



Efektivitas Modul Larutan Elektrolit dan Non Elektrolit Berbasis Inkuiri Terbimbing Terintegrasi Al-Qur'an terhadap Hasil Belajar di Madrasah Aliyah

Yunita Lestari A¹⁾, Iryani¹⁾*

¹⁾Program Studi Pendidikan Kimia, Departemen Kimia, FMIPA, Universitas Negeri Padang

*Corresponding Author: iryaniachmad62@gmail.com

Abstrak: Penelitian ini merupakan penelitian lanjutan dari penelitian pengembangan modul larutan elektrolit dan non elektrolit berbasis inkuiri terbimbing terintegrasi Al-Qur'an yang telah diuji validitas dan pratikalitasnya, tetapi belum dilakukan uji efektivitas. Penelitian bertujuan untuk mengungkapkan efektivitas penggunaan modul larutan elektrolit dan non elektrolit berbasis inkuiri terbimbing terintegrasi Al-Qur'an terhadap hasil belajar di Madrasah Aliyah. Jenis penelitian yang digunakan adalah *quasi eksperimen* dengan desain *nonequivalent control group desain*. Populasi yang digunakan adalah peserta didik kelas X MIPA MAN 2 Kota Padang, sampel ditentukan dengan teknik *purposive sampling*, sebagai sampel kelas X MIPA 6 dan 7. Instrumen penelitian yang digunakan adalah tes hasil belajar. Teknik analisa data yang digunakan adalah uji N-Gain, uji normalitas, uji homogenitas, dan uji t. Berdasarkan analisis data, diperoleh hasil belajar peserta didik kelas eksperimen lebih tinggi secara signifikan dibandingkan kelas kontrol. Hasil nilai N-gain kelas eksperimen diperoleh 0,84 dengan kategori tinggi sedangkan nilai N-gain kelas kontrol adalah 0,51 dengan kategori sedang. Hasil uji t pada taraf nyata 0,05 yaitu $T_{hitung} (9,3) > T_{tabel} (1,99)$ menunjukkan hipotesis diterima. Dapat disimpulkan bahwa penggunaan modul larutan elektrolit dan non elektrolit berbasis inkuiri terbimbing terintegrasi Al-Qur'an efektif meningkatkan hasil belajar di Madrasah Aliyah.

Kata Kunci: Efektivitas, Hasil Belajar, Inkuiri Terbimbing, Modul, Larutan Elektrolit dan Nonelektrolit.

1. PENDAHULUAN

Pendekatan saintifik adalah pendekatan yang berpusat pada peserta didik. Pendekatan saintifik disebut juga pendekatan yang menggunakan langkah-langkah saintis dalam mengembangkan pengetahuan melalui metode ilmiah. Pada proses pembelajaran dengan menggunakan pendekatan saintifik dapat membantu peserta didik dalam memahami materi yang ada pada bahan ajar (Musfiqon, 2015).

Bahan ajar adalah salah satu sumber yang digunakan pada proses pembelajaran baik dalam media cetak maupun non cetak yang bertujuan untuk meningkatkan efektivitas dan efisiensi keberlangsungan suatu pembelajaran. Berdasarkan Perda Sumatera Barat Nomor 2 Tahun 2019 pasal 89 menyatakan bahwa pembuatan bahan ajar perlu dikaitkan dengan ayat-ayat Al-Qur'an. Sehingga bahan ajar yang dikembangkan tidak hanya meningkatkan pengetahuan kognitif dan keterampilan peserta didik saja namun dapat meningkatkan rasa keimanan dan ketaqwaan peserta didik dan tuntutan kurikulum 2013 pada kompetensi inti (KI) 1 tentang spiritual juga dapat tercapai. Berdasarkan hasil analisis angket yang diberikan kepada guru MAN 1 dan MAN 2 Kota Padang 60% menyatakan bahwa belum menggunakan bahan ajar yang terintegrasi Al-Qur'an.

