

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN LATIHAN INKUIRI TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA PADA MATERI LARUTAN ASAM BASA KELAS XI SMA NEGERI 7 HALMAHERA TIMUR

Fatmawati¹⁾, Nur Asbirayani Limatahu²⁾, Fadlan Muin³⁾

[1,2,3] Universitas Khairun

E-mail: fatma.alfikar17@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran latihan inkuiri terhadap hasil belajar siswa pada materi larutan asam basa kelas XI SMA Negeri 7 Halmahera Timur. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen dengan desain *pretest-posttest one group desain*. Sampel dalam penelitian ini adalah siswa kelas XI IPA-1 SMA Negeri 7 Halmahera Timur yang berjumlah 15 siswa dengan teknik pengambilan sampelnya yaitu secara *sampling jenuh*. Teknik analisis data yang digunakan yaitu dengan analisis uji *wilcoxon* yang dihitung dengan menggunakan SPSS versi 21. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran latihan inkuiri terhadap hasil belajar siswa pada materi larutan asam basa kelas XI SMA negeri 7 Halmahera Timur dengan hasil uji hipotesisnya diperoleh data signifikansi $0,001 < 0,05$ dan presentase nilai gain sebesar 69 % dengan kategori sedang.

Kata Kunci: Model Pembelajaran Latihan Inkuiri, Hasil Belajar, Asam Basa

PENDAHULUAN

Ilmu kimia adalah ilmu yang mempelajari tentang susunan, struktur, sifat dan perubahan materi serta energi yang menyertai perubahannya. Berkaitan dengan konsep kimia yang berkaitan dengan reaksi yaitu konsep larutan asam basa. Konsep larutan asam basa memerlukan kemampuan dalam menganalisis suatu permasalahan terkait dengan kimia. Kemampuan analisis pelajar anak-anak Indonesia masih tergolong rendah. Hal ini selaras dengan hasil penelitian PISA pada tahun 2015 dimana para pelajar Indonesia yang berusia 15-16 tahun prestasi dalam menyelesaikan masalah matematika pada level 5 dan level 6 mendapatkan skor rata-rata 386, sehingga hal ini menunjukkan bahwa kemampuan siswa Indonesia dengan negara lain itu masih tergolong sangat rendah yang berada pada posisi 62 dari 70 negara. (Tri Novita Irawati, n.d.2018). Kemampuan analisis kimia hal ini juga berpengaruh terhadap hasil belajar siswa karena semakin tinggi kemampuan siswa dalam menganalisis suatu permasalahan maka semakin tinggi pula hasil belajar siswa. Menurut Widyowati (2014) Siswa tidak biasa mengenali konsep-konsep kunci atau hubungan antar konsep yang diperlukan untuk memahami konsep-konsep tersebut, sehingga siswa tidak dapat membangun konsep-konsep kimia yang fundamental pada awal mereka belajar kimia, hal ini dapat mengakibatkan hasil belajar kimia siswa menjadi rendah.

Berdasarkan observasi yang telah dilakukan di SMA Negeri 7 Halmahera Timur didapatkan informasi bahwa dalam mempelajari materi kimia

hasil belajar peserta didik tergolong rendah.pada materi asam basa. Hal ini disebabkan karena siswa masih kesulitan dalam memecahkan masalah dan menalar hubungan antara konsep-konsep kimia. Sehingga pada materi asam basa hasil belajar siswa masih di bawah ketuntasan minimal dari nilai KKM sebesar 55.

Salah satu alternatif yang dapat diterapkan untuk meningkatkan kemamuan analisis kimia siswa guna meningkatkan hasil belajar siswa yaitu dengan menerapkan model pembelajaran yang mampu emotivasi siswa agar lebih aktif dalam proses pembelajaran seperti model pembelajaran latihan inkuiri. Menurut Uno (Grace, 2020) Metode pembelajaran latihan inkuiri bertujuan untuk melibatkan kemampuan siswa dalam meneliti, menjelaskan fenomena, dan memecahkan masalah secara ilmiah. Latihan inkuiri salah satu hal yang menandakan profesionalisme guru adalah untuk selalu memperbarui dan meningkatkan kemampuan dalam suatu proses bertindak dan berefleksi dalam kegiatan belajar mengajar. Model pembelajaran latihan inkuiri ini mampu meningkatkan kemampuan analisis kimia guna meningkatkan hasil belajar siswap dalam konsep kimia.

