

PENGARUH METODE PRAKTIKUM SEDERHANA PADA MATERI LARUTAN ELEKTROLIT DAN NON ELEKTROLIT TERHADAP MINAT BELAJAR SISWA KELAS XI MA

Lian Yulianti^{1*}, Agus Abhi Purwoko², Eka Junaidi³

^{1,2,3}Program Studi Pendidikan Kimia, Universitas Mataram. Jalan Majapahit No. 62
Mataram, NTB 83112, Indonesia.

* Coresponding Author. E-mail: lianyulianti36@gmail.com

Received: 19 Desember 2020

Accepted: 30 Mei 2021

Published: 30 Mei 2021

doi: 10.29303/cep.v4i1.2288

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh minat belajar siswa dengan menggunakan metode pembelajaran praktikum sederhana. Alat praktikum yang digunakan pada proses pembelajaran dibuat sendiri oleh peneliti menggunakan bahan-bahan yang mudah didapatkan di lingkungan sekitar dan bersifat lebih ekonomis. Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif *true experimental design*. Teknik pengambilan sampel dengan *simple random sampling* diperoleh 40 sampel yang terbagi menjadi 20 siswa kelas eksperimen dan 20 siswa kelas kontrol. Pengambilan data minat belajar siswa menggunakan angket tertutup (angket minat) skala *likert*. Teknik analisis data menggunakan analisis inferensial. Analisis statistik inferensial menggunakan uji asumsi dan uji hipotesis. Berdasarkan hasil pengolahan data diperoleh bahwa antara penggunaan metode praktikum sederhana terhadap minat belajar siswa pada pembelajaran kimia memiliki pengaruh positif. Pengaruh tersebut dapat dibuktikan berdasarkan nilai $t_{tabel} < t_{hitung}$ dengan nilai t_{hitung} sebesar 10.48 dan t_{tabel} sebesar 1.68.

Kata Kunci: Minat belajar siswa, metode praktikum sederhana.

THE INFLUENCE OF SIMPLE PRACTICUM METHODS ON ELECTROLITE AND NON-ELECTROLITE SOLUTION MATERIALS ON STUDENTS' LEARNING INTEREST OF CLASS XI SENIOR HIGH SCHOOL STUDENTS

Abstract

This study aims to determine the effect of student interest in learning by using simple practical learning method. The practicum tools used in the learning process are made by the researcher using materials that are easily available in the surrounding environment and are more economical. This research is a quantitative true experimental design. The sampling technique was using simple random sampling obtained 40 samples divided into 20 students of the experimental class and 20 students of the control class. Retrieval of student learning interest data using a closed questionnaire (interest questionnaire) Likert scale. Data analysis techniques using inferential analysis. Inferential statistical analysis uses assumption tests and hypothesis testing. Based on the results of data processing, it is found that the use of simple practicum methods on student interest in learning chemistry has a positive effect. This influence can be proven based on the value of $t_{table} < t_{count}$ with t_{count} of 10.48 and t_{table} of 1.68

Keywords: *The learning interest, simple practical learning method.*

PENDAHULUAN

Kimia adalah cabang dari ilmu fisik yang mempelajari tentang susunan, struktur, sifat dan perubahan materi. Kimia dianggap sebagai pelajaran yang sangat menantang untuk dipelajari karena ada beberapa bahasa yang unik, struktur matematika yang kompleks dan banyak konsep yang abstrak. Kimia dianggap membosankan bagi siswa karena mereka tidak dapat melihat keterkaitan ilmu kimia dengan kehidupan sehari-hari (Fitriyani, 2019).

Proses pembelajaran di sekolah memiliki permasalahan yang masih perlu diperbaiki. Ketertarikan dan keterlibatan siswa untuk belajar dan mengikuti kegiatan belajar-mengajar masih menjadi masalah umum yang perlu dicarikan solusinya, khususnya pada mata pelajaran kimia (Asni, dkk., 2020). Kimia sebagai salah satu cabang ilmu pengetahuan alam yang diajarkan di SMA. Kimia termasuk pelajaran yang sangat berkaitan dengan kejadian sehari-hari. Namun dalam proses pembelajaran, guru lebih sering menggunakan metode ceramah dan penugasan semata. Hal ini didasarkan dari hasil observasi yang dilakukan pada bulan Juli 2020 terhadap beberapa siswa dan guru kimia SMA/MA di Kecamatan Narmada, Kabupaten Lombok Barat. Sehingga menjadikan pelajaran kimia kurang diminati dan terlihat tidak menarik.

