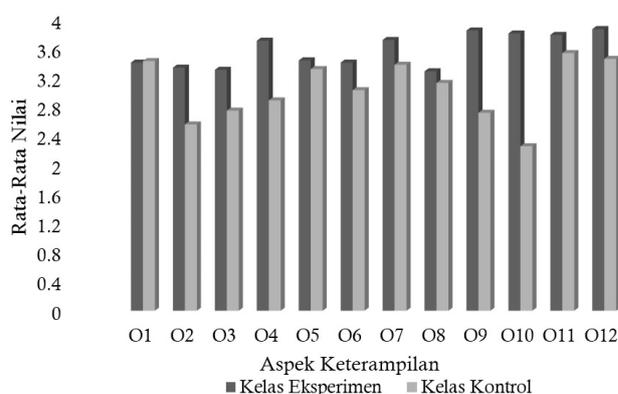
Hasil belajar keterampilan berkaitan dengan keterampilan dan kemampuan bertindak siswa selama proses praktikum berlangsung. Hasil belajar keterampilan siswa diperoleh melalui pengamatan menggunakan lembar observasi. Indikator yang dinilai terdiri atas 12 indikator yaitu (O1) Kelengkapan keselamatan kerja, (O2) Persiapan alat praktikum, (O3) Persiapan bahan praktikum, (O4) Penggunaan bahan dengan tepat, (O5) Penggunaan alat praktikum dengan tepat, (O6) Pengukuran dengan tepat, (O7) Melakukan pengamatan dengan baik, (O8) Menulis data pengamatan, (O9) Pembuangan larutan pada tempat yang telah disediakan, (O10) Efisiensi waktu dalam melaksanakan praktikum, (O11) Pengecekan keadaan alat, dan (O12)

Pengembalian alat. Pencapaian siswa pada setiap indikator keterampilan praktikum berdasarkan observasi selama pembelajaran dapat dilihat pada Gambar 1.

Berdasarkan analisis terhadap hasil penilaian indikator keterampilan, diperoleh hasil bahwa pada kelas eksperimen 1 terdapat 29 siswa dengan kriteria sangat baik dan 5 siswa baik sehingga menghasilkan profil keterampilan praktikum sebesar 100%, sedangkan pada kelas eksperimen 2 terdapat 3 siswa dengan kriteria sangat baik, 30 siswa baik, dan 1 siswa cukup sehingga menghasilkan profil keterampilan praktikum sebesar 97%. Hal tersebut menunjukkan bahwa hasil pada kelas eksperimen 1 lebih baik dibandingkan pada kelas eksperimen 2.

Gambar 1 menunjukkan bahwa baik siswa kelas eksperimen 1 dan siswa kelas eksperimen 2 sudah memiliki kesadaran yang tinggi dalam hal kelengkapan keselamatan kerja seperti memakai sepatu dan memakai jilbab yang tidak terurai serta mengganggu pada saat praktikum. Namun pada beberapa siswa kelas eksperimen 1 masih ditemukan jilbab yang terurai sehingga mengganggu jalannya kegiatan praktikum siswa tersebut. Kekurangan lainnya adalah kedua kelas belum memakai jas praktikum karena jas yang ada dalam jumlah terbatas. Solusinya adalah sebaiknya pihak sekolah menyediakan jas praktikum sesuai jumlah siswa sehingga keselamatan kerja siswa saat praktikum dapat terjamin dan praktikum berjalan lancar.

Indikator persiapan alat pada kelas eksperimen 1 memperoleh nilai sebesar 3,34 (tinggi) lebih tinggi dibandingkan kelas eksperimen 2 2,56 (sedang). Sedangkan pada indikator persiapan bahan kelas eksperimen 1 sebesar 3,31 (tinggi) dan kelas eksperimen 2 sebesar 2,75 (sedang). Hal tersebut dikarenakan



Gambar 1. Hasil Observasi Tiap Ranah Keterampilan Praktikum Siswa

pada kelas eksperimen 2 penggunaan waktu tidak efisien, kelas eksperimen 2 terlambat masuk laboratorium sehingga persiapan tersebut kurang berjalan maksimal.