Berdasarkan hasil analisis angket yang diberikan pada 126 peserta didik di MAN 1 dan MAN 2 Kota Padang, sebanyak 61% mengatakan bahwa peserta didik lebih cenderung menghafal konsep mengenai materi larutan elektrolit dan larutan non elektrolit, sehingga peserta didik kesulitan dalam menjawab soal apabila soal dimodifikasi. Sebanyak 62% mengatakan bahwa tampilan modul yang digunakan belum menarik dan modul yang digunakan terlalu banyak teks sehingga membuat peserta didik menjadi bosan dalam membaca modul tersebut dan sebanyak 60% guru kimia menyatakan bahwa hasil belajar peserta didik pada materi larutan elektrolit dan non elektrolit masih rendah dan belum mencapai KKM. Trianto (2007) menyatakan peserta didik dikatakan tuntas dalam pembelajaran apabila >75% dari jumlah peserta didik didalam kelas sudah mencapai KKM.

Modul terintegrasi Al-Qur'an memiliki perbedaan dengan modul tidak terintegrasi Al-Qur'an. Modul terintegrasi Al-Qur'an mampu meningkatkan keimanan, ketaqwaan kepada Allah SWT. Modul yang terintegrasi Al-Qur'an sudah dikaitkan dengan ayat-ayat Al-Qur'an yang berhubungan dengan pendidikan sikap, karakteristik peserta didik. Hal ini sudah sesuai dengan peraturan daerah provinsi Sumatera Barat nomor 2 Tahun 2019 BAB V tentang kurikulum muatan lokal (Perda Nomor 2 Tahun, 2019).

Modul kimia yang terintegrasi Al-Qur'an telah dikembangkan oleh Rosa Karlina dengan judul Modul Larutan Elektrolit dan Non Elektrolit Berbasis Inkuiri Terbimbing. Pada modul tersebut sudah ada ayat-ayat Al-Qur'an yang dikaitkan pada tahap orientasi sintak model pembelajaran inkuiri terbimbing yaitu pada bagian motivasi, ayat-ayat tersebut dikaitkan dengan fakta-fakta mengenai larutan elektrolit dan non elektrolit serta berhubungan dengan nilai religius peserta didik. Model pengembangan yang digunakan adalah model Plomp. Modul tersebut telah di uji validitas dan praktikalitasnya namun belum diuji efektivitasnya. Sehingga modul yang dikembangkan oleh Rosa Karlina tersebut perlu dilakukan uji efektifitasnya, agar modul tersebut dapat disebarluaskan.

Berdasarkan uraian latar belakang di atas telah dilakukan penelitian dengan judul efektivitas penggunaan modul larutan elektrolit dan non elektrolit berbasis inkuiri terbimbing terintegrasi Al-Qur'an terhadap hasil belajar di Madrasah Aliyah.

2. METODE

Penelitian ini merupakan penelitian lanjutan dari penelitian yang telah dilakukan oleh Rosa Karlina. Pada penelitian ini dilakukan uji efektivitas pada tahap *field test*. Data efektivitas diambil melalui penelitian eksperimen yaitu jenis penelitian yang dilakukan adalah penelitian *Quasi Eksperimen*. Quasi eksperimen merupakan penelitian yang tidak memungkinkan ataupun tidak dapat mengontrol semua variabel yang berkaitan dengan sampel karena tidak adanya variabel kontrol kecuali beberapa variabel yang dibutuhkan dalam penelitian (Sugiyono, 2013).

Desain penelitian yang dilakukan adalah *Nonequivalent control group desain* menggunakan dua kelompok sampel yaitu kelompok kelas eksperimen dan kelompok kelas kontrol yang dipilih secara *purposive sampling*. Pada kelompok kelas eksperimen, peneliti menggunakan modul larutan elektrolit dan non elektrolit berbasis inkuiri terbimbing terintegrasi Al-Qur'an sedangkan kelompok kelas kontrol menggunakan model pembelajaran konvensional. Rancangan penelitian yang dilakukan seperti Tabel 1.