Berdasarkan Hasil penelitian yang dilakukan oleh Eviyona L. Barus dan Ridwan A Sani (2017) yang berjudul “Pengaruh Model Pembelajaran Latihan Inkuiri Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Pokok Usaha Dan Energi Di Kelas X Semester II” menunjukkan hasil pretes kelas eksperimen

sebelum dan setelah melakukan penerapan model pembelajaran inkuiri maka hasil postes kelas eksperimen mengalami peningkatan dan ini menunjukkan bahwa ada pengaruh model pembelajaran latihan inkuiri terhadap hasil belajar siswa pada materi pokok Usaha dan Energi di kelas X. penelitian juga dilakukan oleh Hasil penelitian Ova Grace dan Deden Ibnu Aqil (2020) yang berjudul "Pengaruh Metode Pembelajaran Inquiry Training Terhadap Hasil Belajar Siswa" menunjukkan bahwa terdapat pengaruh penerapan metode Inquiry Training terhadap peningkatan hasil belajar peserta didik pada mata pelajaran ekonomi bisnis di SMK Pertiwi Jakarta. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran latihan inkuiri terhadap hasil belajar siswa pada materi larutan asam basa.

METODE

Penelitian ini dilaksanakan di SMA Negeri 7 Halmahera Timur merupakan sekolah yang terletak di Jalan Trans Halmahera, Kecamatan Maba Tengah, Kabupaten Halmahera Timur, Provinsi Maluku Utara pada kelas XI IPA semester ganjil tahun ajaran 2021/2022. Jenis penelitian yang digunakan adalah jenis penelitian eksperimen dengan desain penelitiannya adalah *one-group pretest-posttest*. Pada desain penelitian ini terdapat *pretest* sebelum diberi perlakuan dan *posttest* setelah diberi perlakuan. (Sugiyono, 2016). Penentuan sampel menggunakan teknik sampel jenuh sebanyak 15 orang.

Prosedur pengumpulan data pada penelitian ini adalah dengan menggunakan instrumen tes dan non tes. Instrumen tes dalam penelitian ini adalah tes tertulis dalam bentuk soal essay sebanyak 10 butir soal yang telah divalidasi oleh validator, sedangkan non tes dalam penelitian ini adalah observasi.

Data hasil penelitian ini adalah hasil dari pengumpulan data dari teknik tes dan teknik nontes. Pengolahan hasil penelitian menggunakan analisis deskriptif pada teknik tes. Setelah dilakukan uji deskriptif kemudian dilakukan uji prasyarat dengan uji Normalitas untuk mengetahui suatu data terdistribusi dengan normal atau tidak, jika suatu data tidak terdistribusi normal maka dilakukan uji nonparametrik yang kemudian dilakukan uji hipotesis untuk mengetahui apakah suatu perlakuan terdapat pengaruh atau tidak. Setelah dilakukan uji hipotesis dan terdapat suatu pengaruh maka dilakukan uji nilai gain untuk mengetahui seberapa besar pengaruh penggunaan model pembelajaran latihan inkuiri terhadap hasil belajar siswa pada materi larutan asam basa. Menurut Priyanto (Nur, dkk.2021) Besar pengaruh model pembelajaran latihan inkuiri terhadap hasil belajar siswa dengan menggunakan uji nilai gain dengan persamaan:

$$\text{Nilai gain (g)} = \frac{\text{skor posttest} - \text{skor pretest}}{\text{skor maksimum} - \text{skor pretest}} \times 100\%$$

Tabel 1 kriteria Interpretasi Nilai Gain

Skor N-Gain	Kriteria
$0,70 < \text{gain} < 1,00$	Tinggi
$0,30 < \text{gain} < 0,70$	Sedang
$0,00 < \text{gain} < 0,30$	Rendah
Gain = 0,00	Tidak terjadi peningkatan
$-0,00 < \text{gain} < 0$	Terjadi penurunan

Observasi yang dilakukan untuk mengumpulkan data yang berkenaan dengan hasil belajar pada ranah afektif dan psikomotorik. Data aspek afektif dan psikomotorik dianalisis menggunakan cara deskriptif melalui hasil ujuk kerja.

$$\text{skor perolehan} = \frac{\text{skor siswa}}{\text{banyaknya indikator}} \quad \text{Arikunto (Ananda: 2006)}$$

Nilai Tiap Siswa

$$\text{nilai persentase} = \frac{\text{skor perolehan}}{\text{skor maksimum} \times \text{jumlah siswa}}$$

Tabel 2. Persentase Siswa

Kriteria	Persentase	Predikat
Sangat baik	70- 100 %	A
Baik	56- 75%	B
Kurang baik	40 -55%	C
Tidak baik	- 39%	D

