



Sri Novayanti¹

PENERAPAN MODEL DISCOVERY LEARNING TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA PADA MATERI ASAM DAN BASA DI SMP ISLAM UMMULQURA INDONESIA

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model penerapan Discovery Learning terhadap hasil belajar siswa pada materi dan basa di SMP Islam Ummulqura Indonesia. Pengumpulan data penelitian ini dilakukan pada semester ganjil tahun Pelajaran 2023/2024. Adapun metode penelitian ini adalah metode eksperimen dengan rancangan penelitian pretest posstest control design. Penelitian ini dilaksanakan di SMP Islam Ummulqura Indonesia. Parameter yang diukur pada penelitian ini adalah hasil belajar berupa hasil tes kognitif. Untuk menganalisis perbedaan hasil belajar peserta didik dilakukan dengan uji beda dua rata-rata, dengan uji-t, jenis uji yang digunakan adalah independent simple t test. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan model Discovery Learning berpengaruh terhadap hasil belajar siswa pada materi asam dan basa di SMP Islam Ummulqura Indonesia.

Kata Kunci: Discover Learning, Hasil Belajar, Asam Dan Basa.

Abstract

This research aims to determine the effect of the implementation of Discovery Learning model on student learning outcomes on Acids and Bases topic at Ummulqura Islamic Middle School in Indonesia. Data collection for this research was carried out in the odd semester of the 2023/2024 academic year. The research method is an experimental method with a pretest posttest control research design. This research was carried out at Ummulqura Indonesia Islamic Middle School. The parameters measured in this research are learning outcomes in the form of cognitive test results. To analyze differences in student learning outcomes, a two-average difference test is carried out, with a t-test, the type of test used is a simple independent t-test. The results of the research show that the application of the Discovery Learning model has an effect on student learning outcomes in acid and base material at Ummulqura Islamic Middle School in Indonesia.

Keywords: : Discover Learning, Learning Outcomes, Acid And Base

PENDAHULUAN

Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran untuk peserta didik agar secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya dan masyarakat.

Pendidikan melibatkan pengajaran, pembelajaran, dan perkembangan individu dalam aspek kehidupan. Secara umum, pendidikan bertujuan untuk membekali individu dengan pengetahuan, keterampilan, nilai, dan sikap yang dibutuhkan untuk tumbuh menjadi anggota masyarakat yang produktif dan beretika. Dalam peran pendidikan terlaksana yang baik maka guru mengambil peran penting dalam mencerdaskan generasi bangsa. Banyak hal yang dapat dilakukan oleh guru dalam melaksanakan proses pembelajaran di kelas.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan pada semester ganjil tahun Pelajaran 2023/2024 ditemukan bahwa proses pembelajaran pada materi asam dan basa peserta didik tidak paham dengan materi asam dan basa, peserta asyik berbicara dengan peserta didik yang lainnya, guru menyajikan dengan metode ceramah. Maka perlu mengatasi permasalahan tersebut dengan

¹ Pendidikan Jasmani, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Islam Kebangsaan Indonesia
 email srinovayanti92@gmail.com

menerapkan model pembelajaran. Model pembelajaran adalah suatu perencanaan atau suatu pola yang digunakan sebagai pedoman dalam melaksanakan pembelajaran di kelas atau pembelajaran dalam tutorial (Trianto, 2015). Adapun model pembelajaran yang dapatkan terapkan yaitu model pembelajaran Discovery Learning. Discovery Learning merupakan salah satu model pembelajaran yang berpusat pada peserta didik, peserta didik belajar aktif dengan menemukan sendiri dan peserta didik juga mencoba memecahkan masalah yang ada (Hosnan, 2014).

Discovery Learning adalah proses belajar dimana guru harus menciptakan situasi belajar yang problematis, menstimulus peserta didik dengan pertanyaan-pertanyaan, mendorong peserta didik mencari jawaban sendiri, dan melakukan eksperimen. Belajar penemuan pada akhirnya dapat meningkatkan penalaran dan kemampuan berpikir secara bebas dan dapat melatih keterampilan kognitif peserta didik dengan cara menemukan dan memecahkan masalah yang ditemui dengan pengetahuan yang telah dimiliki dan menghasilkan pengetahuan yang benar-benar bermakna bagi dirinya. Hasil penelitian Prasetyo & Kristin (2020) menunjukkan bahwa model pembelajaran Discovery Learning meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa, selanjutnya penelitian Putrayasa, Syahruddin, dan Margunayasa (2014) menegaskan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan dari model pembelajaran Discovery Learning terhadap hasil belajar siswa dibandingkan dengan proses pembelajaran yang diajarkan dengan metode konvensional. Sehingga peneliti tertarik untuk meneliti penerapan model Discovery Learning terhadap hasil belajar siswa pada materi asam dan basa di SMP Islam Ummulqura Indonesia. Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui pengaruh model Discovery Learning terhadap hasil belajar siswa di SMP Islam Ummulqura Indonesia agar siswa mampu memahami materi asam dan basa dengan melakukan eksperimen.

