



Penerapan Model Discovery Learning dalam Proses Pembelajaran Online untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Peserta Didik Kelas XII MIPA Amazon SMA Zion

Hendrik Karewangan*¹, Demitrius Jonathan¹

¹SMA Zion, Jalan Dr. Wahidin Sudirohusodo Makassar, Sulawesi Selatan, Indonesia

*Corresponding author: hendrikkarewangan2014@gmail.com

Abstrak

Penelitian tindakan kelas ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana penerapan model discovery learning dalam proses pembelajaran online untuk meningkatkan aktivitas dan hasil belajar peserta didik kelas XII MIPA Amazon SMA Zion tahun pelajaran 2020/2021 pada materi kimia senyawa turunan alkana. Menggunakan model Kemmis dan Mc Taggart dengan tahapan (1) perencanaan, (2) tindakan, (3) observasi, dan (4) refleksi. Subjek penelitian adalah peserta didik kelas XII MIPA Amazon SMA Zion sebanyak 34. Data penelitian diperoleh dengan menggunakan lembar observasi dan tes hasil belajar. Data penelitian dianalisis dengan menggunakan analisis statistik deskriptif (persentase aktivitas belajar dan ketuntasan hasil belajar). Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) persentase rata-rata aktivitas belajar peserta didik mengalami peningkatan dari 46,62% (kurang aktif) pada siklus I menjadi 77,50% (aktif) pada siklus II, (2) persentase ketuntasan hasil belajar peserta didik mengalami peningkatan dari 44,12% pada siklus I menjadi 76,47% pada siklus II.

Kata Kunci: Aktivitas belajar, *discovery learning*, hasil belajar, pembelajaran online

Abstract

This classroom action research aims to find out how the application of the discovery learning model in the online learning process to improve the activity and learning result of class XII MIPA Amazon Zion Senior High School students in the 2020/2021 academic year on alkane derivatives. Using the Kemmis and Mc Taggart model with stages (1) planning, (2) action, (3) observation, and (4) reflection. The research subjects were 34 students of class XII MIPA Amazon SMA Zion. The research data were obtained by using observation sheets and learning result tests. The research data were analyzed by using descriptive statistical analysis (percentage of learning activities and mastery of learning result). The results showed that: (1) the average percentage of students' learning activities increased from 46.62% (less active) in the first cycle to 77.50% (active) in the second cycle, (2) the percentage of students' complete learning result. students experienced an increase from 44.12% in the first cycle to 76.47% in the second cycle.

Keywords: Learning activities, *discovery learning*, learning result, online learning.

1. PENDAHULUAN

Tercapainya tujuan pembelajaran dalam sebuah lembaga pendidikan tidak terlepas dari peran guru sebagai perencana, pelaksana, dan evaluator pembelajaran. Peran dan fungsi guru sangat menentukan keberhasilan pelaksanaan proses pembelajaran. Guru dituntut untuk dapat menciptakan suasana pembelajaran yang menyenangkan dan membuat peserta didik aktif belajar. Oleh karena itu, guru harus kreatif dalam memilih model pembelajaran, mengembangkan dan menerapkan perangkat pembelajaran sesuai dengan karakteristik kelas agar mampu mengaktifkan peserta didik pada saat proses pembelajaran. Kreatifitas guru semakin dibutuhkan di tengah pandemi Corona Virus Disease 2019 (COVID-19). Perubahan pembelajaran dari tatap muka langsung di kelas menjadi online harus disikapi serius dan penuh tanggung jawab oleh guru agar tidak terkesan hanya mengajar.