Tabel 1. Rancangan Penelitian

Sampel	Pretest	Perlakuan	Posttest
R ₁	O ₁	X	O ₂
R ₂	O ₃	-	O ₄

Sumber: Sugiyono, 2013

Keterangan:

R₁ = Sampel kelas eksperimen

R₂ = Sampel kelas kontrol

X = Menggunakan modul terintegrasi Al-Qur'an

O₁ = Pretest kelas eksperimen

O₂ = Posttest kelas eksperimen

O₃ = Pretest kelas kontrol

O₄ = Posttest kelas kontrol

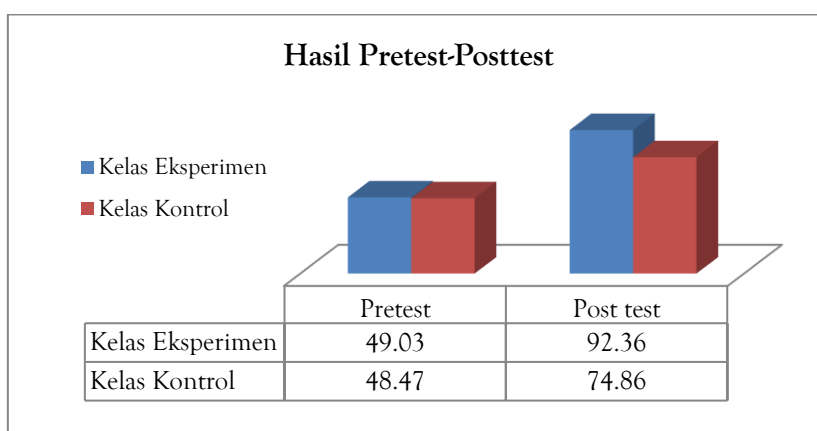
Penelitian yang dilakukan bertujuan untuk mengetahui tingkat efektivitas bahan ajar kimia berupa modul pada materi larutan elektrolit dan non elektrolit terhadap hasil belajar peserta didik. Peningkatan hasil belajar peserta didik sebelum dan sesudah menggunakan modul terlihat pada tingkat keefektifan modul. Analisis data dilakukan dengan menggunakan Uji N-gain, Uji Normalitas, Uji Homogenitas dan Uji Hipotesis. Pertemuan dimulai dengan melakukan tes awal dengan memberikan *pretest* kepada kedua kelas sampel dengan

waktu yang disediakan dengan tujuan untuk melihat sejauh mana kemampuan awal peserta didik mengetahui materi yang akan diajarkan (Latisma, 2011).

Pengetahuan awal peserta didik memiliki peranan yang sangat penting dalam suatu proses pembelajaran. Peserta didik mengalami kesulitan memahami suatu konsep dikarenakan ketidak mampuan peserta didik untuk menghubungkan pengetahuan baru dengan pengetahuan yang sebelumnya. *Posttest* diberikan diakhir pertemuan untuk melihat sejauh mana pengetahuan materi peserta didik terhadap tujuan pembelajaran pada materi sudah diajarkan sebelumnya. Soal *pretest* dan *posttest* dibuat sama untuk melihat apakah pembelajaran lebih baik, sama, atau lebih rendah. *Posttest* yang memiliki nilai yang lebih tinggi dari pada *pretest* menunjukkan bahwa proses pembelajaran yang telah dilakukan berjalan dengan baik (Latisma, 2011).

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Data hasil penelitian berupa data primer yang diperoleh langsung dari hasil belajar peserta didik pada ranah kognitif berupa tes hasil belajar dengan 20 soal pilihan ganda yang dijadikan sebagai soal *pretest* dan *posttest*. Seperti pada Gambar 1.



Gambar 1. Grafik pretest-posttest

Pada Gambar 1. memperlihatkan rata-rata nilai *pretest* kelas eksperimen 49,03 dan kelas kontrol 48,47, hal ini menunjukkan bahwa kemampuan awal kelas eksperimen dan kelas kontrol hampir sama. Rata-rata nilai *posttest* kelas eksperimen 92,36 dan kelas kontrol 74,86, hal ini menunjukkan bahwa kemampuan akhir kelas eksperimen lebih tinggi dari pada kelas kontrol. Data ini dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik kelas eksperimen lebih tinggi dari pada kelas kontrol dapat dilihat dari analisis data yang dilakukan.

