

Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Terhadap Hasil Belajar Teknik Laboratorium Kimia Mahasiswa Jurusan Kimia FMIPA Universitas Negeri Manado

Desire Atna Sridanty Rumondor^a, Dian Howan^b, Jakub Saddam Akbar^a

^a Pendidikan Kimia, FMIPAK, Universitas Negeri Manado, Minahasa, Indonesia

^b Kimia, FMIPAK, Universitas Negeri Manado, Minahasa, Indonesia

INFO ARTIKEL

Diterima 9 Juni 2026
Disetujui 30 Juni 2026

Key word:

Inquiry

Laboratory Technique

Kata kunci:

Inkuiri

Teknik Laboratorium

ABSTRACT

The purpose of this study was to determine the effect of the guided inquiry learning model on the learning outcomes of Chemistry Laboratory Techniques among students of the Chemistry Department, Faculty of Mathematics and Natural Sciences (FMIPA), Universitas Negeri Manado (UNIMA). The use of the guided inquiry learning model is expected to encourage students to become more actively involved in the learning process, particularly in understanding concepts, conducting laboratory activities, analyzing experimental results, and drawing conclusions based on the evidence obtained. In this study, the sample consisted of 32 students who participated as respondents. The research focused on determining whether the implementation of the guided inquiry learning model could contribute to improving students' learning outcomes in Chemistry Laboratory Techniques. The results of the study showed that the guided inquiry learning model had a positive effect on the learning outcomes of students in the Chemistry Department, FMIPA, UNIMA. The implementation of this learning model provided students with opportunities to actively participate in the learning process, develop their ability to think critically and systematically, and gain a better understanding of laboratory techniques through direct learning experiences.

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran inkuiri terbimbing terhadap hasil belajar Teknik Laboratorium Kimia pada mahasiswa Jurusan Kimia, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam (FMIPA), Universitas Negeri Manado (UNIMA). Penggunaan model pembelajaran inkuiri terbimbing diharapkan dapat mendorong mahasiswa untuk lebih aktif terlibat dalam proses pembelajaran, khususnya dalam memahami konsep, melaksanakan kegiatan praktikum, menganalisis hasil percobaan, serta menarik kesimpulan berdasarkan bukti yang diperoleh. Dalam penelitian ini, sampel yang digunakan berjumlah 32 mahasiswa sebagai responden. Penelitian ini berfokus pada pengaruh penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing terhadap peningkatan hasil belajar mahasiswa pada mata kuliah Teknik Laboratorium Kimia. Hasil penelitian menunjukkan bahwa model pembelajaran inkuiri terbimbing memberikan pengaruh positif terhadap hasil belajar mahasiswa Jurusan Kimia, FMIPA, UNIMA. Penerapan model pembelajaran memberikan kesempatan kepada mahasiswa untuk berpartisipasi secara aktif dalam proses pembelajaran, mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan sistematis, serta memperoleh pemahaman yang lebih baik mengenai teknik laboratorium melalui pengalaman belajar secara langsung.

**e-mail:*

desirerumondor@unima.ac.id

Pendahuluan

Pembelajaran merupakan kegiatan yang bernilai edukatif dan mewarnai interaksi yang terjadi antara dosen dan mahasiswa. Interaksi yang bernilai edukatif dikarenakan kegiatan pembelajaran yang dilakukan

diarahkan untuk mencapai tujuan tertentu yang telah dirumuskan sebelum pengajaran dilakukan. Pengajar dengan sadar merencanakan kegiatan pengajarannya secara sistematis dengan memanfaatkan segala sesuatunya guna kepentingan pengajaran.

Dalam hal ini, yang selalu dituntut dalam kegiatan pembelajaran adalah bagaimana bahan pelajaran yang disampaikan oleh seorang dosen dapat diterima dan pahami oleh mahasiswa. Kenyataan ini tentu saja merupakan hal yang cukup sulit yang dirasakan oleh dosen. Hal ini dikarenakan mahasiswa bukan hanya sebagai individu dengan segala keunikannya, tetapi mereka juga sebagai makhluk sosial dengan latar belakang yang berbeda. Tentu saja hal ini merupakan masalah yang melahirkan bervariasi sikap dan tingkah laku mereka dalam pembelajaran sehingga berdampak pada prestasi belajarnya. Kondisi ini tentu saja membuat tugas dosen menjadi cukup berat dalam mengelola kelas dengan baik. Untuk mengatasinya, maka dosen pelaksanaan perlu berinovasi dalam pembelajaran, antara lain dengan menggunakan berbagai model pembelajaran dalam proses pembelajaran.