Untuk menganalisis hasil data angket tanggapan siswa persentase tiap item pernyataan yang diperoleh dapat menggunakan persamaan:

$$\text{skor rata - rata tanggapan siswa} = \frac{\text{skor perolehan}}{\text{skor maksimum}} \times 100 \quad \text{Arikunto (Ananda: 2006)}$$

$$\text{tingkat persetujuan} = \frac{\text{skor rata — rata tanggapan siswa}}{\text{skor ideal maksimum}} \times 100 \quad \text{(Irawandi Ali: 2015)}$$

HASIL DAN PEMBAHASAN

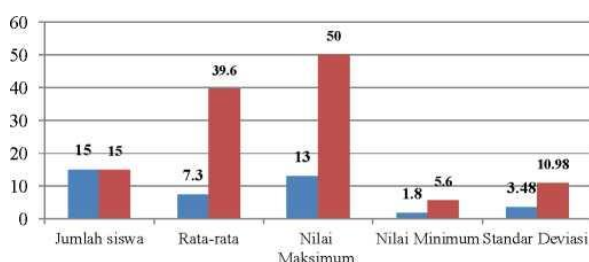
Sebelum dilakukanya penelitian maka terlebih dahulu dilakukan validasi soal oleh validator. Instrumen soal yang divalidasi berupa soal essay sebanyak 15 item soal dan setelah instrumen soal divalidasi maka soal yang digunakan dalam penelitian ini yaitu soal essay sebanyak 10 butir soal.

Data untuk mengetahui perkembangan hasil belajar siswa setelah dilakukan pembelajaran menggunakan model pembelajaran latihan inkuiri, dilakukan dengan mengadakan *posttest* yang terlebih dahulu dilakukan tes awal untuk mengetahui

pengetahuan awal hasil belajar siswa yang dapat diukur dengan memberikan *pretest*. Hasil analisis *datapretest* dan *posttest* dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 3. Hasil Analisis Deskriptif *Pretest* dan *Posttest*

No	Keterangan	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
1.	Jumlah siswa	15	15
2.	Rata-rata	7,3	39,6
3.	Nilai Maksimum	13	50
4.	Nilai Minimum	1,8	5,6
5.	Standar Deviasi	3,48	10,98



Gambar 1 Hasil Analisis Deskriptif *Pretest* dan *Posttest*

Berdasarkan data hasil analisis deskriptif *pretest* dan *posttest* pada tabel diatas menunjukkan bahwa rata-rata nilai hasil *pretest* sebesar 7,3 dan rata-rata nilai *posttest* sebesar 39,6. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat pengaruh hasil belajar siswa dari *pretest* 7,3 meningkat menjadi 39,6 *posttest*. Untuk nilai KKM mata pelajaran kimia di SMA Negeri 7 Halmahera Timur yaitu sebesar 55. Hal ini sejalan dengan Ristiyani (2016) menyatakan bahwa faktor-faktor yang dapat mempengaruhi pembelajaran bisa saja berasal dari luar diri siswa (ekstrinsik) dan dari dalam diri siswa (intrinsik). Kedua faktor tersebut dapat mempengaruhi belajar baik secara langsung maupun tidak langsung dalam prestasi belajar siswa.

Selanjutnya dilakukan uji normalitas terhadap data *pretest* dan *posttest* dengan menggunakan SPSS 16 for windows dengan analisis *One Sample-kolmogorof smirnov test* data tidak terdistribusi normal.

Tabel 4. Hasil Uji Normalitas *One Sample-kolmogorof smirnov test*

Variabel	Signifikansi
<i>Pretest</i>	0,045
<i>Posttest</i>	0,074

Berdasarkan tabel diatas diperoleh signifikan *pretest* 0,045 dan signifikan *posttest* 0,074 dengan df 15 dan taraf signifikan α yaitu 0,05. *Datapretest* dan *posttest* hasil belajar sign 0,05, sehingga didapatkan hasil analisis *One Sample-kolmogorof smirnov test*

dapat disimpulkan bahwa kedua data *pretest* dan *posttest* memiliki data signifikan yang berbeda yakni pada *pretest* berdistribusi tidak normal karena sinifikannya $0,045 < 0,05$, sedangkan pada *posttest* berdistribusi normal karena sinifikannya $0,074 > 0,05$. Sehingga data sampel yang diteliti terdistribusi tidak normal.

Data selanjutnya diuji hipotesis yang menggunakan SPSS 16 for windows dengan analisis *wilcoxon SignedRanks Test* Hasil pengujian dengan SPSS *wilcoxon SignedRanks Test* dapat dilihat pada tabel 5.