METODE

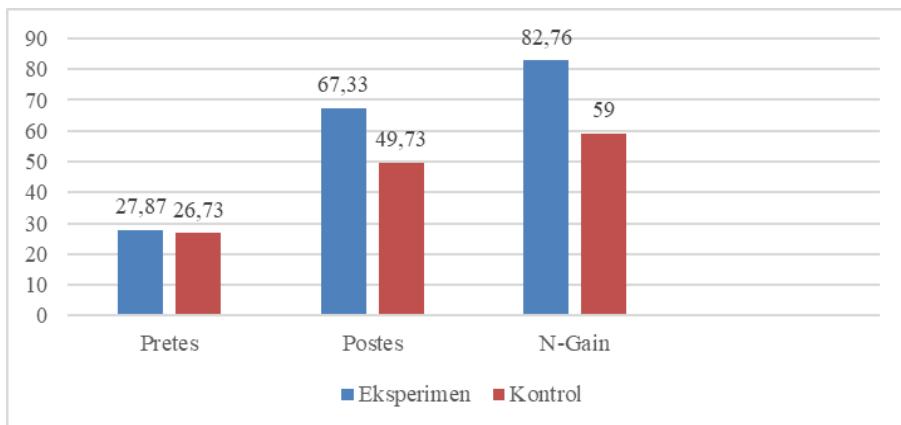
Penelitian ini dilaksanakan di SMP Islam Ummulqura Indonesia pada tahun Pelajaran 2024/2025. Rancangan penelitian ini adalah Pretest – Postest Control Group Design. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas VII dan sampel dalam penelitian ini digunakan dua kelas yang dijadikan sebagai kelas kontrol dan kelas eksperimen.

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah peneliti memilih dua kelas yang akan dijadikan kelas kontrol dan kelas eksperimen. Peneliti mengajar dengan model Discovery Learning pada kelas eksperimen dan mengajar dengan metode ceramah pada kelas kontrol.

Pelaksanaan penelitian diawali dengan memberikan soal pretes kepada peserta didik. Setelah data pretes didapatkan, kemudian dilakukan analisis data yaitu uji normalitas menggunakan uji lilitors, uji homogenitas menggunakan uji varians, dan uji t. Kemudian peneliti menjelaskan materi asam dan basa dengan menerapkan model Discovery Learning pada kelas eksperimen. Setelah itu memberikan postes untuk kedua kelas yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol, kemudian data postes diperoleh maka dilakukan analisis data dengan uji normalitas, uji homogenitas, dan uji t. pengambilan Keputusan terhadap uji beda dua rata-rata adalah jika $t_{hitung} < t_{tabel}$ maka tidak berbeda nyata maka ada pengaruh model pembelajaran Discovery Learning terhadap hasil belajar siswa.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis pengukuran kemampuan awal siswa dan kemampuan akhir diperoleh perbedaan rata-rata kemampuan awal dan kemampuan akhir siswa. Untuk melihat perbedaan nilai pretes, postes, dan N-gain dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Skor Rata-rata Hasil Belajar Siswa antara Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Berdasarkan Gambar 1 menunjukkan bahwa skor rata-rata pretes, postes, dan N-gain . skor rata-rata pretes kelas eksperimen sebesar 27,87 dan skor rata-rata pretes kelas kontrol sebesar 26,73. Terdapat perbedaan skor rata-rata pretes kelas eksperimen dan kelas kontrol setelah diuji statistik hasilnya tidak berbeda nyata. Ini menunjukkan bahwa kedua kelas tersebut memiliki kemampuan awal yang sama.

Setalah diberikan perlakuan maka diukur hasil postes dengan menggunakan data N-gain. Skor rata-rata N-gain kelas eksperimen sebesar 67,33 dan kelas kontrol skor rata-rata N-gain sebesar 49,73. Setalah dilakukan uji statistik maka skor rata-rata N-gain kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah berbeda nyata. Hal ini menunjukkan bahwa penerapan model Discovery Learning berpengaruh terhadap Hasil Belajar Siswa pada materi asam dan basa di SMP Islam Ummulqura Indonesia.