Uji N-Gain

Uji N-Gain bertujuan untuk mengetahui tingkat keefektifan dari perlakuan yang diberikan. Perlakuan yang diberikan berupa penggunaan modul larutan elektrolit dan non elektrolit berbasis inkuiri terbimbing terintegrasi Al-Qur'an. Hasil perhitungan N-Gain untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat pada Tabel 2. Berikut.

Tabel 2. Nilai Rata-rata N-gain Kelas Sampel

Kelas	Jumlah Peserta didik	Rata-rata			Kategori
		Pretest	Posttest	N-Gain	
Eksperimen	36	49,03	92,36	0,84	Tinggi
Kontrol	36	48,47	74,86	0,51	Sedang

Pada Tabel 2. menunjukkan bahwa nilai rata-rata N-gain kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol. Kelas eksperimen diberikan perlakuan menggunakan modul larutan elektrolit dan non elektrolit berbasis inkuiri terintegrasi Al-Qur'an diperoleh nilai N-Gain 0,84 dengan kategori tinggi. Sedangkan kelas kontrol diberikan modul yang digunakan di sekolah dan diperoleh nilai rata-rata N-Gain 0,51 dengan kategori sedang sesuai dengan kriteria uji N-gain (Hake, 1999). Hal ini menunjukkan bahwa menggunakan modul larutan elektrolit dan non elektrolit berbasis inkuiri terbimbing terintegrasi Al-Qur'an dapat meningkatkan hasil belajar secara signifikan. Hasil penelitian ini hampir sama dengan penelitian (Hasibuan &

Andromeda, 2021); (Nuhayati & Iryani, 2022); (Anggreanil & Aini, 2022), bahwa bahan ajar modul berbasis inkuiri terbimbing yang dikembangkan untuk pembelajaran memiliki efek yang positif terhadap hasil belajar peserta didik. Berdasarkan penelitian (Nisa et al., 2018); (Ash-Shiddieqy et al., 2018) modul berbasis inkuiri terbimbing dapat meningkatkan kemampuan berfikir kritis peserta didik. Manik, dkk (2015) melakukan penelitian berjudul Efektifitas Inkuiri Terbimbing Pada Materi Kelarutan dan Ksp Dalam Meningkatkan Penguasaan Konsep, dari penelitian tersebut diperoleh bahwa penguasaan konsep peserta didik dengan pembelajaran inkuiri terbimbing pada kelas eksperimen lebih tinggi dari pada kelas kontrol. Hal ini selaras dengan pendapat Asda & Andromeda (2021) dan pendapat Hariani & Nurwawati (2020), dengan demikian dapat disimpulkan bahwa pembelajaran inkuiri efektif untuk meningkatkan penguasaan konsep peserta didik terhadap pembelajaran. Setelah diperoleh nilai *pretest* dan *posttest* maka dilakukan uji N-Gain. Uji N-gain bertujuan untuk memberikan informasi tingkat pemahaman peserta didik pada tes dan konsep yang dikuasai pada materi larutan elektrolit dan non elektrolit.

Uji Normalitas

Normalitas data kelas sampel diuji menggunakan uji Liliefors. Pengambilan keputusan bahwa data terdistribusi normal saat nilai $L_{hitung} < L_{tabel}$. Hasil pengujian normalitas data dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Uji Normalitas Kelas Sampel

Kelas	N	Taraf Signifikan	L_{hitung}	L_{tabel}	Keputusan
Esperimen	36	0,05	0,116	0,149	Normal
Kontrol	36	0,05	0,123	0,149	Normal

Berdasarkan Tabel 3. diperoleh data bahwa kedua kelas sampel normal, dengan nilai $L_{hitung} < L_{tabel}$. Sehingga dapat disimpulkan penelitian ini ditafsirkan telah mewakili populasi yaitu seluruh peserta didik kelas X MIPA MAN 2 Kota Padang.