Indikator penggunaan bahan dengan tepat kelas eksperimen 1 menunjukkan hasil yang lebih tinggi dibandingkan kelas eksperimen 2, hal tersebut disebabkan karena kelas eksperimen 1 sudah membuat rancangan percobaan yang dikonsultasikan dengan guru sehingga mereka lebih memahami berapa takaran volume bahan yang perlu digunakan. Sedangkan pada kelas eksperimen 2, siswa berpatokan dengan LKPS yang dibagikan guru sehingga perlu membaca terlebih dahulu berapa bahan yang digunakan. Hal tersebut menyebabkan sering terjadi miskonsepsi di kelompok sehingga banyak bertanya kepada guru. Indikator penggunaan alat sudah disediakan pipet pada masing-masing bahan percobaan sehingga pengambilan bahan dapat dilakukan dengan menggunakan pipet yang tidak boleh di ganti antar bahan.

Indikator pengukuran dan pengamatan saat praktikum pada kelas eksperimen 1 lebih tinggi daripada kelas eksperimen 2. Hal tersebut karena pada kelas eksperimen 1 sudah melakukan studi pustaka dengan membaca berbagai sumber pustaka seperti buku dan internet. Hal tersebut menunjukkan bahwa kelas eksperimen 1 lebih memaksimalkan alat inderanya saat praktikum dibandingkan kelas eksperimen 2.

Indikator menulis data pengamatan, kedua kelas sudah menunjukkan keterampilan yang baik dalam menuliskan data dalam bentuk tabel. Hal tersebut dikarenakan praktikum tersebut bukan praktikum pertama yang menyuruh siswa menyajikan data dalam bentuk tabel. Indikator pembuangan larutan pada kelas eksperimen 2 memperoleh skor yang lebih rendah dibandingkan kelas eksperimen 1 karena ditemukan beberapa siswa yang membuang larutan pada tempat yang salah. Saat awal praktikum sudah dijelaskan bahwa beberapa wastafel dalam laboratorium tersebut mengalami kerusakan. Namun terdapat beberapa siswa yang masih membuang larutan pada wastafel yang rusak dengan alasan lupa.

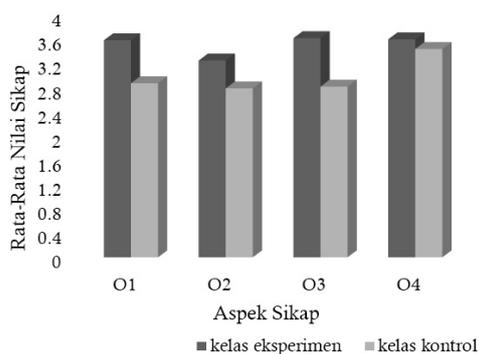
Indikator efisiensi waktu, pengecekan alat, dan pengembalian alat setelah selesai praktikum menunjukkan skor kelas eksperimen 1 lebih tinggi daripada kelas eksperimen 2. Perbedaan ini disebabkan karena pada kelas eksperimen 1 tak hanya merancang percobaan

tapi juga telah melakukan pembagian tugas dengan baik. Masing-masing siswa melaksanakan tugas bagiannya, sehingga kerjasama tersebut dapat menyelesaikan praktikum tepat waktu. Keterlambatan kelas eksperimen 2 juga menyebabkan keterampilan praktikum pada kelas eksperimen 2 kurang maksimal.

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan model *discovery learning* efektif terhadap hasil belajar keterampilan siswa. Hal tersebut dibuktikan dengan profil keterampilan praktikum siswa kelas eksperimen 1 (100%) lebih tinggi dibandingkan kelas eksperimen 2 (97%). Linawati (2016) pada penelitiannya menyatakan bahwa penerapan model *discovery learning* hasil belajar ranah pengetahuan mengalami peningkatan dari 6,66% pada siklus I menjadi 83% pada siklus II. Untuk ranah keterampilan meningkat dari 58% pada siklus I menjadi 88% pada siklus II, sedangkan ranah sikap juga mengalami peningkatan dari rata-rata 2,88 menjadi 3,21.