Banyak kendala yang dihadapi selama pembelajaran online baik guru maupun peserta didik. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Hafiz (2020) menyimpulkan bahwa kendala yang dialami guru di Sekolah Menengah Atas (SMA) selama pembelajaran online adalah aplikasi pembelajaran,

jaringan internet dan gawai, pengelolaan pembelajaran, dan penilaian. Berdasarkan hasil identifikasi terhadap proses pembelajaran online di SMA Zion sejak pandemi Covid-19 diketahui bahwa selama proses pembelajaran online berlangsung, guru kesulitan menyatukan persepsi dan konsentrasi peserta didik, interaksi antara guru dengan peserta didik dan juga antar sesama peserta didik sangat kurang, dan keterbatasan guru dalam mengontrol aktivitas peserta didik. Di sisi lain, peserta didik belum bisa belajar mandiri walaupun telah tersedia sumber belajar bagi mereka. Peserta didik merasa materi pelajaran saat pembelajaran online lebih sulit dari pada materi pembelajaran tatap muka. Sebagian besar peserta didik mengeluhkan bosan mengikuti pembelajaran online dan merindukan mengikuti pembelajaran tatap muka langsung di kelas. Kesulitan-kesulitan tersebut diatas sejalan dengan hasil survei yang dirilis oleh Saiful Mujani Research and Consulting (SMRC) terkait pendidikan online di masa pandemi Covid-19 menunjukkan 92% peserta didik mengalami banyak masalah dalam mengikuti pembelajaran online selama pandemi (Yunianto, 2020).

Keterbatasan dan ketidaksiapan guru mengelolah pembelajaran online sehingga berdampak pada ketidakaktifan peserta didik dalam proses pembelajaran dapat dihindari dengan menerapkan model pembelajaran yang tepat. Pemilihan model pembelajaran yang tepat, dalam hal ini tidak hanya terkini dan inovatif tetapi yang terpenting adalah efektivitas penggunaan model tersebut pada suatu materi pelajaran tertentu. Salah satu model pembelajaran yang dapat membuat pembelajaran lebih efektif adalah model pembelajaran discovery learning. Pembelajaran discovery learning bertujuan untuk meningkatkan keterlibatan peserta didik dalam menjalani proses pembelajaran, mengurangi kecendrungan pembelajaran berpusat pada guru, serta melatih peserta didik untuk dapat mencari, menemukan, mengeksplorasi dan memanfaatkan sumber belajar yang ada. Dalam proses pembelajaran discovery learning, peserta didik didorong untuk terlibat aktif sepanjang proses pembelajaran sehingga peserta didik memiliki pengalaman langsung dalam menemukan pengetahuan untuk diri mereka sendiri (Hosnan, 2014). Keterlibatan aktif peserta didik selama proses pembelajaran discovery learning inilah yang diharapkan disaat pembelajaran berlangsung secara online.

Persoalan lain dari pembelajaran online yang ditemukan di SMA Zion selama pandemi Covid-19 sebagai salah satu indikator tidak aktifnya pembelajaran adalah kurangnya komunikasi lisan peserta didik. Discovery learning memberikan ruang yang cukup kepada peserta didik untuk beraktivitas melalui tahapan dalam menemukan konsep dari suatu permasalahan yang dihadapi melalui penemuan informasi dengan serangkaian kegiatan ilmiah yang difasilitasi oleh guru (Suphi, 2016). Sejalan dengan itu, Saefuddin (2014) menuliskan bahwa salah satu kelebihan model pembelajaran discovery learning adalah berpusat pada keaktifan peserta didik mengeluarkan gagasan-gagasan. Hal ini dapat diasumsikan bahwa pembelajaran dengan discovery learning dapat meningkatkan kemampuan komunikasi lisan peserta didik.

Model pembelajaran discovery learning juga dirasa akan mampu meningkatkan hasil belajar peserta didik selama proses pembelajaran online. Hasil penelitian dari berbagai sumber menunjukkan bahwa model discovery learning dapat meningkatkan penguasaan konsep dan pengetahuan peserta didik (Jolingan, 2007 & Yang, 2010). Sementara itu (Westwood, 2008 & Kemendikbud, 2013) menuliskan kelebihan model pembelajaran discovery learning antara lain dapat memperbaiki dan meningkatkan keterampilan dan proses kognitif peserta didik serta memungkinkan peserta didik berkembang dengan cepat dan sesuai dengan kemampuan mereka sendiri. Berdasarkan keunggulan dari model pembelajaran discovery learning tersebut sehingga dipilih untuk diterapkan dalam pembelajaran online di SMA Zion. Penerapan model pembelajaran discovery learning ini dilakukan sebagai upaya untuk meningkatkan aktivitas belajar dan hasil belajar peserta didik selama pembelajaran online pada materi kimia senyawa turunan alkana.

