

**PENGARUH METODE PRAKTIKUM SEDERHANA PADA
MATERI ELEKTROLIT DAN NON ELEKTROLIT TERHADAP
MINAT DAN HASIL BELAJAR SISWA DI MAN 1 LOMBOK
BARAT TAHUN AJARAN 2022/2023**



Oleh:
NURUL AULIA
NIM 190109034

**PROGRAM STUDI TADRIS KIMIA
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MATARAM
2023**

**PENGARUH METODE PRAKTIKUM SEDERHANA PADA
MATERI ELEKTROLIT DAN NON ELEKTROLIT TERHADAP
MINAT DAN HASIL BELAJAR SISWA DI MAN 1 LOMBOK
BARAT TAHUN AJARAN 2022/2023**

Skripsi

**Diajukan kepada Universitas Islam Negeri Mataram untuk
melengkapi persyaratan mencapai gelar Sarjana Pendidikan**



Oleh:

NURUL AULIA

NIM 190109034

**PROGRAM STUDI TADRIS KIMIA
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MATARAM
2023**



Perpustakaan UIN Mataram

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Skripsi oleh: Nurul Aulia, NIM: 190109034 dengan judul "Pengaruh Metode Praktikum Sederhana Pada Materi Elektrolit Dan Non Elektrolit Terhadap Minat Dan Hasil Belajar Siswa di MAN 1 Lombok Barat Tahun ajaran 2022/2023". Telah memenuhi syarat dan disetujui untuk diuji.

Disetujui pada tanggal: 10 September

Pembimbing I,

Pembimbing II,



Yahdi, M.Si
NIP: 198012312007011029

Syarifatul Muhsinah, M.Pd
NIP: 199009202018011003

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
M A T A R A M

Perpustakaan UIN Mataram



KEMENTERIAN AGAMA RI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MATARAM
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN (FTK)

Jl. Gajah Mada No. 100 Jember/Banyuwangi/Jember (5171) 620783-620784 Fax (5171) 62784

Mataram, 18 September

Hal: Ujian Skripsi
Yang Terhormat
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
Di Mataram

Assalamu 'alaikum, Wr, Wb.

Dengan hormat, setelah melakukan bimbingan, arahan, dan koreksi, kami berpendapat bahwa skripsi saudara:

Nama Mahasiswa/ : Nurul Aulia
NEM : 190109034
Jurusan/Prodi : Tadris Kimia
Judul : Pengaruh Metode Praktikum Sederhana pada Materi
Elektrolit dan Non-Elektrolit Terhadap Minat dan
Hasil Belajar Siswa di MAN 1 Lombok Barat Tahun
Ajaran 2022/2023. - M

Telah memenuhi syarat untuk diajukan dalam sidang *monasaryyah* skripsi Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Mataram. Oleh karena itu, kami berharap agar skripsi ini dapat segera di-*monasaryyah*kan,
Wassalamu 'alaikum Wr, Wb

Perpustakaan UIN Mataram

Pembimbing I,

Pembimbing II,

Yahdi, M.Si
NIP. 198012312007011029

Syahfatussabaruk, M.Pd
NIP. 199009202018011003

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : **Nurul Aulia**
Nim : **190109034**
Prodi : **Tadris Kimia**
Fakultas : **Tarbiyah dan Keguruan**

Menyatakan bahwa skripsi dengan judul "Pengaruh Metode Praktikum Sederhana pada Materi Elektrolit dan Non Elektrolit Terhadap Minat dan Hasil Belajar Siswa di MAN 1 Lombok Barat Tahun Ajaran 2022/2023" ini secara keseluruhan adalah hasil penelitian karya saya sendiri, kecuali pada bagian-bagian yang dirujuk sumbernya. Jika saya terbukti melakukan plagiat tulisan karya orang lain, siap menerima sanksi yang telah ditentukan oleh lembaga.

Mataram, 18 September 2023

Saya yang menyatakan,

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
MATARAM



Nurul Aulia



Perpustakaan UIN Mataram

PENGESAHAN

Skripsi oleh: Nurul Aulia, NIM: 190109034 dengan judul "Pengaruh Metode Praktikum Sederhana Pada Materi Elektrolit dan Non Elektrolit Terhadap Minat dan Hasil Belajar Siswa di MAN 1 Lombok Barat Tahun Ajaran 2022/2023," telah dipertahankan di depan dewan penguji Prodi Tadris Kimia Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Uin Mataram pada tanggal 26 September 2023

Dewan Penguji

Yahdi, M.Si
(Ketua Sidang/Pemb.I)

Syarifatul Muhsin, M.Pd
(Sekretaris Sidang/Pemb. II)

Raiq Ayu Aprilia Mustariani, M. Si
(Penguji I)

Rachanah, M. Pd
(Penguji II)

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
MATARAM

Mengetahui,

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan



Dr. Jumrin, M.HI

NIP. 197612312005011006

MOTTO

“Jadilah seperti karang di lautan yang tetap kokoh diterjang ombak, walaupun dia tahu bahwa air laut akan tetap masuk dalam pori-porinya.”



Perpustakaan UIN Mataram

PERSEMBAHAN

“Kupersembahkan skripsi ini untuk nenek tercinta Hj. Salamah, kakekku tercinta H. Sahbudin, bapak tercinta Haris dan ibu tercinta Julaeha, yang senantiasa mendoakan dan tidak henti-hentinya memberikan dukungan dan semangat sehingga sampai ditahap ini. Untuk saudara-saudaraku, sahabat-sahabatku, almamaterku, semua guru dan dosenku.”

Perpustakaan UIN Mataram

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum, Wr, Wb.

Alhamdulillah, segala puji hanya bagi Allah SWT., Tuhan semesta alam yang selalu memberikan karunia, hidayah dan inayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi dengan judul “Pengaruh Metode Praktikum Sederhana Pada Materi Elektrolit Dan Non Elektrolit Terhadap Minat Dan Hasil Belajar Siswa di MAN 1 Lombok Barat”. Shalawat serta salam tak lupa penulis haturkan kepada junjungan alam Nabi besar Muhammad SAW., kepada keluarga, sahabat, dan semua pengikutnya.

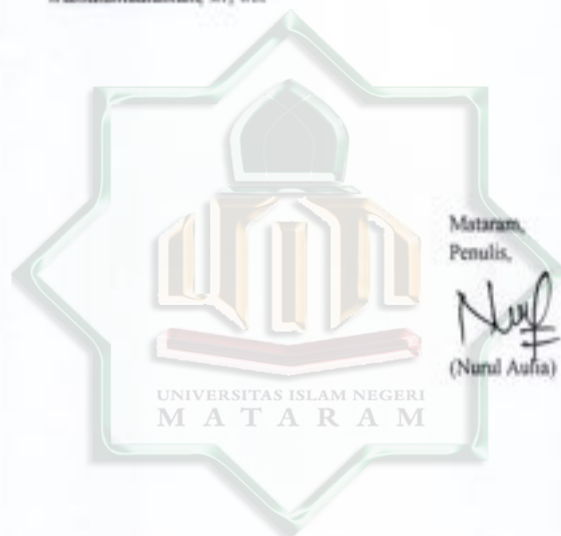
Skripsi ini telah disusun guna memenuhi syarat untuk memperoleh gelar sarjana pendidikan S1 pada Program Studi Tadris Kimia Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Mataram. Penulis menyadari banyak pihak yang terlibat dalam pemberian dukungan, motivasi, bimbingan, dan doa dalam penyelesaian skripsi ini. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Yahdi, M.Si., selaku Ketua Program Studi Tadris Kimia sekaligus pembimbing I dan bapak Syarifatul Mubarak, M.Pd., selaku pembimbing II yang selalu memberikan dukungan, motivasi, bimbingan terbaik dan koreksi mendetail, terus menerus dan tanpa bosan ditengah kesibukannya dalam suasana kekraban menjadikan skripsi ini menjadi lebih matang dan cepat selesai.
2. Ibu Raehana M.Pd, dan ibu Baiq Ayu Aprilia Mustariani, M. Si., selaku penguji I dan II.
3. Bapak Dr. Jumarim, M.H.I., selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
4. Bapak Prof. Dr. H. Masnun, M.Ag., selaku Rektor Universitas Islam Negeri Mataram yang telah memberikan tempat bagi penulis untuk menuntut ilmu dan memberikan bimbingan dan peringatan untuk tidak berlama-lama di kampus tanpa pernah selesai
5. Kedua orang tua yang tidak henti-hentinya memberikan motivasi, nasihat, cinta, dan kasih sayang serta do'a yang tentu takkan bisa penulis balas
6. Teman-teman yang telah membantu mengoreksi, memotivasi, serta

menyemangati penulis sehingga skripsi ini bisa selesai serta semua pihak yang terlibat dalam penulisan skripsi ini.

Semoga amal kebaikan dari berbagai pihak tersebut mendapat pahala yang berlipat ganda dari Allah SWT., dan semoga karya ilmiah ini bermanfaat bagi semua. Aamin.

Wassalamualaikum, wr, wb.



Perpustakaan UIN Mataram

DAFTAR ISI

| | |
|--|-------------|
| HALAMAN JUDUL | i |
| HALAMAN SAMPUL | ii |
| HALAMAN LOGO | iii |
| PERSETUJUAN PEMBIMBING | iv |
| NOTA DINAS PEMBIMBING | v |
| PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI | vi |
| PENGESAHAN | vii |
| HALAMAN MOTO | viii |
| HALAMAN PERSEMBAHAN | ix |
| KATA PENGANTAR | x |
| DAFTAR ISI | xii |
| DAFTAR TABEL | xiii |
| DAFTAR GAMBAR | xiv |
| DAFTAR LAMPIRAN | xv |
| ABSTRAK | xvi |
| BAB I | 1 |
| PENDAHULUAN | 1 |
| A. Latar Belakang Masalah..... | 1 |
| B. Rumusan Masalah dan Batasan Masalah | 5 |
| 1. Rumusan Masalah..... | 5 |
| 2. Batasan Masalah | 5 |
| C. Tujuan dan Manfaat..... | 6 |
| 1. Tujuan | 6 |
| 2. Manfaat | 6 |
| D. Definisi Operasional..... | 7 |
| BAB II | 9 |
| KAJIAN PUSTAKA DAN HIPOTESIS PENELITIAN | 9 |
| A. Kajian Pustaka | 9 |
| 1. Metode Praktikum | 9 |
| 2. Minat Belajar | 13 |
| 3. Hasil Belajar | 19 |
| B. Kajian Berpikir | 29 |
| C. Hipotesis Penelitian | 30 |
| BAB III | 31 |

| | |
|---|------------|
| METODE PENELITIAN | 31 |
| A. Jenis dan Pendekatan Penelitian..... | 31 |
| B. Populasi dan Sampel | 31 |
| C. Waktu dan Tempat Penelitian | 32 |
| D. Variabel Penelitian | 32 |
| E. Desain Penelitian..... | 33 |
| F. Instrumen/Alat Penelitian..... | 33 |
| G. Teknik Pengumpulan Data Atau Prosedur Penelitian | 41 |
| H. Teknik Analisis Data | 42 |
| I. Rencana Jadwal Kegiatan Penelitian..... | 46 |
| BAB IV | 47 |
| HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN..... | 47 |
| A. Hasil Penelitian | 47 |
| 1. Uji Instrumen Minat..... | 47 |
| 2. Hasil Belajar Siswa | 49 |
| 3. Uji Prasyarat..... | 52 |
| B. Pembahasan | 56 |
| BAB V | 63 |
| KESIMPULAN DAN SARAN..... | 63 |
| A. Kesimpulan | 63 |
| B. Saran..... | 63 |
| DAFTAR PUSTAKA | 65 |
| DAFTAR RIWAYAT HIDUP..... | 166 |

Perpustakaan UIN Mataram

DAFTAR TABEL

- Tabel 1.1 Daftar nilai rata-rata UTS semester Genap Siswa Kelas X IPA,3.
- Tabel 2.1 Langkah-Langkah Praktikum, 10.
- Tabel 3.1 Data Populasi Siswa Kelas X IPA Man 1 Lombok Barat, 31.
- Tabel 3.2 Rancangan Penelitian, 32.
- Tabel 3.3 Kisi-Kisi Instrumen Soal, 33.
- Tabel 3.4 Kisi-Kisi Indikator Angket, 35
- Tabel 3.5 Ringkasan Data Analisis Butir Soal, 36.
- Tabel 3.6 Reabilitas, 38.
- Tabel 3.7 Klasifikasi Daya Beda, 39
- Tabel 3.8 Klasifikasi Tingkat Kesukaran, 40.
- Tabel 3.9 Klasifikasi Reliabilitas, 42.
- Tabel 3.10 Kriteria Pengelompokan N-Gain, 44.
- Tabel 4.1 Hasil Uji Coba Validitas Angket, 45.
- Tabel 4.2 Hasil Uji Reliabilitas,45.
- Tabel 4.3 Hasil Uji Daya Beda, 46.
- Tabel 4.4 Hasil Uji Tingkat Kesukaran,47.
- Tabel 4.5 Hasil Uji Data Minat Belajar,48.
- Tabel 4.6 Hasil Uji Data Hasil Belajar,48.
- Tabel 4.7 Hasil Uji Distribusi Frekuensi,49.
- Tabel 4.8 Hasil Uji Kategori Angket,50.
- Tabel 4.9 Hasil Uji T Minat Belajar, 53.
- Tabel 4.10 Hasil Uji T Hasil Belajar, 54.

DAFTAR GAMBAR

Gambar 4.1 Histogram Distribusi Frekuensi Minat Belajar, 47.

Gambar 4.2 Diagram Pie Minat Belajar Siswa, 48.



Perpustakaan **UIN Mataram**

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 Foto Dokumentasi Penelitian
- Lampiran 2 Surat Rekomendasi Universitas
- Lampiran 3 Surat Rekomendasi Bakesbangpoldagri
- Lampiran 4 Surat Selesai Penelitian
- Lampiran 5 RPP
- Lampiran 6 LKS
- Lampiran 7 Petunjuk Praktikum Sederhana
- Lampiran 8 Kisi-Kisi Soal
- Lampiran 9 Data Nilai Hasil Belajar Siswa
- Lampiran 10 Data Nilai N-Gain
- Lampiran 11 Sertifikat Plagiasi Dan Bebas Pinjam
- Lampiran 12 Kartu Konsultasi



Perpustakaan UIN Mataram

**PENGARUH METODE PRAKTIKUM SEDERHANA PADA
MATERI ELEKTROLIT DAN NON ELEKTROLIT TERHADAP
MINAT DAN HASIL BELAJAR SISWA DI MAN 1 LOMBOK
BARAT**

Oleh:

**NURUL AULIA
NIM. 190109034**

ABSTRAK

Penelitian ini didasari oleh minat dan hasil belajar siswa MAN 1 Lombok Barat yang kurang optimal dikarenakan kurangnya variasi metode dan media pembelajaran yang digunakan dalam kegiatan belajar mengajar. Salah satu upaya untuk mengatasi permasalahan ini adalah dengan menggunakan metode praktikum sederhana. Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui pengaruh metode praktikum sederhana terhadap minat dan hasil belajar siswa pada materi larutan elektrolit dan non elektrolit di MAN 1 Lombok Barat. Metode praktikum sederhana ini melibatkan seluruh siswa secara aktif dalam proses pembelajaran dengan menggunakan metode praktikum sederhana sebagai alat bantu. Teknik pengambilan sampel yaitu menggunakan tehnik sampling jenuh dengan jumlah sampel berjumlah 60 siswa. Selama periode penelitian, kelompok eksperimen menggunakan metode praktikum sederhana, sedangkan pada kelompok kontrol menerapkan metode pengajaran konvensional. Pendekatan penelitian yang digunakan adalah penelitian kuantitatif dengan menggunakan jenis penelitian tipe quasi eksperimen. Desain penelitian yang digunakan yaitu *Kontrol Grup Desain pretest-posttest*. Instrumen pengumpulan data yang digunakan adalah tes soal pilihan ganda untuk hasil belajar, dan angket untuk minat belajar. Hasil uji hipotesis diperoleh nilai signifikan $0,000 < 0,05$, artinya H_0 diterima sehingga dapat disimpulkan adanya pengaruh metode praktikum sederhana terhadap minat dan hasil belajar siswa pada materi larutan elektrolit dan non elektrolit kelas X IPA di MAN 1 Lombok Barat.

Kata Kunci: Metode Praktikum Sederhana, Minat Belajar, Hasil Belajar, Larutan Elektrolit dan Non Elektrolit

BABI

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Ilmu kimia dapat didefinisikan sebagai ilmu yang mempelajari tentang susunan, struktur, sifat dan perubahan materi serta energi yang menyertai perubahan tersebut. Ilmu kimia merupakan salah satu cabang Ilmu Pengetahuan Alam (IPA), dikembangkan dengan metode ilmiah yaitu suatu metode sistematis yang digunakan untuk menyusun setiap cabang ilmu pengetahuan melalui tahap-tahap tertentu. Kimia diperlukan dalam kehidupan sehari-hari, namun tidak sedikit orang yang menganggap kimia sebagai ilmu yang kurang menarik. Hal ini disebabkan karena kimia erat hubungannya dengan teori-teori atau konsep-konsep abstrak yang membutuhkan penalaran ilmiah, sehingga belajar kimia merupakan kegiatan mental yang membutuhkan penalaran tinggi. Mata pelajaran kimia menjadi mata pelajaran wajib bagi peserta didik yang mengambil jurusan IPA di Sekolah Menengah Atas.

Mengingat pelajaran IPA khususnya kimia sangat penting bagi perkembangan sains pada jenjang pendidikan tingkat SMA/MA/SMK, maka guru diharapkan mampu merencanakan pembelajaran yang nantinya membuat siswa tertarik dengan mata pelajaran kimia. Hal ini senantiasa dilakukan agar tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan guru dalam RPP dapat dicapai dengan baik oleh siswa. Guru sebagai perancang pembelajaran hendaknya memperhatikan proses belajar mengajar yang akan terjadi di dalam kelas. Guru harus mencocokkan dan memilih metode dan media apa saja yang dapat digunakan untuk menunjang keberhasilan kegiatan belajar mengajar. Tentu saja semua perencanaan yang dibuat oleh guru dalam RPP diharapkan dapat menumbuhkan minat dan motivasi belajar siswa. Oleh sebab itu, guru perlu mengembangkan suatu pembelajaran yang santai, nyaman, kondusif, dan menyenangkan sehingga nantinya dapat membuat siswa menikmati pembelajaran, menjadikan siswa lebih aktif dan dapat menumbuhkan minat serta keinginan siswa untuk belajar.

Minat merupakan suatu keadaan di mana seseorang mempunyai perhatian terhadap sesuatu dan disertai dengan keinginan untuk mengetahui serta mempelajari maupun membuktikan lebih lanjut.

Minat timbul karena adanya perhatian yang mendalam terhadap suatu objek, dimana perhatian-perhatian tersebut menimbulkan keinginan untuk mengetahui, mempelajari, serta membuktikan lebih lanjut. Hal itu menunjukkan, bahwa dalam minat, disamping perhatian juga terkandung suatu usaha untuk mendapatkan sesuatu dari objek minat tersebut. Dampak minat sangatlah penting dalam proses pembelajaran agar dapat terciptanya suatu perubahan belajar ke arah yang lebih positif, karena siswa yang memiliki minat belajar tingkat tinggi akan melakukan kegiatan lebih banyak dan lebih cepat, dibandingkan dengan siswa yang kurang minat dalam belajar.

Ditinjau dari komponen pembelajaran minat siswa dalam pembelajaran dipengaruhi oleh banyak faktor. Akram dkk menyatakan bahwa faktor yang mempengaruhi minat belajar kimia siswa adalah kendala pribadi yaitu kesulitan belajar yang ditemui, peran guru dan lingkungan belajar.¹ Sementara itu menurut Boddey dan Berg menyatakan bahwa minat belajar dipengaruhi oleh minat belajar, persepsi siswa, serta strategi pembelajaran yang diterapkan. Minat belajar siswa termasuk ke dalam satu faktor internal yang memiliki hubungan yang erat terhadap hasil belajar siswa. Kurangnya minat siswa menyebabkan rendahnya hasil belajar siswa khususnya dalam mata pelajaran IPA.²

Hasil belajar adalah suatu kemampuan yang diperoleh siswa melalui kegiatan pembelajaran. Menurut Rusmono hasil belajar adalah perubahan perilaku individu yang meliputi ranah kognitif, efektif, dan psikomotorik. Perubahan perilaku tersebut diperoleh setelah siswa menyelesaikan program pembelajaran melalui interaksi dengan berbagai sumber belajar dan lingkungan.³ Sedangkan menurut Bloom dalam Rusmono hasil belajar adalah perubahan perilaku yang meliputi tiga ranah, yaitu ranah kognitif, efektif, dan

¹ Akram, T.M., Ijazah, A., and Ikram, H. (2017) Exploring The Factors Responsible For Declining

² 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

³ Rusmono. (2012). *Strategi Pembelajaran Problem Based Learning*. Jakarta: Graha Indonesia. Hal 128

psikomotorik. Ranahkognitif meliputi tujuan-tujuan belajar yang berhubungan dengan memunculkan kembali pengetahuan dan pengembangan kemampuan intelektual dan kemampuan. Hasil belajar mempunyai peran penting dalam proses pembelajaran. Hal ini disebabkan karena hasil belajar dapat dijadikan sebagai tolak ukur untuk mengetahui seberapa jauh perubahan pada diri siswa setelah menerima pengalaman belajarnya yang dapat diamati dan diukur dalam bentuk pengetahuan, sikap, dan keterampilan. Dengan hasil belajar, guru dapat mengetahui apakah siswa sudah mencapai kompetensi yang sudah ditetapkan.

Berdasarkan hasil observasi yang telah dilakukan di MAN 1 Lombok Barat pada hari Senin tanggal 7 Februari 2022, terhadap 20 orang siswa dan guru kimia yaitu ibu sakdiyah S.Pd menunjukkan bahwa, sebagian siswa tidak menyukai pembelajaran kimia sehingga siswa belum mampu mencapai kompetensi yang diinginkan. Berdasarkan hasil wawancara terhadap siswa dan guru pada proses pembelajaran, ditemukan beberapa masalah antara lain: 1.) Metode yang digunakan dalam proses pembelajaran masih menggunakan metode ceramah, 2.) Siswa lebih paham hitungan dari pada teori, yang disebabkan karena pembelajaran kimia lebih cenderung menempatkan ilmu kimia sebagai sejumlah informasi yang harus disampaikan dan dihafalkan. 3.) Dalam proses pembelajaran siswa hanya mendengarkan saja dan kurang mengikut sertakan siswa dalam proses menyelidiki hal-hal baru seperti melakukan beberapa percobaan terutama dalam materi larutan elektrolit dan non elektrolit. 4.) Penerapan pembelajaran kimia masih kurang dilakukan sehingga siswa tidak tahu manfaat dan penerapan kimia dalam kehidupan sehari-hari, jika hal ini dibiarkan terus-menerus maka minat dan hasil belajar siswa akan menurun dan sulit untuk diubah.

Berdasarkan hasil belajar kimia kelas X MAN 1 Lombok Barat masih memprihatinkan. Nilai rata-rata ulangan tengah semester (UTS) masih di bawah KKM (75). Nilai tersebut sesuai dengan keterangan guru yang menyatakan bahwa hasil belajar siswa dalam ranah kognitif untuk mata pelajaran kimia yang diperoleh kelas X IPA masih rendah. Adapun nilai rata-rata hasil ulangan (UTS) disajikan pada Tabel 1.1.

Tabel 1. Daftar Nilai rata-rata UTS Semester Genap Siswa Kelas X

IPA Tahun Ajaran 2022

| Kelas | Nilai | | | Jumlah Siswa | | Persentase Ketuntasan |
|---------|-----------|-----------|----------|--------------|--------------|-----------------------|
| | Rata-Rata | Tertinggi | Terendah | Keseluruhan | Tidak Tuntas | |
| X IPA 1 | 56,14 | 92,5 | 29,5 | 25 | 19 | 24 % |
| X IPA 2 | 55,08 | 87,5 | 16 | 25 | 23 | 8 % |

Sumber: Guru mata pelajaran Kimia MAN 1 Lombok Barat

Untuk mengatasi permasalahan tersebut diperlukan adanya variasi model, metode dan media pembelajaran yang digunakan untuk menyampaikan materi pelajaran dengan tujuan untuk membangkitkan minat belajar siswa agar dapat lebih semangat untuk menerima pelajaran.⁴

Salah satu cara yang ditempuh untuk menumbuhkan minat belajar kimia adalah melalui kegiatan praktikum. Praktikum merupakan cara untuk menyadarkan siswa agar terlibat langsung dalam pembelajaran. Kegiatan praktikum dalam proses pembelajaran yang dapat menjadikan siswa melakukan dan mengalami kegiatan secara langsung, mengikuti proses, mengamati obyek, menganalisis, membuktikan serta menarik kesimpulan terhadap suatu keadaan dan proses dari materi yang dipelajarinya. Tujuan akhir kegiatan praktikum adalah siswa dapat menjawab pertanyaan yang didapatkan melalui pengamatan induktif. Kegiatan praktikum memiliki kelebihan dibandingkan dengan metode yang lain dimana melalui kegiatan praktikum memberikan kesempatan siswa untuk memperoleh pengetahuan episode, dan semua kejadian nyata yang ada. Pengetahuan episode merupakan pengetahuan yang memiliki retensi yang tinggi sehingga dapat lama diingat dan lebih mudah untuk digunakan kembali. Tujuan dari praktikum adalah memberi kesempatan bagi siswa untuk dapat menemukan sendiri konsep-konsep yang mereka pelajari dan mengembangkan cara berpikir yang rasional.⁵

⁴ Donni Juni Priansa, *Kinerja dan Profesionalisme Guru* (Bandung: CV Alfabeta 2014) hal. 282

⁵ Susanti (2017). *Metode Praktikum untuk Meningkatkan Pemahaman dan Hasil*

Pelaksanaan kegiatan pembelajaran dengan metode praktikum dapat meningkatkan minat dan hasil belajar siswa. Hal ini sesuai dengan hasil atau laporan penelitian dari beberapa peneliti. Penelitian Jahro menyatakan bahwa desain pratikum sederhana dapat mewujudkan kreatifitas guru dalam pelaksanaan kegiatan pratikum pada pembelajaran kimia, sehingga memberikan persentase peningkatan hasil belajar. Penelitian Erlinawati dan Buchori Muslim bahwa Penerapan metode eksperimen berbasis lingkungan dalam meningkatkan hasil belajar kimia siswa pada konsep sistem koloid, metode praktikum sederhana digunakan sebagai alat bantu pembelajaran yang dapat dijadikan solusi alternatif untuk menunjang keberhasilan pembelajaran.⁶

Penelitian Seregar, mengkaji pembelajaran pengantar fisika kuantum dengan memanfaatkan media (*phet simulation*) dan LKM melalui pendekatan saintifik menyatakan pembelajaran dengan saintifik dimaksudkan untuk meningkatkan presentasi minat belajar siswa yang signifikan.⁷ Sedangkan penelitian lain oleh Latifa dkk, menyatakan 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.⁸

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas, maka

Belajar Siswa Kelas V MI YPPI 1945 Babat pada Materi Zat dan Campuran. *Jurnal Pendidikan Kimia Universitas Sebelas Maret*, 14 (1): 62-68

⁶ Muslim, B., Erlinawati. (2016). Penerapan Metode Eksperimen Berbasis Lingkungan Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada konsep Sistem koloid (PTK DI Kelas XI IPA MAN 2 kota Tnaggerang). *Jurnal Seminar Nasional Pendidikan IPA-Biologi FTIK UIN Hidayatullah. Jakarta. ISBN 978-602-73551-0-8*

⁷ 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.