Hasil belajar ranah sikap pada penelitian ini terdiri atas 4 indikator, yaitu (O1) Kedisiplinan, (O2) Kejujuran, (O3) Perhatian, dan (O4) Kerapian. Pencapaian siswa pada setiap indikator sikap berdasarkan observasi selama pembelajaran dapat dilihat pada Gambar 2. Berdasarkan analisis terhadap hasil penilaian ranah sikap siswa, diperoleh hasil pada kelas eksperimen 1 terdapat 27 siswa dengan kriteria sangat baik dan 7 siswa baik sehingga diperoleh profil sikap siswa sebesar 100%. Sedangkan pada kelas eksperimen 2 terdapat 1 siswa dengan kriteria sangat baik, 31 baik dan 2 cukup sehingga diperoleh profil sikap siswa sebesar 94%.

Gambar 2 menunjukkan pada indikator kedisiplinan pada kelas eksperimen 1 lebih tinggi daripada kelas eksperimen 2. Hal tersebut dikarenakan pada kelas eksperimen 2 saat kegiatan praktikum yang mengharuskan siswa berpindah dari ruang kelas ke ruang laboratorium siswa mengalami keterlambatan. Bahkan perlu dilakukannya penjemputan ke kelas agar para siswa menuju laboratorium. Kedisiplinan juga diukur dari waktu pengumpulan tugas, pada kelas eksperimen 2 beberapa siswa mengumpulkan laporan praktikum tidak tepat waktu sehingga sanksinya mereka mengalami pengurangan nilai. Siswa kelas eksperimen 1 sudah terlatih untuk mengikuti kegiatan pembelajaran dalam



**Gambar 2.** Hasil Observasi Tiap Ranah Sikap Siswa

tahapan-tahapan tertentu, yaitu tahapan-tahapan yang dirancang dalam pembelajaran dengan menggunakan model *discovery learning* sehingga melatih kemampuan disiplin siswa (Sulistiyowati, et al., 2012).

Indikator kejujuran untuk kelas eksperimen 1 lebih tinggi dibandingkan kelas eksperimen 2. Pada kelas eksperimen 2 ditemukan hasil pengerjaan siswa yang sama persis dengan temannya. Hal tersebut mengindikasikan bahwa adanya kemungkinan siswa mencontek siswa lain atau mengerjakan bersama padahal tugas tersebut merupakan tugas individu. Perbedaan mencolok antara kelas eksperimen 1 dan kelas eksperimen 2 dapat dilihat pada indikator perhatian, skor kelas eksperimen 1 sebesar 3,62 (sangat tinggi) sedangkan skor kelas eksperimen 2 sebesar 2,28 (rendah). Hal tersebut dikarenakan pada kelas eksperimen 1 siswa telah berusaha menemukan sendiri konsep larutan penyangga seperti merencanakan percobaan, mengerjakan Lembar Diskusi Siswa, mencari rumus terlebih dahulu sehingga mereka lebih penasaran dengan jawaban yang benar. Setiap proses pembelajaran siswa dituntut aktif berpikir, hal ini berbeda dengan kelas eksperimen 2 yang siswanya berpikir pasif sehingga aspek perhatian kelas eksperimen 1 lebih baik dibandingkan kelas eksperimen 2. Hal tersebut sejalan dengan penelitian Putrayasa, et al. (2014) yang menyatakan bahwa penerapan model *discovery learning* meningkatkan minat belajar pada siswa kelas V SD Desa Bontihing, Kecamatan Kubutambahan.

Rendahnya indikator perhatian pada kelas eksperimen 2 juga disebabkan oleh faktor jam pelajaran, pada kelas eksperimen 2 terdapat pembelajaran kimia pada jam terakhir sehingga siswa sudah lelah dan mudah bosan. Hal

tersebut menyebabkan banyak siswa mengobrol sendiri dan melakukan kegiatan lain yang tidak berhubungan dengan kegiatan pembelajaran seperti bermain handphone. Untuk mengatasi kebosanan dan menarik perhatian siswa, guru memiliki inisiatif untuk melakukan ice breaking berupa permainan. Indikator kerapian baik kelas eksperimen 1 dan kelas eksperimen 2 menunjukkan hasil yang sudah baik. Hal tersebut tercermin dari sebagian besar siswa berpakaian secara rapi, mencatat dengan rapi meskipun beberapa siswa ditemukan tidak mau menulis, kemudian merapikan buku setelah pelajaran selesai, dan duduk dengan rapi di dalam kelas.

