

Pengaruh Pendekatan *Discovery-Inquiry* terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas XI Pada Materi Asam dan Basa

(The Effect of Discovery-Inquiry Approach on Learning Outcomes Acid and Base

¹Restuti Fauziyah, ²Nurbaity, ³Sondang N Sihombing
Jurusan Kimia, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam,
Universitas Negeri Jakarta, Jl. Pemuda No. 10 Rawamangun 13220,
Jakarta, Indonesia
Korespondensi Peneliti: restuti.fauziyah@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pendekatan *discovery-inquiry* pada materi Asam dan Basa terhadap hasil belajar. Penelitian ini dilakukan di SMA Negeri 30 Jakarta. Responden yang dijadikan sampel adalah siswa kelas XI MIA 2 yang berjumlah 36 siswa sebagai kelas eksperimen dan kelas XI MIA 3 yang berjumlah 36 siswa sebagai kelas kontrol. Pengambilan sampel ini dilakukan dengan *cluster random sampling*. Penelitian dilakukan dengan metode eksperimen dengan desain *Post-test Only Control Group*. Setelah dilakukan pembelajaran, diberikan *posttest*.

Hasil penelitian menunjukkan rata-rata hasil *posttest* kelas eksperimen 78,05 dan kelas kontrol 76,80. Pengujian terhadap hipotesis diperoleh nilai $t_{hitung} = 0,50$ dan nilai $t_{tabel} 1,99443$. Oleh karena $t_{hitung} < t_{tabel}$, dapat disimpulkan bahwa H_1 ditolak dan H_0 diterima. Sehingga tidak terdapat pengaruh yang positif pada pembelajaran menggunakan pendekatan *discovery-inquiry* terhadap hasil belajar Asam dan Basa.

Kata kunci: *Discovery-Inquiry*, Asam dan Basa, Hasil Belajar

Abstract

The aim of this research to find out the effect of Discovery-Inquiry approach on Learning Outcomes of Acid and Base topic. This research was conducted in SMAN 30 Jakarta. The sample of this research use class XI Science 2 as experimental group consist of 36 students and XI Science 3 as control group consist of 36 students. The sampling method of this research used cluster random sampling. This research used experimental method with Post-test Only Control Group design. This research used posttest after the learning approach was applied.

The result showed that the average of posttest group experiment is 78,05 and control group average is 76,08. The statistic result showed $t = 0,50$ and $t_{table} = 1,99443$. Because of $t < t_{table}$, it can be concluded that H_1 rejected and H_0 received. So, there is no a positive effect on learning using discovery-inquiry approach on learning outcomes of acid and base topic.

Keyword: *Discovery-Inquiry, Acid and Base, Learning Outcomes*

1. Pendahuluan

Pembelajaran pada dasarnya merupakan upaya untuk mengarahkan peserta didik ke dalam proses belajar sehingga mereka dapat memperoleh tujuan belajar sesuai dengan apa yang diharapkan. Namun, sains bidang kimia merupakan salah satu mata pelajaran yang dirasakan sulit bagi banyak peserta didik karena memiliki kesukaran dan keabstrakan yang tinggi, selain itu keberhasilan peserta didik dalam pembelajaran kimia tergantung pada informasi yang telah mereka pelajari dari pembelajaran.

Berdasarkan wawancara peserta didik dan hasil pengamatan di SMA Negeri 30 Jakarta pada mata pelajaran kimia, diketahui bahwa pembelajaran masih berpusat pada guru, sehingga peserta didik lebih mudah bosan dalam mengikuti proses pembelajaran yang akhirnya berdampak pada rendahnya hasil belajar peserta didik. Hasil belajar itu sendiri diklasifikasikan secara garis besar menjadi tiga ranah, yaitu ranah kognitif, ranah afektif, dan ranah psikomotor. Salah satu ranah yang paling mendapatkan sorotan pada setiap hasil pembelajaran adalah ranah kognitif. Ranah kognitif diukur dari hasil belajar peserta didik setelah melakukan pembelajaran. Oleh karena itu guru harus memiliki keterampilan dalam memilih metode yang sesuai dengan materi pelajaran, agar peserta didik aktif dalam proses pembelajaran dan juga dapat meningkatkan hasil belajar. Selain itu pembelajaran kimia akan efektif apabila menggunakan metode yang berpusat pada peserta didik. Pembelajaran *discovery-Inquiry* terbukti oleh penelitian-penelitian sebelumnya, telah mampu meningkatkan hasil belajar peserta didik pada beberapa materi kimia, fisika dan biologi. Gita Nur Fajriani (2013) melakukan analisis terhadap hasil belajar peserta didik pada pembelajaran faktor-faktor yang mempengaruhi kelarutan dengan menggunakan metode *discovery-inquiry*. Karlita (2014) melakukan perbandingan pembelajaran *discovery-inquiry* dengan *guided inquiry* pada hasil belajar fisika. Agustina (2014) melakukan perbandingan hasil belajar kelompok yang diberi pembelajaran *discovery-inquiry* dengan kooperatif learning pada pembelajaran fisika. Berdasarkan penelitian tersebut, dapat disimpulkan bahwa metode *discovery-Inquiry* berpengaruh terhadap hasil belajar peserta didik.