⁸ Latifah, S., Sugiharto, S., Saputro, L., & 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 Surakarta Tahun Pelajaran 2010/2011. *Jurnal Pendidikan Kimia Universitas Sebelas Maret*, 3(3) :111-12

perlu dilakukan penelitian tentang “Pengaruh metode praktikum Sederhana pada Materi Elektrolit dan non elektrolit terhadap minat dan hasil belajar siswa di MAN 1 Lombok Barat.”

B. Rumusan masalah dan Batasan masalah

1. Rumusan masalah

- a. Apakah metode praktikum sederhana berpengaruh terhadap minat belajar siswa pada materi larutan elektrolit dan non elektrolit kelas X MAN 1 Lombok Barat?
- b. Apakah metode praktikum sederhana berpengaruh terhadap hasil belajar siswa pada materi larutan elektrolit dan non elektrolit kelas Kelas X MAN 1 Lombok Barat?

2. Batasan masalah

Agar pelaksanaan penelitian dapat terarah dengan baik, maka perlu dibatasi ruang lingkup penelitian sebagai berikut:

- a. Hasil belajar yang dimaksud dalam penelitian ini adalah hasil belajar kimia dalam ranah kognitif setelah menerapkan metode praktikum sederhana yang diukur dengan tes kemampuan akhir pada materi elektrolit dan non elektrolit yang dilakukan diakhir penelitian.
- b. Metode pembelajaran yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode praktikum sederhana.
- c. Materi pokok yang diajarkan yaitu larutan elektrolit dan non elektrolit, sifat larutan elektrolit dan non elektrolit, contoh larutan elektrolit dan non elektrolit dalam kehidupan sehari-hari berdasarkan kurikulum 2013 (K13).

C. Tujuan dan Manfaat penelitian

1. Tujuan penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Untuk mengetahui apakah metode praktikum sederhana berpengaruh terhadap minat belajar.
- b. Untuk mengetahui apakah metode praktikum sederhana berpengaruh terhadap hasil belajar.

2. Manfaat Penelitian

a. Manfaat Teoritis

Secara teoritis, penelitian ini diharapkan dapat menambah

khasanah ilmu pengetahuan dan dapat dijadikan sebagai referensi terutama pada mata pelajaran kimia di SMA/MA.

b. Manfaat Praktis

Secara praktis, penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi peneliti guru, siswa, dan sekolah. Untuk lebih jelasnya diuraikan sebagai berikut:

1) Bagi peneliti

Menambah pengetahuan dan kreativitas sebagai calon guru dalam mengembangkan metode dan model pembelajaran berbantuan media pembelajaran sederhana sebagai salah satu upaya meningkatkan proses pembelajaran.

2) Bagi guru

- a) Menambah pengetahuan tentang metode praktikum sederhana sebagai model atau metode pembelajaran.
- b) Guru lebih termotivasi untuk melakukan penelitian yang bermanfaat bagi perbaikan dan peningkatan proses pembelajaran.
- c) Guru lebih termotivasi untuk menerapkan strategi pembelajaran yang lebih bervariasi, sehingga materi pembelajaran akan lebih menarik.

3) Bagi Siswa

- a) Siswa menjadi lebih berminat untuk belajar kimia.
- b) Hasil belajar siswa meningkat pada materi larutan elektrolit dan non elektrolit.
- c) Siswa diharapkan mendapatkan cara baru dalam belajar yang lebih menyenangkan, bermakna dan tidak membosankan.
- d) Memperoleh pengalaman dalam proses belajar mengajar menggunakan metode praktikum sederhana.

4) Bagi sekolah

- a) Memberi referensi metode pembelajaran inovatif kepada sekolah dalam rangka perbaikan proses pembelajaran.
- b) Memberikan masukan pada sekolah dalam meningkatkan intensitas, efektifitas, dan supervise kepada guru dalam usaha meningkatkan kualitas pembelajaran dan prestasi belajar.

D. Definisi Operasional

Definisi operasional adalah definisi yang muncul dari teori dan penelitian ini. Definisi operasional ini dimasukan oleh peneliti, untuk memberikan gambaran yang jelas tentang yang diteliti dan diperlukan untuk menghindari terjadinya kekeliruan penafsiran pembaca terhadap kata-kata dan istilah-istilah teknis yang tergantung dalam judul.

1. Metode Praktikum Sederhana

Metode praktikum sederhana adalah suatu cara yang dipergunakan guru dalam proses pembelajaran untuk meningkatkan rasa ingin tahu siswa dan aktivitas belajar siswa, sehingga siswa dapat memahami konsep-konsep sesuai kehidupan sehari-hari secara mandiri. Metode praktikum sederhana yang dimaksud dalam penelitian ini adalah suatu kegiatan percobaan pada materi larutan elektrolit dan non elektrolit dengan menggunakan alat dan bahan yang sederhana yang ada disekitar tempat tinggal. Metode praktikum ini nantinya akan tertuang dalam sebuah prosedur yang disusun tujuan untuk meningkatkan minat dan hasil belajar siswa.⁹

2. Minat Belajar

Minat merupakan kondisi psikologis yang dapat mempengaruhi proses dan hasil belajar, minat menjadi salah satu aspek terpenting dalam mendorong keberhasilan pembelajaran karena akan memunculkan ingatan yang baik bagi siswa. Minat belajar yang dimaksud disini adalah minat belajar siswa pada saat melakukan kegiatan praktikum menggunakan metode praktikum sederhana yang diukur melalui indikator perasaan senang, perhatian, ketertarikan dan keterlibatan.¹⁰

3. Hasil Belajar

Hasil belajar adalah sesuatu yang dicapai atau diperoleh siswa berkat adanya usaha atau pemikiran yang dimana hal tersebut dapat dilakukan dalam bentuk penguasaan dan kecakapan dasar yang

⁹ Hilda Widiawati, 2019. *Pengaruh Model Pembelajaran Quantum Learning Dengan Metode Praktikum Sederhana Terhadap Hasil Belajar Kimia Pada Materi Pokok Sistem Koloid Siswa Kelas Xi Ipa Sman 2 Narmada*. Universitas Mataram: skripsi. Hal 19-20

¹⁰ Ula, S. Shoimatul. 2013. *Revolusi Belajar*. Yogyakarta: Ar- Ruzz Media. Hal 20

terdapat dalam berbagai aspek kehidupan sehingga nampak pada dalam diri siswa. Hasil belajar yang dimaksud dalam penelitian ini adalah hasil belajar kognitif siswa, dimana tes kognitif ini bertujuan untuk mengukur tingkat pemahaman siswa tersebut terhadap materi yang diberikan. Siswa dikatakan tuntas atau paham pada materi tersebut jika nilai yang didapatkan diatas nilai KKM yang telah ditentukan sekolah yaitu 75.¹¹



Perpustakaan UIN Mataram

¹¹ Purwanto, Ngalim. 2014. *Psikologi Pendidikan*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya. Hal 46

BAB II

KAJIAN PUSTAKA DAN HIPOTESIS PENELITIAN

A. Kajian Pustaka

1. Metode Praktikum Sederhana

a. Pengertian Praktikum Sederhana

Dalam proses belajar mengajar dengan metode percobaan ini peserta didik diberi kesempatan untuk mengalami sendiri. Praktikum berasal dari kata “praktik”, praktik adalah kegiatan belajar yang menuntut siswa berlatih menerapkan teori, konsep, prosedur, dan keterampilan dalam situasi nyata atau buatan secara terprogram atau terstruktur di bawah pengawasan atau bimbingan langsung dari pembimbing atau supervisor atau secara mandiri. Menurut Hidayati metode praktikum sederhana adalah cara penyajian pelajaran dimana peserta didik melakukan percobaan dengan mengalami dan membuktikan sendiri sesuatu yang dipelajari.

Praktikum sederhana adalah serangkaian proses pembelajaran kepada siswa dari tenaga pendidik untuk mengamati objek, membuktikan dan membuat kesimpulan dari hasil pengamatan yang telah dilakukan. Menurut Kurniati dkk, praktikum sederhana adalah kegiatan belajar yang menuntut siswa berlatih menerapkan teori, konsep, prosedur, dan keterampilan dalam situasi nyata atau buatan secara terprogram atau terstruktur di bawah pengawasan atau bimbingan langsung dari pembimbing atau supervisor atau secara mandiri.¹²

Berdasarkan beberapa pendapat ahli tersebut diatas, metode praktikum sederhana adalah cara penyajian pelajaran dimana siswa melakukan percobaan dengan mengalami dan membuktikan sendiri sesuatu yang dipelajari. Dalam proses belajar mengajar dengan metode percobaan ini peserta didik diberi kesempatan untuk mengalami sendiri, mengikuti suatu proses, mengamati suatu objek, menganalisis, membuktikan dan

¹² Kurniawati, L., Akbar, Reza O. dan Misri, Muhamad A. 2015. Pengaruh Penerapan Metode Pembelajaran Praktikum terhadap Keterampilan Berfikir Kritis Matematika Siswa Kelas VII SMP N 3 Sumber Kabupaten Cirebon. *Jurnal Edukasi Matematika*. (4) (2): 62-74.

menarik kesimpulan sendiri mengenai suatu objek, keadaan atau proses sesuatu.

b. Langkah-langkah Praktikum Sederhana

Adapun langkah-langkah pembelajaran praktikum sederhana adalah seperti pada tabel 2.1 dibawah ini.

Tabel 2.1 langkah-langkah praktikum

| | |
|---|--|
| Menurut Lazarowitz dan Tamir langkah-langkah pelaksanaan prkatikum sederhana adalah sebagai berikut: ¹³ | Menurut hidayati langkah-langkah pelaksanaan praktikum sederhana adalah sebagai berikut: ¹⁴ |
| <p>1) Langkah persiapan Persiapan yang baik perlu dilakukan untuk memperkecil kelemahan-kelemahan atau kegagalan-kegagalan yang dapat muncul. Persiapan untuk metode praktikum antara lain:</p> <p>a) Menetapkan tujuan praktikum.</p> <p>b) Mempersiapkan alat dan bahan yang diperlukan.</p> <p>c) Mempersiapkan tempat praktikum</p> <p>d) Mempertimbangkan jumlah peserta didik dengan jumlah alat</p> | <p>1) Langkah persiapan Persiapan yang baik perlu dilakukan untuk memperkecil kelemahan-kelemahan atau kegagalan-kegagalan yang dapat muncul. Persiapan untuk metode praktikum antara lain:</p> <p>a) Menetapkan tujuan praktikum.</p> <p>b) Mempersiapkan alat dan bahan yang diperlukan.</p> <p>c) Mempersiapkan tempat praktikum</p> <p>d) Mempertimbangkan jumlah peserta didik</p> |

¹³ Lazarowitz, R dan P. Tamir. 2012. *Research on Using Laboratory Instruction in Science. Hanbook of Research on Science Teachingan Learning*. Edited By: D. L, Babel. New York: Macmillan Publishing Company. Hal 11-12

¹⁴ Hidayati, Nunik. 2012. *Penerapan Metode Praktikum dalam Pembelajaran Kimia untuk Meningkatkan Keterampilan Berfikir Kritis Tingkat Tinggi Siswa Pada Materi Pokok Kesetimbangan Kimia Kelas XI SMK Diponegoro Banyuputih Batang*. IAIN Walisongo Semarang: Skripsi. Hal 21-22

| | |
|--|--|
| <p>yang tersedia dan kapasitas tempat praktikum.</p> <p>e) Mempersiapkan faktor keamanan dari praktikum yang akan dilakukan.</p> <p>f) Mempersiapkan tata tertib dan disiplin praktikum.</p> <p>g) Membuat petunjuk dan langkah-langkah praktikum.</p> | <p>dengan jumlah alat yang tersedia dan kapasitas tempat praktikum.</p> <p>e) Mempersiapkan faktor keamanan dari praktikum yang akan dilakukan.</p> <p>f) Mempersiapkan tata tertib dan disiplin praktikum.</p> <p>g) Membuat petunjuk dan langkah-langkah praktikum.</p> <p>h) Menyiapkan buku pedoman.</p> <p>i) Tidak membawa makanan disaat melakukan praktikum Memakai jas lab.</p> |
| <p>2) Langkah pelaksanaan</p> <p>a) Sebelum melaksanakan praktikum, peserta didik mendiskusikan persiapan dengan guru, setelah itu baru meminta keperluan praktikum (alat dan bahan).</p> <p>b) Selama berlangsungnya proses pelaksanaan metode praktikum, guru perlu melakukan observasi terhadap proses praktikum yang sedang dilaksanakan</p> | <p>2). Langkah pelaksanaan</p> <p>a) Sebelum melaksanakan praktikum, peserta didik mendiskusikan persiapan dengan guru, setelah itu baru meminta keperluan praktikum (alat dan bahan).</p> <p>b) Selama berlangsungnya proses pelaksanaan metode praktikum, guru perlu melakukan observasi terhadap proses praktikum yang sedang dilaksanakan</p> |

| baik secara menyeluruh maupun berkelompok. | baik secara menyeluruh maupun berkelompok. |
|---|---|
| <p>3) Tindak lanjut metode praktikum</p> <p>Setelah melaksanakan praktikum, kegiatan selanjutnya adalah:</p> <p>a) Meminta peserta didik membuat laporan praktikum.</p> <p>b) Mendiskusikan masalah-masalah yang terjadi selama praktikum.</p> <p>c) Memeriksa kebersihan alat dan menyimpan kembali semua perlengkapan yang telah digunakan.</p> | <p>3) Tindak lanjut metode praktikum</p> <p>Setelah melaksanakan praktikum, kegiatan selanjutnya adalah:</p> <p>a) Meminta peserta didik membuat laporan praktikum.</p> <p>b) Mendiskusikan masalah-masalah yang terjadi selama praktikum.</p> <p>c) Memeriksa kebersihan alat dan menyimpan kembali semua perlengkapan yang telah digunakan.</p> |

Oleh karena itu, dalam penelitian ini langkah praktikum yang digunakan adalah: langkah persiapan, langkah pelaksanaan, dan tindak lanjut metode praktikum.

c. Kelebihan dan kekurangan metode praktikum sederhana

Lazarowitz dan Tamir dalam Hidayati mengatakan bahwa metode praktikum sederhana memiliki kelebihan dan kekurangan sebagai berikut:¹⁵

1) Kelebihan metode praktikum

- a) Membuat peserta didik lebih percaya atas kebenaran atau kesimpulan berdasarkan percobaannya.

¹⁵ *Ibid, hal 23*

- b) Dapat membina peserta didik untuk membuat trobosan-trobosan baru dengan penemuan dari hasil percobaannya dan bermanfaat bagi kehidupan manusia.
- c) Hasil-hasil percobaan yang berharga dapat dimanfaatkan untuk kemakmuran umat manusia.
- d) Dapat menumbuhkan sikap-sikap ilmiah seperti bekerja sama, bersikap jujur, terbuka, kritis dan bertoleransi.
- e) Dapat mengembangkan sikap siswa untuk mengadakan studi eksplorasi tentang sains dan teknologi.

2) Kelemahan metode praktikum

- a) Metode ini lebih sesuai dengan bidang-bidang sains dan teknologi.
- b) Metode ini memerlukan berbagai fasilitas peralatan dan bahan yang tidak selalu mudah diperoleh dan mahal.
- c) Metode ini menuntut ketelitian, keuletan dan kesabaran.
- d) Setiap percobaan tidak selalu memberikan hasil yang diharapkan karena mungkin ada faktor-faktor tertentu yang berada diluar jangkauan kemampuan atau pengendalian.

2. Minat belajar

a. Pengertian minat belajar

Minat belajar siswa merupakan sebagai kecenderungan dan kegairahan yang tinggi atau keinginan besar terhadap sesuatu hal. Minat belajar siswa merupakan aspek kepribadian, yang menggambarkan adanya kemauan, dorongan yang timbul dari dalam diri individu untuk memilih objek yang sejenis. Minat belajar siswa adalah suatu keinginan atau kemauan siswa yang disertai perhatian dan keaktifan yang disengaja yang akhirnya melahirkan rasa senang dalam perubahan tingkah laku, baik berupa pengetahuan, sikap dan keterampilan.¹⁶

Minat belajar menurut Priansa adalah sesuatu keinginan atas kemauan yang disertai perhatian dan keaktifan yang disengaja yang akhirnya melahirkan rasa senang dalam perubahan tingkah laku, baik berupa pengetahuan, sikap dan

¹⁶ *Ibid*, hal 283-284

keterampilan.¹⁷ Minat belajar adalah kecenderungan siswa terhadap aspek belajar. Minat tidak dibawa sejak lahir, melainkan diperoleh kemudian. Minat terhadap sesuatu, dipelajari dan mempengaruhi belajar selanjutnya serta memengaruhi penerimaanminat-minatbaru. Jadi, minat terhadap belajar merupakan hasil belajar dan menyokong belajar selanjutnya.¹⁸ Sesuai dengan pendapat Wardiana minat belajar adalah rasa suka yang timbul dari dalam diri seseorang karena adanya ketertarikan terhadapsuatu kegiatan pembelajaran yang kemudian dilakukan dan mendatangkan kepuasan dalam dirinya. Berdasarkan beberapa pendapat di atas, peneliti dapat menyimpulkan bahwa minat belajar adalah suatu keinginan dan ketertarikan siswa terhadap pelajaran disertai dengan perhatian dan keaktifan untuk menguasai pengetahuan dan pengalaman yang disertai dengan rasa senang dan diperoleh kepuasan.¹⁹

b. Indikator Minat Belajar

Menurut Sukartini dalam Ahmad Susanto, indikator minat belajar siswa terdiri dari:²⁰

- 1) Keinginan untuk mengetahui atau memiliki sesuatu.
- 2) Objek-objek atau kegiatan yang disenangi.
- 3) Jenis kegiatan untuk memperoleh sesuatu yang disenangi.
- 4) Upaya-upaya yang dilakukan untuk merealisasikan keinginan. Rasa senang terhadap objek atau kegiatan tertentu.

Berkaitan dengan minat belajar siswa, maka indikator adalah alat pemantau yang dapat memberikan petunjuk ke arah minat belajar. Indikator minat belajar yaitu:

¹⁷ Priansa, Donni Juni. 2015. *Manajemen Peserta Didik dan Model Pembelajaran*. Bandung: Alfabeta. Hal 61

¹⁸ Kompri. 2015. *Motivasi Pembelajaran: Perspektif Guru dan Siswa*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya. Hal 268

¹⁹ Wardiana, I Putu Arya, dkk. 2014. Hubungan antara Adversity Quotient (AQ) dan Minat Belajar dengan Prestasi Belajar Matematika pada Siswa Kelas V SD di Kelurahan Pedungan. *Jurnal Mimbar PGSD Universitas Pendidikan Ganesha*: Volume 2, Nomor 1, Halaman 1- 11.

²⁰ Ahmad, Susanto. 2013. *Teori Belajar dan Pembelajaran di sekolah Dasar*. Jakarta Kencana Prenada Media Grub. Halama 57-67

1) Perasaan senang

Seorang siswa yang memiliki perasaan senang atau suka terhadap pelajaran Sains misalnya, maka ia harus terus mempelajari ilmu yang berhubungan dengan Sains, tidak ada perasaan terpaksa untuk mempelajari bidang tersebut.

2) Perhatian dalam belajar

Adanya perhatian juga menjadi salah satu indikator minat belajar. Perhatian merupakan konsentrasi atau aktivitas jiwa terhadap pengamatan, pengertian, dan sebagainya dengan mengesampingkan yang lain daripada itu. Seseorang yang memiliki minat belajar pada objek tertentu maka dengan sendirinya dia akan memperhatikan objek tersebut.

3) Bahan pelajaran dan sikap guru yang menarik

Tidak semua siswa menyukai suatu mata pelajaran karena faktor minat belajarnya sendiri. Ada yang mengembangkan minat belajarnya terhadap bidang pelajaran tersebut karena pengaruh dari gurunya, teman sekelas, dan bahan pelajaran yang menarik. Lama kelamaan jika siswa mampu mengembangkan minat belajarnya terhadap mata pelajaran niscaya ia bisa memperoleh prestasi belajar yang berhasil. Sekalipun ia tergolong siswa yang berkemampuan rata-rata.

4) Manfaat dan fungsi mata pelajaran

Selain adanya perasaan senang, perhatian dalam belajar, dan juga bahan pelajaran serta sikap guru yang menarik, adanya manfaat dan fungsi mata pelajaran juga merupakan salah satu indikator minat belajar, karena setiap pelajaran mempunyai manfaat dan fungsinya.²¹

Menurut husnul indikator minat belajar diantaranya adalah partisipasi. Minat belajar timbul tidak secara tiba-tiba/spontan melainkan timbul akibat dari adanya partisipasi pada waktu belajar. Indikator minat belajar siswa diantaranya:

²¹ Dalyono. 2012, *Psikologi Pendidikan*. Jakarta: PT.Rineka Cipta. Hal 235

a) Perasaan Senang

Siswa yang berminat dalam belajar selalu diikuti dengan perasaan senang terhadap sesuatu yang dipelajarinya tersebut.

b) Perhatian

Siswa yang memiliki minat terhadap belajar cenderung untuk memberikan perhatian yang lebih besar terhadap pelajaran dan memungkinkan siswa belajar lebih giat.

c) Ketertarikan

Minat besar pengaruhnya terhadap belajar, karena bila bahan pelajaran tidak sesuai dengan minat siswa, siswa tidak akan belajar dengan sebaik-baiknya, karena tidak ada daya tarik baginya.

d) Partisipasi

Siswa yang berminat dalam belajar biasanya ditandai dengan partisipasi aktif atau keterlibatan siswa pada aktivitas dan kegiatan selama mengikuti pembelajaran. Indikator yang digunakan dalam penelitian ini adalah perasaan senang, pemusatan perhatian, ketertarikan, dan partisipasi.²²

c. Faktor-faktor yang mempengaruhi minat belajar

Slameto dalam Setiani dan Priansa menyatakan beberapa faktor yang mempengaruhi minat belajar siswa yaitu:

1) Faktor Internal

a) Faktor Jasmaniah, meliputi:

(1) Faktor Kesehatan

Proses belajar seseorang akan terganggu jika kesehatan seseorang terganggu, selain itu juga akan cepat lelah, kurang bersemangat, mudah pusing, ngantuk jika bandannya lemah, kurang darah ataupun ada gangguan atau kelainan fungsi alat indera serta tubuhnya.

²² Sardiman. 2014. *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada. Hal 76

(2) Faktor Cacat Tubuh

Keadaan cacat tubuh juga mempengaruhi belajar. Siswa yang cacat, belajarnya akan terganggu. Jika hal ini terjadi, hendaknya ia belajar pada lembaga pendidikan khusus atau diusahakan alat bantu agar dapat menghindari atau mengurangi pengaruh kecacatannya itu.

b) Faktor Psikologi

(1) Intelegensi

Intelegensi besar pengaruhnya terhadap kemajuan belajar. Dalam situasi yang sama, siswa yang mempunyai tingkat intelegensi yang tinggi akan lebih berhasil dari pada yang mempunyai intelegensi rendah. Walaupun begitu siswa yang mempunyai tingkat intelegensi yang tinggi belum pasti belajarnya, karena belajar adalah suatu proses yang kompleks dengan banyak faktor yang mempengaruhinya.

(2) Perhatian

Untuk dapat menjamin hasil belajar yang baik, maka siswa harus mempunyai perhatian terhadap bahan yang dipelajarinya, jika bahan pelajaran itu tidak menjadi perhatian siswa, maka timbullah kebosanan, sehingga ia tidak lagi suka belajar. Maka dari itu, perhatian sangat penting bagi setiap siswa. Siswa yang memerhatikan ketika guru sedang memberi pelajaran, maka siswa akan dengan mudah menangkap apa yang dipelajari.

(3) Bakat

Bakat adalah kemampuan untuk belajar. Jika bahan pelajaran yang dipelajari siswa sesuai dengan bakatnya, maka hasil belajarnya lebih baik.

(4) Kematangan

Kematangan adalah suatu tingkat/fase dalam pertumbuhan seseorang, dimana alat tubuhnya sudah siap untuk melaksanakan kecakapan baru. Seorang

anak akan berhasil dalam belajar jika anak sudah siap (matang).