Untuk mengetahui normalitas dan homogenitas dilakukan uji normalitas dan homogenitas sebagai prasyarat untuk uji hipotesis (uji t). Uji normalitas dihitung dengan menggunakan excel 2021 dengan chi square Test. Sedangkan uji homogenitas ditempuh dengan uji-F. uji hipotesis dihitung menggunakan uji t. berikut ini adalah hasil yang diperoleh dari perhitungan normalitas, homogenitas, dan uji t untuk data nilai pretes kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Tabel 1. Beda Rata-Rata Pretes Hasil Belajar Siswa pada Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Kelas	Skor Rata-Rata	Normalitas*	Homogenitas**	Signifikansi***
Kelas Eksperimen	27,87	$\chi^2_{\text{hit}} < \chi^2_{\text{tab}}$ (6,47) < (9,48) (Normal)	$F_{\text{hit}} < F_{\text{tab}}$ (1,01) < (4,18) (Homogen)	$t_{\text{hit}} < t_{\text{tab}}$ (1,57) < (1,69) (Tidak Berbeda Nyata)
Kelas Kontrol	26,73	$\chi^2_{\text{hit}} < \chi^2_{\text{tab}}$ (8,00) < (9,48) (Normal)		

Keterangan :

*) = Chi Square Test (Normal, nilai $\chi^2_{\text{hit}} < \chi^2_{\text{tab}}$, $\alpha = 0,05$)

**) = Uji F (Homogen, Nilai $F_{\text{hit}} < F_{\text{tab}}$, $\alpha = 0,05$)

***) = Uji t (signifikan, $t_{\text{hit}} > t_{\text{tab}}$, $\alpha = 0,05$)

Hasil analisis Tabel 1 menunjukkan bahwa rata-rata nilai pretes siswa di kelas eksperimen (27,87) dan pada kelas kontrol (26,73). Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan

kedua kelas tidak berbeda nyata, artinya kemampuan awal yang dimiliki siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah sama.

Sebaliknya jika $X^2_{hitung} > X^2_{tabel}$ maka dinyatakan data tidak berdistribusi normal. Pada Tabel 1 terlihat bahwa nilai $X^2_{hitung} < X^2_{tabel}$ sehingga dapat dinyatakan bahwa kedua data berdistribusi normal.

Selanjutnya pengujian homogenitas terhadap kedua data menggunakan uji Fisher yang dilihat dalam Tabel 2 di atas. Pada uji homogenitas penentuan keputusan juga didasarkan pada ketentuan pengujian hipotesa. Homogenitas yaitu apabila $F_{hitung} < F_{tabel}$ maka dinyatakan kedua data pretes kelas eksperimen dan kelas kontrol memiliki varians yang homogen. Sebaliknya apabila $F_{hitung} > F_{tabel}$ maka dinyatakan kedua data tidak memiliki varians yang homogen. Berdasarkan tabel 4.1 maka dapat disimpulkan bahwa data pretest kelas eksperimen dan kelas kontrol memiliki varians data yang homogen karena memiliki nilai F_{hitung} (1,01) < F_{tabel} (4,18).

Untuk uji beda rata-rata dianalisis dengan uji t. Penentuan keputusan juga didasarkan pada ketentuan pengujian hipotesa tabel t dengan nilai signifikansi adalah $\alpha = 0,05$. Pengambilan keputusan dibuat berdasarkan pada ketentuan pengujian hipotesis uji t, yaitu jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka dinyatakan data berbeda nyata. Sehingga H_a diterima dan H_0 ditolak. Sebaliknya jika $t_{hitung} < t_{tabel}$ maka dinyatakan data tidak berbeda nyata sehingga H_a ditolak dan H_0 diterima. Pada tabel 1 terlihat bahwa nilai t_{hitung} (1,57) > (1,69) t_{tabel} sehingga dapat disimpulkan bahwa H_0 diterima dan H_a ditolak, yaitu nilai pretes siswa tidak berbeda nyata atau siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol sehingga dapat dijadikan sampel penelitian.

Hasil analisis kemampuan akhir hasil belajar pada kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Beda Rata-Rata Nilai N-Gain Hasil Belajar Siswa pada Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Kelas	Skor Rata-Rata	Normalitas*	Homogenitas**	Signifikansi***
Kelas Eksperimen	82,76	$X^2_{hit} < X^2_{tab}$ (8,42) < (9,48) (Normal)	$F_{hit} < F_{tab}$ (1,05) < (4,18) (Homogen)	$t_{hit} > t_{tab}$ (5,28) > (1,69) (Berbeda Nyata)
Kelas Kontrol	59,00	$X^2_{hit} < X^2_{tab}$ (4,92) < (9,48) (Normal)		

Keterangan:

*) = Chi Square Test (Normal, nilai $x^2_{hit} < x^2_{tab}$, $\alpha = 0,05$)

**) = Uji F (Homogen, Nilai $F_{hit} < F_{tab}$, $\alpha = 0,05$)

***) = Uji t (signifikan, $t_{hit} > t_{tab}$, $\alpha = 0,05$)

Hasil Analisa pada Tabel 2 menunjukkan perbedaan skor rata-rata N-gain di kelas eksperimen (82,76) dan di kelas kontrol (59,00). Hasil signifikansi pada $\alpha = 0,05$ dengan uji t dan hasilnya adalah (5,28) > (1,69) hal ini menunjukkan bahwa $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka data tersebut signifikan atau berbeda nyata antara kelas eksperimen dan kelas kontrol artinya penerapan model Discovery Learning berpengaruh terhadap hasil belajar siswa pada materi asam dan basa di SMP Islam Ummulqura Indonesia.