2.METODE

Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas (classroom action research) yang bertujuan untuk meningkatkan aktivitas belajar dan hasil belajar kimia peserta didik. Penelitian ini dilakukan dengan pola bersiklus dimana setiap siklus terdiri dari empat tahap pelaksanaan sesuai model

Kemmis dan Mc Taggart yaitu perencanaan (plan), tindakan (action), evaluasi (observation) dan refleksi (reflection) (Hendriana, 2017). Penelitian yang berlangsung sebanyak dua siklus ini masing-masing berlangsung tiga kali pertemuan pembelajaran serta satu kali pertemuan tes akhir siklus.

Subjek pada penelitian adalah peserta didik kelas XII MIPA Amazon SMA Zion tahun pelajaran 2020/2021 yang berjumlah 34. Objek penelitian adalah aktivitas belajar dan hasil belajar peserta didik pada materi pokok senyawa turunan alkana. Data penelitian diperoleh dengan menggunakan lembar observasi aktivitas belajar peserta didik secara online menggunakan zoom dan tes hasil belajar berupa soal pilihan ganda sebanyak 20 butir. Data yang diperoleh di setiap siklus dianalisis dengan menggunakan analisis statistik deskriptif (persentase aktivitas belajar dan ketuntasan hasil belajar peserta didik) setiap siklus yang kemudian dijadikan acuan membuat kesimpulan. Kriteria keberhasilan tindakan pembelajaran yang digunakan adalah rata-rata aktivitas belajar peserta didik sebesar 70% (Aries, 2012). Sedangkan kriteria ketuntasan hasil belajar peserta didik adalah nilai 75 dan ketuntasan kelas yaitu 75% dari jumlah seluruh peserta didik dalam kelas, sesuai dengan kriteria ketuntasan mata pelajaran kimia kelas XII MIPA di SMA Zion.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini hanya berlangsung sebanyak dua siklus karena pada siklus II aktivitas belajar dan hasil belajar kimia peserta didik telah memenuhi kriteria keberhasilan yang digunakan.

a. Aktivitas Belajar Peserta Didik

Gambaran aktivitas belajar *online* peserta didik berdasarkan model pembelajaran *discovery learning* diperoleh melalui observasi aktivitas kelas *online* pada setiap pertemuan pembelajaran. Hasil analisis aktivitas belajar peserta didik pada siklus I dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Analisis Aktivitas Belajar *Online* Peserta Didik Siklus I

No	Indikator	Persentase	Kategori
1.	Peserta didik yang bergabung di zoom tepat waktu.	66,18%	Cukup aktif
2.	Peserta didik menuliskan tujuan pembelajaran.	47,06%	Kurang aktif
3.	Peserta didik menanggapi pernyataan atau pertanyaan yang diajukan oleh guru saat apersepsi.	25,00%	Tidak aktif
4.	Peserta didik memperhatikan penjelasan materi dan melakukan aktivitas seperti yang diinstruksikan guru.	48,53%	Kurang aktif
5.	Peserta didik memperhatikan pertanyaan guru.	36,76%	Tidak aktif
6.	Peserta didik memperhatikan pembagian kelompok.	67,65%	Cukup aktif
7.	Peserta didik langsung bergabung dengan teman kelompoknya di <i>breakout rooms</i> zoom.	30,88%	Tidak aktif
8.	Peserta didik aktif dalam berdiskusi dan mengerjakan tugas kelompok.	36,76%	Tidak aktif
9.	Peserta didik mempersentasikan hasil diskusinya.	48,53%	Kurang aktif

10.	Peserta didik dapat menyimpulkan hasil diskusi atau materi pelajaran.	58,82%	Cukup aktif
Rata-rata		46,62%	Kurang aktif