(5) Kesiapan

Kesiapan adalah kesediaan untuk memberi respon atau bereaksi. Kesediaan itu timbul dari dalam diri seseorang dan juga berhubungan dengan kematangan, karena kematangan berarti kesiapan untuk melaksanakan kecakapan.

2) Faktor Eksternal

a) Faktor Keluarga, meliputi:

Cara orang tua mendidik, Relasi antar anggota keluarga, Suasana rumah, Keadaan ekonomi keluarga, Pengertian orang tua, Latar belakang kebudayaan.

b) Faktor Sekolah, meliputi:

Metode mengajar, Kurikulum, Relasi guru dengan peserta didik, Relasi peserta didik dengan peserta didik, Disiplin sekolah, Alat pelajaran, Waktu sekolah, Standar penilain di atas ukuran, Keadaan gedung, Metode belajar, Tugas rumah.²³

Rifa'i dan Anni menjelaskan faktor-faktor yang memberikan kontribusi terhadap proses dan hasil belajar adalah kondisi internal dan eksternal siswa. Kondisi internal mencakup kondisi fisik, seperti kesehatan organ tubuh, kondisi psikis, seperti kemampuan intelektual, emosional, dan kondisi sosial seperti kemampuan bersosialisasi dengan lingkungan. Oleh karena itu, kesempurnaan dan kualitas kondisi internal yang dimiliki oleh siswa akan berpengaruh terhadap kesiapan, proses, dan hasil belajar. Sama kompleksnya pada kondisi internal adalah kondisi eksternal yang ada di lingkungan siswa. Beberapa faktor eksternal seperti variasi dan tingkat kesulitan materi belajar (stimulus) yang dipelajari (direspon), tempat belajar, iklim, suasana

²³ Slameto. 2015. *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhi*. Jakarta: PT. Rineka Cipta. Hal 62

lingkungan, dan budaya belajar masyarakat akan memengaruhi kesiapan, minat, proses, dan hasil belajar.²⁴

Berdasarkan penjelasan tentang faktor-faktor yang memengaruhi minat belajar, berasal dari 2 faktor yaitu faktor eksternal dan faktor internal. Faktor yang berasal dari individu (faktor intern) dan faktor yang berasal dari luar individu (faktor ekstern). Faktor intern dan ekstern memiliki peranan penting bagi perkembangan belajar siswa. Siswa yang memiliki kemampuan diri secara fisik maupun mental yang baik dan kondisi lingkungan luar (keluarga, sekolah, masyarakat) yang mendukung, maka akan menumbuhkan minat belajar siswa yang baik. Begitu pula sebaliknya, jika kondisi fisik dan mental siswa tidak mendukung dan kondisi eksternalnya (keluarga, sekolah, masyarakat), maka akan berdampak pada perkembangan minat belajar siswa. Maka dari itu diperlukan pemahaman dan mengenal berbagai aspek dan karakteristik siswa, agar dalam proses belajar siswa dapat tercapai dengan baik.

d. Hasil Belajar

1. Pengertian Hasil Belajar

Hasil belajar dapat dijelaskan dengan memahami dua kata yang membentuknya, yaitu “hasil” dan “belajar”. Pengertian hasil mengarah pada suatu perolehan akibat dilakukannya suatu aktivitas atau proses yang mengakibatkan berubahnya input secara fungsional. Belajar dilakukan untuk mengusahakan adanya perubahan perilaku pada individu yang belajar. Perubahan perilaku merupakan perolehan yang menjadi hasil belajar. Hasil belajar perlu dievaluasi. Evaluasi dimaksudkan sebagai cermin untuk melihat kembali apakah tujuan yang

²⁴ Rifa'i & Tri Anni Catharina. 2012. *Psikologi Pendidikan*. Semarang: UPT MKK UNNES. Hal 80-81

ditetapkan telah tercapai dan apakah proses belajar mengajar telah berlangsung efektif untuk memperoleh hasil belajar. Hasil belajar merupakan sebuah tindakan evaluasi yang dapat mengungkap aspek proses berpikir (*cognitive domain*) juga dapat mengungkap aspek kejiwaan lainnya, yaitu aspek keterampilan (*affective domain*) dan aspek keterampilan (*psychomotor domain*) yang melekat pada diri setiap individu peserta didik.

Hasil belajar adalah pola-pola perbuatan, nilai-nilai, pengertian-pengertian, sikap-sikap, apresiasi dan keterampilan. Menurut Bloom, hasil belajar mencakup kemampuan kognitif, afektif, dan psikomotorik. Domain kognitif mencakup *knowledge* (pengetahuan, ingatan), *comprehension* (pemahaman, menjelaskan, meringkas, contoh), *application* (menerapkan), *analysis* (menguraikan, menentukan hubungan), *synthesis* (mengorganisasikan, merencanakan, membentuk bangunan baru), dan *evaluation* (menilai). Domain afektif mencakup *receiving* (sikap menerima), *responding* (memberikan respon), *valuing* (nilai), *organization* (organisasi), dan *characterization* (karakteristik). Domain psikomotorik meliputi *intiatory*, *pre-routinized*.²⁵

Purwanto hasil belajar adalah perubahan perilaku siswa akibat belajar. Perubahan perilaku disebabkan karena telah menguasai sejumlah bahan yang diberikan dalam proses belajar mengajar. Perubahan perilaku hasil belajar merupakan perubahan perilaku yang relevan dengan tujuan pengajaran. Oleh karenanya, hasil belajar dapat berupa perubahan dalam kemampuan kognitif, afektif, dan psikomotorik, tergantung dari tujuan pengajarannya. Hasil belajar seringkali digunakan sebagai ukuran untuk mengetahui seberapa jauh seseorang menguasai bahan yang sudah diajarkan.²⁶ Sudjana hasil belajar

²⁵ Bloom, Benyamin. S, (2014). *Taxonomy Of Educational Objektive*. New York Longman. Hal 22

²⁶ Purwanto. 2014. *Evaluasi Hasil Belajar*. Yogyakarta: Pustaka Belajar. Hal 46

adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajarnya.²⁷

Berdasarkan beberapa pendapat di atas, peneliti dapat menyimpulkan bahwa hasil belajar adalah perwujudan perilaku belajar yang biasanya terlihat dalam perubahan, kebiasaan, keterampilan, sikap, pengamatan, dan kemampuan.

Merujuk pemikiran Gagne (dalam Suprijono) hasil belajar dapat berupa:

- a. Informasi verbal yaitu kapabilitas mengungkapkan pengetahuan dalam bentuk bahasa lisan maupun tertulis.
- b. Kemampuan intelektual yaitu kemampuan mempresentasikan konsep lambang.
- c. Strategi kognitif yaitu kecakapan menyalurkan dan mengarahkan kemampuan kognitifnya sendiri.
- d. Keterampilan motorik yaitu kemampuan melakukan serangkaian gerak jasmani dalam urusan dan koordinasi, sehingga terwujud otomatisme gerak jasmani.
- e. Sikap adalah kemampuan menerima atau menolak objek berdasarkan penilaian terhadap objek tersebut.²⁸

Bloom (dalam Sudjana) tiga ranah hasil belajar yaitu: ranah kognitif, ranah afektif, dan ranah psikomotorik yang dirinci sebagai berikut:

1) Ranah Kognitif

Ranah kognitif berkenaan dengan hasil belajar intelektual yang terdiri dari enam aspek, yakni pengetahuan atau ingatan, pemahaman, aplikasi, analisis, sintesis, dan evaluasi.

2) Ranah Afektif

Ranah afektif berkenaan dengan sikap yang terdiri dari lima aspek, yakni penerimaan, jawaban atau reaksi, penilaian, organisasi, dan internalisasi.

3) Ranah Psikomotorik

²⁷ Sudjana, Nana. 2016. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya. Hal 22

²⁸ *Ibid*, hal 22-23

Ranah psikomotorik berkenaan dengan hasil belajar keterampilan dan kemampuan bertindak. Ada enam aspek ranah psikomotorik, yakni gerakan refleksi, keterampilan gerakan dasar, kemampuan perseptual, keharmonisan atau ketepatan, gerakan keterampilan kompleks, dan gerakan ekspresif dan interpretatif.

Hasil belajar atau perubahan perilaku yang menimbulkan kemampuan dapat berupa hasil utama pengajaran (*instructional effect*) maupun hasil sampingan pengiring (*nurturant effect*). Hasil utama pengajaran adalah kemampuan hasil belajar yang memang direncanakan untuk diwujudkan dalam kurikulum dan tujuan pembelajaran. Sedangkan hasil pengiring adalah hasil belajar yang dicapai namun tidak direncanakan untuk dicapai. Misalnya setelah mengikuti pelajaran siswa menyukai pelajaran matematika yang semula tidak disukai karena siswa senang dengan cara mengajar guru. Jadi, dengan melihat beberapa pendapat di atas, dapat disimpulkan hasil belajar adalah kemampuan yang diperoleh siswa setelah melalui kegiatan belajar pada suatu mata pelajaran, ditandai dengan adanya penguasaan terhadap materi yang dipelajari serta mengalami perubahan tingkah laku dalam ranah kognitif, afektif, dan psikomotorik.²⁹

e. Pentingnya Hasil Belajar

Hasil belajar mempunyai peranan penting dan tidak dapat dipisahkan dari proses pembelajaran. Hal ini disebabkan karena hasil belajar merupakan tolak ukur keberhasilan suatu proses pembelajaran. Dengan hasil belajar, guru dapat mengetahui apakah siswa sudah mencapai kompetensi yang sudah ditetapkan. Rusman mengatakan bahwa, Hasil belajar merupakan hasil yang telah dicapai seseorang setelah melalui

²⁹ Bloom, Benyamin. S, (2016). *Taxonomy Of Educational Objektive*. New York Longman. Hal 22

proses pembelajaran dengan terlebih dahulu diberikan evaluasi setelah proses pembelajaran berlangsung. Hasil belajar dapat berupa perubahan tingkah laku yang meliputi ranah kognitif, efektif maupun psikomotorik biasanya hasil belajar dituangkan dalam bentuk angka. Hasil belajar yang tinggi atau rendah menunjukkan keberhasilan guru dalam menyampaikan materi pembelajaran dalam proses pembelajaran. Ada beberapa faktor yang memengaruhi hasil belajar seseorang yaitu kemampuan siswa, kemampuan guru dalam menyampaikan materi pelajaran, dan lingkungan sekitar siswa.

Hasil belajar idealnya tidak hanya dalam bentuk pemahaman semata. Suatu proses pembelajaran dikatakan berhasil jika kompetensi yang telah ditetapkan dapat dicapai oleh semua siswa yang mengikuti proses pembelajaran. Artinya ada perubahan perilaku pada diri siswa baik dalam bentuk kognitif, efektif maupun psikomotorik kearah yang lebih baik dari pada sebelum siswa memperoleh pelajaran. Karena belajar itu dari tahu menjadi tidak tahu, dari buruk menjadi baik serta dari tidak bisa menjadi bisa.³⁰

f. Hubungan minat dan Hasil belajar

Minat besar pengaruhnya terhadap belajar, karena bila bahan pelajaran yang dipelajari tidak sesuai dengan minat siswa, siswa tidak akan belajar dengan sebaik-baiknya, karena tidak ada daya tarik baginya. Ia senantiasa akan belajar, tidak memperoleh kepuasan dari pelajaran itu. Bahan pelajaran yang menarik minat siswa lebih mudah untuk dipelajari. Minat juga dapat mempengaruhi kualitas pencapaian hasil belajar siswa dalam bidang studi tertentu. Misalnya seorang siswa menaruh minat besar terhadap matematika akan memusatkan perhatiannya lebih banyak dari pada siswa lain sehingga memungkinkan siswa tersebut belajar lebih giat dan akhirnya mencapai prestasi yang diinginkan.³¹ Menurut Djamarah minat

³⁰ Rusman, 2015. *Pembelajaran Tematik Terpadu Teori, Praktik dan Penilaian*. Jakarta: Rajawali Pers. Hal 67

³¹ Syah, Muhibbin. 2013. *Psikologi Pendidikan dengan Pendekatan Baru*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya. Hal 134

besar pengaruhnya terhadap aktivitas belajar. Siswa yang berminat terhadap suatu mata pelajaran akan mempelajarinya dengan sungguh-sungguh, karena ada daya tarik baginya. Siswa mudah menghafal pelajaran yang menarik minatnya. Proses belajar akan berjalan lancar bila disertai minat.³²

Minat merupakan aspek psikis yang juga besar pengaruhnya terhadap pencapaian prestasi belajar. Minat dapat timbul karena daya tarik dari luar dan juga datang dari hati sanubari. Minat yang besar terhadap sesuatu merupakan modal yang besar untuk mencapai tujuan. Timbulnya minat belajar disebabkan berbagai hal, antara lain karena keinginan yang kuat untuk menaikkan martabat atau memperoleh pekerjaan yang baik serta ingin hidup senang dan bahagia. Minat belajar yang besar cenderung menghasilkan prestasi yang tinggi, sebaliknya minat belajar kurang akan menghasilkan prestasi yang rendah.³³ Susanto minat merupakan faktor yang sangat penting dalam kegiatan belajar siswa. Suatu kegiatan belajar yang dilakukan tidak sesuai dengan minat siswa akan memungkinkan berpengaruh negatif terhadap hasil belajar siswa yang bersangkutan.³⁴

Didukung oleh penelitian Ekawati berdasarkan hasil penelitian bahwa minat belajar berpengaruh terhadap hasil belajar siswa. Belajar dengan minat akan mendorong siswa belajar lebih baik. Minat ini timbul apabila siswa tertarik akan sesuatu karena sesuai dengan kebutuhannya atau merasa bahwa sesuatu yang akan dipelajari dirasakan bermakna bagi dirinya. Tidak banyak yang dapat diharapkan untuk menghasilkan prestasi belajar yang baik dari seorang anak yang tidak berminat untuk mempelajari sesuatu. Fungsi minat dalam belajar lebih besar sebagai motivating force, yaitu sebagai kekuatan yang mendorong siswa untuk belajar. Siswa

³² Djamarah, Syaiful Bahri. 2012. *Psikologi Belajar*. Jakarta: PT. Rineka Cipta. Hal 167

³³ Dalyono. 2012. *Psikologi Pendidikan*. Jakarta: PT. Rineka Cipta. Hal 56-57

³⁴ Susanto, Ahmad. 2013. *Teori Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Prenadamedia Group. Hal 66

yang berminat pada pelajaran akan tampak terdorong terus untuk tekun belajar, berbeda dengan siswa yang sikapnya hanya menerima pelajaran, berbeda dengan siswa yang sikapnya hanya menerima pelajaran. Mereka hanya tergerak untuk mau belajar, tetapi sulit untuk terus tekun karena tidak ada pendorongnya.³⁵

Oleh sebab itu, untuk memperoleh hasil belajar yang baik, seorang siswa harus mempunyai minat terhadap pelajaran sehingga akan mendorong ia untuk terus belajar. Tidak adanya minat seseorang siswa terhadap suatu pelajaran akan timbul kesulitan belajar. Belajar yang tidak ada minatnya mungkin tidak sesuai dengan bakatnya, tidak sesuai dengan kebutuhan, tidak sesuai dengan kecakapan, tidak sesuai dengan tipe-tipe khusus siswa. Karena itu, pelajaran pun tidak pernah terjadi proses dalam otak, akibatnya timbul kesulitan.³⁶ Ada tidaknya minat terhadap sesuatu pelajaran dapat dilihat dari cara anak mengikuti pelajaran dan lengkap tidaknya catatan dalam pelajaran itu Dalyono. Berdasarkan beberapa pendapat di atas, maka dapat disimpulkan keberhasilan dalam belajar tidak lepas dari adanya minat belajar siswa. Minat belajar memiliki hubungan dengan hasil belajar. Siswa yang berminat terhadap suatu mata pelajaran akan mempelajarinya dengan sungguh-sungguh, karena ada daya tarik baginya, sehingga memungkinkan siswa untuk belajar lebih giat dan dapat mempengaruhi pencapaian hasil belajar yang maksimal.³⁷

g. Larutan Elektrolit dan Non Elektrolit

1) Pengertian larutan Elektrolit

Larutan adalah campuran yang homogen terdiri dari dua zat atau lebih. Suatu larutan terdiri dari zat terlarut (solute), dan pelarut (Solvent). Zat yang jumlahnya banyak

³⁵ Ekawati, Aminah. 2014. Pengaruh Motivasi dan Minat terhadap Hasil Belajar Matematika Kelas VII di SMPN 13 Banjarmasin. *LENTERA. Jurnal Ilmiah Kependidikan*: Volume 9, Nomor 2, Halaman 1- 10.

³⁶ *Ibid*, hal 10-11

³⁷ Kompri. 2015. *Motivasi Pembelajaran: Perspektif Guru dan Siswa*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya. Hal 269-270

biasanya disebut pelarut, sementara zat yang jumlahnya sedikit disebut zat terlarut. Larutan ada yang dapat menghantarkan arus listrik dan tidak dapat menghantarkan arus listrik. Kemampuan larutan untuk menghantarkan arus listrik bergantung pada jumlah ion yang dikandung.

Berdasarkan kemampuan menghantarkan listrik, larutan dapat dibedakan menjadi dua, yaitu:

- a) Larutan elektrolit adalah larutan yang dapat menghantarkan listrik. Larutan ini dapat menghantarkan listrik disebabkan karena zat elektrolit terurai menjadi ion-ion karena pengaruh arus listrik. Pada larutan elektrolit gaya Tarik menarik antar molekul-molekul air dengan partikel-partikel zat yang cukup kuat untuk memutuskan ikatan antara partikel zat sehingga partikel-partikel zat dapat lepas sebagai ion-ion bebas. Contoh larutan elektrolit adalah NaCl (natrium Klorida), H₂SO₄ (Asam Sulfat), CH₃COOH (Asam Asetat), Na₂SO₄ (Natrium Sulfat), KI (Kalium Iodida), CaCl₂ (Kalsium Klorida).
- b) Larutan non elektrolit adalah larutan yang tidak dapat menghantarkan arus listrik. Larutan non elektrolit tidak dapat menghantarkan arus listrik disebabkan karena larutan tersebut tidak dapat membentuk ion-ion dalam pelarutnya. Pada larutan non elektrolit, molekul-molekulnya tidak terionisasi dalam larutan, sehingga tidak ada ion yang bermuatan yang dapat menghantarkan arus listrik.³⁴ Pada non elektrolit gaya tarik menarik antar molekul- molekul air dengan partikel-partikel zat tidak cukup kuat untuk memutuskan ikatan antar partikel zat sehingga partikel-partikel zat tidak dapat lepas sebagai ion-ion bebas. Contoh larutan non elektrolit adalah: C₁₂H₂₂O₁₁ (Sukrosa), C₂H₅OH (Etanol), CO(NH₂)₂ (Urea), C₆H₁₂O₆ (Gula).

2) Jenis Larutan Berdasarkan Daya Hantar Listrik

Sifat daya hantar listrik menurut Svante August Arrhenius (1859-1927) dari Swedia pada tahun 1884. Ia

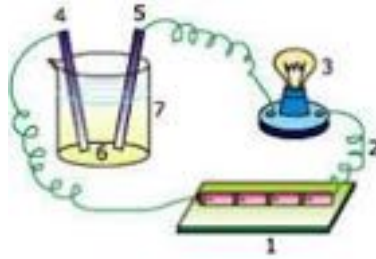
menemukan bahwa elektrolit dalam pelarut air akan terurai menjadi ion-ion sedangkan non elektrolit dalam pelarut air tidak terurai menjadi ion-ion. Pada larutan elektrolit dapat menghantarkan listrik karena adanya ion-ion yang dapat bergerak bebas. Ion-ion inilah yang dapat menghantarkan arus listrik melalui larutan. Sedangkan pada larutan non elektrolit tidak terurai menjadi ion-ion tetapi berupa molekul netral sehingga tidak bisa menghantarkan arus listrik. Secara kuantitatif, kuat lemahnya suatu larutan elektrolit dapat dinyatakan dengan derajat ionisasi. Derajat ionisasi dari molekul-molekul terlarut menjadi ion-ionnya dilambangkan dengan α .

$$\alpha = \frac{\text{Jumlah zat yang terionisasi}}{\text{jumlah mol zat mula-mula}}$$

Keterangan:

- a) Elektrolit kuat memiliki harga $\alpha = 1$, sebab semua zat yang dilarutkan terurai menjadi ion. (Terionisasi sempurna).
- b) Elektrolit lemah memiliki harga $0 < \alpha < 1$, sebab hanya sebagian yang terurai menjadi ion. (Terionisasi sebagian).
- c) Non elektrolit memiliki harga $\alpha = 0$, sebab tidak ada yang terurai menjadi ion. (Tidak terionisasi).

Untuk dapat mengidentifikasi suatu zat termasuk elektrolit dan non elektrolit, dapat dilakukan uji daya hantar listrik dalam larutan menggunakan uji elektrolit. Alat ini terdiri dari bola lampu yang terhubung dengan dua elektroda. Bola lampu dihubungkan ke arus listrik, pelarut dan zat terlarut. Baterai sebagai sumber arus searah memberi muatan yang berbeda pada kedua elektrode. Katode bermuatan negatif sedangkan anode bermuatan positif. Menguji daya hantar listrik larutan dapat dilakukan dengan percobaan sebagai berikut: 1.) Menyusun alat penguji elektrolit sehingga berfungsi dengan baik.



Gambar 2.1 Kerangka Penyusunan Alat Penguji Larutan Elektrolit dan Non Elektrolit

Keterangan:

1. Batu baterai
2. Kabel penghubung
3. Bola lampu
4. Elektroda karbon
5. Larutan yang diuji
6. Gelas kimia
 - a) Memasukkan 50 ml larutan kedalam gelas kimia kemudian menguji daya hantarnya. Mencatat apakah lampu menyala atau timbul gelembung pada elektrode.
 - b) Membersihkan elektrode dengan air dan mengeringkan, dengan cara yang sama. Pengujian daya hantar dilakukan dengan larutan lain yang tersedia.

Berdasarkan daya hantar listriknya, larutan elektrolit dibagi menjadi dua sebagai berikut:

- (1) Larutan elektrolit kuat Larutan elektrolit kuat yaitu larutan elektrolit yang mempunyai daya hantar listrik besar, sehingga pada uji elektrolit menyebabkan lampu menyala terang dan banyak gelembung disekitar elektroda. Larutan elektrolit kuat dapat terurai sempurna atau hampir sempurna menjadi ion-ion dalam pelarutnya dan umumnya menghasilkan larutan dengan daya hantar listrik yang baik. Contoh larutan elektrolit kuat adalah larutan asam kuat (HCl (Asam klorida), HBr (Asam bromida), H_2SO_4 (Asam sulfat), HNO_3 (Asam nitrat), basa kuat (LiOH (Litium

hidroksida), NaOH (Natrium hidroksida), KOH (Kalium hidroksida), garam-garam (NaCl (Natrium klorida), KCl (Kalium klorida)).

- (2) Larutan elektrolit lemah Larutan elektrolit lemah yaitu larutan elektrolit dengan daya hantar listrik lemah atau kecil. Larutan elektrolit lemah hanya terurai sebagian kecil menjadi ion-ion dalam pelarutnya dan menghasilkan larutan dengan daya hantar listrik yang buruk, sehingga pada uji elektrolit menyebabkan nyala lampu redup atau hanya timbul gelembung gas saja. Hal ini disebabkan tidak semua zat terurai menjadi ion-ion (ionisasi tidak sempurna) sehingga dalam larutan hanya ada sedikit ion-ion yang dapat menghantarkan arus listrik. Contoh senyawa yang termasuk elektrolit lemah: CH_3COOH (Asam Asetat), NH_4OH (Amonium Hidroksida), NH_3 (Amonia), HCN (Asam Sianida).

- (3) Senyawa Pembentuk Larutan Elektrolit

Senyawa yang dalam larutannya dapat menghantarkan arus listrik berupa senyawa ion dan senyawa kovalen polar, karena senyawa-senyawa tersebut dapat terionisasi saat dilarutkan dalam air.

- (a) Senyawa Ion Senyawa ion tersusun dari ion-ion yang bentuknya padat dan kering, penyusun senyawa ion dalam pelarutnya akan bergerak bebas sehingga larutan ion dapat menghantarkan arus listrik. Senyawa ion dalam bentuk kristal, ion-ion tidak dapat bergerak bebas sehingga tidak dapat menghantarkan arus listrik. Tetapi bila padatan senyawa ion dilarutkan atau dilelehkan maka senyawa ion tersebut dapat menghantar listrik.
- (b) Senyawa Kovalen Polar Senyawa kovalen polar apabila dilarutkan dalam air, maka akan terurai menjadi ion-ion karena mengalami ionisasi, sehingga larutannya dapat menghantarkan listrik.