Uji Homogenitas

Uji Homogenitas dilakukan bertujuan untuk melihat apakah data kelas eksperimen dan kelas kontrol memiliki varians yang homogen. Pengambilan keputusan bahwa varians data homogen pada saat nilai $F_{hitung} < F_{tabel}$. Hasil pengujian homogenitas data dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Hasil Uji Homogenitas Kelas Sampel

Kelas	N	A	S	S^2	F_{hitung}	F_{tabel}	Keterangan
Ekperimen	36	0,05	13,3	176,89	1,47	3,98	Homogen
Kontrol	36	0,05	16,1	259,21	1,47	3,98	Homogen

Pada Tabel 4. diperoleh data hasil uji homogenitas yaitu selisih nilai *pretest-posttest* peserta didik pada kelas eksperimen dan kontrol. Nilai F_{hitung} yang didapat sebesar 1,47 dan F_{tabel} 3,98 pada taraf nyata 0,05 dan jumlah sampel masing-masing kelas 36, sehingga dapat disimpulkan bahwa data kelas eksperimen dan kelas kontrol memiliki varians yang homogen, dapat dilakukan uji hipotesisi menggunakan uji t.

Uji Hipotesis

Uji hipotesis data menggunakan uji t karena kedua kelas sampel normal dan homogen. Hasil uji t dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Uji hipotesis

Kelas	N	X	S_{gab}	T_{hitung}	T_{tabel}	μ	Keputusan
Eksperimen	36	84	14,77	9,3	1,99	43,33	H_0 Ditolak
Kontrol	36	51	14,77	9,3	1,99	26,39	H_0 Ditolak

Keputusan uji statistik t berdasarkan Tabel 5. menyatakan bahwa H_0 ditolak karena nilai $T_{hitung} > T_{tabel}$ dan H_1 diterima nilai $\mu_1 > \mu_2$ yang bunyi Hipotesis "Modul larutan elektrolit dan non elektrolit berbasis inkuiri terbimbing terintegrasi Al-Qur'an efektif dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik dari pada menggunakan modul yang dipakai di sekolah.

Persentasi ketuntasan hasil belajar peserta didik

Tabel 6. Persentasi ketuntasan hasil belajar kelas sampel

No	Kelas	Jumlah Peserta Didik	Jumlah Peserta Tuntas	%Tuntas	Kategori
1	Eksperimen	36	36	100%	Sangat baik
2	Kontrol	36	21	58,33%	Cukup

Pada Tabel 6. Menunjukkan bahwa hasil belajar peserta didik kelas eksperimen sebesar 100% tuntas dengan kategori sangat baik dan kelas kontrol sebesar 58,33% kategori cukup ini menandakan penggunaan modul larutan elektrolit dan non elektrolit berbasis inkuiri terbimbing terintegrasi Al-Qur'an efektif dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik X MIPA MAN 2 Kota Padang.

Analisis jawaban perolehan poin pada materi Modul

Analisis jawaban pada modul larutan elektrolit dan non elektrolit berbasis inkuiri terbimbing terintegrasi Al-Qur'an bertujuan untuk mengetahui tingkat pemahaman peserta didik pada materi dalam setiap sintak pada modul berbasis inkuiri terbimbing. Berikut analisis setiap pertemuan dapat dilihat pada Tabel 7.

Tabel 7. Analisis Perolehan skor jawaban setiap pertemuan

Pertemuan	Persen Setiap Sintak			Total
	Eksplorasi, Pembentukan konsep	Aplikasi	Penutup	
1	88,89%	90,79%	99,25%	91,11%
2	98,5%	89,4%	88,54%	94%

Berdasarkan Tabel 7. menyatakan bahwa setiap analisis perolehan skor jawaban pada pertemuan 1 dan 2 berbeda persentasinya. Pada tahap aplikasi dan penutupnya, hal ini dikarenakan pada pertemuan 1 yaitu dilaksanakan pratikum sehingga aplikasi dan penutup lebih banyak kegiatan yang dilakukan dari pada pertemuan kedua. Jadi persentasi yang dihasilkan lebih tinggi pertemuan 1 dari pada pertemuan 2.