Berdasarkan Tabel 1 dapat disimpulkan bahwa aktivitas belajar *online* peserta didik masih kurang aktif bahkan beberapa indikator berada pada kategori tidak aktif. Hasil tersebut menunjukkan bahwa peserta didik belum mampu belajar sesuai dengan pembelajaran *discovery learning* secara *online*. Tampaknya sebagian besar peserta didik belum terbiasa dengan sistem pembelajaran kelompok yang dilakukan secara *online*. Peserta didik masih sulit mengikuti pembelajaran yang berbeda dengan pembelajaran konvensional yang selama ini mereka dapatkan sebelum pandemi Covid-19. Sebagian besar peserta didik belum mengikuti ketentuan aktivitas pembelajaran *discovery learning* yang digunakan sebagai pedoman. Catatan *observer* terhadap aktivitas kelas *online* yang berlangsung menggambarkan bahwa sebagian besar peserta didik sangat pasif dan cenderung hanya menunggu penjelasan langsung dari guru. Hasil tersebut menunjukkan bahwa pembelajaran *online* dengan model pembelajaran *discovery learning* yang diterapkan di kelas XII MIPA Amazon SMA Zion memerlukan tindakan perbaikan pada pembelajaran siklus II selanjutnya.

Tindakan perbaikan yang dilakukan di siklus II sebagai hasil dari tahap refleksi siklus I adalah sebagai berikut: (1) peserta didik diberi motivasi untuk lebih aktif belajar, (2) disetiap awal pembelajaran, guru terus memperjelas aktivitas yang harus dilakukan peserta didik selama proses pembelajaran *online*, (3) guru selalu mengingatkan peserta didik akan hal-hal yang harus dilakukan dan yang tidak boleh dilakukan selama proses pembelajaran, (4) mempersiapkan toleransi waktu pada setiap langkah-langkah dari model pembelajaran *discovery learning* sehingga setiap langkah tersebut terlaksana tanpa kekurangan waktu, dan (5) Mewajibkan masing-masing peserta didik dalam kelompok mengajukan pertanyaan atau pendapat baik secara langsung maupun menuliskannya pada kolom *chat* zoom.

Perbaikan pada pelaksanaan pembelajaran selama siklus II memberikan dampak positif bagi aktivitas belajar peserta didik. Hasil analisis aktivitas belajar *online* peserta didik pada siklus II dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Analisis Aktivitas Belajar *Online* Peserta Didik Siklus II

No	Indikator	Persentase	Kategori
1.	Peserta didik yang bergabung di zoom tepat waktu.	94,12%	Sangat aktif
2.	Peserta didik menuliskan tujuan pembelajaran.	79,41%	Aktif
3.	Peserta didik menanggapi pernyataan atau pertanyaan yang diajukan oleh guru saat apersepsi.	47,06%	Kurang aktif
4.	Peserta didik memperhatikan penjelasan materi dan melakukan aktivitas seperti yang diinstruksikan guru.	83,82%	Aktif
5.	Peserta didik memperhatikan pertanyaan guru.	83,82%	Aktif
6.	Peserta didik memperhatikan pembagian kelompok.	82,35%	Aktif
7.	Peserta didik langsung bergabung dengan teman kelompoknya di <i>breakout rooms</i> zoom.	85,29%	Sangat aktif

8.	Peserta didik aktif dalam berdiskusi dan mengerjakan tugas kelompok.	83,82%	Aktif
9.	Peserta didik mempersentasikan hasil diskusinya.	58,82%	Cukup aktif
10.	Peserta didik dapat menyimpulkan hasil diskusi atau materi pelajaran.	76,47%	Aktif
Rata-rata		77,50%	Aktif