Guru perlu membangkitkan minat belajar siswa agar dapat lebih semangat untuk menerima pelajaran, menyadarkan siswa agar terlibat langsung dalam pembelajaran dan dapat belajar dengan suasana yang menyenangkan. Hal ini dapat dilakukan dengan menggunakan metode, strategi dan media pembelajaran yang tepat. Pembelajaran menggunakan metode praktikum akan memberikan pengalaman tersendiri untuk siswa, karena siswa secara total dilibatkan dalam melakukan praktikum, mengikuti suatu proses, mengamati suatu objek, menganalisis, membuktikan dan menarik kesimpulan (Depdiknas, 2006).

Menurut penelitian Reni (2013) guru menghadapi beberapa tantangan, antara lain minimnya sarana dan prasarana laboratorium sekolah, serta kuantitas peralatan dan zat yang tersedia di laboratorium. Hal ini yang membuat guru harus memiliki kreativitas untuk dapat menciptakan alat praktikum sederhana yang dapat menumbuhkan keinginan dan minat siswa untuk ikut terlibat dalam proses belajar. Alat praktikum sederhana dapat menumbuhkan rasa ingin tahu dan rasa untuk bisa siswa dalam

pelajaran kimia. Seperti namanya alat praktikum sederhana tidak memerlukan keahlian khusus untuk dapat dibuat dan dioperasikan.

Penelitian dengan metode eksperimen berbantuan alternative alat praktikum sederhana telah dilakukan oleh beberapa peneliti, yaitu pada penelitian Jahro dengan judul desain praktikum alternatif sederhana (PAS) wujud kreatifitas guru dalam pelaksanaan kegiatan praktikum pada pembelajaran kimia memberikan persentase peningkatan hasil belajar 12,9%. Penelitian Erlinawati dan Buchori Muslim (2016) dengan judul "Penerapan Metode Eksperimen Berbasis Lingkungan Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Kimia Siswa Pada Konsep System Koloid (PTK Di Kelas XI IPA MAN 2 Kota Tangerang)" memberikan peningkatan nilai rata-rata dari 61,87 menjadi 81,12. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan tersebut, alat praktikum sederhana sebagai alat bantu pembelajaran dapat dijadikan solusi alternative untuk menunjang keberhasilan pembelajaran.

Penelitian Saregar (2016), mengkaji pembelajaran pengantar fisika kuantum dengan memanfaatkan media *Phet Simulation* dan LKM melalui pendekatan saintifik: Dampak pada minat dan penguasaan konsep mahasiswa, menyatakan pembelajaran dengan saintifik dimaksudkan untuk meningkatkan minat dan penguasaan konsep mahasiswa. Penelitian ini dilakukan dalam tiga siklus. Secara umum, minat belajar mahasiswa dalam kategori tinggi, terjadi peningkatan yang signifikan, persentase minat belajar siswa dari siklus I hingga siklus II yakni meningkat 13,33%. Sedangkan pada siklus III hanya meningkat 3,33%.

Penelitian lain oleh Latifah dkk (2014), menyatakan bahwa kegiatan praktikum dapat menciptakan suasana pembelajaran yang lebih menarik dan memberikan pengalaman langsung pada siswa sehingga menjadikan pembelajaran lebih bermakna. Oleh karena itu, diharapkan upaya guru untuk lebih sering menerapkan metode praktikum pada pembelajaran agar dapat memicu dan meningkatkan minat belajar siswa.