Modul yang digunakan berbasis inkuiri terbimbing. Sintak-sintak pada inkuiri terbimbing ada 5 tahap: orientasi, eksplorasi, pembentukan konsep, aplikasi, penutup. Modul yang digunakan pendekatan saintifik yang sesuai dengan tuntutan dari kurikulum 2013.

1. Orientasi yaitu tahap awal mempersiapkan peserta didik untuk belajar. Peserta didik memperoleh pengetahuan tujuan pembelajaran, motivasi dapat memicu minat belajar dan membangkitkan rasa ingin tahu peserta didik dan mereka memperoleh pengetahuan tentang materi yang akan mereka pelajari modul berbasis inkuiri terbimbing.
2. Eksplorasi dan pembentukan konsep, kedua tahap ini saling berkaitan. Pada tahap eksplorasi, peserta didik mengamati gambar dan model pada modul. Pada tahap ini sama dalam tahap pendekatan saintifik yaitu mengamati, dimana peserta didik membaca, mendengar, menyimak dan melihat untuk melatih kesungguhan, ketelitian, dan mencari informasi (Syukri, 1999). Peserta didik menganalisis data atau informasi dengan menggunakan pertanyaan kunci yang memberikan arahan untuk belajar mandiri dan menemukan konsepnya. Peserta didik dapat meminta penjelasan dari guru tentang materi pembelajaran atau pertanyaan kunci yang akan mereka pahami. Kegiatan ini memiliki pendekatan saintifik yaitu perumusan pertanyaan. Peserta didik dapat mengembangkan kreativitas melalui kegiatan bertanya sehingga dapat mempelajari informasi menggunakan konsep sebagai pedoman.
3. Pembentukan konsep dimana peserta didik dapat membentuk konsep melalui kegiatan eksplorasi sebelumnya. Ide dikembangkan melalui pertanyaan-pertanyaan yang ditemukan, diperkenalkan dan dibentuk untuk mendorong peserta didik berpikir kritis dan analitis. Peserta didik harus mampu berfikir kritis dan analitis agar pembelajaran berjalan efektif. Kemampuan peserta didik untuk berfikir kritis merupakan salah satu yang harus mereka miliki. Peserta didik menemukan konsep kegiatan eksplorasi dan pembentukan konsep karena peserta didik mengamati dan membaca modul berbasis inkuiri terbimbing, mendengar penjelasan dari guru, menjawab pertanyaan yang diajukan, melakukan kegiatan belajar berkelompok dan menyimpulkan hasil diskusi yang diperoleh sehingga peserta didik menemukan konsep secara mandiri sesuai tujuan yang diharapkan.

4. Aplikasi, dimana peserta didik diberikan latihan untuk diselesaikan dalam rangka meningkatkan pemahaman mereka tentang materi dan mengembangkan keterampilan pemecahan masalah mereka berkaitan dengan konsep yang dipahami sebelumnya. Konsep yang diterapkan dalam soal latihan berhasil mengkaitkan terhadap konsep lain.
5. Penutup, peserta didik mempresentasikan hasil diskusi kelompok dengan menggunakan materi yang telah dikerjakan. Peserta didik dari kelompok lain memberikan komentar, tanggapan, dan kontribusi. Hasil diskusi peserta didik di konfirmasi oleh guru yang juga memberikan masukan. Fase ini merupakan fase yang mengunakan pendekatan saintifik.

Berdasarkan pembahasan diatas, disimpulkan bahwa adanya peningkatan hasil belajar yang signifikan pada kelas eksperimen yang menggunakan modul larutan elektrolit dan non elektrolit berbasis inkuiri terbimbing terintegrasi Al-Qur'an dibandingkan dengan kelas kontrol. Artinya penggunaan modul larutan elektrolit dan non elektrolit berbasis inkuiri terbimbing terintegrasi Al-Qur'an berpengaruh terhadap peningkatan hasil belajar peserta didik kelas X MIPA MAN 2 Kota Padang.