Tabel 5. Uji Hipotesis Wilcoxon Signedranks

Kelas Eksperimen	Nilai Signifikansi (<i>Pretest-Posttest</i>)
XI-IPA	0,001

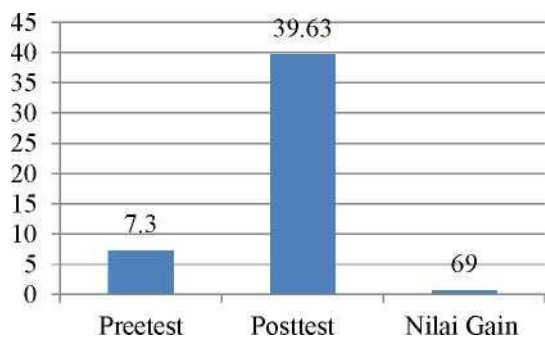
Berdasarkan data hasil analisis *wilcoxon SignedRanks Test* diperoleh Asymp. Sig. (2-tailed) $< \alpha$ atau $0,001 < 0,05$ sehingga dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak dan H_1 diterima sehingga pada uji hipotesis ini terdapat pengaruh model pembelajaran latihan inkuiri terhadap hasil belajar siswa SMA Negeri 7 Halmahera Timur pada materi larutan asam basa. menurut Suyanto dan Prana (2017) yang menyatakan bahwa jika nilai probabilitas kumulatif dari $z > 0,05$, maka H_0 di tolak dan jika nilai probabilitas kumulatif dari $z < 0,05$, maka H_1 diterima. Hal ini selaras dengan penelitian Azmil, dkk (2014), menyatakan bahwa terjadi peningkatan atau penerapan model pembelajaran latihan inkuiri berpengaruh terhadap hasil belajar siswa.

Selanjutnya untuk mengetahui besar pengaruh model pembelajaran latihan inkuiri terhadap hasil belajar siswa pada matri larutan asam basa maka dilakukan uji nilai gain dengan hasil disajikan pada tabel 6.

Tabel 6. Hasil Analisis Rata-rata Nilai Gain

Data	Hasil Belajar
<i>Pretest</i>	7.30
<i>Posttest</i>	39.63
Nilai Gain (%)	69

Berdasarkan data pada tabel diatas, nilai gain yang diperoleh sebesar 69 %. Hal ini menunjukkan bahwa pada penerapan model pembelajaran latihan inkuiri terhadap hasil belajar siswa SMA Negeri 7 Halmahera Timur pada materi larutan asam basa terdapat pengaruh karena berdasarkan nilai Gain yang termasuk dalam kategori sedang. Untuk memperjelas nilai Gain pada tabel 4.5, dan perhatikan gambar statistik pada gambar 2.



Gambar 2. Hasil Analisis N-gain

Observasi yang dilakukan peneliti untuk mengukur ranah afektif (sikap), instrumen yang digunakan adalah lembar observasi. Lembar observasi ini diisi oleh guru mata pelajaran kimia yang berada didalam kelas pada saat pembelajaran berlangsung. Sedangkan ujuan dari penggunaan angket ialah untu mengetahui tanggapan siswa terhadap model pembelajaran latihan inkuiri dengan indikator penilaian yakni pemahaman yang relevan terkait dengan materi asam basa berupa pertanyaan positif dan pertanyaan negatif.

Penilaian afektif bertujuan untuk mengetahui sikap siswa selama mengikuti proses pembelajaran di kelas. Penilaian afektif ini dilakukan dengan menggunakan lembar observasi yang terdiri dari 4 indikator. Skor rata-rata penilaian pada ranah afektif yang di peroleh pada pertemuan pertama adalah 65,4 dengan kategori cukup, sedangkan pada pertemuan kedua diperoleh rata-rata yaitu 65 dengan kategori cukup.

Penelitian ini menilai siswa pada ranah kongnitif dan afektif, tetapi juga pada ranah psikomotorik. Penilaian psikomotorik merupakan suatu penilaian yang dipusatkan pada keterampilan siswa dalam kelas melalui praktikum terkait dengan penentuan Asam basa dengan menggunakan indikator kertas lakmus. Pada aspek psikomotorik didapatkan nilai rata-rata sebesar 59,6 dengan kategori baik.

Hasil analisis data angket tanggapan siswa terhadap model latihan inkuiri diperoleh skor rata-ratanya 78, 9 dengan kategori baik. Berdasarkan dari analisis tersebut dapat disimpulkan bahwa proses pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran latihan inkuiri dapat diterima dengan baik.