Mahasiswa disamping sebagai individu, pada saat yang sama mereka juga adalah sebagai makhluk sosial dengan latar belakang yang berbeda. Kondisi ini menyebabkan kemampuan menerima dan memahami materi pelajaran juga berbeda. Mata kuliah Teknik Laboratorium Kimia adalah salah satu mata kuliah yang wajib di Jurusan Kimia, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Manado. Sejauh ini, hasil belajar mahasiswa pada mata kuliah ini relatif rendah. Rendahnya hasil belajar mahasiswa ini tentu saja disebabkan oleh banyak hal, antara lain masalah kebiasaan belajar, media pembelajaran, model pembelajaran, sarana dan prasarana pendidikan, kurikulum, efisiensi belajar mahasiswa, efektivitas belajar mahasiswa, sikap belajar, disiplin belajar, motivasi belajar, cara belajar, konsentrasi belajar, minat belajar, latar belakang keluarga, ekonomi keluarga, dan lingkungan rumah dan sekolah. Dari pengamatan penulis, dari sekian faktor tersebut faktor model pembelajaran yang paling dominan mempengaruhi hasil belajar mahasiswa. Oleh karena itu, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian yang berhubungan dengan pengaruh penggunaan model pembelajaran inkuiri terbimbing terhadap hasil belajar Teknik Laboratorium Kimia mahasiswa Jurusan Kimia FMIPA UNIMA.

Metode

Sebelum pengumpulan data akan dilakukan beberapa kegiatan persiapan yang berkaitan dengan penelitian, meliputi; penyusunan kerangka teori, penyusunan instrumen penelitian, dan uji coba instrumen. Metode yang digunakan dalam penelitian ini

adalah metode survei, dengan pendekatan korelasional. Penelitian ini akan mengkaji atau menganalisis pengaruh antarvariabel penelitian, serta mengukur kontribusi variabel bebas terhadap variabel terikat. Pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh mahasiswa Jurusan Kimia FMIPA UNIMA. Sedangkan sampel adalah seluruh mahasiswa semester 1 yang mengontrak mata kuliah Teknik Laboratorium Kimia, yakni sebanyak 32 responden.

b. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data adalah angket atau kuesioner yang disusun menurut skala likert (lima kemungkinan jawaban yang disusun berdasarkan kisi-kisi variabel bebas (X)).

c. Teknik Analisis Data

Analisis dilakukan data inferensial dalam penelitian ini digunakan dengan tujuan agar penelitian dapat dibuat kesimpulan pengujian hipotesis dengan generalisasi. Pada tahap awal pengujian menyangkut persyaratan analisis regresi dan korelasi sebagai pengujian hipotesis yaitu: (1) sampel harus diambil acak dan memenuhi sampel minimum, dan (2) untuk harga prediktor X, respon Y harus independen dan berdistribusi normal.. Berdasarkan hal ini, maka sebelum dilakukan pengujian hipotesis, terlebih dahulu dilakukan pengujian persyaratan analisis, meliputi: (1) uji normalitas data, (2) uji homogenitas populasi.

Pengujian normalitas sampling dimaksudkan untuk menguji asumsi bahwa distribusi sampling dari rata-rata sampel mendekati atau mengikuti normalitas populasi. Teknik yang digunakan untuk melakukan pengujian normalitas data yaitu dengan galat taksiran dan diuji dengan *Kolmogorov-Smirnov*.

Untuk pengujian homogenitas varians dilakukan dengan uji *Barlett*. Setelah persyaratan analisis dipenuhi dilanjutkan dengan pengujian hipotesis. Data yang terkumpul dianalisis dengan regresi dan korelasi sederhana dengan rumus *product moment* dari *Pearson*

Hasil dan Pembahasan

Berdasarkan hasil analisis regresi linier sederhana antara pasangan data penggunaan model pembelajaran inkuiri terbimbing (X) dengan hasil belajar mahasiswa pada mata kuliah Teknik Laboratorium Kimia (Y), diketahui bahwa nilai koefisien regresi b yang diperoleh adalah sebesar 0,4165 dan nilai konstanta a sebesar 35,1394 dengan demikian

persamaan regresi antara variabel penggunaan model pembelajaran inkuiri terbimbing dengan hasil belajar mahasiswa pada mata kuliah Teknik Laboratorium Kimia adalah $Y = 35,1394 + 0,4165 X$.

Untuk mengetahui apakah model persamaan regresi tersebut dapat digunakan untuk menarik kesimpulan atau apakah persamaan regresi yang telah diperoleh signifikan atau tidak, dapat diketahui dengan menggunakan analisis varians (uji F). Untuk mengetahui apakah persamaan regresi tersebut linier atau tidak, dapat diketahui dengan menggunakan uji linieritas dengan kriteria penilaian $F_{hitung} < F_{tabel (0,01)(18:40)}$. Hasil perhitungan dapat dilihat pada tabel 4.1 di bawah ini.