4. SIMPULAN

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa hasil belajar peserta didik menggunakan modul larutan elektrolit dan non elektrolit berbasis inkuiri terbimbing terintegrasi Al-Qur'an efektif meningkatkan hasil belajar peserta didik kelas X MIPA MAN 2 Kota Padang. Nilai N-gain yang didapat saat menggunakan modul adalah 0,84 dengan kategori tinggi. Faktor yang menyebabkan meningkatnya hasil belajar peserta didik di kelas eksperimen adalah menggunakan modul larutan elektrolit dan non elektrolit berbasis inkuiri terbimbing terintegrasi Al-Qur'an. Hal ini dikarenakan pada modul memiliki sintak-sintak yang dapat mempermudah peserta didik dalam menemukan konsep secara mandiri. Namun untuk pembaca yang ingin melakukan penelitian yang serupa ada baiknya mempertimbangkan manajemen waktu dengan baik, dikarenakan setiap sintak pembelajaran inkuiri terbimbing membutuhkan waktu cukup lama.

Daftar Pustaka

- Anggreani, D., & Aini, S. (2022). Effectiveness of Interactive Power-Point Learning Media Based on Guided Inquiry on Acid-Base Materials for Class XI SMA/MA. *Entalpi Pendidikan Kimia*, 11(2), 68-76. <https://doi.org/10.24036/epk.v3i3.268>
- Asda, V. D & Anromeda . (2021). *EDUKATIF: JURNAL ILMU PENDIDIKAN Efektivitas E-modul Berbasis Guided Inquiry Learning Terintegrasi Virlabs dan Multirepresentasi pada Materi Larutan Elektrolit dan Non Elektrolit terhadap Hasil Belajar Siswa*. 3(3), 710-716. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v3i3.423>
- Ash-Shiddieqy, M. H., Suparmi, A., & Sunarno, W. (2018). The effectiveness of module based on guided inquiry method to improve students' logical thinking ability. *Journal of Physics: Conference Series*, 1006(1). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1006/1/012001>
- Hake, R. . (1999). *Analyzing Change/ Gain Scores AREA-D American Education Research Associations Devision D, Measurement and Reaserch Methology*.
- Hariani N. R., & Nuswawati, M. (2020). Pengaruh Penerapan Model Inkuiri Terbimbing Berbantuan E-Modul Terhadap Pemahaman Konsep Hidrolisis Garam. *Jurnal Inovasi Pendidikan Kimia*, 14(1), 2561-2571
- Hasibuan, S. R. & Andromeda. (2021). *Efektivitas Penggunaan E-Modul Sistem Koloid Berbasis Inkuiri Terbimbing Terintegrasi Laboratorium Virtual Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik Kelas XI SMAS Nurul ' Ilmi*. 7-12. <https://jurnal.ranahresearch.com>
- Latisma. (2011). *Evaluasi Pendidikan*. UNP Press.
- Manik. (2015). Efektifitas Inkuiri Terbimbing Pada Materi Kelarutan dan Ksp Dalam Meningkatkan Penguasaan Konsep. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Kimia*, 4(2), 744-755.
- Musfiqon. (2015). Pendekatan Pembelajaran Saintifik. In *Nizamla Learning Center* (Vol. 4, Issue 1). Nizamla Learning Center Sidoarjo.

- Nisa, E. K., Koestiari, T., Habibulloh, M., & Jatmiko, B. (2018). Effectiveness of guided inquiry learning model to improve students' critical thinking skills at senior high school. *Journal of Physics: Conference Series*, 997(1), 0-6. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/997/1/012049>
- Nuhayati & Iryani. (2022). *The Effectiveness of the Guided Inquiry Activity With the Acid-Base Titration Module On the High School Student Learning Outcomes*,. 17(4), 437-441. <https://doi.org/10.29303/jpm.v17i4.3721>
- Perda. (2019). *Peraturan Daerah (PERDA) tentang Penyelenggaraan Pendidikan*.
- Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. PT Alfabet.
- Syukri. (1999). *Kimia Dasar 2*. ITB.
- Trianto. (2007). *Model-model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik*. Prestasi Pustaka.