Hal ini terjadi karena antar molekul polar tersebut terdapat suatu gaya tarik menarik yang dapat memutuskan ikatan-ikatan tertentu dalam molekul tersebut. Padatan dan lelehan senyawa kovalen polar tidak dapat menghantarkan listrik karena senyawa tersebut terdiri atas molekul-molekul yang bersifat netral. Contohnya adalah HCl (Asam Klorida), NH₃ (Amonia), H₂SO₄ (Asam Sulfat).³⁸

B. Kerangka Berpikir

Salah satu hal yang sangat penting untuk mencapai tujuan pembelajaran itu adalah metode belajar. Di dalam menentukan metode belajar yang baik, guru hendaknya memperhatikan beberapa hal seperti karakteristik siswa, sarana dan prasarana, materi pembelajaran, waktu yang diperlukan, serta murah dan mudah untuk diterapkan. Metode belajar yang tepat dapat meningkatkan minat dan hasil belajar siswa. Salah satu metode yang dapat menumbuhkan minat dan meningkatkan hasil belajar siswa adalah metode belajar praktikum. Berdasarkan metode belajar praktikum ini berkaitan dengan materi larutan elektrolit dan non elektrolit, salah satu metode yang dianggap relevan atau sesuai dengan materi larutan elektrolit dan non elektrolit adalah metode praktikum. Adapun kelebihan dari metode praktikum ini adalah membuat siswa lebih percaya atas kebenaran atau kesimpulan berdasarkan percobaannya, dapat membina siswa untuk membuat terobosan-terobosan baru dengan penemuan dari hasil percobaannya dan bermanfaat bagi kehidupan manusia, dapat menumbuhkan sikap-sikap ilmiah seperti bekerja sama, bersikap jujur, terbuka, kritis dan bertoleransi, serta dapat mengembangkan sikap siswa untuk mengadakan studi eksplorasi tentang sains dan teknologi. Berdasarkan kelebihan metode praktikum tersebut, dapat menumbuhkan minat dan hasil belajar siswa, dimana metode praktikum ini merupakan metode yang paling tepat digunakan dalam pembelajaran karena metode praktikum ini adalah metode yang mudah dan murah untuk diaplikasikan oleh guru dalam proses pembelajaran

³⁸ Unggul Sudarmo, *Kimia Untuk SMA/MA Kelas X*, (Jakarta Penerbit Erlangga, 2013), hal 143

sehingga menumbuhkan minat dan hasil belajar yang didapatkan siswa pun meningkat.³⁹

C. Hipotesis Penelitian

Hipotesis yang diajukan pada penelitian ini adalah:

- a. Metode praktikum sederhana berpengaruh terhadap minat belajar siswa pada materi pokok larutan elektrolit dan non elektrolit di MAN 1 Lombok Barat.
- b. Metode Praktikum Sederhana berpengaruh terhadap hasil belajar siswa pada materi pokok larutan elektrolit dan non elektrolit di MAN 1 Lombok Barat.



Perpustakaan UIN Mataram

³⁹ Hilda Widiawati, 2019. *Pengaruh Model Pembelajaran Quantum Learning Dengan Metode Praktikum Sederhana Terhadap Hasil Belajar Kimia Pada Materi Pokok Sistem Koloid Siswa Kelas Xi Ipa Sman 2 Narmada*. Universitas Mataram: skripsi. Hal 33-34

BAB III METODE PENELITIAN

A. Jenis penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian Kuantitatif. Penelitian kuantitatif merupakan metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain terhadap kondisi yang terkendalikan. Jenis penelitian yang dimaksud dalam penelitian ini adalah dilakukan *true eksperimental design* (eksperimen yang betul-betul). Ciri utama *Quasi Experimental Design* merupakan pengembangan dari *true experimental design*. Desain ini mempunyai kelompok kontrol, tetapi tidak berfungsi sepenuhnya untuk mengontrol variabel-variabel luar yang mempengaruhi pelaksanaan eksperimen.⁴⁰

B. Populasi dan Sampel

Populasi dan sampel mempunyai peranan yang sangat penting dalam pelaksanaan penelitian untuk sumber data. Berikut diuraikan populasi dan sampel mengenai penelitian ini

a. Populasi

Populasi ialah keseluruhan subjek atau objek yang menjadi sasaran penelitian yang mempunyai karakteristik tertentu. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X IPA Tahun Ajaran 2022/2023 yang berjumlah 60 orang dan terbagi dalam 2 kelas. Jumlah populasi dapat dilihat pada Tabel 3.1.⁴¹

**Tabel 3.1. Data Populasi Siswa Kelas kelas X IPA MAN 1
Lombok Barat Tahun Ajaran 2022/2023**

| No | Kelas | Jumlah Siswa |
|-------|---------|--------------|
| 1 | X IPA 1 | 30 |
| 2 | X IPA 2 | 30 |
| Total | | 60 |

⁴⁰ Sugiyono. 2013. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta. Hal 112

⁴¹ Sundayana, Rostina. 2014. *Statistika Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta. Hal 151

b. Sampel

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi. Dalam penelitian ini, sampel yang digunakan adalah siswa kelas X IPA 1 dan X IPA 2 yang masing-masing kelas berjumlah (30 siswa). Adapun teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah sampling jenuh. Dimana tehnik sampling jenuh ini adalah tehnik penentuan sampel bila semua anggota populasi dijadikan sampel, hal ini dilakukan bila jumlah populasi relative kecil. Selain itu pengambilan sampel juga didasarkan pada pertimbangan guru yang menyatakan bahwa siswa kelas X IPA 1 dan X IPA 2 memiliki kemampuan akademik yang tidak memiliki perbedaan yang signifikan. Hal ini dibuktikan dengan menghitung homogenitas sampel diperoleh nilai signifikansi sebesar $0,917 > 0,05$. Cara pengambilan kelas eksperimen dan kontrol dilakukan dengan cara undian. Hasilnya yaitu kelas X IPA 2 sebagai kelas eksperimen dan X IPA 1 sebagai kelas kontrol.

C. Waktu dan Tempat penelitian

Penelitian ini dimulai dengan tahap persiapan penelitian yaitu pada bulan Desember Tahun 2022 dan tahap pelaksanaan penelitian dilakukan pada bulan Januari tahun 2023. Tempat penelitian dilaksanakan di MAN 1 Lombok Barat Tahun Ajaran 2022/2023.

D. Variabel Penelitian

Variabel penelitian pada dasarnya adalah segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulannya. Variabel yang diamati adalah variabel bebas dan variabel terikat.

1. Variabel Bebas

Variabel bebas merupakan variabel yang mempengaruhi atau menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel terikat (dependen). Variabel bebas dalam penelitian ini adalah Metode praktikum sederhana.

2. Variabel Terikat

Variabel terikat merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas. Variabel terikat dalam penelitian ini adalah minat dan hasil belajar siswa pada materi pokok larutan elektrolit dan non elektrolit.⁴²

E. Desain Penelitian

Jenis penelitian ini menggunakan *Quasi Experimental Design*, dimana dalam penelitian ini terdapat kelas kontrol dan kelas eksperimen. Menurut Sugiyono *Quasi Experimental Design* merupakan pengembangan dari *true experimental design*. Desain ini mempunyai kelompok kontrol, tetapi tidak berfungsi sepenuhnya untuk mengontrol variabel-variabel luar yang mempengaruhi pelaksanaan eksperimen.

Adapun bentuk dari desain penelitian yang digunakan adalah *Nonequivalent Control Group Design*. Dalam penggunaan desain penelitian ini, sampel kelas kontrol dan kelas eksperimen tidak dipilih secara random. Kelas yang diberi perlakuan metode praktikum sederhana merupakan kelas eksperimen, sedangkan kelas yang diberi perlakuan metode pembelajaran konvensional merupakan kelas kontrol. Dalam penelitian ini, kemampuan awal siswa diperoleh melalui data *pre-test* yang dilaksanakan sebelum kegiatan pembelajaran. Pada akhir penelitian, untuk mendapatkan data akhir, dilakukan *post-test* terhadap kedua kelas. Dengan demikian, rancangan penelitian secara sederhana dapat dilihat pada Tabel 3.2.

Tabel 3.2. Rancangan Penelitian

| Kelas | <i>Pretest</i> | Perlakuan | <i>Posttest</i> |
|------------|----------------|---|-----------------|
| Eksperimen | Ya | Metode praktikum sederhana | Ya |
| Kontrol | Ya | Model Konvensional (ceramah, diskusi dan tanya jawab) | Ya |

⁴² *Ibid*, hal 39

F. Instrumen Penelitian

Menurut Arikunto instrumen penelitian adalah suatu alat bantu bagi peneliti dalam mengumpulkan data yang digunakan untuk mengukur variabel-variabel penelitian yang diamati. Dalam penelitian ini, instrumen yang digunakan berupa tes hasil belajar dalam bentuk tes obyektif untuk mengukur hasil belajar siswa dan angket untuk mengukur minat belajar siswa.

Tes obyektif hasil belajar berjumlah 30 soal dan masing-masing soal memiliki 5 pilihan jawaban. Pilihan jawaban yang benar diberi skor satu (1), sedangkan pilihan jawaban yang salah diberi skor nol (0). Seangkan angket minat belajar disusun dengan mengacu pada indikator yang diungkapkan oleh Sariman yakni (1) perasaan senang, (2) perhatian, (3) ketertarikan (4) diperoleh kepuasan (5) keterikatan dan (6) partisipasi angket ini kemudian diukur dengan menggunakan skala Likert skala 1-5.

a. Kisi-Kisi Instrumen tes

Materi soal-soal instrumen dalam penelitian ini berhubungan dengan materi Elektrolit dan Non elektrolit. Kisi-kisi instrumen penelitian pada Tabel 3

Tabel 3.3. Kisi-kisi instrument soal

| KOMPETENSI DASAR | INDIKATOR | NOMOR SOAL | | | | | JUMLAH SOAL |
|---|---|------------|----|----|----|----|-------------|
| | | C1 | C2 | C2 | C4 | C5 | |
| 5.1 Mengelompokkan sifat-sifat larutan elektrolit dan non elektrolit dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari | Menyebutkan sifat larutan elektrolit kuat | | 1, | 2, | | | 2 |
| | Menyebutkan contoh larutan | | 3* | 4* | | | 2 |

| | | | | | | | |
|--|---|-----|---------|---------|------|---|--|
| | elektrolit kuat | | | | | | |
| | Menyebutkan sifat larutan elektrolit lemah | 5, | 7, | | 6* | 3 | |
| | Menyebutkan contoh larutan non elektrolit | | | 8, | 9, | 2 | |
| | Mengidentifikasi sifat larutan berdasarkan percobaan uji daya hantar listrik suatu senyawa dalam bentuk larutan | 11* | 12, 15* | 10, 13, | 14, | 7 | |
| | Memprediksi sifat larutan berdasarkan data hasil percobaandan data nilai derajat ionisasi | 17, | 18, | 19, | 20,* | 4 | |
| | Mendeskripsikan bahwa larutan elektrolit dapat berupa senyawa ion dan senyawa kovalen polar | 21, | | 22, 24, | 23,* | 4 | |

| | | | | | | | |
|---------------|--|---|----------|--|-----|----------------------|----|
| | Memilih pernyataan larutan elektrolit yang sesuai dengan fenomena dalam kehidupan sehari-hari | | | | | 25, 26, | 2 |
| | Menyimpulkan hasil uji elektrolit dari fenomena kehidupan sehari-hari | | 28, * | | 27, | | 2 |
| | Membedakan senyawa elektrolit yang termasuk ke dalam golongan asam, basa, dan garam berdasarkan rumus molekulnya | | | | | 29, * 30, * | 2 |
| Jumlah | | 0 | 14 | | 7 | 9 | 30 |

Dilihat pada tabel 3.3 diatas, bahwa soal yang diberikan tanda bintang yaitu: Keterangan: * = tidak valid dan soal yang tidak diberikan tanda bintang yaitu soal yang valid.

b. kisi-kisi instrument angket

Tabel 3.4. Kisi-Kisi Indikator Angket Minat Belajar

| Indikator | Sub Indikator | Pernyataan | | Jumlah item |
|--------------------|---|------------|----------|-------------|
| | | Positif | Negatif | |
| Perasaan senang | Pendapat siswa tentang pembelajaran kimia | 1 | 2,3 | 10 |
| | Kesan siswa terhadap guru kimia | 5,7 | 4,6 | |
| | Perasaan siswa selama mengikuti pembelajaran kimia | 8,9,10 | | |
| Perhatian | Perhatian saat mengikuti pembelajaran kimia | 12,15,16 | 11,17,19 | 9 |
| | Perhatian siswa saat diskusi pelajaran kimia | 14 | 13,18 | |
| Ketertarikan | Rasa ingin tahu siswa saat mengikuti pembelajaran kimia | 23 | | 7 |
| | Penerimaan siswa saat diberi tugas/PR oleh guru. | 20,22,26 | 21,24,25 | |
| Keterlibatan siswa | Kesadaran tentang belajar di rumah | 28,29,30, | | 4 |
| | Kegiatan siswa sebelum dan sesudah masuk sekolah | | 27, | |
| Jumlah | | | | 30 |

G. Teknik Pengumpulan Data

Dalam suatu penelitian, proses pengambilan data merupakan bagian yang sangat penting. Terdapat beberapa teknik yang digunakan untuk mengumpulkan data, diantaranya yaitu dengan teknik memberikan instrument ankgket dan tes.⁴³

a. Tes

Teknik pengumpulan data untuk menguji hipotesis dalam penelitian ini adalah dengan memberikan tes minat dan hasil belajar (*pretest* dan *posttest*) pada materi elektrolit dan non elektrolit berupa tes pilihan ganda (*multiple choice test*) yang telah diuji validitas dan reliabilitasnya. Tes minat dan hasil belajar bertujuan untuk mendapatkan data terkait hasil belajar siswa yang menunjukkan sejauh mana kemampuan siswa menyerap materi yang sudah dipelajari.

b. Angket

Teknik pengumpulan pada penelitian ini menggunakan instrument 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.

H. Teknik Analisis Data

1. Uji Analisis Instrumen Soal

a. Uji Validitas Soal

Validitas adalah suatu konsep yang berkaitan dengan sejauh mana tes telah mengukur apa yang seharusnya diukur. Untuk uji coba instrumen dalam penelitian ini menggunakan uji *product moment* dengan bantuan *SPSS 21*.

Kriteria untuk melihat valid atau tidaknya dibandingkan dengan signifikansinya dapat dilihat pada tabel 3.5

⁴³ Hendryadi. 2017. *Validitas Isi Tahap Awal Pengembangan Kuesioner*. Jurnal Riset Manajemen dan Bisnis. (2) (2): 169-178.

Tabel 3.5 Ringkasan Data Hasil Analisis Validitas Isi Butir Soal

| No | Kriteria | Nomor soal |
|----|-------------|---|
| 1 | Valid | 1, 2, 5, 7,8, 9, 10, 12, 13, 24, 16, 17, 18, 19, 21, 22, 24, 25, 26, 27 |
| 2 | Tidak valid | 3, 4, 6, 11, 15, 20, 23, 28, 29, 30 |

b. Uji Reliabilitas Soal

Reliabilitas menunjuk pada suatu pengertian bahwa suatu instrumen cukup dapat dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpul data Karena instrumen tersebut sudah baik. Uji reliabilitas soal ini dengan menggunakan uji *Cronbach's Alpha* dengan bantuan *SPSS 21* diperoleh nilai signifikannya sebesar 0,857 dengan kriteria koefesien reliabilitas adalah 0,60 yang artinya instrumen memiliki reliabilitas yang baik.

c. Uji Tingkat kesukaran

Bilangan yang menunjukkan sukar atau mudahnya suatu soal disebut indeks kesukaran. Uji tingkat kesukaran soal dapat dilakukan dengan uji *Cronbach's Alpha* dengan bantuan *SPSS 21* dengan kategori 12 soal yang sukar, 6 soal sedang dan 2 termasuk soal yang mudah.

2. Uji Analisis Instrumen Angket

Data afektif siswa dianalisis dengan menggunakan skala *Likert*. Variabel yang akan diukur dijabarkan menjadi dimensi, dimensi dijabarkan menjadi sub variabel kemudian sub variabel dijabarkan menjadi titik tolak untuk membuat item instrumen yang berupa pertanyaan atau pernyataan. Setiap jawaban dihubungkan dengan bentuk pernyataan atau dukungan sikap yang diungkapkan dengan kata- kata sebagai berikut:

| | |
|----------------------|-----|
| Pernyata an positif: | |
| Sangat Sering (SS) | = 4 |
| Sering (S) | = 3 |
| Kadang-kadang (KD) | = 2 |
| Tidak pernah (TP) | = 1 |

| | |
|---------------------|-----|
| Pertanyaan negatif: | |
| Sangat Sering (SS) | = 1 |
| Sering (S) | = 2 |
| Kadang-kadang (KD) | = 3 |
| Tidak pernah (TP) | = 4 |
| Keterangan: | |
| Sangat baik | : 4 |
| Baik | : 3 |
| Sedang | : 2 |
| Buruk | : 1 |

Jumlah skor siswa yang menjawab/jumlah skor ideal x jumlah siswa x100%.

Cara menghitung skor:

$$\frac{\text{jumlah skor siswa yang menjawab}}{\text{jumlah skor siswa ideal} \times \text{jumlah siswa}} \times 100$$

a. Uji instrumen Angket

Uji instrument angket ini dilakukan dengan menggunakan uji ahli, dimana uji ini dilakukan untuk menilai kevalidan angket yang telah dibuat. Angket minat di validasi oleh ibu Raehanah M.Pd, setelah dilakukan 2 kali validasi validator memberikan nilai 4 ini dikategorikan dengan layak digunakan dengan sedikit revisian. Dan hasil validitas angket selengkapnya dapat dilihat pada lampiran.

3. Uji Analisis Hasil Penelitian

a. Uji Persyaratan Analisis

1) Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah data yang digunakan berdistribusi normal atau tidak. Uji yang digunakan yaitu uji Kolmogorov-Smirnov. Dari hasil analisis data dengan bantuan *SPSS 21 windows* hasilnya adalah normal dengan analisis menggunakan alternatif kedua yaitu menggunakan harga koefisien signifikansi. Apabila nilai signifikansi > *alpha* (5%) berarti normal dengan taraf signifikan

5% ($\alpha = 0,05$).

2) Uji Homogenitas

Setelah kedua sampel dinyatakan berdistribusi normal, selanjutnya dicari nilai homogenitasnya. Uji homogenitas dapat dilakukan menggunakan uji levene dengan bantuan *SPSS 21*. Kriteria pengujian yang digunakan yaitu kedua kelas dinyatakan homogen jika $F_{hitung} < F_{tabel}$ atau jika nilai signifikan $>$ dari 0,05.

3) Uji Hipotesis

a). Gain Ternormalisasi (N-gain)

Keefektifan metode pembelajaran akan sulit diukur dari proses pembelajaran karena ada banyak hal yang perlu diamati. Cara yang paling mungkin dilakukan adalah mengukur peningkatan sejauh mana target tercapai dari awal sebelum perlakuan (tes kemampuan awal) hingga target hasil belajar setelah diberi perlakuan (post test). Target yang ingin dicapai tentunya 100% materi dikuasai siswa, dan minimal telah mencapai KKM (Kriteria Ketuntasan Minimum). Untuk menguji efektivitas antara metode pembelajaran praktikum digunakan perhitungan dengan SPSS yaitu dengan rumus efektivitas N-Gain Uji gain ternormalisasi (N-Gain) dilakukan untuk mengetahui peningkatan minat siswa setelah diberikan perlakuan. Menghitung skor Gain yang dinormalisasi berdasarkan rumus yaitu:

$$N - Gain = \frac{Skor\ Posttest - Skor\ Pretest}{Skor\ Maksimal - Skor\ Pretest}$$

Hasil perhitungan gain ternormalisasi selanjutnya diinterpretasikan berdasarkan tabel interpretasi n-gain.

Tabel 3.10 Kriteria Pengelompokan N-Gain

| Presentase (%) | Tafsiran |
|----------------|----------------|
| < 40 | Tidak Efektif |
| 40-55 | Kurang Efektif |
| 56-75 | Cukup Efektif |
| > 76 | Efektif |

Skor rata-rata gain ternormalisasi (N-gain) antara kelas eksperimen dengan kelas kontrol digunakan sebagai data untuk membandingkan. Pengujian perbedaan kedua rata-rata antara kelas eksperimen dan kelas kontrol dilakukan dengan uji-t. Sebagaimana persyaratan uji-t data antara kelas eksperimen dan kelas kontrol harus berdistribusi normal dan memiliki varian yang sama (homogen). Untuk mengetahui keefektifan antara kedua model pembelajaran tersebut digunakan rumus sebagai berikut.

$$\text{Efektivitas} = \frac{N\text{-Gain Kelas Eksperimen}}{N\text{-Gain Kelas Kontrol}}$$

Kriteria yang digunakan untuk menyatakan pembelajaran mana yang lebih efektif antara pembelajaran dengan metode pembelajaran praktikum sederhana dan konvensional sebagai berikut.

- (1) Apabila efektivitas > 1 maka terdapat perbedaan efektivitas dimana pembelajaran dengan metode praktikum sederhana dinyatakan lebih efektif dari pada pembelajaran dengan model konvensional.
- (2) Apabila efektivitas $= 1$ maka tidak terdapat perbedaan efektivitas antara pembelajaran metode praktikum sederhana dan model konvensional.
- (3) Apabila efektivitas < 1 maka terdapat perbedaan efektivitas pembelajaran dengan konvensional dinyatakan lebih efektif daripada pembelajaran dengan metode praktikum sederhana.

b) Uji t-test

Uji hipotesis dalam penelitian ini digunakan teknik analisis yaitu menggunakan uji t (*Independent Samples Test*) dengan menggunakan bantuan *Program SPSS 21 For Windows*.

- (1). Bila nilai signifikansi $t < 0,05$ maka H_0 ditolak,
- (2). Dan apabila nilai signifikan $t > 0,05$ maka H_0 diterima.

Hipotesis statistik dari uji t-test ini menyatakan apabila $t_{hitung} > t_{tabel}$ dengan taraf signifikan $0,05$, maka H_0 ditolak dan jika $t_{hitung} < t_{tabel}$ maka H_a diterima.

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Data Hasil Penelitian

a. Data Hasil Uji Coba Instrume Tes

1) Uji validitas

Uji validitas ini dilakukan dengan rumus korelasi product moment, untuk hasil dari uji validitas diperoleh 20 buri soal yang valid dari 30 jumlah butir soal dan 10 yang tidak valid. Adapun hasilnya dapat dilihat pada tabel 4.1 di bawah ini.

Tabel 4.1 Ringkasan Data Hasil Analisis Validitas Isi Butir Soal

| No | Kriteria | Nomor soal |
|----|-------------|---|
| 1 | Valid | 1, 2, 5, 7,8, 9, 10, 12, 13, 24, 16, 17, 18, 19, 21, 22, 24, 25, 26, 27 |
| 2 | Tidak valid | 3, 4, 6, 11, 15, 20, 23, 28, 29, 30 |

Tabel 4.1 di atas menunjukkan hasil analisis uji coba instrumrn dari 30 butir soal dengan menggunakan bantuan program SPSS for windows didapatkan 20 soal yang dinyatakan valid dan 10 butir soal yang dinyatakan tidak valid.

2) Uji realibilitas

Uji reliabilitas ini dapat dilakukan dengan uji cronbach's alpha, koefisiennya diperoleh sebesar 0,857 dan termasuk kriteria baik. Untuk hasilnya dapat dilihat pada tabel 4.2.

Tabel 4.2 hasil analisis realibilitas

| Realibility Statistics | |
|------------------------|------------|
| Cronbach's Alpha | N of Items |
| .857 | 30 |

Tabel 4.2 merupakan hasil perhitungan reliabilitas diperoleh nilai koefisien reliabilitas sebesar 0,857 kemudian dibandingkan dengan nilai koefisien reliabilitas yang baik sebesar 0,8 sehingga dapat disimpulkan bahwa butir-butir

instrumen soal tersebut reliabel.

3) Uji daya beda

Uji daya beda dapat dilakukan dengan menggunakan rumus indeks deskriminasi daya beda dan terdapat indeks deskriminasi baik pada setiap butir soal, dimana hasil indeks dari butir-butir soal tersebut dapat dilihat pada tabel 4.3.

Tabel 4.3 data hasil daya beda

| No | No.Soa | F _{Hitung} | Keterangan |
|----|--------|---------------------|------------|
| 1 | 1 | 0,631 | Soal Baik |
| 2 | 2 | 0,546 | Soal Baik |
| 3 | 3 | 0,640 | Soal Baik |
| 4 | 4 | 0,525 | Soal Baik |
| 5 | 5 | 0,560 | Soal Baik |
| 6 | 6 | 0,749 | Soal Baik |
| 7 | 7 | 0,557 | Soal Baik |
| 8 | 8 | 0,542 | Soal Baik |
| 9 | 9 | 0,596 | Soal Baik |
| 10 | 10 | 0,716 | Soal Baik |
| 11 | 11 | 0,620 | Soal Baik |
| 12 | 12 | 0,533 | Soal Baik |
| 13 | 13 | 0,864 | Soal Baik |
| 14 | 14 | 0,733 | Soal Baik |
| 15 | 15 | 0,511 | Soal Baik |
| 16 | 16 | 0,655 | Soal Baik |
| 17 | 17 | 0,650 | Soal Baik |
| 18 | 18 | 0,548 | Soal Baik |
| 19 | 19 | 0,641 | Soal Baik |
| 20 | 20 | 0,710 | Soal Baik |

Tabel 4.3 di atas merupakan data dari hasil yang diperoleh, didapatkan bahwa semua soal yang diberikan kepada siswa memiliki daya pembeda yang baik.

4) Uji Tingkat Kesukaran

Uji tingkat kesukaran soal dapat dilakukan dengan uji indeks kesukaran, dari 20 butir soal yang digunakan terdapat

12 soal yang sukar, 6 soal yang sedang dan 2 soal yang mudah, untuk hasil uji sukar atau tidaknya soal dapat dilihat pada tabel 4.4.