KESIMPULAN

Terdapat Pengaruh model pembelajaran pembelajaran latihan inkuiri terhadap hasil belajar siswa kelas XI SMA Negeri 7 Halmahera Timur pada materi larutan asam basa yang berdasarkan hasil uji Wilcoxon Signed Ranks Test menggunakan SPSS

21(Aplikasi), diperoleh Asympling signed < α atau $0,001 < 0,05$ sehingga H_0 ditolak dan H_1 diterima.

Besar pengaruh model pembelajaran pembelajaran model pembelajaran pembelajaran latihan inkuiri terhadap hasil belajar siswa kelas XI SMA Negeri 7 Halmahera Timur pada materi larutan asam basa sebesar 69% dengan kategorinya sedang. Hal ini disebabkan oleh siswa kurang mengasah pemahaman berpikirnya dalam memecahkan suatu permasalahan dan keterbatasan dalam sarana dan prasarana seperti buku dan bahan- bahan untuk praktikum sebagai penunjang peningkatan pemahaman keterampilan.

DAFTAR PUSTAKA

- [1]Ananda, N.P. (2019). *Penerapan Metode Pembelajaran Inquiry Training Untuk Meningkatkan Civic Skills Siswa Di Smk Muhammadiyah 09 Medan Tahun Pelajaran 2019/2020. Skripsi. Medan: UM Sumatra Utara*
- [2]Arisa, N., Khairul, M., & Hanif, A. (2020). *Keefektifan Model Pembelajaran Novick Terhadap Pemahaman Konsep Fisika Siswa SMK Negeri 17 Samarinda Materi Elastisitas dan Hukum Hooke. 1(1), 45-55.*
- [3]Aznil R. salim, Kamin sumardi, M. R. (2014). *200pembelajaran inquiry training untuk meningkatkan prestasi belajar siswa smk. 1(2), 200-206.*
- [4]Limatahu, N. A., Rahman, N. A., Hayatun, S., Abu, N., & Cipta, I. (2017). *Pengaruh Video Praktikum Dengan Modul Elektronik Terhadap Keterampilan Proses Pada Materi Stoikiometri Siswa Kelas X SMAN 2 Tidore Kepulauan The Influence of Practicum Video with Electronic Module Toward Process Skills for Stoichiometry Materials of the Grade Xof SMAN 2 Tidore Islands. 9(1), 225-228.*
- [5]Tri Novita Irawati, M. M. (n.d.). *Pengembangan Instrumen Kemampuan Berpikir Analisis Siswa Smp Dalam Menyelesaikan Soal Pemecahan Masalah Matematika. 1-11.*
- [6]Rosdiana, S.M. dkk. (2015). *Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Sistem Ekskresi Manusia. Jurnal Edubio Tropika, 3(2), 87-90.*
- [5]Rusman. (2015). *Belajar dan Pembelajaran. Jakarta: Kencana*
- [6]Sirait, T.(2012). *Pengaruh Model Pembelajaran Inquiry Training Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Pokok Usaha Dan Energi Kelas Viii Mts N-3 Medan. Jurnal Pendidikan Fisika 7(1): 21-26.*
- [7]Siregar, S. (2012). *Metode Penelitian Kuantitatif. Jakarta: Kencana*
- [8]Supriadi, S.O.W.Dkk. 2018. *Kualitas Tes Sumatif Mata Pelajaran VIII Semester Genap SMP Negeri 20 Kendari Tahun Pembelajaran*

- 2016/2017. Jurnal Penelitian Pendidikan Matematika 6 (3): 85-98
- [9]Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Kombinasi*. Yogyakarta: Alfabeta
- [10]widiyowati, I.I. (2014). *Hubungan Pemahaman Konsep Struktur Atom Dan Sistem Periodik Unsur Dengan Hasil Belajar Kimia Pada Pokok Bahasan Ikatan*.Pancaran 3(4):99-116
- [11]Quraissy, A. (2020). *Normalitas Data Menggunakan Uji Kolmogorov-Smirnov dan Saphiro-Wilk*. 3, 7-11.
- [12]Sujarweni, W.V.2014. *SPSS Untuk Penelitian*. Pustaka Baru Press; Yogyakarta
- [13]Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Pendidikan;pendekatan kuantitatif, kualitatif R&D*. Yogyakarta: Alfabeta
- [14]Suyanto Dan Gio, U.P. 2017. *Statistik Nonparametrik Dengan SPSS*. Medan: USU Press.