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan model *discovery learning* efektif terhadap hasil belajar ranah sikap siswa. Hal tersebut dibuktikan dengan pencapaian profil sikap siswa kelas eksperimen 1 (100%) lebih baik dibandingkan kelas eksperimen 2 (94%). Penelitian yang dilakukan oleh Kumalasari, et al. (2015) menyatakan bahwa setelah diterapkan model *discovery learning* diperoleh rata-rata nilai sikap siswa pada kelas eksperimen 1 yaitu 95,32 lebih baik dari kelas eksperimen 2 (84,84).

Peningkatan hasil belajar siswa pada kelas eksperimen 1 juga didukung oleh respon siswa terhadap model *discovery learning* yang digunakan dalam pembelajaran. Sebagian besar siswa merasa senang dan termotivasi belajar kimia dengan menggunakan model tersebut. Hal tersebut dapat dilihat dari 34 siswa kelas eksperimen 1, 4 siswa menyatakan sangat setuju, 27 siswa menyatakan setuju, dan 3 siswa menyatakan kurang setuju bahwa mereka menyukai pembelajaran dengan model *discovery learning* pada materi larutan penyangga. Pernyataan kedua menghasilkan data bahwa 4 siswa menyatakan sangat setuju, 27 siswa menyatakan setuju, 3 siswa menyatakan kurang setuju bahwa mereka merasa motivasi belajarnya meningkat setelah diterapkan model *discovery learning*. Peningkatan hasil belajar siswa didukung pula oleh nilai *posttest* siswa pada kelas eksperimen 1 dan kelas eksperimen 2 yang disajikan pada Tabel 1.

Berdasarkan Tabel 1, diketahui rentang nilai *posttest* kelas eksperimen 1 dan kelas eksperimen 2 mempunyai selisih 7,24. Selisih tersebut dapat disebabkan oleh faktor proses pembelajaran yang dilakukan berbeda. Hasil uji Kolmogorov-Smirnov dan uji kesamaan dua varians menunjukkan bahwa data berdistribusi

**Tabel 1.** Data Nilai Posttest Hasil Belajar Ranah Pengetahuan

Hasil Perhitungan	Kelas Eksperimen	
	1.1	1.2
N	34	34
Rata-rata	81,62	74,38
SD	11,98	14,5
Nilai Terendah	51	45
Nilai Tertinggi	98	98

normal dan kedua kelas mempunyai varians yang sama (homogen). Uji perbedaan dua rata-rata dilakukan dengan uji t. Berdasarkan pengujian tersebut diperoleh bahwa hasil belajar kelas eksperimen 1 lebih tinggi dibandingkan kelas eksperimen 2. Berdasarkan perhitungan persentase ketuntasan belajar klasikal kelas eksperimen 1 memperoleh persentase ketuntasan belajar sebesar 91,18% (31 dari 34 siswa), sedangkan persentase ketuntasan belajar klasikal kelas eksperimen 2 sebesar 67,65% (23 siswa dari 34 siswa). Hal tersebut menunjukkan bahwa pada kelas eksperimen 1 telah mencapai ketuntasan belajar klasikal. Keberhasilan kelas (ketuntasan belajar klasikal) dapat dilihat dari sekurang-kurangnya 75% dari jumlah siswa yang ada di kelas tersebut telah mencapai ketuntasan individu (Rachayuni, 2016).

Berdasarkan hasil perhitungan ketuntasan belajar siswa dan uji perbedaan rata-rata menunjukkan bahwa penerapan model *discovery learning* efektif terhadap hasil belajar siswa ranah pengetahuan. Hasil tersebut didukung oleh Kumalasari, et al. (2015) yang menyatakan bahwa hasil belajar siswa pada kelas eksperimen 1 dengan penerapan model *discovery learning* lebih baik daripada hasil belajar siswa pada kelas eksperimen 2 yang tidak menggunakan model *discovery learning* (metode ceramah, tanya jawab dan demonstrasi). Pernyataan lain juga disampaikan oleh Patel (2014) yang menyatakan bahwa pembelajaran *guided discovery* akan meningkatkan motivasi siswa untuk berprestasi. Pernyataan pendukung lainnya diungkapkan oleh Matthew dan Kenneth (2013) yang menyatakan hasil belajar siswa yang diajar dengan menggunakan *guided discovery* lebih baik dan signifikan dibanding siswa yang menggunakan pembelajaran konvensional. Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang dipaparkan, terlihat bahwa pembelajaran model *discovery learning* efektif terhadap hasil belajar siswa ranah pengetahuan, ranah keterampilan, dan ranah sikap pada materi larutan penyangga.