Tabel 4.4 data tingkat kesukaran

| No Soal | Jumlah siswa yang menjawab dengan benar | Tingkat kesukaran | Tingkat kesukaran |
|---------|---|-------------------|-------------------|
| 1 | 10 | 0,669 | Sedang |
| 2 | 13 | 0,267 | Sukar |
| 3 | 9 | 0,273 | Sukar |
| 4 | 13 | 0,722 | Mudah |
| 5 | 12 | 0,242 | Sukar |
| 6 | 11 | 0,233 | Sukar |
| 7 | 13 | 0,667 | Sedang |
| 8 | 8 | 0,533 | Sedang |
| 9 | 12 | 0,280 | Sukar |
| 10 | 4 | 0,267 | Sukar |
| 11 | 6 | 0,492 | Sedang |
| 12 | 12 | 0,229 | Sukar |
| 13 | 13 | 0,242 | Sukar |
| 14 | 13 | 0,349 | Sedang |
| 15 | 5 | 0,226 | Sukar |
| 16 | 10 | 0,727 | Mudah |
| 17 | 14 | 0,233 | Sukar |
| 18 | 14 | 0,467 | Sedang |
| 19 | 5 | 0,211 | Sukar |
| 20 | 7 | 0,221 | Sukar |

Berikut tabel yang menunjukkan jumlah soal yang masuk kedalam kategori soal mudah, sedang dan sukar.

| Jumlah Soal | Kategori Soal | | |
|-------------|---------------|--------|-------|
| | Mudah | Sedang | Sukar |
| 20 | 2 | 6 | 12 |

b. Data Hasil Penelitian

1. Data Hasil Minat Belajar

Data minat belajar siswa kelas X IPA 2 MAN 1 Lombok Barat Pada materi elektrolit dan non elektrolit diukur dengan angket yang terdiri dari 30 butir pernyataan. Angket ini menggunakan skala likert yang terdiri atas 4 alternatif jawaban. Alternatif jawaban tersebut terdiri dari sangat setuju (SS), setuju (S), kadang-kadang (KD), dan tidak pernah (TP). Di mana skor tertinggi mendapat skor 4 dengan total skor maksimal 120 dan skor terendah mendapat skor 1 dengan total skor minimal 30.

Berdasarkan perhitungan yang telah dilakukan dengan menggunakan *SPSS 21 for windows* maka diperoleh data hasil angket minat belajar yaitu skor tertinggi, skor terendah, mean, median dan standar deviasi. Hasil dari data angket tersebut dapat dilihat pada Tabel 4.5. Untuk distribusi frekuensi angket minat belajar juga dapat dilihat pada Tabel 4.7.

Tabel 4.5

Hasil Data Angket Minat *Posttest Pretest*

| | |
|------------------------------|-------|
| Nilai rata-rata Angket | 97,57 |
| Nilai tertinggi Angket | 114 |
| Nilai terendah Angket | 83 |
| Standar deviasi Angket | 7.98 |
| Median (nilai tengah) Angket | 97,50 |

Sumber: Data Primer Diolah Pada Tanggal 5 Februari 2023

Tabel 4.6

Hasil Data Angket Minat *Pretest*

| | |
|------------------------------|-------|
| Nilai rata-rata Angket | 75,83 |
| Nilai tertinggi Angket | 90 |
| Nilai terendah Angket | 60 |
| Standar deviasi Angket | 9,71 |
| Median (nilai tengah) Angket | 75,50 |

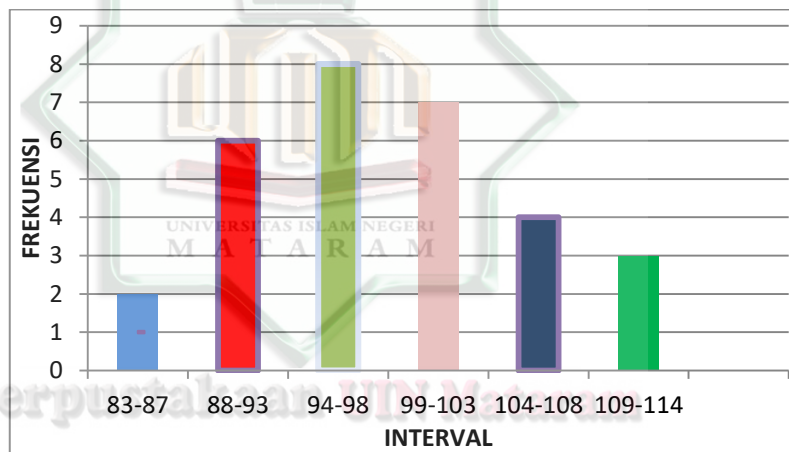
Sumber: Data Primer Diolah Pada Tanggal 5 Februari 2023

Tabel 4.7
Distribusi frekuensi angket minat belajar

| No | Interval | F | frekuensi relative |
|--------------|----------|----|--------------------|
| 1 | 83-87 | 2 | 7 |
| 2 | 88-93 | 6 | 20 |
| 3 | 94-98 | 8 | 27 |
| 4 | 99-103 | 7 | 23 |
| 5 | 104-108 | 4 | 13 |
| 6 | 109-120 | 3 | 10 |
| Total | | 30 | 100 |

Sumber: Data Primer Diolah Pada Tanggal 5 Februari 2023

Berdasarkan Tabel 4.6 distribusi frekuensi dari angket minat belajar di atas dapat digambarkan dalam gambar 4.1



Gambar 4.1 Histogram Distribusi Frekuensi Minat Belajar

Sumber: Data Primer Diolah Pada Tanggal 5 Februari 2023

Tabel 4.7 dan Gambar 4.1 menunjukkan bahwa frekuensi dari minat belajar yang paling banyak terletak pada interval 94-98 sebanyak 8 siswa (27%) sedangkan minat belajar paling sedikit terletak pada interval 83-87 yaitu sebanyak 2 siswa (7%).

Penentuan kecenderungan minat belajar siswa, setelah nilai minimum ideal (X_{min} ideal) dan nilai maksimum ideal (X_{mak} ideal) diketahui, maka selanjutnya mencari nilai rata-

rata ideal/mean ideal (M_i) dengan rumus $M_i = 1/2(X_{\text{min ideal}} + X_{\text{mak ideal}})$, mencari standar deviasi ideal (SD_i) dengan rumus $SD_i = 1/6 (X_{\text{mak ideal}} - X_{\text{min ideal}})$. Berdasarkan acuan tersebut, rata-rata nilai ideal minat belajar adalah 60, sedangkan standar deviasi ideal adalah 13,4. Dari perhitungan diatas dapat dikategorikan kedalam 3 kelas yaitu sebagai berikut:

- Tinggi = $X \geq M_i + SD_i$
- Sedang = $M_i - SD_i \leq X < M_i + SD_i$
- Kurang = $X < M_i - SD_i$

Berdasarkan perhitungan di atas, maka dapat diperoleh bahwa kriteria kecenderungan dari minat belajar siswa yang dapat dilihat pada Gambar 4.1 dan hasil distribusi data Minat belajar yang disajikan pada Tabel 4.8 dapat digambarkan dalam Gambar 4.2.

Tabel 4.8
Distribusi Kategori Minat Belajar

| No | Skor | Frekuensi | | Kategori |
|----|-------------------|-----------|------|----------|
| | | Frekuensi | % | |
| 1 | $>73,4$ | 17 | 56,7 | Tinggi |
| 2 | $46,6 < x < 73,4$ | 13 | 43,3 | Sedang |
| 3 | $<46,6$ | - | - | Rendah |

Sumber: Data Primer Diolah Pada Tanggal 5 Februari 2023



Gambar 4.2. Diagram Pie Minat Belajar Siswa

Hasil data Minat yang disajikan pada Tabel 4.7 di atas menunjukkan bahwa siswa kelas X IPA 2 pada Tahun Ajaran 2022/2023 pada materi larutan elektrolit dan non elektrolit dengan menggunakan metode praktikum sederhana, dari seluruh total siswa yang berjumlah 30 siswa, yang memiliki minat belajar dalam kategori tinggi sebanyak 43,3%, siswa yang memiliki Minat belajar sedang yaitu sebanyak 56,7%. Siswa yang memiliki kategori minat belajar yang rendah sebanyak 0%, dan rata-rata minat belajar siswa sebesar 56,7% hal ini termasuk dalam kategori minat belajar sedang.

2. Data Hasil Belajar Siswa

Sebelum dilakukan proses pembelajaran pada materi larutan elektrolit dan non elektrolit maka terlebih dahulu dilakukan *pretest* yang bertujuan untuk mengetahui seberapa jauh kemampuan analisis siswa sebelum diberikan suatu perlakuan. Kemudian diberikan perlakuan untuk kelas eksperimen dengan menggunakan metode praktikum sederhana sedangkan untuk kelas kontrol diberikan metode konvensional. Setelah diberikan perlakuan maka diuji kembali hasil belajar (kognitif) di kelas eksperimen maupun di kelas kontrol atau yang biasa disebut *Posttest*. Hasil dari *Pretest* dan *Posttest* dari kedua kelas tersebut dapat di lihat pada tabel lampiran.

Hasil belajar dari kedua kelas baik itu kelas eksperimen maupun kelas kontrol, dari kedua data tersebut terdapat nilai rata-rata, nilai tertinggi, nilai terendah dan standar deviasinya. Data pada lampiran tersebut menunjukkan bahwa rata-rata nilai *pretest* di kelas eksperimen lebih kecil yaitu sebesar 37,66 dibandingkan dengan rata-rata nilai *pretest* di kelas kontrol yaitu 44,66. Perbedaan nilai rata-rata kelas kontrol dan kelas eksperimen sebesar 3. Nilai minimum dan maksimum pun tidak berbeda jauh. Berbeda dengan *pretest*, pada saat *posttest* rata-rata nilai kelas eksperimen lebih unggul dibanding kelas kontrol. Setelah diketahui rata-rata nilai kelas kontrol maupun kelas eksperimen, maka dilakukan uji *N Gain*. Uji *N Gain* dihitung menggunakan

rumus sebagai berikut:

$$G = \frac{\text{Skor posttest} - \text{Skor pretest}}{\text{Skor Max} - \text{Skor pretest}}$$

Setelah dilakukan perhitungan untuk kelas eksperimen sesuai rumus di atas, maka didapatkan nilai *gain* sebesar 0,60 jadi dapat dikatakan bahwa peningkatan hasil belajar termasuk dalam kategori sedang. Kemudian pada kelas kontrol didapatkan nilai *gain* sebesar 0,45 dan berkategori sedang. Dimana *gain* adalah selisih antara nilai *posttest* dan nilai *pretest*, *gain* menunjukkan peningkatan pemahaman atau penguasaan konsep siswa setelah pembelajaran dilakukan guru. Karena pada nilai *pretest* kedua kelompok penelitian sudah berbeda. Jadi dapat di simpulkan bahwa nilai *N gain* kelas eksperimen dan kelas kontrol masuk dalam kategori sedang.

2. Hasil Analisis Data Penelitian

a. Uji Normalitas Data

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah data yang digunakan berdistribusi normal atau tidak. Uji yang digunakan yaitu uji Kolmogorov-Smirnov. Dari hasil analisis data dengan bantuan *SPSS 21 windows* hasilnya adalah normal dengan analisis Λ menggunakan alternatif kedua yaitu menggunakan harga koefisien signifikansi. Apabila nilai signifikansi $> \alpha$ (5%) berarti normal dengan taraf signifikan 5% ($\alpha = 0,05$). Hasil uji normalitas dapat dilihat pada lampiran.

Berdasarkan uji normalitas dari nilai N-Gain angket dan hasil belajar *pretest* dan *posttest* kelas eksperimen maupun kelas yaitu sama-sama berdistribusi normal, untuk datanya dapat dilihat pada lampiran.

b. Uji Homogenitas Data

Setelah kedua sampel dinyatakan berdistribusi normal, selanjutnya dicari nilai homogenitasnya. Kriteria pengujian yang digunakan yaitu kedua kelas dinyatakan homogen jika $F_{hitung} < F_{tabel}$ atau jika nilai signifikan $>$ dari 0,05. Hasil uji homogenitas N-Gain angket minat belajar, *pretest* dan *posttest* hasil belajar dapat dilihat pada lampiran.

Berdasarkan hasil uji homogenitas dengan menggunakan uji leneve menggunakan program *SPSS 21* di atas maka dapat disimpulkan bahwa angket, hasil *pretest* dan *posttest* hasil belajar homogen atau mempunyai varian yang sama.

3. Uji hipotesis

Uji hipotesis dalam penelitian ini digunakan teknik analisis yaitu menggunakan uji t (*Independent Samples Test*) untuk uji hipotesis 1 dan hipotesis 2, dengan menggunakan bantuan Program *SPSS 21 For Windows*.

a. Hipotesis Pertama

Hipotesis pertama yaitu untuk menguji hipotesis pengaruh metode praktikum sederhana terhadap minat belajar siswa kelas X MAN 1 Lombok Barat pada materi larutan elektrolit dan non elektrolit. Hasil analisis menggunakan bantuan program *SPSS for windows 21* maka didapatkan hasil yang dapat dilihat pada Tabel 4.10.

Tabel 4.9
Uji t Minat belajar

| UNIVERSITY M A S Independent Samples Test | | | | | | | |
|---|---------|--------|----------------|-----------------|-----------------------|---|---------|
| t-test for Equality of Means | | | | | | | |
| | | | | | | 95% Confidence Interval of the Difference | |
| | T | Df | Sig.(2-tailed) | Mean Difference | Std. Error Difference | Lower | Upper |
| Skor Total | -12.779 | 29 | .000 | -23.700 | 1.456 | -23.583 | -23.817 |
| | -12.700 | 27.334 | .000 | -23.700 | 1.491 | -23.362 | -23.337 |

Sumber: Data Primer Diolah Pada Tanggal 5 Februari 2023

Berdasarkan data Tabel 4.9 dapat diketahui nilai signifikansi sebesar 0.000 dengan taraf signifikansi 0.05 maka $0.000 < 0.05$ berarti menunjukkan bahwa ada pengaruh metode praktikum sederhana terhadap minat belajar siswa kelas X MAN 1 Lombok Barat pada materi larutan elektrolit dan non elektrolit Tahun Ajaran 2022/2023. Jadi dapat disimpulkan

bahwa H_a diterima dan H_0 ditolak.

b. Hipotesis Kedua

Hipotesis kedua yaitu untuk menguji hipotesis pengaruh metode praktikum sederhana terhadap hasil belajar siswa kelas X MAN 1 Lombok Barat pada materi larutan elektrolit dan non elektrolit. Hasil analisis menggunakan bantuan program *SPSS for windows 21.0* maka didapatkan hasil yang dapat dilihat pada Tabel 4.10.

Tabel 4.10
Uji t Hasil belajar

| Independent Samples Test | | | | | | | |
|------------------------------|---------|--------|-----------------|-----------------|-----------------------|---|---------|
| t-test for Equality of Means | | | | | | | |
| | | | | | | 95% Confidence Interval of the Difference | |
| | T | Df | Sig. (2-tailed) | Mean Difference | Std. Error Difference | Lower | Upper |
| Skor | -16.591 | 29 | .000 | -37.67 | 1.774 | -36.303 | -36.029 |
| Total | -16.500 | 27.334 | .000 | -73.83 | 1.491 | -36.362 | -36.023 |

Sumber: Data Primer Diolah Pada Tanggal 5 Februari 2023

Berdasarkan data Tabel 4.16 di atas dapat diketahui bahwa nilai signifikansi sebesar 0.000 dengan taraf signifikansi 0.05 maka $0.000 < 0.05$ berarti menunjukkan bahwa adanya pengaruh metode praktikum sederhana terhadap hasil belajar siswa kelas X MAN 1 Lombok Barat pada materi larutan elektrolit dan non elektrolit tahun ajaran 2022/2023 jadi dapat disimpulkan bahwa H_a diterima dan H_0 ditolak.

B. Pembahasan

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh metode praktikum sederhana terhadap minat dan hasil belajar. Minat belajar adalah adanya rasa senang dan semangat siswa untuk mengikuti kegiatan belajar-mengajar karena adanya ketertarikan terhadap

pembelajaran tersebut.⁴⁴ Adapun indikator minat yang dijadikan pedoman pada penelitian ini yaitu perasaan senang, ketertarikan, perhatian, dan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran.⁴⁵ Pemilihan indikator minat ini berdasarkan dari adanya motivasi dalam diri siswa untuk mencapai suatu proses pembelajar yang nantinya dapat membangkitkan minat atau ketertarikan siswa dalam belajar kimia.

Purwoko dkk menyatakan bahwa siswa yang memiliki minat yang tinggi akan cenderung memperhatikan saat proses pembelajaran berlangsung, serta berpartisipasi aktif dalam pembelajaran. Oleh karena itu minat siswa sangatlah besar pengaruhnya terhadap hasil belajar. Dalam proses pembelajaran minat merupakan salah satu faktor yang besar pengaruhnya terhadap prestasi belajar karena siswa yang mempunyai minat dalam pembelajaran akan mendapatkan prestasi belajar yang tinggi karena minat merupakan salah satu pendorong tingginya hasil belajar.⁴⁶ Pada kelas eksperimen diberikan perlakuan dengan menggunakan metode praktikum sederhana dalam pembelajaran. Sedangkan pada kelas kontrol diberi perlakuan dengan materi yang sama yaitu larutan elektrolit dan non elektrolit namun metode yang digunakan berbeda. Metode yang digunakan pada kelas kontrol yaitu dengan menggunakan metode konvensional (ceramah).

Kegiatan pembelajaran di kelas eksperimen memperlihatkan bahwa minat belajar yang cukup tinggi dan tertantang untuk ikut serta di kelas baik sebagai pemimpin maupun anggota kelompok. Siswa berusaha melakukan kegiatan praktikum sederhana dari berbagai sumber belajar dan berdiskusi dengan semangat dalam kelompok serta ikut terlibat langsung dalam kegiatan presentasi hasil kelompok dan melakukan evaluasi bersama-sama dengan guru. Adanya sinyal

⁴⁴ Wardiana, I Putu Arya, dkk. 2014. Hubungan antara Adversity Quotient (AQ) dan Minat Belajar dengan Prestasi Belajar Matematika pada Siswa Kelas V SD di Kelurahan Pedungan. *Jurnal Mimbar PGSD Universitas Pendidikan Ganesha*: Volume 2, Nomor 1, Halaman 1- 11.

⁴⁵ Sardiman. 2014. *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada. Hal 76

⁴⁶ Bambang Purwoko, (2019). Minat Dan Motivasi Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Pendidikan Penabur*, 7 (10): 11-12.

positif dari siswa selama melakukan kegiatan pembelajaran, sehingga membuat siswa tampak antusias dan bersemangat dalam mengikuti pembelajaran. Menurut Ruly Mujahidin, menyatakan bahwa adanya rasa antusias itu akan mendorong seseorang untuk lebih aktif dalam belajar. Oleh karena itu antusias ini merupakan perasaan suka cita yang timbul dalam diri siswa sehingga dapat menimbulkan minat dalam mengikuti proses pembelajaran. Contoh sinyal positif dari siswa yaitu adanya perhatian siswa dalam mengerjakan instrumen yang berupa angket dan soal yang diberikan oleh guru. Dimana seluruh siswa mengerjakan angket dan soal yang diberikan secara bersemangat dan menyelesaikannya tepat waktu.⁴⁷

Berdasarkan hasil analisis, dapat dilihat bahwa Pengaruh Metode Praktikum Sederhana terhadap minat belajar siswa kelas X MAN 1 Lombok Barat pada materi elektrolit dan non elektrolit menunjukkan 56,7% siswa rata-rata memiliki minat belajar dalam kategori sedang dan 43,3% memiliki minat belajar yang tinggi. Hal ini serupa dengan penelitian yang telah dilakukan oleh hilda, dimana minat belajar yang diperoleh sebesar 68,7% atau termasuk dalam kategori sedang. Minat belajar siswa ini dipengaruhi oleh faktor pengalaman siswa tersebut, di sekolah MAN 1 Lombok Barat ini tidak memiliki Laboratorium hal ini menyebabkan siswa tidak pernah melakukan praktikum, membuat siswa tidak memiliki pengalaman tentang praktikum, jadi inilah yang menyebabkan minat belajar siswa tidak tinggi. Hal ini sejalan dengan penelitian Hilda pada tahun 2019 dan Hidayati tahun 2012 yang menemukan bahwa kurangnya fasilitas laboratorium dapat menurunkan minat belajar siswa.⁴⁸ Selain itu, kurangnya fasilitas laboratorium membuat siswa tidak paham terhadap metode praktikum, rendahnya pengalaman siswa terhadap praktikum mengakibatkan kurangnya minat belajar siswa terhadap materi kimia. Pengalaman yang telah dirasakan oleh siswa akan membentuk minat pada anak, misalkan seorang anak memiliki minat

⁴⁷ Ruly mujahidin, (2014). *Upaya Meningkatkan Minat Siswa Pada Pelajaran IPS Menggunakan Model TGT*. Universitas sebelas maret: Surakarta

⁴⁸Hilda W. (2019). *Pengaruh Model Pembelajaran Quantum Learning Dengan Metode Praktikum Sederhana Terhadap Hasil Belajar Kimia Pada Materi Pokok Sistem Koloid Siswa Kelas Xi Ipa Sman 2 Narmada*. Universitas Mataram: skripsi. Hal 19-20

untuk membaca apabila ia berkemampuan untuk melakukan kesempatan itu dan akan terus berminat kearah itu. sebaliknya apabila ia tidak memiliki kesempatan untuk mengembangkan minat maka potensinya akan terbuang.⁴⁹

Penelitian ini dilakukan pada dua kelas X IPA yang dibagi menjadi kelas eksperimen dan kelas kontrol yang masing-masing berjumlah 30 orang. Pada kelas eksperimen diberikan perlakuan yaitu dengan menggunakan metode praktikum sederhana dengan alat dan bahan yang sederhana, sedangkan pada kelas kontrol diberikan perlakuan menggunakan metode ceramah dan diskusi. Pembelajaran pada kelas eksperimen sebanyak 3 kali pertemuan dengan waktu 90 menit dalam satu kali pertemuan termasuk *posttestnya*, kegiatan pembelajarannya dilaksanakan sesuai dengan langkah-langkah pada rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP).

Pada pertemuan pertama siswa dijelaskan tentang materi larutan elektrolit dan non elektrolit. Pada pertemuan pertama siswa kurang interaktif dalam bertanya atau menjawab pertanyaan yang diberikan oleh guru. Hal ini, dikarenakan siswa masih malu untuk menyampaikan pendapat terlihat dari minimnya partisipasi siswa saat diminta untuk mengerjakan soal di depan kelas atau dalam diskusi yang sedang berlangsung di kelas. Tetapi siswa dapat memahami materi yang diajarkan guru, terlihat dari keberhasilan siswa dalam menjawab soal yang yang diberikan oleh guru melalui LKS. Pada pertemuan kedua siswa dibagi beberapa kelompok dalam satu kelompok terdiri dari 5-6 orang siswa kemudian diberikan LKS untuk dapat membantu pada saat pelaksanaan praktikum sederhana. Langkah-langkah praktikum sederhana yang dilakukan adalah 1) langkah persiapan, 2) langkah pelaksanaan, 3) tindak lanjut metode praktikum sederhana.

Pada pertemuan kedua siswa pada kelas eksperimen terlihat lebih antusias dibandingkan dengan pertemuan pertama hal ini disebabkan karena siswa lebih tertarik dengan pembelajaran yang menggunakan praktikum sederhana. Hal ini telah membuktikan

⁴⁹ Rakhmat, Jalaludin. (2015). *Psikologi Komonukasi*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya Offset.

bahwa siswa memiliki perasaan senang pada saat melakukan praktikum sederhana, perhatian pada saat guru menjelaskan serta ikut terlibat dalam pembelajaran. Sedangkan pada kelas kontrol tidak seantusias di kelas eksperimen, karena pembelajaran pada kelas kontrol dilakukan dengan menggunakan metode ceramah dan diskusi saja. Pertemuan pada kelas kontrol juga sebanyak 3 kali dengan waktu 90 menit dalam satu kali pertemuan termasuk posttest sama seperti pada kelas eksperimen. Kegiatan pembelajaran sesuai dengan langkah-langkah dalam rencana pelaksanaan pembelajaran.

Kemudian pertemuan pertama pada kelas eksperime sama dengan pertemuan pertama pada kelas kontrol. Pertemuan pertama siswa dijelaskan tentang materi larutan elektrolit dan non elektrolit setelah itu diberikan soal untuk didiskusikan bersama. Langkah-langkah kegiatan siswa atau guru yang berlangsung pada pertemuan pertama baik di kelas eksperimen maupun kelas kontrol itu adalah sama. Pada kelas eksperimen terdapat siswa yang kurang aktif dalam bertanya maupun menjawab pertanyaan yang diberikan guru. Ketidacenderungan siswa dalam menjawab ini mengindikasikan bahwa mereka belum merasa tertarik terhadap pembelajaran kimia pada pertemuan pertama, bahkan masih banyak siswa yang kurang paham dengan materi yang diajarkan. Hal ini sesuai dengan pendapat Sudarsono yang menyatakan bahwa kecenderungan adalah hasrat, keinginan yang selalu timbul berulang-ulang dalam diri seseorang.

Pada pertemuan kedua siswa diberikan LKS untuk didiskusikan dengan teman sebangku, setelah siswa menjawab LKS siswa diminta untuk menjawab beberapa pertanyaan yang ada di depan kelas secara mandiri. Pada proses ini banyak siswa yang masih belum merasa percaya diri untuk maju menjawab pertanyaan. Ketidakpercayaan diri dalam menjawab soal merupakan sesuatu yang nantinya akan menghambat minat belajar siswa, hal ini sesuai dengan apa yang diungkapkan oleh Sudarsono yang mengatakan bahwa salah satu indikator untuk mengukur minat atau kemandirian belajar siswa adalah kepercayaan diri. Kepercayaan diri adalah suatu kemampuan yang dimiliki oleh seseorang dalam meyakinkan diri pada kemampuan yang dimilikinya atau kemampuan untuk mengembangkan penilaian positif baik untuk diri sendiri ataupun

lingkungan sekitar.⁵⁰

Pada kelas kontrol siswa terlihat lebih tidak perhatian dan tidak semangat pada saat proses pembelajaran, merasa bahwa apa yang dijelaskan oleh guru di depan itu adalah sesuatu yang membuat mereka tidak tertarik terutama pada pemberian latihan soal dan pada saat mereka mengerjakan LKS banyak dari mereka yang mengerjakan LKS sambil bermain. Beberapa dari mereka tidak langsung mengerjakan LKS yang diberikan melainkan melakukan kesibukan sendiri. Pada saat itu guru meminta siswa untuk fokus dalam mengerjakan LKS yang telah dibagikan oleh guru. Keseluruhan hasil observasi yang dilakukan guru secara langsung memang mengindikasikan bahwa masih ada 10 orang siswa yang kurang memiliki minat dalam belajar sehingga menyebabkan hasil minat belajar siswa tidak tinggi atau sedang.