Minat siswa dalam pembelajaran kimia dipengaruhi oleh banyak faktor yang ditinjau dari komponen pembelajaran itu sendiri. Akram dkk. (2017) menyatakan bahwa faktor yang mempengaruhi minat belajar kimia siswa adalah kendala pribadi yaitu kesulitan belajar yang ditemui, peran guru serta lingkungan

belajar. Sementara itu menurut Boddey & Berg (2015); Madhuri (2012) menyatakan bahwa minat belajar dipengaruhi oleh sumber belajar, persepsi siswa, serta strategi pembelajaran yang diterapkan. Minat belajar siswa sangat dibutuhkan karena menjadi alasan khusus untuk siswa dalam melaksanakan proses pembelajaran dan untuk tercapainya tujuan akhir yang diinginkan. Indikator-indikator minat belajar yang digunakan menurut safari (2003) yaitu perasaan senang, perhatian, ketertarikan siswa dan keterlibatan siswa. Sehingga diharapkan metode praktikum sederhana dapat menumbuhkan dan meningkatkan minat belajar siswa.

Oleh karena itu perlu dilakukan penelitian pengaruh metode praktikum terhadap minat belajar siswa kelas XI MA di kecamatan Narmada

METODE

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Oktober 2020 di salah satu MA di kecamatan Narmada. Jenis penelitian *true experimental design*, dengan desain penelitian *posttest only control design*. Dalam desain ini peneliti dapat mengontrol semua variabel luar yang mempengaruhi jalannya eksperimen.

Variabel dalam penelitian ini adalah metode praktikum (X) dan minat belajar siswa (Y).

Populasi pada penelitian ini adalah seluruh siswa kelas XI IPA yang berjumlah 43 orang. Teknik pengambilan sampel yaitu dengan pengundian lot nama siswa yang diambil secara acak. Sehingga dari 43 populasi siswa akan dibagi menjadi masing-masing 20 siswa kelas eksperimen dan 20 kelas kontrol.

Instrumen pada penelitian ini berupa angket minat (berskala *Likert*). Aspek-aspek minat belajar yang digunakan pada angket ini berdasarkan Safari (2003). Angket tersebut berbentuk pilihan ganda yang pengisiannya terdiri dari 4 poin pilihan dengan ketentuan skor yang telah ditentukan.

Instrumen berupa angket minat yang telah disusun dapat digunakan setelah divalidasi oleh 3 orang validator ahli. Kemudian di uji validitas menggunakan rumus *Aiken's V* dengan perhitungan secara manual pada *Microsoft excel 2010*. Selanjutnya untuk mengukur tingkat kepercayaan atau seberapa dapat diandalkannya angket yang telah divalidasi menjadi alat ukur dalam penelitian

ini dilakukan uji reliabilitas instrumen menggunakan rumus *Alpha Cronbach*.

Teknik pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan instrumen berupa angket minat belajar. Angket ini akan digunakan sebagai *posttest* dan diisi oleh sampel penelitian yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol untuk pengumpulan data penelitian.

Teknik analisis data menggunakan statistik *inferensial* karena untuk menguji kebenaran hipotesis yang di ajukan. Tehnik analisis data pada penelitian ini adalah uji prasyarat yaitu uji normalitas menggunakan rumus *Chi* kuadrat dan uji homogenitas menggunakan rumus uji F varians, serta uji hipotesis menggunakan uji t.

Rumus uji-t yang akan digunakan pada penelitian ini adalah Polled Varians karena $n_1=n_2$ dan varians homogennya $dk = n_1+n_2-2$ (Sugiyono, 2017).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh metode praktikum sederhana terhadap minat belajar siswa. Minat belajar adalah adanya rasa senang dan semangat siswa untuk mengikuti kegiatan belajar-mengajar karena adanya ketertarikan terhadap pembelajaran tersebut. Adapun indikator minat yang dijadikan pedoman pada penelitian ini yaitu perasaan senang, ketertarikan, perhatian, dan keterlibatan siswa.

Siswa yang memiliki minat yang tinggi akan cenderung memperhatikan saat proses pembelajaran berlangsung, serta berpartisipasi aktif dalam pembelajaran. Pada kelas eksperimen yang diberi perlakuan dengan penerapan metode praktikum dalam pembelajaran. Sedangkan pada kelas kontrol diberi perlakuan dengan metode ceramah dan diskusi. Masing-masing kelas diajar dengan materi yang sama yaitu larutan elektrolit dan non elektrolit.