Tabel 4.1 Tabel Analisa Varians Untuk Uji Sgnifikansi dan Linieritas Regresi
 $\hat{Y} = 35,1394 + 0,4165 X$

Sumber Variasi	Dk	JK	KT	F
Koefisien (a)	1	145395,3		
Regresi (b/a)	1	280,6819	280,6819	106,56
Sisa	30	79,0181	2,6339	
Tuna Cocok Galat	13	31,61	2,4315	0,87
	17	47,4081	2,7887	
Total	30	145755		

Berdasarkan pada tabel di atas, maka dapat diketahui bahwa persamaan regresi pasangan data antara penggunaan model pembelajaran inkuiri terbimbing dan hasil belajar mahasiswa pada mata pelajaran Teknik Laboratorium Kimia adalah sangat signifikan, karena F_{hitung} yang diperoleh lebih besar dari F_{tabel} ($106,56 > 7,06$) pada $\alpha = 0,01$. Oleh karena itu persamaan regresi $Y = 35,1394 + 0,4165 X$ dapat digunakan untuk menjelaskan dan mengambil kesimpulan lebih lanjut mengenai pengaruh penggunaan model pembelajaran inkuiri terbimbing terhadap hasil belajar mahasiswa pada mata kuliah Teknik Laboratorium Kimia. Hasil perhitungan juga menyebutkan bahwa persamaan regresi tersebut adalah linier, karena F_{hitung} yang diperoleh lebih kecil dari F_{tabel} ($0,87 < 1,90$) pada $\alpha = 0,05$.

Perhitungan koefisien korelasi sederhana terhadap pasangan data penggunaan model pembelajaran inkuiri terbimbing (X) dengan hasil belajar mahasiswa pada mata kuliah Teknik Laboratorium Kimia (Y)

menghasilkan harga koefisien korelasi r sebesar 0,8834. Angka ini mengisyaratkan bahwa pengaruh penggunaan model pembelajaran inkuiri terbimbing terhadap hasil belajar mahasiswa adalah positif.

Kesimpulan

Dari hasil analisis dan pengujian hipotesis penelitian yang telah dilakukan di muka, maka dapat diberikan kesimpulan berdasarkan hipotesis yang diajukan sebelumnya sebagai berikut: Penggunaan model pembelajaran inkuiri terbimbing berpengaruh terhadap hasil belajar mata kuliah Teknik Laboratorium Kimia mahasiswa Jurusan Kimia FMIPA UNIMA. Artinya bahwa hasil belajar mahasiswa dapat ditingkatkan melalui peningkatan dan penggunaan model pembelajaran inkuiri terbimbing. Dengan kata lain bahwa penggunaan model pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik mata kuliah maka makin tinggi pula hasil belajar mahasiswa.

Daftar Pustaka

1. Arsyad Azhar, 2011., *Media Pembelajaran*, Raja Grafindo Persada. Jakarta.
2. Danim Sudarwa. 2014. *Perkembangan Peserta Didik*. Alfabeta. Bandung.
3. Djamarah Syaiful Bahri dan Aswan Zain, 2002, *Strategi Belajar Mengajar*. Rineka Cipta. Jakarta.
4. Fathurrohman Pupuh dan Sobry Sutikno, 2011, *Statagi Belajar Mengejar*. Refika Aditama. Bandung.
5. Hamalik Oemar, 1992, *Metode Belajar dan Kesulitan-Kesulitan Belajar*. Tarsito. Bandung.
6. Hardini Isriani dan Dewi Puspitasari, 2012, *Strategi Pembelajaran Terpadu, Teori, Konsep dan Implleentasi*, Familia, Yogyakarta.
7. Jauhar Muhammad, 2011, *Implementasi Paikem Dari Behavioristik Sampai Konstruktivistik*. Sebuah Pengembangan Pembelajaran Berbasis CTL. Prestasi Pustaka Publisher.
8. Jihad A., dan Abdul Haris. 2013. *Evaluasi Pembelajaran*. Multi Pressindo. Yogyakarta.
9. Khulthau, Carol; Leslie K.M., dan Ana K.C., *Guided Inquiriy Design*. Libraries Unlimited. London.
10. Mahuri, 2011, *Model Pembelajaran Inkuiri*.

<http://mahurimasla.blogspot.com>. 22
Februari 2011.

11. Nurtain dan Andi Makhulam, 1979, Pendidikan PSI, SPS IKIP Bandung.
12. Poerwadarminta W. J. S., 1976, *Kamus Kecil Bahasa Indonesia*. J. B. Wolters, Jakarta.
13. Soekamto T., dan Winataputra U.S. 1994. *Teori Belajar dan Model-Model Pembelajaran*. PAU Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi, DEPDIBUD. Jakarta.
14. Sudirman N. dkk., 1991, *Ilmu Pendidikan*. Remaja Rosdakarya. Bandung.
15. Sudjana Nana, 2006, *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Remaja Rosdakarya, Bandung
16. Trianto, 2011, *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*. Kencana. Jakarta.
17. Turang J., 1980, *Modernisasi Guru dan Prestasi Belajar*. Biro Humas IKIP Manado.