Berdasarkan hasil observasi aktivitas siswa, 15 menit pertama siswa atau siswi baik di kelas eksperimen maupun kelas kontrol masih sangat antusias dan bersemangat untuk menyimak maupun menjawab pertanyaan dari guru. Pada kelas eksperimen siswa masih terlihat antusias dan berpartisipasi dalam pembelajaran hingga pelaksanaan kegiatan inti berlangsung, hal ini ditunjukkan ada beberapa siswa yang mengajukan pertanyaan seperti “bu, apakah larutan elektrolit kuat hanya ditandai dengan lampu menyala saja?”, dan ada juga beberapa siswa yang menyuruh guru untuk mengulang penjelasan tentang materi larutan elektrolit kuat dan non elektrolit.

Pada saat guru menjelaskan petunjuk praktikum sederhana yang terdapat pada LKS, setiap kelompok bertanya tentang langkah-langkah dan cara mengerjakan LKS seperti pada kelompok 1 yang 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 juga kelompok yang bertanya tentang pertanyaan-pertanyaan yang terdapat pada LKS seperti “bu, bagaimana maksudnya ini dan apakah saya harus menjawab sesuai yang dijelaskan oleh ibu?”. Pada

⁵⁰ Heri sudarsono, (2012). *Peningkatan Aktivitas Dan Hasil Belajar Pada Siswa Kelas IV Materi Bangun Ruang Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tegal*. Skripsi. Universitas negeri semarang. Hal 29

pembelajaran ini, peran guru sebagai fasilitator siswa sangatlah terlihat jelas. Penguasaan kelas guru juga sangat baik yang ditunjukkan dengan adanya interaksi antara guru dan murid dengan cara menghampiri setiap kelompok siswa dan mengevaluasi secara lisan mengenai tujuan praktikum serta pengamatan yang dilakukan kepada masing-masing perwakilan kelompok.

Sedangkan pada kelas kontrol siswa cenderung lebih pasif pada saat guru menjelaskan materi bahkan guru sampai bertanya apakah siswa mengerti atau ada yang ingin ditanyakan terkait materi yang diajarkan. Pada saat guru memberikan pertanyaan tentang materi larutan elektrolit kuat dan lemah contohnya seperti “apakah ciri-ciri lain dari larutan elektrolit kuat dan coba berikan contoh larutan elektrolit kuat itu?”. Namun hanya 3 orang yang menjawab. Kemudian pada saat pemberian LKS ada beberapa siswa yang bertanya tentang soal pada LKS yang diberikan. Namun ada juga beberapa siswa yang hanya duduk diam. Diskusi siswa dengan teman sebangku cukup baik karena siswa lebih nyaman untuk bertanya dengan teman sebayanya. Disini guru tetap memberikan motivasi kepada siswa agar bertanya tetapi siswa tetap tidak ingin bertanya, hal ini disebabkan karena kurangnya siswa yang aktif dalam proses pembelajaran.

Berdasarkan data nilai hasil belajar dari kelas eksperimen maupun kelas kontrol, hasil belajar siswa dari nilai posttest kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol. Hal ini terlihat pada rata-rata nilai *posttest*. Nilai rata-rata pada metode praktikum sederhana 75.83 sedangkan nilai rata-rata siswa yang belajar dengan metode konvensional adalah 68.66, sehingga terlihat selisih rata-rata *posttest* antara kelas eksperimen dan kontrol sebesar 10,17. Hasil penelitian ini diketahui berdasarkan uji t bahwa hasil belajar siswa kelas eksperimen dengan menggunakan metode praktikum sederhana pada materi elektrolit dan non elektrolit memiliki nilai signifikansi sebesar 0,000 yang berarti adanya pengaruh metode praktikum sederhana terhadap hasil belajar siswa. Sedangkan nilai *Ngain* pada kelas eksperimen yaitu sebesar 0,60

dengan kategori sedang.⁵¹



⁵¹ Lian Y. (2020). Pengaruh Metode Praktikum Sederhana Pada Materi Larutan Elektrolit Dan Non Elektrolit Terhadap Minat Belajar Kelas XI MA. *Jurnal program studi pendidikan kimia universitas matara*, 4(1), Hal 81.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan data dan analisis hasil penelitian tentang pengaruh metode praktikum sederhana terhadap minat dan hasil belajar siswa kelas X MAN 1 Lombok Barat pada materi larutan elektrolit dan non elektrolit tahun ajaran 2022/2023. Beberapa kesimpulan yang dapat disimpulkan dari hasil penelitian ini antara lain sebagai berikut:

1. Terdapat pengaruh metode praktikum sederhana terhadap minat belajar siswa kelas X MAN 1 Lombok Barat pada materi larutan elektrolit dan non elektrolit, yang dibuktikan dengan nilai signifikansi 0,00 pada taraf signifikansi $< 0,05$.
2. Terdapat pengaruh metode praktikum sederhana terhadap hasil belajar siswa kelas X MAN 1 Lombok Barat pada materi larutan elektrolit dan non elektrolit yang dibuktikan dengan nilai signifikan 0,00 dengan taraf signifikansi 0,05 ($0,000 < 0,05$) sehingga dapat disimpulkan bahwa adanya pengaruh metode praktikum sederhana terhadap hasil belajar siswa kelas X MAN 1 Lombok Barat.

B. Saran

Adapun saran peneliti setelah melakukan penelitian dengan judul pengaruh metode praktikum sederhana terhadap minat dan hasil belajar siswa kelas X MAN 1 Lombok Barat pada materi larutan elektrolit dan non elektrolit adalah sebagai berikut:

1. Penggunaan metode praktikum sederhana hendaknya harus mengikuti rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) dengan benar agar waktu melaksanakan praktikum sederhana dapat selesai dengan tepat. Karena mengondisikan siswa yang belum pernah melakukan praktikum sedikit susah.
2. Sebelum melakukan pembelajaran hendaknya semua alat dan bahan yang digunakan untuk praktikum sederhana harus benar-benar sudah lengkap dan siap. Agar ketika dalam pelaksanaan praktikum sederhana dapat berjalan dengan lancar tanpa kendala dari segi alat maupun bahan praktikum sederhana.
3. Guru seharusnya dapat menggunakan metode praktikum sederhana pada materi-materi yang dapat dilaksanakan dengan metode praktikum sederhana karena dapat memicu siswa untuk lebih aktif

dalam pembelajaran.

4. Siswa diharapkan agar bisa selalu aktif dalam mengikuti proses kegiatan pembelajaran, contohnya seperti bertanya, menyampaikan pendapat, dan berdiskusi kelompok.
5. Sekolah diharapkan dapat membuat laboratorium IPA, karena laboratorium merupakan salah media penunjang pembelajaran IPA khususnya kimia.
6. Diharapkan bagi peneliti selanjutnya agar dapat meneliti dari indikator minat yang lainnya agar memperoleh hasil yang lebih sempurna.



Perpustakaan UIN Mataram

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad, S. (2013). *Teori Belajar dan Pembelajaran di sekolah Dasar*. Jakarta: Kencana Prenada Media Grup.
- Akram, T.M., Ijazah, 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
- Arikunto, S. (2013). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Bloom, B. S, (2014). *Taxonomy of Educational Objective*. New York: Longman
- Boddey, K & 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
- Chang, R. (2014). *Kimia Dasar Konsep-konsep Inti 1 Edisi ketiga*. Jakarta: Erlangga
- Dalyono. (2012). *Psikologi Pendidikan*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Djamarah, S.B. & Zain, A. 2013. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: PT Rineka Cipta
- Donni, J. P. (2014) *Kinerja dan Profesionalisme Guru* (Bandung: CV Alfabetan
- Ekawati, A. (2014). Pengaruh Motivasi dan Minat terhadap Hasil Belajar Matematika Kelas VII di SMPN 13 Banjarmasin. *LENERA. Jurnal Ilmiah Kependidikan: Volume 9, Nomor 2, Halaman 1-10*.
- Hamalik, O. (2015). *Dasar-dasar Pengembangan Kurikulum*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Handayani, S. (2015). *Pembelajaran Quantum Model TANDUR untuk Membangun Komunikasi Efektif dalam Pembelajaran*. *Jurnal Pijar MIPA*. (5) (2):71-75.
- Harrizul Rivai, *Kimia Analitis*, (Jakarta: UI Press, 1995), hlm. 39.
- Hendryadi. (2017). *Validitas Isi Tahap Awal Pengembangan Kuesioner*. *Jurnal Riset Manajemen dan Bisnis*. (2) (2): 169-178.

- Hidayati, N. (2012). *Penerapan Metode Praktikum dalam Pembelajaran Kimia untuk Meningkatkan Keterampilan Berfikir Kritis Tingkat Tinggi Siswa Pada Materi Pokok Kesetimbangan Kimia Kelas XI SMK Diponegoro Banyuputih Batang*. IAIN Walisongo Semarang: Skripsi. Hal 11-12
- Hilda W. (2019). *Pengaruh Model Pembelajaran Quantum Learning Dengan Metode Praktikum Sederhana Terhadap Hasil Belajar Kimia Pada Materi Pokok Sistem Koloid Siswa Kelas Xi Ipa Sman 2 Narmada*. Universitas Mataram: skripsi. Hal 19-20
- HILDA. (2019) *Pengaruh Model Pembelajaran Quantum Learning Dengan Metode Praktikum Sederhana Terhadap Hasil Belajar Kimia Pada Materi Pokok Sistem Koloid Siswa Kelas Xi Ipa Sman 2 Narmada*. Universitas Mataram: skripsi. Hal 19-20
- Jufri, A.W. 2013. *Belajar dan Pembelajaran SAINS*. Bandung: Pustaka Reka Cipta.
- Keenam. (2012). *Kimia Untuk Universitas Jilid 1*, Jakarta: Erlangga.
- Kompri. (2015). *Motivasi Pembelajaran: Perspektif Guru dan Siswa*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Kurniawati, L. A. Reza O. & Misri M. A. (2015). *Pengaruh Penerapan Metode Pembelajaran Praktikum terhadap Keterampilan Berfikir Kritis Matematika Siswa Kelas VII SMP N 3 Sumber Kabupaten Cirebon*. Jurnal Edukasi Matematika. (4) (2): 62-74.
- Latifah, S. Sugiharto, S., Saputro, L. & 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 Surakarta Tahun Pelajaran 2010/2011*. Jurnal Pendidikan Kimia Universitas Sebelas Maret, 3(3) :111-120
- Lazarowitz, R P. Tamir. (2012). *Research on Using Laboratory Instruction in Science. Hanbook of Research on Science Teachingan Learning*. Edited By: D. L, Babel. New York: Macmillan Publishing Company. Hal 11-12
- Madhuri, G.V., Kantamreddi, V.S.S.N., Goteti, L.N.S.P. (2012). *Promoting Higher Order Thingking 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 Siswa Pada konsep Sistem koloid (PTK DI Kelas XI IPA MAN 2 kota Tnaggerang)*. Jurnal Seminar Nasional Pendidikan IPA-Biologi FTIK UIN Hidayatullah. Jakarta. ISBN 978-602-73551-0-8
- Priansa, D. J. (2015). *Manajemen Peserta Didik dan Model Pembelajaran*. Bandung: Alfabeta.
- Purwanto. (2014). *Evaluasi Hasil Belajar*. Yogyakarta: Pustaka Belajar.
- Ralph H. P. (2012) *Kimia Dasar Prinsip dan Terapan Modern Edisi Keempat, Jilid Ketiga*. Jakarta: Erlangga.
- Rifa'i & Tri A. C. (2012). *Psikologi Pendidikan*. Semarang: UPT MKK UNNES.
- Rusman. 920160. *Model-Model Pembelajaran Edisi Kedua*. Jakarta: PT Rajagrafindo Persada.
- Sardiman. (2014). *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- 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.
- Slameto. (2015). *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhi*. Jakarta: PT. Rineka Cipta. Hal 62
- Sri M & Hendrawan (2012) *Kimia Fisika II*, Semarang: JICA-IMSTEP.
- Sudjana, Nana. (2016). *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. (2016). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. (2017). *Statistika untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- Sundayana, Rostina. (2014). *Statistika Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Susanti (2017). *Metode Praktikum untuk Meningkatkan Pemahaman dan Hasil Belajar Siswa Kelas V MI YPPI 1945 Babat pada Materi Zat dan Campuran*. *Jurnal Pendidikan Kimia Universitas Sebelas Maret*, 14 (1): 62-68

- Susanti (2017). Metode Praktikum untuk Meningkatkan Pemahaman dan Hasil Belajar Siswa Kelas V MI YPPI 1945 Babat pada Materi Zat dan Campuran. *Jurnal Pendidikan Kimia Universitas Sebelas Maret*, 14 (1): 62-68
- Susanto, A. (2013). *Teori Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Prenadamedia Group.
- Syah, Muhibbin. (2013). *Psikologi Pendidikan dengan Pendekatan Baru*. Bandung: PT. Remaja Ro
- Ula, S. Shoimatul. (2013). *Revolusi Belajar*. Yogyakarta: Ar- Ruzz Media.
- Unggul. S. (2013) *Kimia Untuk SMA/MA Kelas X*, Jakarta Penerbit Erlangga.
- Wardiana, I Putu Arya, dkk. (2014). Hubungan antara Adversity Quotient (AQ) dan Minat Belajar dengan Prestasi Belajar Matematika pada Siswa Kelas V SD di Kelurahan Pedungan. *Jurnal Mimbar PGSD Universitas Pendidikan Ganesha: Volume 2, Nomor 1, Halaman 1- 11.*



Perpustakaan UIN Mataram



Perpustakaan UIN Mataram

Lampiran 1 Foto Dokumentasi Penelitian



Pertemuan pertama pengisian *pretest*



Penyampaian materi pembelajaran



Pembagian kelompok praktikum



Pertemuan kedua kegiatan praktikum





Pembagian LKS

Pengisian LKS



Pertemuan terakhir Presentasi hasil LKS

Pengisian *posttest*

Perpustakaan UIN Mataram

Lampiran 2 Surat Rekomendasi Universitas

**KEMENTERIAN AGAMA RI**
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MATARAM
FAKULTAS TARBİYAH DAN KEGURUAN
Jalan Gajah Mada No. 100 Jempang Baru Mataram Telp. (0370) 620783, Fax. (0370) 620784

Nomor : 18/Un.12/FTK/PP.00.9/01/2023 Mataram, 06 Januari 2023
Lampiran : 1 (Satu) Berkas Proposal
Perihal : Permohonan Rekomendasi Penelitian

Kepada:
Yth. Kepala Bakesbangpoldagri Provinsi NTB
di-
Tempat

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Bersama surat ini kami mohon kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan rekomendasi penelitian kepada Mahasiswa di bawah ini :

Nama : Nurul Aulia
NIM : 190109034
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan
Jurusan : Radris Kimia
Tujuan : Penelitian
Lokasi Penelitian : MAN 1 LOMBOK BARAT
Judul Skripsi : PENGARUH METODE PRAKTIKUM SEDERHANA PADA MATERI ELEKTROLIT DAN NON ELEKTROLIT TERHADAP MINAT DAN HASIL BELAJAR SISWA DI MAN 1 LOMBOK BARAT.

Rekomendasi tersebut akan digunakan untuk mendapatkan data yang diperlukan dalam penyusunan skripsi.

Demikian surat pengantar ini kami buat, atas kerjasama Bapak/Ibu kami sampaikan terimakasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Perpustakaan


a.n. Dekan
Wakil Dekan Bidang Akademik
Dr. Saparudin, M.Ag
NIP.197810152007011022

Lampiran 3 Surat Rekomendasi Bakesbangpoldagri Provinsi NTB



PEMERINTAH PROVINSI NUSA TENGGARA BARAT BADAN KESATUAN BANGSA DAN POLITIK DALAM NEGERI

Jalan Pendidikan Nomor 2 Tlp. (0370) 7505330 Fax. (0370) 7505330
Email : bakesbangpoldagri@ntbprov.go.id Website : http://bakesbangpoldagri.ntbprov.go.id

M A T A R A M

kode pos 83125

REKOMENDASI PENELITIAN

NOMOR : 070 / SAJ / I / R / BSKPON / 2023

1. Dasar :

- a. Peraturan Menteri Dalam Negeri Republik Indonesia Nomor 7 Tahun 2014 tentang Perubahan Atas Peraturan Menteri Dalam Negeri Republik Indonesia Nomor 64 Tahun 2011 Tentang Pedoman Penerbitan Rekomendasi Penelitian Surat Dari Dekan Wakil Dekan Bidang Akademik Fakultas Tarbiyah Dan Keguruan Universitas Islam Negeri Mataram Nomor : 18/Un.12/FTK/PP.00/9/1/2023
Tanggal : 6 Januari 2023
Perihal : Pemohonan Rekomendasi Penelitian

2. Menimbang :

- Setelah mempelajari Proposal Survei/Rencana Kegiatan Penelitian yang diajukan, maka dapat diberikan Rekomendasi Penelitian Kepada:
- Nama : **MURUL AULIA**
Alamat : Dusun Nae RT/RW 013/006 KelDesa Sapungu Kec. Soromandi Kab. Bima No. Identitas 5206255206011006 No.Tlpn 082341983636
Pekerjaan : Mahasiswa Jurusan Tadris Kimia
Bidang/Judul : **PENGARUH METODE PRAKTIKUM SEDERHANA PADA MATERI ELEKTROLIT DAN NON ELEKTROLIT TERHADAP MINAT DAN HASIL BELAJAR SISWA DI MAN 1 LOMBOK BARAT**
Lokasi : MAN 1 Lombok Barat
Jumlah Peserta : 1 (Satu) Orang
Lamanya : Januari - April 2023
Status Penelitian : Baru

3. Hal-hal yang harus ditaati oleh Peneliti :

- a. Sebelum melakukan Kegiatan Penelitian agar melaporkan kedatangan Kepada Bupati/Walikota atau Pejabat yang ditunjuk;
- b. Penelitian yang dilakukan harus sesuai dengan judul beserta data dan berkas pada Surat Pemohonan dan apabila melanggar ketentuan, maka Rekomendasi Penelitian akan dicabut sementara dan menghentikan segala kegiatan penelitian;
- c. Peneliti harus mentaati ketentuan Perundang-Undangan, norma-norma dan adat istiadat yang berlaku dan penelitian yang dilakukan tidak menimbulkan keresahan di masyarakat, disintegrasi Bangsa atau keutuhan NKRI Apabila masa berlaku Rekomendasi Penelitian telah berakhir, sedangkan pelaksanaan Kegiatan Penelitian tersebut belum selesai maka Peneliti harus mengajukan perpanjangan Rekomendasi Penelitian;
- d. Melaporkan hasil Kegiatan Penelitian kepada Gubernur NTB Tenggara Barat melalui Kepala Bakesbangpoldagri Provinsi Nusa Tenggara Barat.

Demikian Surat Rekomendasi Penelitian ini di buat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Mataram, 14 Januari 2023



Tembusan disampaikan Kepada Yth:

1. Kepala Badan Riset dan Inovasi Daerah Provinsi NTB di Tempat,
2. Bupati Lombok Barat Cq. Ka. Kesbangool Kab. Lombok Barat di Tempat,
3. Kepala Kantor Kementerian Agama Kab. Lombok Barat di Tempat,
4. Kepala Sekolah MAN 1 Lombok Barat di Tempat,
5. Yang bersangkutan,
6. Arsip;

Lampiran 4 Surat Penelitian



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
KANTOR KEMENTERIAN AGAMA KABUPATEN LOMBOK BARAT
MADRASAH ALYAH NEGERI LOMBOK BARAT
Jl. Imam Bonjol No. ... Gerung Lombok Barat NTB. Telp (0370) 6186482

SURAT KETERANGAN

Nomor: B-241/Ma.18.01/PP.00.6/08/2023

Yang bertanda tangan dibawah ini Kepala Madrasah Aliyah Negeri Kabupaten Lombok Barat menerangkan kepada :

Nama : NURUL AINI
NIM : 190109034
Jurusan : Tadris Kimia
Prodi : Tarbiyah dan Keguruan

Bahwa yang bersangkutan memang benar telah melakukan penelitian dalam rangka Penyusunan Skripsi dengan judul "Pengaruh Metode Praktikum Sederhana Pada Materi Elektrolit dan Non Elektrolit Terhadap Minat dan Hasil Belajar Siswa di MAN 1 Lombok Barat"


Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
MATARAM

Gerung, 30 Agustus 2023 M
13 Safat 1445 H

Kepala Madrasah Aliyah Negeri
Lombok Barat,

Perpustakaan  Mataram


H. Abdul Azis Faradi



PEMERINTAH PROVINSI NUSA TENGGARA BARAT
BADAN RISET DAN INOVASI DAERAH

Jalan Bypass ZAMBA 2 - Desa Lelende - Kecamatan Kediri - Kode pos 81662
Kabupaten Lombok Barat - Provinsi NTB, E-mail: brida@ntbprov.go.id Website : brida.ntbprov.go.id

SURAT IZIN

Nomor : 070 / 2600 / 11 – BRIDA / 1 / 2023

TENTANG
PENELITIAN

- Dasar :
- Peraturan Daerah Provinsi Nusa Tenggara Barat Nomor 14 Tahun 2021 Tentang Perubahan Kedua atas perda No 11 Tahun 2016 Tentang Pembentukan Dan Susunan Perangkat Daerah Provinsi NTB.
 - Peraturan Gubernur NTB Nomor 49 Tahun 2021 Tentang Perubahan Ke Empat Atas Peraturan Gubernur Nomor 51 Tahun 2016 tentang Kedudukan, Susunan Organisasi, Tugas dan Fungsi serta Tata Kerja Badan-Badan Daerah Provinsi Nusa Tenggara Barat.
 - Surat Dan Dekan Fakultas Taibiyah dan Ilmu Komunikasi UIN Mataram Nomor : 18/Uk.12/FTK/PP.00.9/01/2023 Perihal : Permohonan Izin Penelitian .
 - Surat dari BAKESBANGPOLDAGRI Provinsi Nusa Tenggara Barat Nomor : 070/1214/R/BKBPDA/2023 . Perihal : Rekomendasi Ijin Penelitian,

MEMBERI IZIN

Kepada :

Nama : Nurul Aulia
NIK / NIM : 5206153200311006 / 190109034
Instansi : UIN Mataram
Alamat/HP : Dusun Hale Desa sampung Kecamatan Samandi Kab Bima / 082341953526

Untuk : Melakukan Penelitian dengan Judul : " Pengaruh Metode Praktikum Sederhana Pada Materi Elektrolisis dan Non Elektrolit Terhadap Minat dan Hasil Belajar Siswa di MAN 1 Lombok Barat"

Lokasi : MAN 1 Lombok Barat
Waktu : Januari – April 2023

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI

Dengan ketentuan agar yang bersangkutan menyerahkan hasil penelitian selambat lambatnya 1 (satu) bulan setelah selesai melakukan penelitian kepada Badan Riset Dan Inovasi Daerah Provinsi NTB via email: brida@ntbprov.go.id

Demikian surat izin Penelitian ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Perpustakaan UIN

Dibuatkan di Lombok Barat
Pada tanggal, 17 Januari 2023
an. Kepala Bida Provinsi NTB
Kepala Bidang Litbang Inovasi Dan Teknologi

LALU SURYADI, SP. MM
NIP. 19691231 198803 1 055

- Tembusan: disampaikan kepada Yth:
- Gubernur NTB (Sebagai Laporan)
 - Bupati Lombok Barat
 - Kepala Kantor Inspektorat Agena Kab. Lombok Barat
 - Dekan Fakultas Taibiyah dan Keguruan UIN Mataram
 - Kepala Sekolah Man 1 Lombok Barat
 - Yang Berhubungan
 - Asip.



Dokumen ini telah dibenarkan untuk digunakan sebagai dokumen yang diterbitkan BRIDA.
Untuk memastikannya, silakan scan QRCode dan pastikan dokumen ini adalah <https://ntb.brda.go.id>

Lampiran 5 RPP

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN KELAS EKSPERIMEN

Sekolah : MAN 1 Lombok Barat
Mata Pelajaran : Kimia
Kelas/Semester : X/Genap
Materi Pokok : Larutan Elektrolit dan Non Elektrolit
Pertemuan : Pertama
Alokasi Waktu : 9 x 45 menit
Pertemuan : I-III

A. Kompetensi Inti

- KI-1 dan KI-2: Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya. Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, santun, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), bertanggung jawab, responsif, dan pro-aktif dalam berinteraksi secara efektif sesuai dengan perkembangan anak di lingkungan, keluarga, sekolah, masyarakat dan lingkungan alam sekitar, bangsa, negara, kawasan regional, dan kawasan internasional”.
- KI 3: Memahami, menerapkan, dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.
- KI 4: Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, bertindak secara efektif dan kreatif, serta mampu menggunakan metode sesuai kaidah keilmuan.

B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

| Kompetensi Dasar | Indikator |
|---|---|
| 3.1 Menganalisis sifat larutan berdasarkan daya hantar listriknya | <ul style="list-style-type: none">• Menjelaskan gejala hantaran arus listrik dalam berbagai larutan berdasarkan hasil pengamatan• Menjelaskan pengertian larutan elektrolit dan non-elektrolit• Menyebutkan contoh-contoh zat |

| | |
|--|--|
| | <p>yang termasuk larutan elektrolit dan non elektrolit</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengidentifikasi sifat larutan berdasarkan percobaan uji daya hantar listrik suatu senyawa dalam bentuk larutan. • Memprediksi sifat larutan berdasarkan data hasil percobaan dan data nilai derajat ionisasi. • Mendeskripsikan bahwa larutan elektrolit dapat berupa senyawa ion dan senyawa kovalen polar. • Memilih pernyataan larutan elektrolit yang sesuai dengan fenomena dalam kehidupan sehari-hari. • Menyimpulkan hasil uji elektrolit dari fenomena kehidupan sehari-hari. • Membedakan senyawa elektrolit yang termasuk ke dalam golongan asam, basa, dan garam berdasarkan rumus molekul. |
|--|--|

C. Tujuan Pembelajaran

Setelah mengikuti pembelajaran dengan dengan metode Praktikum Sederhana, siswa dapat:

Pertemuan I

- Menjelaskan gejala hantaran arus listrik dalam berbagai larutan berdasarkan hasil pengamatan.
- Menjelaskan pengertian larutan elektrolit dan non-elektrolit
- Menyebutkan contoh-contoh zat yang termasuk larutan elektrolit dan non elektrolit.