Sekolah tempat penelitian merupakan yayasan pondok pesantren yang berlokasi di desa Salut kecamatan narmada yang lumayan jauh dari pusat kota. Memiliki 12 kelas dengan fasilitas laboratorium IPA dengan sarana prasarana yang masih sangat kurang, laboratorium komputer, perpustakaan, ruang guru, ruang tata usaha, runag organisasi kesiswaan, ruang uks, kantin, ruang WC, gudang dan lapangan. Sekolah ini memiliki asrama putra dan asrama putri, memiliki 250

siswa, 24 guru, satu kepala madrasah dan satu wakil kepala madrasah. Kegiatan sekolah dilakukan pada pagi dan sore hari. Siswa dibagi menjadi dua kelompok yaitu kelas agama yang difokuskan belajar ilmu agama dan kelas IPA yang belajar ilmu sains dan non sains namun juga belajar ilmu agama. Siswa lebih difokuskan belajar agama seperti mengaji kitab dan menghafal Al-qur'an sehingga mata pelajaran sains terlihat masih kurang diminati. Tetapi, berdasarkan wawancara dengan beberapa siswa. Siswa akan lebih senang dan tertarik belajar kimia apabila guru melakukan praktikum dalam pembelajaran.

Sebelum instrumen dapat digunakan untuk pengambilan data penelitian, terlebih

dahulu diuji validitas dan reliabilitasnya. Pengujian uji validitas dan reliabilitas instrumen pada penelitian ini dapat dirujuk pada jurnal saintek oleh Purwoko dkk (2020) yang berjudul "Validitas Instrumen Dalam Rangka Pengembangan Metode Pembelajaran Inovatif Untuk Meningkatkan Minat Belajar Siswa".

Data hasil angket minat belajar dikumpulkan untuk mengetahui minat belajar siswa setelah diberikan perlakuan pada kedua kelas sampel. Data tersebut diperoleh melalui pengisian *post test* berupa angket minat belajar dengan pilihan jawaban 1-4 pada setiap item pernyataan. Data Hasil *posttest* sesuai dengan Tabel 1.

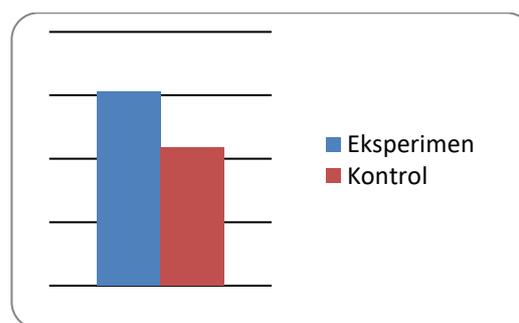
Tabel 1. Data Hasil *Posttest*

Kelas	Nilai Tertinggi	Nilai Terendah	Rata-rata	Kategori
Eksperimen	74	53	61,17	Minat tinggi
Kontrol	51	32	43,65	Minat sedang

Berdasarkan tabel di atas, terlihat bahwa nilai rata-rata kelas yang diberikan perlakuan menggunakan metode praktikum (kelas eksperimen) pada pembelajaran lebih tinggi dibandingkan kelas yang tidak menggunakan metode praktikum pada saat pembelajaran (kelas kontrol).

Data hasil post-test kemudian digunakan untuk menguji hipotesis penelitian dan mengukur pengaruh perlakuan yang telah diberikan. Pengujian hipotesis penelitian menggunakan uji-t dengan taraf signifikan 5%, dengan syarat sebelum nya telah melakukan uji normalitas dan uji homogenitas yang hasilnya data terdistribusi normal dan homogen.

Hasil *post-test* pada kelas eksperimen dengan perlakuan penerapan metode praktikum sederhana pada pembelajaran diperoleh nilai rata-rata skor angket sebesar 61.17 dengan kategori minat tinggi. Sedangkan kelas kontrol dengan penerapan metode ceramah dan diskusi pada pembelajaran diperoleh rata-rata skor angket sebesar 43.65 dengan kategori minat sedang. Data nilai rata-rata minat belajar siswa dapat dilihat pada Grafik 1.



Gambar 1. Nilai Rata-rata minat belajar siswa Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Penelitian ini dilakukan pada dua kelas XI IPA yang dibagi menjadi kelas eksperimen dan kelas kontrol dengan cara pengundian lot nama siswa. Kelas eksperimen di berikan perlakuan menggunakan metode praktikum dengan alat praktikum sederhana, sedangkan kelas kontrol diberikan perlakuan menggunakan metode ceramah dan diskusi.