Tabel 2 memperlihatkan bahwa rata-rata aktivitas belajar *online* peserta didik dengan menggunakan model pembelajaran *discovery learning* pada siklus II telah mencapai kriteria keberhasilan yang ditentukan dengan rata-rata di atas 70% yakni 77,50%. Jika dibandingkan dengan rata-rata aktivitas belajar *online* peserta didik pada siklus I yakni 46,62%, maka terjadi peningkatan sebesar 30,88%. Berdasarkan pengkategorian keaktifan, maka terjadi perubahan aktivitas belajar *online* peserta didik dari kategori kurang aktif pada siklus I menjadi aktif pada siklus II. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa penerapan model *discovery learning* dalam proses pembelajaran *online* di kelas XII MIPA Amazon SMA Zion dapat meningkatkan aktivitas belajar peserta didik. Hasil ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Jayadiningrat (2019) yang menyimpulkan bahwa model pembelajaran *discovery learning* dapat meningkatkan aktivitas belajar peserta didik. Selain itu, hasil penelitian ini juga menunjukkan bahwa model pembelajaran *discovery learning* dapat diterapkan dalam pembelajaran *online* untuk meningkatkan keaktifan peserta didik.

b. Hasil Belajar

Hasil belajar peserta didik diperoleh dengan memberikan tes evaluasi di setiap akhir siklus. Kriteria yang digunakan adalah Standar Ketuntasan Minimum (KKM) mata pelajaran kimia yang digunakan di SMA Zion yakni 75. Ketuntasan hasil belajar peserta didik pada siklus I dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Persentase Ketuntasan Hasil Belajar Peserta Didik Siklus I

No	Nilai	Kategori	Frekuensi	Persentase
1.	75 – 100	Tuntas	15	44,12%
2.	< 75	Tidak tuntas	19	55,88%
Jumlah			34	100%

Tabel 3 memperlihatkan bahwa peserta didik dengan kategori tidak tuntas lebih banyak dari pada jumlah peserta didik dengan kategori tuntas. Penyebab rendahnya hasil belajar pada siklus I yang teridentifikasi dalam penelitian ini adalah: (1) peserta didik belum terbiasa dengan cara belajar *discovery*, (2) peserta didik belum mampu memanfaatkan sumber belajar, (3) peserta didik belum mampu dan tidak berani mengajukan pertanyaan atau pernyataan, (4) peserta didik belum terbiasa bekerjasama secara kelompok dengan menggunakan aplikasi zoom.

Setelah dilakukan perbaikan proses terhadap pembelajaran *online* dengan model *discovery learning* selama siklus II diperoleh hasil belajar yang lebih maksimal. Data persentase ketuntasan hasil belajar peserta didik pada siklus II dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Persentase Ketuntasan Hasil Belajar Peserta Didik Siklus II

No	Nilai	Kategori	Frekuensi	Persentase
1.	75 – 100	Tuntas	26	76,47%
2.	< 75	Tidak tuntas	8	23,53%
Jumlah			34	100%

Data pada Tabel 4 memperlihatkan bahwa peserta didik dengan kategori tuntas sebesar 76,47%, artinya terjadi peningkatan sebesar 32,35% jika dibandingkan dengan pencapaian hasil belajar siklus I. Hasil ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Jayadiningrat (2019) yang menyimpulkan bahwa ada peningkatan persentase rata-rata hasil belajar peserta didik akibat penerapan model pembelajaran *discovery learning*. Sementara hasil penelitian lain yang dilakukan oleh Evayani (2020) menyimpulkan bahwa model pembelajaran *discovery learning* dengan metode *outdoor* dapat meningkatkan hasil belajar dan ketuntasan belajar klasikal kelas. Keterlibatan peserta didik secara aktif dengan cara-cara mereka sendiri selama proses pembelajaran membantu penemuan pengetahuan lebih banyak. Adanya *discovery learning*, peserta didik dapat belajar dengan baik dan lancar, sehingga dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik, (Fajri, 2019). Selain aktivitas belajar peserta didik dan hasil belajar peserta didik yang meningkat, secara umum peserta didik juga dapat mengikuti pembelajaran dengan model *discovery learning* pada siklus II secara baik sehingga dapat disimpulkan bahwa indikator keberhasilan penelitian sudah tercapai.

4. SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, analisis data, dan pembahasan maka dapat disimpulkan bahwa penerapan model *discovery learning* dalam proses pembelajaran online di kelas XII MIPA Amazon SMA Zion tahun pelajaran 2020/2021 dapat meningkatkan aktivitas belajar dan hasil belajar kimia peserta didik. Rata-rata aktivitas belajar peserta didik meningkat dari 46,62% pada siklus I menjadi 77,50% pada siklus II atau terjadi peningkatan sebesar 30,88%. Hasil belajar peserta didik pada materi senyawa turuna alkana juga mengalami peningkatan, hal ini dapat dilihat dari persentase ketuntasan hasil belajar yang meningkat dari 44,12% pada siklus I menjadi 76,47% pada siklus II atau terjadi peningkatan sebesar 52,94%.

DAFTAR PUSTAKA

- Aries, E. F. & Haryono, A. D. (2012). *Penelitian Tindakan Kelas Teori dan Aplikasinya*. Malang: Aditya Media Publishing.
- Balim, A. G. (2009). The Effects of Discovery Learning on Students' Success and Inquiry Learning Skills. *Eurasian Journal of Educational Research (EJER)* 9(35), 1–17.
- Evayani, N. L. P. (2020). Penerapan Model Pembelajaran Discovery Learning dengan Metode Outdoor dalam Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar. *Indonesian Journal of Educational Development*, 1(3), 391–400.
- Fajri, Z. (2019). Model Pembelajaran Discovery Learning dalam Meningkatkan Prestasi Belajar Siswa SD. *Jurnal Ika*, 7(2), 64–73.
- Hafiz, M., Desniarti, & Anisa, Y. (2020). Pembelajaran Daring yang Dihadapi Guru Sekolah Menengah Atas. *Jurnal Ilmu Pendidikan (JIP)*, 1(2), 104–106.
- Hendriana, H. & Afrilianto. (2017). *Langkah Praktis Penelitian Tindakan Kelas bagi Guru*. Bandung: Refika Aditama.
- Hosnan. (2014). *Pendekatan Saintifik dan Kontekstual dalam Pembelajaran Abad 21. Kunci Sukses Implementasi Kurikulum 2013*. Jakarta: Ghalia Indonesia.
- Jayadiningrat, M. G., Putra, K. A. A., & Putra, P. S. E. A. (2019). Penerapan Model Pembelajaran Discovery Learning untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Pendidikan Kimia Undiksha*, 3(2), 83–89.
- Joolingan, W. V. (2007). Cognitive tools for Discovery Learning. *International Journal of Artificial Intelligence in Education* (1999), 10, 385–397.
- Kemendikbud. (2013). *Pendidikan tentang Model Pembelajaran Penemuan (Discovery Learning)*. Jakarta: Kementerian Pendidikan Nasional.
- Saefuddin, A. & Berdiati, I. (2014). *Pembelajaran Efektif*. Bandung: Remaja Rosdakarya.

- Soesilo, T. D. (2019). *Ragam dan Prosedur Penelitian Tindakan*. Salatiga: Satya Wacana University Press.
- Suphi, N., & Yaran, H. (2016). Effects of Discovery Learning and Student Assessment on Academic Success. *TOJET: The Turkish Online Journal of Educational Technology*, 829–835.
- Tirthahardja, U. & Sulo, L. (2005). *Pengantar Pendidikan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Westwood, P. (2008). *What Teacher Need to Know about Teaching Methods*. Australia: ACER Press.
- Yang, E. F. Y., Liao, C. C. Y., Ching, E., Chang, T., & Chan, T. W. (2010). *The Effectiveness of Inductive Discovery Learning in 1:1 Mathematics Classroom*. Proceeding of the 18th International Conference on Computers in Education. Malaysia: Putrajaya.
- Yunianto, T. K. (2020). *Siswa Memiliki Banyak Masalah dalam Belajar Daring*. Retrieved Agustus 18, 2020, from <https://katadata.co.id/ekarina/berita/5f3bc04617957/survei-smrc-92>.