## Simpulan

Model pembelajaran *discovery learning* efektif terhadap hasil belajar siswa pada materi larutan penyangga. Hal tersebut ditunjukkan pada kelas eksperimen 1 mencapai ketuntasan belajar klasikal sebesar 91,18% (31 dari 34 siswa), profil keterampilan praktikum sebesar 100%, dan profil sikap siswa sebesar 100%. Sedangkan pada kelas eksperimen 2 diperoleh ketuntasan belajar sebesar 67,65% (23 dari 34 siswa), profil keterampilan praktikum sebesar 97%, dan profil sikap siswa sebesar 94%.

## Daftar Pustaka

- Anyafulude, J. C. (2013) "Effects of Problem-Based and Discovery-Based Instructional Strategies on Students' Academic Achievement in Chemistry," *Journal of Educational and Social Research*, 3(6), hal. 105–112.
- Budiarti, A., Handhika, J. dan Kartikawati, S. (2017) "Pengaruh Model Discovery Learning dengan Pendekatan Scientific Berbasis E-Book pada Materi Rangkaian Induktor terhadap Hasil Belajar Siswa," *Jurnal Pendidikan Teknik Elektro*, 2(2), hal. 21–28.
- Hambali, Muh dan Luthfi, M. (2017) "Manajemen Kompetensi Guru dalam Meningkatkan Daya Saing," *Journal of Management in Education (JMIE)*, 2(1), hal. 10–19.
- Kumalasari, D., Sudarti dan Lesmono, A. D. (2015) "Dampak Model Discovery Learning terhadap Keterampilan Proses Sains dan Hasil Belajar IPA-Fisika Siswa di MTs Negeri Jember 1," *Jurnal Pendidikan Fisika*, 4(1), hal. 55–56.
- Linawati, E. (2016) "Discovery Learning untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa dalam Pembelajaran Menulis Teks Cerita Pendek di Kelas 7 SMPN I Luragung," *Journal Indonesian Language Education and Literature*, 2(1), hal. 1–11.
- Matthew, B. M. dan Kenneth, I. O. (2013) "A Study on The Effects of Guided Inquiry Teaching Method on students Achievement in Logic," *International Researcher*, 2(1), hal. 133–140.
- Patel (2014) "A study of Guided Discovery Awareness of Teacher-students of B.Ed. College," *International Journal for Research in Education*, 3(3), hal. 10–14.
- Putrayasa, I. M., Syahrudin, H. dan Margunayasa, I. G. (2014) "Pengaruh Model Pembelajaran Discovery Learning dan Minat Belajar terhadap Hasil Belajar IPA Siswa," *Jurnal Mimbar PGSD Universitas Pendidikan Ganesha*, 2(1), hal. 1–11.
- Rachayuni (2016) "Meningkatkan Keterampilan Proses Sains dan Hasil Belajar IPA Melalui Penerapan Model Guided Discovery di Kelas VII-I SMPN 32 Semarang," *Jurnal Scientia Indonesia*, 1(1), hal. 66–73.
- Riyanti, Cahyono, E. dan Haryani, S. (2013) "Pengembangan Model Pembelajaran

- Konstruktivisme Berorientasi Green Chemistry Materi Larutan Penyangga,” *Innovative Journal of Curriculum and Educational Technology*, 2(1), hal. 165–171.
- Soeprapto, S. (2013) “Landasan Aksiologis Sistem Pendidikan Nasional Indonesia dalam Perspektif Filsafat Pendidikan,” *Cakrawala Pendidikan*, 32(2), hal. 266–276.
- Sufairoh (2016) “Pendekatan Saintifik & Model Pembelajaran K-13,” *Jurnal Pendidikan Profesional*, 5(3), hal. 116–125.
- Sulistiyowati, N., Widodo, A. T. dan Sumarni, W. (2012) “Efektivitas Model Pembelajaran Guided Discovery Learning terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Kimia,” *Chemistry in Education*, 2(1), hal. 49–55.