Pembelajaran kelas eksperimendilakukan menggunakan metode praktikum. Pertemuan pada kelas eksperimen sebanyak 3 kali termasuk *posttest*. Kegiatan pembelajaran dilaksanakan sesuai dengan langkah-langkah pada rencana pelaksanaan pembelajaran. Pertemuan pertama siswa dijelaskan tentang materi larutan elektrolit dan non elektrolit kemudian siswa dibagi menjadi 4 kelompok terdiri dari 5-6 orang. Pada pertemuan pertama siswa terlihat kurang interaktif dalam bertanya atau menjawab pertanyaan yang diberikan oleh

guru. Hal ini dikarenakan siswa masih malu untuk menyampaikan pendapatnya. Namun siswa dapat memahami materi yang diajarkan, terlihat dari keberhasilan siswa dalam menjawab soal yang diberikan oleh guru.

Pertemuan kedua siswa diberikan LKS untuk dapat membantu pada saat praktikum. Langkah-langkah praktikum yang dilakukan yaitu 1) langkah persiapam, 2) langkah pelaksanaan, 3) tindak lanjut metode praktikum. Pada pertemuan kedua siswa terlihat lebih antusias dibandingkan dengan pertemuan pertama. Hal ini dikarenakan siswa lebih menyukai pembelajaran dengan menggunakan praktikum. Bahkan sampai ada siswa yang ingin membawa pulang alat praktikum sederhana yang dibuat oleh guru. Hal ini telah menunjukkan bahwa siswa memiliki perasaan senang pada saat melakukan praktikum, ketertarikan pada alat praktikum yang digunakan, perhatian pada saat guru menerangkan dan keterlibatan siswa dalam mengikuti pembelajaran hingga selesai.

Pembelajaran kelas kontrol dilakukan menggunakan metode ceramah dan diskusi. Pertemuan pada kelas eksperimen sebanyak 3 kali termasuk *posttest*. Kegiatan pembelajaran dilaksanakan sesuai dengan langkah-langkah pada rencana pelaksanaan pembelajaran. Pertemuan pertama siswa dijelaskan tentang materi larutan elektrolit dan non elektrolit kemudian siswa diberikan latihan soal untuk di diskusikan bersama. Pada pertemuan pertama kelas kontrol hampir sama dengan kelas eksperimen, terdapat siswa yang kurang aktif dalam bertanya atau menjawab pertanyaan yang diberikan oleh guru. Bahkan masih banyak siswa yang tidak mengerti tentang materi yang diajarkan.

Pertemuan kedua siswa diberikan LKS yang akan dijawab dengan teman sebangku. Kemudian setelah menjawab LKS siswa diminta untuk menjawab pertanyaan di depan kelas. Namun pada saat diminta menjawab didepan kelas siswa masih belum berani untuk maju menjawab. Sehingga guru menunjuk siswa untuk menjawab kedepan dan membenarkan jawaban siswa jika ada salah. Pada kelas kontrol terlihat lebih kurang merasa senang pada saat proses pembelajaran, kurang tertarik pada saat guru memberikan latihan soal dan LKS, kurang perhatian pada saat guru menerangkan dan menjelaskan didepan kelas dan kurang terlibat pada saat guru meminta

siswa untuk menjawab soal dan pada proses pembelajaran.