Melalui pendekatan ini pembelajaran lebih ditekankan kepada proses penemuan konsep dan bukan pada penggunaan konsep yang sudah ada sehingga konsep yang diperoleh akan lebih tahan lama tertanam dalam pikiran peserta didik. Dalam penemuan konsepnya, peserta didik diarahkan dengan beberapa pertanyaan dari guru yang disajikan pada Lembar Kerja Siswa (LKS), sedangkan guru sebagai fasilitator yang hanya membantu dan mengarahkan peserta didik untuk menemukan konsep tersebut. Selain itu, selama proses tersebut dapat diketahui kesulitan peserta didik dalam memahami dan menguasai konsep. Hal ini juga sesuai dengan tujuan dari pendidikan kimia disekolah bahwa penerapan konsep-konsep kimia melibatkan keterampilan proses. Berdasarkan kompetensi dasar pada materi Asam dan Basa yaitu menganalisis sifat larutan berdasarkan konsep asam basa dan pH larutan; serta mengajukan

ide/gagasan tentang penggunaan indikator yang tepat untuk menentukan keasaman asam/basa atau titrasi asam/basa. Pemilihan materi Asam dan Basa ini karena materi ini sangat erat didalam kehidupan sehari-hari, selain itu materi asam basa merupakan pengetahuan dasar yang akan terus dipergunakan untuk tingkat selanjutnya, oleh karena itu diharapkan dengan menggunakan pendekatan *discovery-inquiry* ini dapat memberikan pengaruh positif terhadap hasil belajar peserta didik.

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan, maka penulis melakukan penelitian pengaruh pendekatan *discovery-inquiry* terhadap hasil belajar peserta didik pada materi asam dan basa di SMAN 30 Jakarta. Penerapan pendekatan *discovery-inquiry* diharapkan dapat memberikan pengaruh positif terhadap hasil belajar peserta didik.

2. Metodologi Penelitian

Metode penelitian yang digunakan adalah metode *experiment* dengan desain *Post-test Only Control Group*. Desain ini terdiri dari satu kelompok eksperimen dan satu kelompok kontrol. Penelitian ini dilakukan di SMAN 30 Jakarta. Secara ringkas, terdapat 3 tahap penelitian ini yaitu tahap persiapan, pelaksanaan penelitian, dan tahap pengolahan dan analisis data.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini berupa tes tertulis. Tes digunakan untuk mengetahui hasil belajar peserta didik mengenai materi Asam dan Basa. Tes dilakukan pada akhir pembelajaran (*posttest*) untuk mengukur hasil belajar peserta didik setelah mendapat pembelajaran menggunakan pendekatan *discovery-inquiry*. Teknik analisis data pada penelitian meliputi:

a. Uji Persyaratan Analisis Data

Data yang diperoleh diolah dengan melakukan uji prasyarat terlebih dahulu meliputi uji normalitas dan homogenitas.

b. Uji hipotesis

Perumusan hipotesis statistik pada penelitian yaitu

$$H_0 : \mu_1 \leq \mu_2 \text{ dan } H_1 : \mu_1 > \mu_2$$

Uji yang dilakukan adalah uji beda dua mean dari sampel yang tidak berhubungan untuk mengetahui ada tidaknya perbedaan antara *mean* kelompok kontrol dengan kelompok eksperimen serta ada tidaknya pengaruh penerapan pembelajaran menggunakan pendekatan *discovery-inquiry*.