Pertemuan II

- Siswa dapat mengidentifikasi sifat larutan berdasarkan percobaan uji daya hantar listrik suatu senyawa dalam bentuk larutan.

- Siswa dapat memprediksi sifat larutan berdasarkan data hasil percobaan percobaan dan data nilai derajat ionisasi.
- Siswa dapat mendeskripsikan bahwa larutan elektrolit dapat berupa senyawa ion dan senyawa kovalen polar.

Pertemuan III

- Siswa dapat memilih pernyataan larutan elektrolit yang sesuai dengan fenomena dalam kehidupan sehari-hari.
- Siswa dapat menyimpulkan hasil uji elektrolit dari fenomena kehidupan sehari-hari.
- Siswa dapat membedakan senyawa elektrolit yang termasuk ke dalam golongan asam, basa, dan garam berdasarkan rumus molekul.

D. Materi Pembelajaran

Larutan Elektrolit dan Larutan Nonelektrolit

a. Pengertian Larutan Elektrolit dan Nonelektrolit

Larutan adalah campuran yang homogen terdiri dari dua zat atau lebih. Suatu larutan terdiri dari zat terlarut (*solute*), dan pelarut (*Solvent*). Zat yang jumlahnya banyak biasanya disebut pelarut, sementara zat yang jumlahnya sedikit disebut zat terlarut. Larutan ada yang dapat menghantarkan arus listrik dan tidak dapat menghantarkan arus listrik. Kemampuan larutan untuk menghantarkan arus listrik bergantung pada jumlah ion yang dikandung.

Berdasarkan kemampuan menghantarkan listrik, larutan dapat dibedakan menjadi dua, yaitu:

- 1.) Larutan elektrolit Adalah larutan yang dapat menghantarkan listrik. Larutan ini dapat menghantarkan listrik disebabkan karena zat elektrolit terurai menjadi ion-ion karena pengaruh arus listrik. Pada larutan elektrolit gaya Tarik menarik antar molekul-molekul air dengan partikel-partikel zat yang cukup kuat untuk memutuskan ikatan antara partikel zat sehingga partikel-partikel zat dapat lepas sebagai ion-ion bebas. Contoh larutan elektrolit adalah NaCl (natrium Klorida), H₂SO₄ (Asam Sulfat), CH₃COOH (Asam Asetat), Na₂SO₄ (Natrium Sulfat), KI (Kalium Iodida), CaCl₂ (Kalsium Klorida).

2.) Larutan non elektrolit adalah larutan yang tidak dapat menghantarkan arus listrik. Larutan non elektrolit tidak dapat menghantarkan arus listrik disebabkan karena larutan tersebut tidak dapat membentuk ion-ion dalam pelarutnya. Pada larutan non elektrolit, molekul-molekulnya tidak terionisasi dalam larutan, sehingga tidak ada ion yang bermuatan yang dapat menghantarkan arus listrik. Pada non elektrolit gaya tarik menarik antar molekul- molekul air dengan partikel-partikel zat tidak cukup kuat untuk memutuskan ikatan antar partikel zat sehingga partikel-partikel zat tidak dapat lepas sebagai ion-ion bebas. Contoh larutan non elaktrolit adalah: $C_{12}H_{22}O_{11}$ (Sukrosa), C_2H_5OH (Etanol), $CO(NH_2)_2$ (Urea), $C_6H_{12}O_6$ (Gula).

b. Berdasarkan daya hantar listriknya, larutan elektrolit dibagi menjadi dua sebagai berikut:

1. Larutan elektrolit kuat

Larutan elektrolit kuat yaitu larutan elektrolit yang mempunyai daya hantar listrik besar, sehingga pada uji elektrolit menyebabkan lampu menyala terang dan banyak gelembung disekitar elektroda. Larutan elektrolit kuat dapat terurai sempurna atau hampir sempurna menjadi ion-ion dalam pelarutnya dan umumnya menghasilkan larutan dengan daya hantar listrik yang baik. Contoh larutan elektrolit kuat adalah larutan asam kuat (HCl (Asam klorida), HBr (Asam bromida), H_2SO_4 (Asam sulfat), HNO_3 (Asam nitrat), basa kuat (LiOH (Litium hidroksida), NaOH (Natrium hidroksida), KOH (Kalium hidroksida), garam-garam (NaCl (Natrium klorida), KCl (Kalium klorida).

2. Larutan elektrolit lemah

Larutan elektrolit lemah yaitu larutan elektrolit dengan daya hantar listrik lemah atau kecil. Larutan elektrolit lemah hanya terurai sebagian kecil menjadi ion-ion dalam pelarutnya dan menghasilkan larutan dengan daya hantar listrik yang buruk, sehingga pada uji elektrolit menyebabkan nyala lampu redup atau hanya timbul gelembung gas saja. Hal ini disebabkan tidak semua zat terurai menjadi ion-ion (ionisasi tidak sempurna) sehingga dalam larutan hanya ada sedikit ion-ion yang dapat menghantarkan arus listrik. Contoh senyawa yang termasuk elektrolit lemah: CH_3COOOH (Asam Asetat), NH_4OH (Amonium Hidroksida), NH_3 (Amonia), HCN (Asam Sianida).

c. Jenis Larutan Berdasarkan Daya Hantar Listrik

Sifat daya hantar listrik menurut *Svante August Arrhenius* (1859-1927) dari Swedia pada tahun 1884. Ia menemukan bahwa elektrolit dalam pelarut air akan terurai menjadi ion-ion sedangkan non elektrolit dalam pelarut air tidak terurai menjadi ion-ion. Pada larutan elektrolit dapat menghantarkan listrik karena adanya ion-ion yang dapat bergerak bebas. Ion-ion inilah yang dapat menghantarkan arus listrik melalui larutan. Sedangkan pada larutan non elektrolit tidak terurai menjadi ion-ion tetapi berupa molekul netral sehingga tidak bisa menghantarkan arus listrik. Secara kuantitatif, kuat lemahnya suatu larutan elektrolit dapat dinyatakan dengan derajat ionisasi. Derajat ionisasi dari molekul-molekul terlarut menjadi ion-ionnya dilambangkan dengan α .

$$\alpha = \frac{\text{jumlah mol zat yang terionisasi}}{\text{jumlah mol zat mula-mula}}$$

Keterangan:

- 1) Elektrolit kuat memiliki harga $\alpha = 1$, sebab semua zat yang dilarutkan terurai menjadi ion. (Terionisasi sempurna).
- 2) Elektrolit lemah memiliki harga $0 < \alpha < 1$, sebab hanya sebagian yang terurai menjadi ion. (Terionisasi sebagian).
- 3) Non elektrolit memiliki harga $\alpha = 0$, sebab tidak ada yang terurai menjadi ion. (Tidak terionisasi).

d. Senyawa Pembentuk Larutan Elektrolit

Senyawa yang dalam larutannya dapat menghantarkan arus listrik berupa senyawa ion dan senyawa kovalen polar, karena senyawa-senyawa tersebut dapat terionisasi saat dilarutkan dalam air.

a. Senyawa Ion

Senyawa ion tersusun dari ion-ion yang bentuknya padat dan kering, penyusun senyawa ion dalam pelarutnya akan bergerak bebas sehingga larutan ion dapat menghantarkan arus listrik. Senyawa ion dalam bentuk kristal, ion-ion tidak dapat bergerak bebas sehingga tidak dapat menghantarkan arus listrik. Tetapi bila padatan senyawa ion dilarutkan atau dilelehkan maka senyawa ion tersebut dapat menghantarkan listrik.

b. Senyawa Kovalen Polar

Senyawa kovalen polar apabila dilarutkan dalam air, maka akan terurai menjadi ion-ion karena mengalami ionisasi, sehingga larutannya dapat menghantarkan listrik. Hal ini terjadi karena

antar molekul polar tersebut terdapat suatu gaya tarik menarik yang dapat memutuskan ikatan-ikatan tertentu dalam molekul tersebut. Padatan dan lelehan senyawa kovalen polar tidak dapat menghantarkan listrik karena senyawa tersebut terdiri atas molekul-molekul yang bersifat netral. Contohnya adalah HCl (Asam Klorida), NH₃ (Amonia), H₂SO₄ (Asam Sulfat).

e. Berdasarkan Jenis Ikatan

Berdasarkan jenis ikatannya, larutan elektrolit dapat dibagi menjadi dua, yaitu:

- Senyawa ion (senyawa yang terbentuk melalui ikatan ion), contohnya adalah: NaCl, CaCl₂, AlCl₃, MgF₂, LiF (sebagian besar berasal dari garam)
- Senyawa kovalen polar (senyawa melalui ikatan kovalen yang bersifat polar/memiliki perbedaan keelektronegatifan yang besar antar atom), contohnya adalah: HCl, NaOH, H₂SO₄, H₃PO₄, HNO₃, Ba(OH)² (berasal dari asam dan basa)

Perbedaan sifat elektrolit senyawa ion, senyawa kovalen polar, dan senyawa kovalen nonpolar dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

| Jenis Senyawa | Padatan | Lelehan | Larutan |
|--------------------------|--------------|---------------|--------------|
| Senyawa ion | Nonkonduktor | Konduktor | Konduktor |
| Senyawa kovalen polar | Nonkonduktor | Non konduktor | Konduktor |
| Senyawa kovalen nonpolar | Nonkonduktor | Nonkonduktor | Nonkonduktor |

f. Fungsi Larutan Elektrolit Dalam Kehidupan Sehari- Hari

Cairan tubuh mengandung komponen larutan elektrolit. Adanya komponen ini memungkinkan terjadinya daya hantar listrik yang diperlukan untuk kerja impuls syaraf. Orang yang mengalami ketidakseimbangan elektrolit atau kekurangan cairan tubuh (dehidrasi), harus mengkonsumsi larutan elektrolit seperti larutan oralit.

Beberapa eletrolit yang sangat berguna bagi tubuh

diantaranya ion Natrium (Na⁺), kalium (K⁺), klorida (Cl⁻), kalsium (Ca²⁺), magnesium (Mg²⁺), bikarbonat (HCO₃⁻), dan fosfat (PO₄³⁻). Kekurangan atau ketidak seimbangan ion-ion dapat berakibat fatal. Bahkan bisa menimbulkan kematian.

Oralit pada umumnya mengandung garam NaCl, garam KCl, dan glukosa. Garam-garam ini dalam larutannya akan mengalami ionisasi sesuai dengan sifat larutan elektrolit. Ion-ion tersebut akan diserap dengan baik pada saluran pencernaan untuk mengganti kehilangan elektrolit. Dan akhirnya kesetimbangan elektrolit kembali terjaga

E. Metode Pembelajaran

- **Metode** : **Praktikum dan diskusi**
- **Model** : **Discover learning**

F. Langkah-Langkah Kegiatan

Peremuan I

| KEGIATAN PEMBELAJARAN | DESKRIPSI | ALOKASI WAKTU |
|--|---|----------------------|
| Kegiatan Awal | | |
| Menstimulasi (simulasi/Pemberian rangsangan) | <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memberi salam dan mengajak siswa berdoa sesuai kepercayaan masing-masing 2. Menanyakan kabar siswa 3. Guru memeriksa kehadiran siswa. 4. Motivasi dan mengajukan pertanyaan untuk mengetahui pengetahuan awal siswa: “pernahkah kalian melihat orang menangkap ikan di sungai menggunakan arus listrik? Mengapa hal tersebut bisa terjadi?” <ul style="list-style-type: none"> • Guru menyampaikan tujuan pembelajaran. | 15 Menit |

| | | |
|-----------------------|---|----------|
| | | |
| Kegiatan Inti | | |
| Mengamati | <ul style="list-style-type: none"> • Guru menampilkan gambar dan video • Siswa memperhatikan gambar dengan seksama • Siswa mendengarkan dengan baik penjelasan guru | 90 Menit |
| Menanya | <ul style="list-style-type: none"> • Siswa mengidentifikasi masalah atau pertanyaan, seperti: Apa yang kalian ketahui dari gambar yang telah ditampilkan | |
| Mengumpulkan Data | <ul style="list-style-type: none"> • Guru Menyampaikan informasi tentang larutan elektrolit dan non elektrolit • Melibatkan siswa secara aktif dalam pembelajaran • Melakukan proses Tanya jawab berkaitan dengan materi larutan elektrolit dan non elektrolit • Guru Meminta siswa untuk duduk berkelompok | |
| Menganalisis/menalar | <ul style="list-style-type: none"> • Siswa menjawab pertanyaan yang diberikan oleh guru | |
| Mengkomunikasikan | <ul style="list-style-type: none"> • Siswa terlibat langsung dalam proses pembelajaran • Siswa mendiskusikan terkait materi yang diberikan oleh guru dan menanyakan kembali pada guru apa yang kurang dipahami | |
| Kegiatan Akhir | | |
| | <ul style="list-style-type: none"> • Guru memberikan penguatan dari apa yang telah disampaikan dari awal sampai akhir • Meminta siswa untuk | 15 Menit |

| | | |
|--|---|--|
| | <p>menyimpulkan materi yang telah dipelajari</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru menyampaikan kesimpulan pembelajaran dan siswa mendengarkan • Guru menginformasikan materi pembelajaran yang akan dipelajari untuk pertemuan berikutnya. • Guru mengucapkan salam penutup | |
|--|---|--|

Pertemuan II

| KEGIATAN PEMBELAJARAN | DESKRIPSI | ALOKASI WAKTU |
|--|---|----------------------|
| Kegiatan Awal | | |
| Menstimulasi (simulasi/Pemberian rangsangan) | <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memberi salam dan mengajak siswa berdoa sesuai kepercayaan masing-masing 2. Menanyakan kabar siswa 3. Guru memeriksa kehadiran siswa. <ul style="list-style-type: none"> • Motivasi dan mengajukan pertanyaan untuk mengetahui ingatan siswa pada materi yang lalu • Mengajukan pertanyaan tentang kaitan materi yang lalu dengan materi yang diajarkan sekarang • Guru menyampaikan tujuan pembelajaran. | 15 Menit |
| Kegiatan Inti | | |
| Mengamati | <ul style="list-style-type: none"> • Guru menjelaskan | 90 Menit |

| | | |
|----------------------|---|--|
| | <p>materi tentang sifat larutan elektrolit dan non elektrolit</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru menjelaskan apa yang belum dipahami oleh siswa • Siswa mendengarkan dengan baik penjelasan guru | |
| Menanya | <ul style="list-style-type: none"> • Siswa mengidentifikasi masalah atau pertanyaan, seperti: Apa yang kalian ketahui tentang materi larutan elektrolit dan non elektrolit | |
| Mengumpulkan Data | <ul style="list-style-type: none"> • Guru Menyampaikan informasi tentang larutan elektrolit dan non elektrolit • Melibatkan siswa secara aktif dalam pembelajaran • Melakukan proses Tanya jawab berkaitan dengan materi larutan elektrolit dan non elektrolit • Guru Meminta siswa untuk duduk berkelompok • Guru menjelaskan langkah-langkah praktikum sederhana yang akan dilakukan dan menginformasikan bahan apa saja yang harus dibawa | |
| Menganalisis/menalar | <ul style="list-style-type: none"> • Siswa menjawab pertanyaan yang | |

| | | |
|-----------------------|--|----------|
| | diberikan oleh guru | |
| mengkomunikasikan | <ul style="list-style-type: none"> • Guru memberikan beberapa pertanyaan terkait materi yang telah dipelajari untuk mengulangi pengetahuan yang diperoleh • Siswa terlibat langsung dalam proses pembelajaran • Siswa mendiskusikan terkait materi yang diberikan oleh guru dan menanyakan kembali pada guru apa yang kurang dipahami | |
| Kegiatan Akhir | | |
| | <ul style="list-style-type: none"> • Guru memberikan penguatan dari apa yang telah disampaikan dari awal sampai akhir • Meminta siswa untuk menyimpulkan materi yang telah dipelajari • Guru menyampaikan kesimpulan pembelajaran dan siswa mendengarkan • Guru mengingatkan siswa untuk belajar mandiri dirumah sebelum diajarkan oleh guru • Guru mengucapkan salam penutup | 15 Menit |

Pertemuan III

| KEGIATAN PEMBELAJARAN | DESKRIPSI | ALOKASI WAKTU |
|--|--|----------------------|
| Kegiatan Awal | | |
| Menstimulasi (simulasi/Pemberian rangsangan) | <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memberi salam dan mengajak siswa berdoa sesuai kepercayaan masing-masing 2. Menanyakan kabar siswa 3. Guru memeriksa kehadiran siswa. <ul style="list-style-type: none"> • Motivasi dan mengajukan pertanyaan untuk mengetahui ingatan siswa pada materi yang lalu • Guru menyampaikan tujuan pembelajaran. | 15 Menit |
| Kegiatan Inti | | |
| Mengamati | <ul style="list-style-type: none"> • Guru Menyuruh siswa untuk mempersiapkan alat dan bahan praktikum • Membagikan LKS pada masing-masing kelompok • Membimbing siswa melakukan praktikum | 90 Menit |
| Menanya | <ul style="list-style-type: none"> • Siswa mengidentifikasi masalah atau pertanyaan, seperti: Apa yang kalian ketahui | |

| | | |
|-----------------------|---|----------|
| | tentang materi larutan elektrolit dan non elektrolit | |
| Mengumpulkan Data | <ul style="list-style-type: none"> • Guru Mengawasi siswa selama praktikum berlangsung • Menilai siswa selama mengerjakan LKS nyampaikan informasi tentang larutan elektrolit dan non elektrolit • Melibatkan siswa secara aktif dalam praktikum • Melakukan proses Tanya jawab berkaitan dengan praktikum yang dilakukan | |
| Menganalisis/menalar | <ul style="list-style-type: none"> • Siswa menganalisis hasil LKS kerja kelompoknya | |
| mengkomunikasikan | <ul style="list-style-type: none"> • Guru memberikan kesempatan bagi siswa untuk menjelaskan hasil kerja kelompoknya • Memberikan pengarahan dan penjelasan lebih lanjut kepada siswa mengenai hasil yang telah didiskusikan | |
| Kegiatan Akhir | | |
| | <ul style="list-style-type: none"> • Guru memberikan penguatan terhadap praktikum yang telah dilakukan siswa • Meminta siswa untuk menyimpulkan hasil praktikum • Guru memberikan penguatan terkait praktikum dan hasil dari praktikum yang | 15 Menit |

| | | |
|--|---|--|
| | <p>telah dilakukan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru mengucapkan salam penutup | |
|--|---|--|

G. Media, Alat dan Sumber Pembelajaran

1. Media & Alat
 - a. LKS (Lembar Kerja Siswa)
 - b. Alat tulis menulis (spidol, whiteboard, penghapus, buku tulis, pulpen)
 - c. Leptop dan LCD
2. Sumber belajar
 - Saida, Aas. 2014. *Kimia Bidang Keahlian Teknologi Dan Rekayasa Untuk Smk/Mak Kelas X (Kurikulum 2013)*. Jakarta: Erlangga.
 - Purba, Michael. 2017. *Kimia SMA MA Kelas X K13*. Jakarta: Erlangga.
 - Lingkungan setempat

H. Penilaian Hasil Belajar

1. Teknik : Tes tertulis
2. Bentuk : Tes Objektif (Pilihan Ganda)
3. Soal/Instrumen : Terlampir

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN KELAS KONTROL

Sekolah : MAN 1 Lombok Barat
Mata Pelajaran : Kimia
Kelas/Semester : X/Genap
Materi Pokok : Larutan Elektrolit dan Non Elektrolit
Pertemuan : Pertama Alokasi Waktu : 9 x 45 menit
Pertemuan : I-III

A. Kompetensi Inti

- **KI-1 dan KI-2:** Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya. Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, santun, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), bertanggung jawab, responsif, dan pro-aktif dalam berinteraksi secara efektif sesuai dengan perkembangan anak di lingkungan, keluarga, sekolah, masyarakat dan lingkungan alam sekitar, bangsa, negara, kawasan regional, dan kawasan internasional”.
- **KI 3:** Memahami, menerapkan, dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah
- **KI 4:** Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, bertindak secara efektif dan kreatif, serta mampu menggunakan metode sesuai kaidah keilmuan.

B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

| Kompetensi Dasar | Indikator |
|---|--|
| 3.8 Menganalisis sifat larutan berdasarkan daya hantar listriknya | <ul style="list-style-type: none">• Menyebutkan sifat larutan elektrolit kuat.• Menyebutkan contoh elektrolit kuat.• Menyebutkan sifat larutan elektrolit lemah.• Menyebutkan contoh larutan non elektrolit.• Mengidentifikasi sifat larutan berdasarkan percobaan uji daya hantar listrik suatu senyawa dalam bentuk larutan.• Memprediksi sifat larutan berdasarkan data hasil percobaan dan data nilai derajat ionisasi.• Mendeskripsikan bahwa larutan elektrolit dapat berupa senyawa ion dan senyawa kovalen polar.• Memilih pernyataan larutan elektrolit yang sesuai dengan fenomena dalam kehidupan sehari-hari.• Menyimpulkan hasil uji elektrolit dari fenomena kehidupan sehari-hari.• Membedakan senyawa elektrolit yang termasuk ke dalam golongan asam, basa, dan garam berdasarkan rumus molekul. |

C. Tujuan Pembelajaran

Setelah mengikuti proses pembelajaran, siswa diharapkan dapat:

Pertemuan I

- Siswa dapat menyebutkan sifat larutan elektrolit kuat.
- Siswa dapat menyebutkan contoh elektrolit kuat.
- Siswa dapat menyebutkan sifat larutan elektrolit lemah.
- Siswa dapat menyebutkan contoh larutan non elektrolit.

Pertemuan II

- Siswa dapat memilih pernyataan larutan elektrolit yang sesuai dengan fenomena dalam kehidupan sehari-hari.
- Siswa dapat menyimpulkan hasil uji elektrolit dari fenomena kehidupan sehari-hari.
- Siswa dapat membedakan senyawa elektrolit yang termasuk ke dalam golongan asam, basa, dan garam berdasarkan rumus molekul.

Pertemuan III

- Siswa dapat memilih pernyataan larutan elektrolit yang sesuai dengan fenomena dalam kehidupan sehari-hari.
- Siswa dapat menyimpulkan hasil uji elektrolit dari fenomena kehidupan sehari-hari.
- Siswa dapat membedakan senyawa elektrolit yang termasuk ke dalam golongan asam, basa, dan garam berdasarkan rumus molekul.

D. Materi Pembelajaran

Pertemuan I

1. Pengertian Larutan Elektrolit dan Nonelektrolit

Larutan adalah campuran yang homogen terdiri dari dua zat atau lebih. Suatu larutan terdiri dari zat terlarut (*solute*), dan pelarut (*Solvent*). Zat yang jumlahnya banyak biasanya disebut pelarut, sementara zat yang jumlahnya sedikit disebut zat terlarut. Larutan ada yang dapat menghantarkan arus listrik dan tidak dapat menghantarkan arus listrik. Kemampuan larutan untuk menghantarkan arus listrik bergantung pada jumlah ion yang dikandung.

Berdasarkan kemampuan menghantarkan listrik, larutan dapat dibedakan menjadi dua, yaitu:

- 1.) Larutan elektrolit adalah larutan yang dapat menghantarkan listrik. Larutan ini dapat menghantarkan listrik disebabkan karena zat elektrolit terurai menjadi ion-ion karena pengaruh arus listrik. Pada larutan elektrolit gaya Tarik menarik antar molekul- molekul air dengan partikel-partikel zat yang cukup kuat untuk memutuskan ikatan antara partikel zat sehingga partikel-partikel zat dapat lepas sebagai ion-ion bebas. Contoh larutan elektrolit adalah NaCl (natrium Klorida), H₂SO₄ (Asam Sulfat), CH₃COOH (Asam Asetat), Na₂SO₄ (Natrium Sulfat), KI (Kalium Iodida), CaCl₂ (Kalsium Klorida).
- 2.) Larutan non elektrolit adalah larutan yang tidak dapat menghantarkan arus listrik. Larutan non elektrolit tidak dapat menghantarkan arus listrik disebabkan karena larutan tersebut tidak dapat membentuk ion-ion dalam pelarutnya.

Pada larutan non elektrolit, molekul-molekulnya tidak terionisasi dalam larutan, sehingga tidak ada ion yang bermuatan yang dapat menghantarkan arus listrik. Pada non elektrolit gaya tarik menarik antar molekul- molekul air dengan partikel-partikel zat tidak cukup kuat untuk memutuskan ikatan antar partikel zat sehingga partikel-partikel zat tidak dapat lepas sebagai ion-ion bebas. Contoh larutan non elektrolit adalah: $C_{12}H_{22}O_{11}$ (Sukrosa), C_2H_5OH (Etanol), $CO(NH_2)_2$ (Urea), $C_6H_{12}O_6$ (Gula).

2. Berdasarkan daya hantar listriknya, larutan elektrolit dibagi menjadi dua sebagai berikut:

1. Larutan elektrolit kuat

Larutan elektrolit kuat yaitu larutan elektrolit yang mempunyai daya hantar listrik besar, sehingga pada uji elektrolit menyebabkan lampu menyala terang dan banyak gelembung disekitar elektroda. Larutan elektrolit kuat dapat terurai sempurna atau hampir sempurna menjadi ion-ion dalam pelarutnya dan umumnya menghasilkan larutan dengan daya hantar listrik yang baik. Contoh larutan elektrolit kuat adalah larutan asam kuat (HCl (Asam klorida), HBr (Asam bromida), H_2SO_4 (Asam sulfat), HNO_3 (Asam nitrat), basa kuat (LiOH (Litium hidroksida), NaOH (Natrium hidroksida), KOH (Kalium hidroksida), garam-garam (NaCl (Natrium klorida), KCl (Kalium klorida)).