Hasil belajar di kelas eksperimen dengan diterapkan model Discovery Learning melibatkan siswa berperan aktif dalam melakukan percobaan dalam membedakan asam dan basa, siswa sangat antusias dalam mendengarkan materi pembelajaran sehingga membuat suasana pembelajaran menjadi menyenangkan. Seluruh siswa mampu memahami materi asam dan basa. Sesuai dengan penadapat Gautama (2019), penggunaan model Discovery Learning dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Istiqomah (2022) menyatakan model pembelajaran

mempunyai peranan yang penting dalam proses pembelajaran karena dapat membantu siswa untuk mudah menerima materi yang disampaikan oleh guru.

Uraian diatas sejalan dengan hasil penelitian yang telah dilakukan oleh Chasiah (2023) yang menyatakan bahwa model pembelajaran Discovery Learning berbantuan LKS dapat meningkatkan aktivitas guru dan siswa terhadap proses pembelajaran pada pelajaran kimia sehingga dapat memberikan motivasi dan memicu rasa puas siswa untuk memahami dan dapat menemukan ilmu pengetahuan secara mandiri. Penelitian yang dilakukan oleh (Kadri, M, & Rahmawati, 2015) yang menyatakan dalam proses pembelajaran lebih baik menggunakan model Discovery Learning disebabkan dapat terlihat hasil belajar siswa dan keaktifan siswa pada saat proses pembelajaran berlangsung. Berdasarkan hal tersebut maka dapat disimpulkan bahwa penerapan model Discovery Learning berpengaruh terhadap hasil belajar siswa pada materi asam dan basa di SMP Islam Ummulqura Indonesia.

UCAPAN TERIMA KASIH

Mengucapkan terima kasih kepada Kepala Sekolah SMP Islam Ummulqura Indonesia yang telah memberikan izin penelitian. Terima kasih kepada guru bidang studi IPA beserta pihak-pihak yang terkait yang memfasilitasi dan membantu berjalannya penelitian ini.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan diatas, dapat disimpulkan bahwa (1) penerapan model Discovery Learning berpengaruh terhadap hasil belajar siswa pada materi asam dan basa di SMP Islam Ummulqura Indonesia (2) penerapan model Discovery Learning dapat dapat memotivasi siswa dan mampu berperan aktif dalam proses pembelajaran.

DAFTAR PUSTAKA

- Chasiah. (2023). Penerapan Model Pembelajaran Discovery Learning Berbantuan LKS untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Materi Penentuan Sifat dan PH Larutan Asam-Basa Kelas XI IPA SMA Negeri 1 Panti. *Jurnal Inovasi Pendidikan Menengah*. 3 (3), PP. 227-236.
- Gautama dkk. (2019). Penerapan Model Pembelajaran Discovery Learning untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Pendidikan Kimia Undiksa*, (3) 2, PP. 83-89.
- Hosnan, M. (2014). Pendekatan Saintifik dan Kontekstual dalam Pembelajaran Abad 21: Kunci Sukses Implementasi Kurikulum 2013. Ghalia Indonesia.
- Istiqomah. (2022). Penerapan Model Pembelajaran Discovery Learning dengan Media Small-Scale Chemistry untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa pada Kelas XI IPA SMA 1 Talun. *Jurnal Pendidikan Sosiologi dan Humaniora*. 13 (2), PP. 652-659.
- Kadri, M, & Rahmawati, M. (2015). Pengaruh Model Pembelajaran Discovery Learning Terhadap Hasil Belajar Siswa pada Materi Pokok Suhu dan Kalor. *Jurnal Ikatan Alumni Fisika Universitas Negeri Medan*.
- Prasetyo, F., & Kristin, F. (2020). Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning dan Model Pembelajaran Discovery Learning terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas 5 SD. *Didaktika Tauhid*: Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar, 7(1), 13. <https://doi.org/10.30997/dt.v7i1.2645>
- Putrayasa, I Made., Syahruddin, H. dan Margunayasa, I Gede. 2014. Pengaruh Penggunaan Metode Discovery Learning terhadap Kemampuan Analogi Matematis Siswa SMK Al Ikhsan Pamarican Kabupaten Ciamis Jawa Barat. *Jurnal Ilmiah Program Studi Matematika STKIP Siliwangi Bandung*. 3 (1), PP 20-21.
- Sugiyono. (2017). Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R & D. Bandung: Alfabeta.
- Trianto (2015). Model Pembelajaran Terpadu. Jakarta: PT Bumi Aksara.