Berdasarkan hasil observasi aktivitas siswa, 15 menit pertama siswa-siswi baik di kelas eksperimen dan kelas kontrol masih antusias dan bersemangat untuk menyimak maupun menjawab pertanyaan dari guru. Pada kelas eksperimen, antusias dan partisipasi siswa masih terlihat hingga pelaksanaan kegiatan inti berlangsung, ditunjukkan dengan ada 6 siswa yang mengajukan pertanyaan seperti “bu, apakah larutan elektrolit kuat hanya ditandai dengan lampu menyala?” dan ada beberapa siswa lainnya yang meminta guru untuk mengulang penjelasan tentang larutan elektrolit kuat dan non elektrolit. Pada saat guru menjelaskan petunjuk praktikum yang terdapat pada LKS, setiap kelompok bertanya tentang langkah-langkah dan cara mengerjakan LKS seperti pada kelompok 1 bertanya “bu, apakah langkah praktikumnya diulang sampai bahan yang digunakan habis?, bu jika lampunya tidak menyala namun termasuk senyawa elektrolit lemah apakah kita isi tidak menyala? dan ada kelompok yang bertanya tentang pertanyaan-pertanyaan yang terdapat pada LKS seperti “bu, ini bagaimana maksudnya?, bu ini saya jawab sesuai dengan yang dijelaskan oleh ibu? dan bu, ini sudah benar?”. Pada pembelajaran ini, peran guru yang memfasilitasi siswa sangat terlihat, penguasaan kelas guru juga sangat baik yang ditunjukkan dengan guru menghampiri setiap kelompok dan mengevaluasi secara lisan mengenai tujuan praktikum serta hasil pengamatan yang dilakukan kepada masing-masing perwakilan kelompok. Diakhir pembelajaran siswa sangat ringan tangan untuk membersihkan dan merapikan alat praktikum yang telah digunakan. Sedangkan pada kelas kontrol, siswa cenderung lebih pasif setelah guru selesai menjelaskan materi bahkan guru sampai bertanya apakah siswa mengerti atau ada yang ingin ditanyakan. Pada saat guru memberikan pertanyaan tentang materi larutan elektrolit kuat dan elektrolit lemah seperti “apakah ciri-ciri lain dari larutan elektrolit kuat dan coba berikan contoh larutan elektrolit kuat?”. Namun hanya 2 orang siswa yang menjawab seperti “terdapat gelembung bu, contoh elektrolit kuat garam dapur bu”. Pada saat pemberian LKS ada beberapa siswa yang bertanya tentang soal pada LKS yang diberikan, tetapi ada beberapa siswa yang hanya duduk diam seperti “bu, ini maksudnya apa?”. Diskusi siswa dengan teman sebangku

cukup baik karena siswa terlihat lebih nyaman untuk bertanya dengan teman sebayanya. Peran guru juga tidak begitu terlihat, karena

kurangnya siswa yang bertanya. Aktivitas siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2. Aktivitas Siswa Kelas Esperimendan Kelas Kontrol

No	Indikator	Kelas eksperimen	Kelas kontrol
1.	Antusias siswa dalam mengikuti pembelajaran	Sangat tinggi	Sedang
2.	Interaksi siswa dengan guru	Sangat tinggi	Sedang
3.	Interaksi siswa dengan siswa	Sangat Tinggi	Sedang
4.	Kerjasama kelompok	Sangat Tinggi	Sedang
5.	Partisipasi siswa dalam menyimpulkan pembelajaran	Sangat Tinggi	Sedang

Berdasarkan hasil pemaparan refleksi pembelajaran pada kelas eskperimen dan kelas kontrol tersebut, ada beberapa tindakan yang disarankan yaitu: 1). Guru diharapkan meningkatkan penguasaan kelas apapun metode pembelajaran yang digunakan dengan lebih berinisiatif melakukan pergerakan ke belakang untuk memantau setiap kelompok; 2). Guru lebih kreatif dan inovatif dalam pemilihan metode pembelajaran agar siswa lebih antusias belajar dan dapat memicu minat belajar siswa dalam proses pembelajaran; 3). Melakukan diskusi kelas yang lebih aktif untuk

meningkatkan pemahaman materi siswa; 4). Minat belajar siswa perlu diperhatikan oleh guru agar siswa tetap semangat dan tidak mengalami kebosanan dalam belajar.

Hasil perhitungan uji hipotesis mendapatkan $t_{tabel} < t_{hitung}$ hal ini menunjukkan bahwa uji hipotesis menerima H_a yang menyatakan bahwa ” Terdapat pengaruh positif yang signifikan metode praktikum sederhana pada materi larutan elektrolit dan non elektrolit terhadap minat belajar siswa di kecamatan Narmada. Data hasil perhitungan uji-t dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Hasil Uji Hipotesis

Variabel	Kelas	n	t_{hitung}	t_{tabel}
Minat Belajar	Eksperimen	20	10,48	1,68
Siswa	Kontrol	20		

SIMPULAN

Berdasarkan data hasil penelitian dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa penerapan metode praktikum sederhana pada materi larutan elektrolit dan non elektrolit memberikan pengaruh positif yang signifikan terhadap minat belajar siswadi Kecamatan Narmada.