3. Hasil dan Pembahasan

Penelitian ini diawali dengan validitas soal (*pretest-posttest*) dengan rumus *Koefisien Kolerasi Point Biserial*, reliabilitas soal ditentukan dengan menggunakan rumus KR-20 (Kuder-Richardson nomor 20), dan soal-soal yang diperoleh dianalisis

butir-butir soalnya untuk menentukan daya beda, dan tingkat kesukaran butir soal. Soal diujikan kepada siswa yang telah mempelajari materi asam dan basa yaitu siswa kelas XII di SMAN 30 Jakarta, sehingga soal ini benar-benar bisa menjadi alat ukur penelitian ini.

Pengujian normalitas menggunakan uji Liliefors, diperoleh nilai L_{ohitung} untuk kelas eksperimen adalah 0,071 dan untuk kelas kontrol 0,073 sedangkan pada taraf (α) 5% dan derajat kebebasan 70 L_{otabel} sebesar 1,99443. Karena kedua kelas nilai $L_{\text{ohitung}} < L_{\text{otabel}}$ maka dapat dikatakan kedua sampel terdistribusi normal. Uji homogenitas menggunakan uji *Fhiser*, pada taraf signifikansi (α) 5% didapat nilai F_{tabel} dan F_{hitung} sebesar 1,75 dan 1,134. Maka diambil kesimpulan bahwa $F_{\text{hitung}} < F_{\text{tabel}}$ maka H_0 ditolak. Jadi kedua kelas memiliki varians yang tidak berbeda atau homogen. Setelah dilakukan uji prasyarat, selanjutnya dilakukan pengujian hipotesis menggunakan uji t untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh pendekatan *discovery-inquiry* terhadap hasil belajar asam dan basa. Digunakan uji dua mean dari dua sampel yang tidak berhubungan. Berdasarkan hasil perhitungan didapat nilai t_{hitung} sebesar 0,50 dengan nilai t_{tabel} pada taraf signifikansi 0,05 dan df 70 yaitu sebesar 1,99443 karena $t_{\text{hitung}} < t_{\text{tabel}}$, maka H_1 ditolak dan H_0 diterima, artinya rata-rata hasil belajar kelompok eksperimen lebih kecil sama dengan rata-rata hasil belajar kelompok kontrol, sehingga tidak terdapat pengaruh yang positif dari penerapan pembelajaran dengan metode *discovery-inquiry* pada hasil belajar Asam dan Basa.

4. Kesimpulan dan Saran

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang positif pada penerapan pendekatan *Discovery-Inquiry* terhadap hasil belajar kimia peserta didik materi Asam dan Basa. Hasil pengujian terhadap hipotesis diperoleh nilai $t_{\text{hitung}} = 0,50$ dan nilai $t_{\text{tabel}} 1,99443$. Oleh karena $t_{\text{hitung}} < t_{\text{tabel}}$, maka H_1 ditolak dan H_0 diterima.

Dengan demikian, saran untuk penelitian selanjutnya bahwa pembelajaran dengan menggunakan pendekatan yang dapat membuat peserta didik aktif dalam proses pembelajaran selain *discovery-inquiry* seperti *problem solving* perlu terus dikembangkan dan diaplikasikan karena dapat menjadi pendekatan pembelajaran yang dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik.

DAFTAR PUSTAKA

- Arends, Richard. 2008. *Belajar untuk Mengajar*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Arifin, M; dkk. 2005. *Strategi Belajar Mengajar Kimia*. Malang: UM Press.
- Hamalik, Oemar. 1991. *Pendidikan Guru Konsep dan Strategi* Bandung: Mandar Maju.
- Mudjiono, Dimiyati. 2006. *Hasil Belajar*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Nurbaity. 2000. *Evaluasi Pembelajaran*. UNJ.
- Nuryani, R. 2005. *Strategi Belajar Mengajar Biologi (Sains)*. Malang: UM Press.
- Roestiyah. 1986. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Bina Aksara.
- Sudirman, dkk. 1992. *Ilmu Pendidikan*. Bandung: Remadja Karya.
- Sudjana, N. 2009. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung : PT. Remaja Rosdikarya.
- Sudjana, N. 2005. *Metoda Statistik*. Bandung : Tarsito.
- Sugiyono. 2009. *Metoda Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Penerbit Alfabeta.
- Sofyan, A; dkk. 2006. *Evaluasi Pelajaran IPA Berbasis Kompetensi*. Jakarta: UIN Jakarta Press.