UCAPAN TERIMAKASIH

Penelitian ini sebagian didanai oleh DIPA BLU Universitas Mataram dengan nomor kontrak penelitian 2637/UN18.L1/PP/2020 tanggal 4 Mei 2020.

DAFTAR PUSTAKA

Akram, T.M., Ijaz, A., and Ikram, H. (2017). Exploring The Factors Responsible For Declining Students Interest In Chemistry. *International Journal of Information and Education Technologi*. 7(2): 88-94.

Asni, A., Wildan, W., & Hadisaputra, S. (2020). Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Terhadap Hasil Belajar Kimia Siswa Materi Pokok Hidrokarbon. *Chemistry Education Practice*, 3(1), 17-22.

Boddey, K and Berg, K.D. (2015). The Impact Of Nursing Students Prior Chemistry Experience Of Relevance On Academic Performance and Perception Of Relevance In A Health Science Course. *Chemistry Education Research and Practice*. 16(2): 212-227.

Fithriyani Shafwa. (2008). Pengaruh Penggunaan Alat Peraga Kimia Sederhana Model Alat Uji Elektrolit Terhadap Hasil Belajar Kimia Siswa. *Skripsi*. Jakarta: Universitas Islam Negeri Syarief Hidayatullah.

Jahro,I.S. Desain Praktikum Alternatif Sederhana (PAS) Wujud Kreatifitas Guru Dalam Pelaksanaan Kegiatan Praktikum Pada Pembelajaran Kimia.

- Jurnal Pendidikan Kimia, Prodi Kimia, Pasca Sarjana UNIMED, Medan.*
- Latifah, S., Sugiharto, S., Saputro, C., & Nugroho, A. (2014). Studi Komparasi Penggunaan Praktikum Dan Demonstrasi Pada Metode Problem Solving Terhadap Prestasi Belajar Siswa Materi Hidrolisis Garam Kelas XI Ilmu Alam SMA Al Islam 1 Surakarta Tahun Pelajaran 2010/2011. *Jurnal Pendidikan Kimia Universitas Sebelas Maret*, 3(3), 111-120.
- Madhuri, G.V., Kantamreddi, V.S.S.N., and Goteti, L.N.S.P. (2012). Promoting Higher Order Thinking Skills Using Inquiry-Based Learning. *European Journal Of Engineering Education*. 37(2): 117-123.
- Muslim, B., Erlinawati. (2016). Penerapan Metode Eksperimen Berbasis Lingkungan Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Kimia Siswa Pada Konsep Sistem Koloid (PTK Di Kelas XI IPA MAN 2 Kota Tangerang). *Jurnal Seminar Nasional Pendidikan IPA-Biologi FTIK UIN Hidayatullah. Jakarta. ISBN 978-602-73551-0-8.*
- Purwoko A.A., Burhanuddin, Andayani Y., Hadisaputra S., Yulianti L, Fitri N.F., Pazira D. (2020). Validitas Instrumen Dalam Rangka Pengembangan Metode Pembelajaran Inovatif Untuk Meningkatkan Minat Belajar Siswa. *Seminar Nasional Saintek 2020*. ISBN 978-623-93266-6-1.
- Reni Tresnawati, Gebi. D. (2013). Pengembangan Prosedur Praktikum Kimia SMA Pada Topik Larutan Elektrolit dan Nonelektrolit. *Jurnal Riset dan Praktik Pendidikan Kimia*. 1(1): 37-43.
- Safari. (2003). *Indikator Minat belajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Saregar, A. (2016). Pembelajaran pengantar fisika kuantum dengan memanfaatkan media phet simulation dan LKM melalui pendekatan saintifik: Dampak pada Minat dan Penguasaan Konsep Mahasiswa. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Fisika Al-Biruni*, 5(1), 53-60..
- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- _____. (2017). *Statistika Untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- Yonny, A. (2010). *Menyusun Penelitian Tindakan Kelas*. Yogyakarta: Familia.