2. Larutan elektrolit lemah

Larutan elektrolit lemah yaitu larutan elektrolit dengan daya hantar listrik lemah atau kecil. Larutan elektrolit lemah hanya terurai sebagian kecil menjadi ion-ion dalam pelarutnya dan menghasilkan larutan dengan daya hantar listrik yang buruk, sehingga pada uji elektrolit menyebabkan nyala lampu redup atau hanya timbul gelembung gas saja. Hal ini disebabkan tidak semua zat terurai menjadi ion-ion (ionisasi tidak sempurna) sehingga dalam larutan hanya ada sedikit ion-ion yang dapat menghantarkan arus listrik. Contoh senyawa yang termasuk elektrolit lemah: CH_3COOH (Asam Asetat), NH_4OH

(Amonium Hidroksida), NH_3 (Amonia), HCN (Asam Sianida).

Pertemuan II

3. Jenis Larutan Berdasarkan Daya Hantar Listrik

Sifat daya hantar listrik menurut *Svante August Arrhenius* (1859-1927) dari Swedia pada tahun 1884. Ia menemukan bahwa elektrolit dalam pelarut air akan terurai menjadi ion-ion sedangkan non elektrolit dalam pelarut air tidak terurai menjadi ion-ion. Pada larutan elektrolit dapat menghantarkan listrik karena adanya ion-ion yang dapat bergerak bebas. Ion-ion inilah yang dapat menghantarkan arus listrik melalui larutan. Sedangkan pala larutan non elektrolit tidak terurai menjadi ion-ion tetapi berupa molekul netral sehingga tidak bisa menghantarkan arus listrik Secara kuantitatif, kuat lemahnya suatu larutan elektrolit dapat dinyatakan dengan derajat ionisasi. Derajat ionisasi dari molekul- molekul terlarut menjadi ion-ionnya dilambangkan dengan α .

$$\alpha = \frac{\text{jumlahmol zat yang terionisasi}}{\text{jumlah mol zat mula-mula}}$$

Keterangan:

- 1) Elektrolit kuat memiliki harga $\alpha = 1$, sebab semua zat yang dilarutkan terurai menjadi ion. (Terionisasi sempurna).
- 2) Elektrolit lemah memiliki harga $0 < \alpha < 1$, sebab hanya sebagian yang E. Pendekatan, Model dan Metode Pembelajaran terurai menjadi ion. (Terionisasi sebagian).
- 3) Non elektrolit memiliki harga $\alpha = 0$, sebab tidak ada yang terurai menjadi ion. (Tidak terionisasi).

4. Senyawa Pembentuk Larutan Elektrolit

Senyawa yang dalam larutannya dapat menghantarkan arus listrik berupa senyawa ion dan senyawa kovalen polar, karena senyawa-senyawa tersebut dapat terionisasi saat dilarutkan dalam air.

a. Senyawa Ion

Senyawa ion tersusun dari ion-ion yang bentuknya padat dan kering, penyusun senyawa ion dalam pelarutnya akan bergerak bebas sehingga larutan ion dapat menghantarkan arus listrik. Senyawa ion dalam bentuk kristal, ion-ion tidak dapat

bergerak bebas sehingga tidak dapat menghantarkan arus listrik. Tetapi bila padatan senyawa ion dilarutkan atau dilelehkan maka senyawa ion tersebut dapat menghantar listrik.

b. Senyawa Kovalen Polar

Senyawa kovalen polar apabila dilarutkan dalam air, maka akan terurai menjadi ion-ion karena mengalami ionisasi, sehingga larutannya dapat menghantarkan listrik. Hal ini terjadi karena antar molekul polar tersebut terdapat suatu gaya tarik menarik yang dapat memutuskan ikatan-ikatan tertentu dalam molekul tersebut. Padatan dan lelehan senyawa kovalen polar tidak dapat menghantarkan listrik karena senyawa tersebut terdiri atas molekul-molekul yang bersifat netral. Contohnya adalah HCl (Asam Klorida), NH_3 (Amonia), H_2SO_4 (Asam Sulfat).

Pertemuan III

5. BERDASARKAN JENIS IKATAN

Berdasarkan jenis ikatannya, larutan elektrolit dapat dibagi menjadi dua, yaitu:

- Senyawa ion (senyawa yang terbentuk melalui ikatan ion), contohnya adalah: NaCl, CaCl_2 , AlCl_3 , MgF_2 , LiF (sebagian besar berasal dari garam)
- Senyawa kovalen polar (senyawa melalui ikatan kovalen yang bersifat polar/memiliki perbedaan keelektronegatifan yang besar antar atom), contohnya adalah: HCl, NaOH, H_2SO_4 , H_3PO_4 , HNO_3 , $\text{Ba}(\text{OH})_2$ (berasal dari asam dan basa)

Perbedaan sifat elektrolit senyawa ion, senyawa kovalen polar, dan senyawa kovalen nonpolar dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

| Jenis Senyawa | Padatan | Lelehan | Larutan |
|---------------------------|--------------|--------------|--------------|
| Senyawa ion | Nonkonduktor | Konduktor | Konduktor |
| Senyawa kovalen polar | Nonkonduktor | Nonkonduktor | Konduktor |
| Senyawa kovalen non polar | Nonkonduktor | Nonkonduktor | Nonkonduktor |

6. Fungsi Larutan Elektrolit dalam Kehidupan sehari-hari

Cairan tubuh mengandung komponen larutan elektrolit.

Adanya komponen ini memungkinkan terjadinya daya hantar listrik yang diperlukan untuk kerja impuls syaraf. Orang yang mengalami ketidakseimbangan elektrolit atau kekurangan cairan tubuh (dehidrasi), harus mengkonsumsi larutan elektrolit seperti larutan oralit.

Beberapa elektrolit yang sangat berguna bagi tubuh diantaranya ion Natrium (Na^+), kalium (K^+), klorida (Cl^-), kalsium (Ca^{2+}), magnesium (Mg^{2+}), bikarbonat (HCO_3^-), dan fosfat (PO_4^{3-}). Kekurangan atau ketidakseimbangan ion-ion dapat berakibat fatal. Bahkan bisa menimbulkan kematian.

Oralit pada umumnya mengandung garam NaCl, garam KCl, dan glukosa. Garam-garam ini dalam larutannya akan mengalami ionisasi sesuai dengan sifat larutan elektrolit. Ion-ion tersebut akan diserap dengan baik pada saluran pencernaan untuk mengganti kehilangan elektrolit. Dan akhirnya kesetimbangan elektrolit kembali terjaga

E. Metode Pembelajaran

- Metode : Ceramah dan diskusi
- Model : Discover learning

F. Langkah-Langkah Kegiatan

Peremuan I

| KEGIATAN PEMBELAJARAN | DESKRIPSI | ALOKASI WAKTU |
|--|---|----------------------|
| Kegiatan Awal | | |
| Menstimulasi (simulasi/Pemberian rangsangan) | 5. Guru memberi salam dan mengajak siswa berdoa sesuai kepercayaan masing-masing 6. Menanyakan kabar siswa 7. Guru memeriksa kehadiran siswa. 8. Motivasi dan mengajukan pertanyaan untuk mengetahui pengetahuan awal siswa: “pernahkah kalian melihat orang | 15 Menit |

| | | |
|-----------------------|---|----------|
| | <p>menangkap ikan di sungai menggunakan strum listrik? Mengapa hal tersebut bisa terjadi?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru menyampaikan tujuan pembelajaran. | |
| Kegiatan Inti | | |
| Mengamati | <ul style="list-style-type: none"> • Guru menampilkan gambar • Siswa memperhatikan gambar dengan seksama • Siswa mendengarkan dengan baik penjelasan guru | 90 Menit |
| Menanya | <ul style="list-style-type: none"> • Siswa mengidentifikasi masalah atau pertanyaan, seperti: Apa yang kalian ketahui dari gambar yang telah ditampilkan | |
| Mengumpulkan Data | <ul style="list-style-type: none"> • Guru Menyampaikan informasi tentang larutan elektrolit dan non elektrolit • Melibatkan siswa secara aktif dalam pembelajaran • Melakukan proses Tanya jawab berkaitan dengan materi larutan elektrolit dan non elektrolit • Guru Meminta siswa untuk duduk berkelompok | |
| Menganalisis/menalar | <ul style="list-style-type: none"> • Siswa menjawab pertanyaan yang diberikan oleh guru | |
| Mengkomunikasikan | <ul style="list-style-type: none"> • Siswa terlibat langsung dalam proses pembelajaran • Siswa mendiskusikan terkait materi yang diberikan oleh guru dan menanyakan kembali pada guru apa yang kurang dipahami | |
| Kegiatan Akhir | | |

| | | |
|--|---|----------|
| | <ul style="list-style-type: none"> • Guru memberikan penguatan dari apa yang telah disampaikan dari awal sampai akhir • Meminta siswa untuk menyimpulkan materi yang telah dipelajari • Guru menyampaikan kesimpulan pembelajaran dan siswa mendengarkan • Guru menginformasikan materi pembelajaran yang akan dipelajari untuk pertemuan berikutnya. • Guru mengucapkan salam penutup | 15 Menit |
|--|---|----------|

Pertemuan II

| KEGIATAN PEMBELAJARAN | DESKRIPSI | ALOKASI WAKTU |
|--|---|----------------------|
| Kegiatan Awal | | |
| Menstimulasi (simulasi/Pemberian rangsangan) | <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memberi salam dan mengajak siswa berdoa sesuai kepercayaan masing-masing 2. Menanyakan kabar siswa 3. Guru memeriksa kehadiran siswa. <ul style="list-style-type: none"> • Motivasi dan mengajukan pertanyaan untuk mengetahui ingatan siswa pada materi yang lalu • Mengajukan pertanyaan tentang kaitan materi yang lalu | 15 Menit |

| | | |
|----------------------|---|----------|
| | <p>dengan materi yang diajarkan sekarang</p> <ul style="list-style-type: none"> Guru menyampaikan tujuan pembelajaran. | |
| Kegiatan Inti | | |
| Mengamati | <ul style="list-style-type: none"> Guru menjelaskan materi tentang sifat larutan elektrolit dan non elektrolit Guru menjelaskan apa yang belum dipahami oleh siswa Siswa mendengarkan dengan baik penjelasan guru | 90 Menit |
| Menanya | <ul style="list-style-type: none"> Siswa mengidentifikasi masalah atau pertanyaan, seperti: Apa yang kalian ketahui tentang materi larutan elektrolit dan non elektrolit | |
| Mengumpulkan Data | <ul style="list-style-type: none"> Guru Menyampaikan informasi tentang larutan elektrolit dan non elektrolit Melibatkan siswa secara aktif dalam pembelajaran Melakukan proses Tanya jawab berkaitan dengan materi larutan elektrolit dan non elektrolit Guru Meminta siswa untuk duduk berkelompok Guru menjelaskan langkah-langkah untuk pengisian LKS | |

| | | |
|-----------------------|--|----------|
| Menganalisis/menalar | <ul style="list-style-type: none"> • Siswa menjawab pertanyaan yang diberikan oleh guru | |
| mengkomunikasikan | <ul style="list-style-type: none"> • Guru memberikan beberapa pertanyaan terkait materi yang telah dipelajari untuk mengulangi pengetahuan yang diperoleh • Siswa terlibat langsung dalam proses pembelajaran • Siswa mendiskusikan terkait materi yang diberikan oleh guru dan menanyakan kembali pada guru apa yang kurang dipahami | |
| Kegiatan Akhir | | |
| | <ul style="list-style-type: none"> • Guru memberikan penguatan dari apa yang telah disampaikan dari awal sampai akhir • Meminta siswa untuk menyimpulkan materi yang telah dipelajari • Guru menyampaikan kesimpulan pembelajaran dan siswa mendengarkan • Guru mengingatkan siswa untuk belajar mandiri dirumah sebelum diajarkan oleh guru • Guru mengucapkan salam penutup | 15 Menit |

Pertemuan III

| KEGIATAN PEMBELAJARAN | DESKRIPSI | ALOKASI WAKTU |
|--|--|----------------------|
| Kegiatan Awal | | |
| Menstimulasi (simulasi/Pemberian rangsangan) | <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memberi salam dan mengajak siswa berdoa sesuai kepercayaan masing-masing 2. Menanyakan kabar siswa 3. Guru memeriksa kehadiran siswa. <ul style="list-style-type: none"> • Motivasi dan mengajukan pertanyaan untuk mengetahui ingatan siswa pada materi yang lalu • Guru menyampaikan tujuan pembelajaran. | 15 Menit |
| Kegiatan Inti | | |
| Mengamati | <ul style="list-style-type: none"> • Guru Menyuruh siswa untuk mempersiapkan alat dan bahan praktikum • Membagikan LKS pada masing-masing kelompok • Membimbing siswa untuk mengerjakan LKS | 90 Menit |
| Menanya | <ul style="list-style-type: none"> • Siswa mengidentifikasi masalah atau pertanyaan, seperti: Apa yang kalian ketahui | |

| | | |
|-----------------------|---|----------|
| | tentang materi larutan elektrolit dan non elektrolit | |
| Mengumpulkan Data | <ul style="list-style-type: none"> • Menilai siswa selama mengerjakan LKS • Menyampaikan informasi tentang larutan elektrolit dan non elektrolit • Melibatkan siswa secara aktif dalam mengerjakan LKS • Melakukan proses Tanya jawab berkaitan dengan LKS yang dibagikan | |
| Menganalisis/menalar | <ul style="list-style-type: none"> • Siswa menganalisis hasil LKS kerja kelompoknya | |
| mengkomunikasikan | <ul style="list-style-type: none"> • Guru memberikan kesempatan bagi siswa untuk menjelaskan hasil kerja kelompoknya • Memberikan pengarahan dan penjelasan lebih lanjut kepada siswa mengenai hasil yang telah didiskusikan | |
| Kegiatan Akhir | | |
| | <ul style="list-style-type: none"> • Guru memberikan penguatan terhadap LKS yang telah dikerjakan oleh siswa • Meminta siswa untuk menyimpulkan hasil dari LKS • Guru memberikan penguatan terkait hasil dari LKS • Guru mengucapkan salam penutup | 15 Menit |

G. Media, Alat dan Sumber Pembelajaran

3. Media & Alat
 - a. LKS (Lembar Kerja Siswa)
 - b. Alat tulis menulis (spidol, whiteboard, penghapus, buku tulis, pulpen)
 - c. Leptop dan LCD
4. Sumber belajar
 - Saida, Aas. 2014. Kimia Bidang Keahlian Teknologi Dan Rekayasa Untuk Smk/Mak Kelas X (Kurikulum 2013). Jakarta: Erlangga.
 - Purba, Michael. 2017. Kimia SMA MA Kelas X K13. Jakarta: Erlangga.
 - Lingkungan setempat

H. Penilaian Hasil Belajar

1. Teknik : Tes tertulis
2. Bentuk : Tes Objektif (Pilihan Ganda)
3. Soal/Instrumen : Terlampir

Perpustakaan UIN Mataram

LEMBAR KERJA SISWA 1

Mata Pelajaran : Kimia
Kelas/Semester : X IPA/Genap
Alokasi Waktu : 3 × 45 Menit
Materi Pokok : Larutan Elektrolit dan Non-Elektrolit
Sub materi : Daya hantar listrik larutan

Nama Kelompok:

1.....

2.....

INSTRUKSI:

1. Setiap siswa harus membaca LKS ini dengan seksama
2. Diskusikan setiap pertanyaan dan permasalahan yang ada dalam LKS ini melalui diskusi dengan sesama anggota kelompok
3. Jika ada pertanyaan atau hal yang tidak dimengerti mintalah bantuan teman atau guru untuk menjelaskannya.

Kompetensi Dasar

- 3.8** Menganalisis sifat larutan non elektrolit dan larutan elektrolit berdasarkan daya hantar listriknya.

Indikator:

- 3.8.1** Menjelaskan gejala hantaran arus listrik dalam berbagai larutan berdasarkan hasil pengamatan.
Menjelaskan pengertian larutan elektrolit dan non-elektrolit
- 3.8.2** Menyebutkan contoh-contoh zat yang termasuk larutan non elektrolit dan larutan elektrolit
- 3.8.4** Menjelaskan pengertian larutan elektrolit kuat dan larutan elektrolit lemah
- 3.8.5** Menyebutkan contoh-contoh zat yang termasuk larutan elektrolit kuat dan larutan elektrolit lemah
- 3.8.6** Menjelaskan sifat-sifat larutan elektrolit dan non elektrolit berdasarkan percobaan.
- 3.8.7** Mengelompokkan larutan ke dalam larutan elektrolit kuat, elektrolit lemah dan non elektrolit berdasarkan sifat hantaran listriknya.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
M A T A R A M

Perpustakaan UIN Mataram

Pengumpulan Data melalui percobaan

Alat

1. Alat penguji elektrolit 1 buah
2. Kertas tisu secukupnya
3. Gelas plastik 9 buah

Bahan

1. Vitamin C
2. Larutan Garam
3. Pocari
4. Sprite
5. Air Sumur
6. Larutan Gula
7. Susu
8. Kecap
9. Larutan The
10. Aqua

Perpustakaan UIN Mataram

Prosedur percobaan

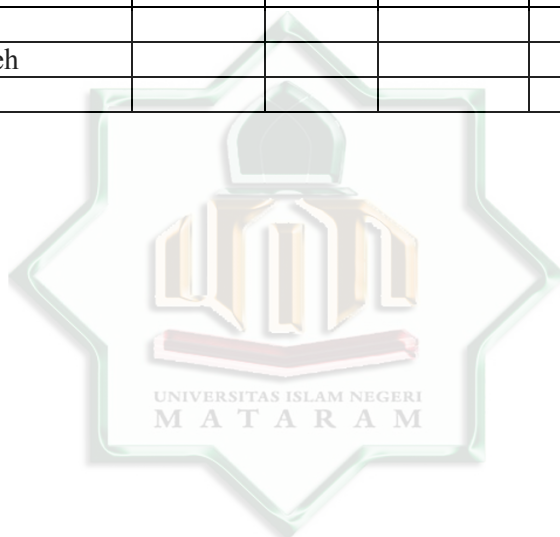
- ✓ Rangkailah alat uji elektrolit sehingga dapat berfungsi dengan baik.



1. baterai
2. kabel
3. bola lampu
4. selotip/lakban
5. larutan yang diuji
6. gelas plastik
 - a. Susunlah alat penguji hingga berfungsi dengan baik
 - b. Siapkanlah gelas plastik sebanyak 9 buah
 - c. Masukkanlah masing-masing larutan ke dalam gelas plastik sebanyak 20 ml lalu berilah label
 - d. Masukkanlah kedua paku dalam aquades (H_2O) lalu amati gejala yang terjadi
 - e. Catatlah gejala yang terjadi dalam tabel yang telah disediakan
 - f. Angkat kedua paku dari larutan kemudian cucilah menggunakan air dan keringkan dengan lap kering.
 - g. Ulangi langkah d, e dan f untuk semua larutan yang akan diuji.
 - h. Catatlah data dalam tabel hasil pengamatan

Isilah Hasil Pengamatan berikut dengan memberi tanda cek list (√)

| Sampel | Hasil Pengamatan | | | | | |
|------------------|------------------|-------|---------------|---------------|---------|-----------|
| | Lampu | | | Gelembung gas | | |
| | Menyala | | Tidak Menyala | Ada | | Tidak Ada |
| | Terang | Redup | | Banyak | Sedikit | |
| 1. Vitamin C | | | | | | |
| 2. Larutan Garam | | | | | | |
| 3. Pocari | | | | | | |
| 4. Sprite | | | | | | |
| 5. Air Sumur | | | | | | |
| 6. Larutan Gula | | | | | | |
| 7. Susu | | | | | | |
| 8. Kecap | | | | | | |
| 9. Larutan Teh | | | | | | |
| 10. Aqua | | | | | | |



Perpustakaan UIN Mataram



Berdasarkan tabel hasil pengamatan di atas, diskusikan pertanyaan berikut dengan teman sekelompok mu!!

1. a. Larutan mana saja yang tidak dapat menimbulkan nyala lampu dan tidak menghasilkan gelembung gas

.....
.....
.....

- b. Berdasarkan larutan yang Anda sebutkan pada soal nomor 1.a, sebutkan ciri-ciri yang terlihat pada larutan tersebut?

.....
.....
.....

- c. Larutan-larutan yang Anda sebutkan pada soal nomor 1.a merupakan larutan non elektrolit. Berdasarkan ciri-ciri pada soal nomor 1.b, jelaskan dengan menggunakan bahasamu sendiri apakah yang dimaksud dengan larutan non elektrolit?

.....
.....
.....

d. Berikan contoh lain yang termasuk larutan non elektrolit (selain larutan yang ada pada percobaan)

.....
.....
.....

2. a. Larutan apa saja yang dapat menyalakan lampu dan/atau menghasilkan gelembung gas?

.....
.....
.....

b. Berdasarkan larutan yang Anda sebutkan pada soal nomor 2.a, sebutkan ciri-ciri yang terlihat pada larutan tersebut?

.....
.....
.....

c. Larutan-larutan yang Anda sebutkan pada soal nomor 2.a merupakan larutan elektrolit. Berdasarkan ciri-ciri pada soal nomor 2.b, jelaskan dengan menggunakan bahasamu sendiri apakah yang dimaksud dengan larutan elektrolit?

.....
.....
.....

d. Berikan contoh lain yang termasuk larutan elektrolit (selain larutan yang ada pada percobaan)

.....
.....
.....

3. a. Larutan elektrolit dibedakan menjadi 2, yaitu elektrolit kuat dan elektrolit lemah. Larutan apa saja yang dapat menyalakan lampu dengan terang dan menghasilkan gelembung gas banyak?

.....
.....
.....

b. Berdasarkan larutan yang Anda sebutkan pada soal nomor 3.a, sebutkan ciri-ciri yang terlihat pada larutan tersebut?

.....
.....
.....

Perpustakaan UIN Mataram

c. Larutan-larutan yang Anda sebutkan pada soal nomor 3.a merupakan larutan elektrolit kuat. Berdasarkan ciri-ciri pada soal nomor 2.b, jelaskan dengan menggunakan bahasamu sendiri apakah yang dimaksud dengan larutan elektrolit kuat?

.....
.....
.....

4. a. Larutan apa saja yang dapat menyalakan lampu tetapi redup dan menghasilkan sedikit gelembung gas?

.....
.....
.....

b. Berdasarkan larutan yang Anda sebutkan pada soal nomor 4.a, sebutkan ciri-ciri yang terlihat pada larutan tersebut?

.....
.....
.....

c. Larutan-larutan yang Anda sebutkan pada soal nomor 4.a merupakan larutan elektrolit lemah. Berdasarkan ciri-ciri pada soal nomor 4.b, jelaskan dengan menggunakan bahasamu sendiri apakah yang dimaksud dengan larutan elektrolit lemah?

.....
.....
.....

KESIMPULAN

1. Larutan non elektrolit adalah

.....
.....
.....
.....

2. Larutan elektrolit adalah

.....
.....
.....
.....

3. Larutan elektrolit lemah adalah

.....
.....
.....
.....

4. Larutan elektrolit kuat adalah

.....
.....
.....
.....

LEMBAR KERJA SISWA 2

Mata Pelajaran : Kimia
Kelas/Semester : X IPA/Genap
Alokasi Waktu : 3×45 Menit
Materi Pokok : Larutan Elektrolit dan Non-Elektrolit
Sub materi : Daya hantar listrik larutan

Nama Kelompok:

1.....

2.....

INSTRUKSI:

4. Setiap siswa harus membaca LKS ini dengan seksama
5. Diskusikan setiap pertanyaan dan permasalahan yang ada dalam LKS ini melalui diskusi dengan sesama anggota kelompok
6. Jika ada pertanyaan atau hal yang tidak dimengerti mintalah bantuan teman atau guru untuk menjelaskannya.

Kompetensi Dasar

- 3.8** Menganalisis sifat larutan non elektrolit dan larutan elektrolit berdasarkan daya hantar listriknya.

Indikator :

- 3.8.1** Menjelaskan penyebab perbedaan kemampuan larutan, yaitu larutan elektrolit kuat, elektrolit lemah dan non-elektrolit dalam

menghantarkan arus listrik.

- 3.8.2** Menjelaskan bahwa larutan elektrolit dapat berupa senyawa ion dan senyawa kovalen polar



Perpustakaan UIN Mataram

Pengumpulan data

Untuk membuktikan hipotesis kalian, maka amatilah gambar berikut: Gambar 1. Contoh Larutan non elektrolit \ (Larutan GulaPasir/ $C_{12}H_{22}O_{11}$).



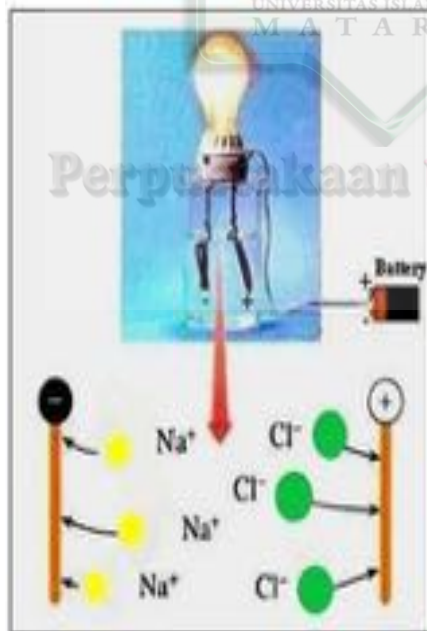
Keterangan: Molekul Gula Pasir ($C_{12}H_{22}O_{11}$) Gambar 2.

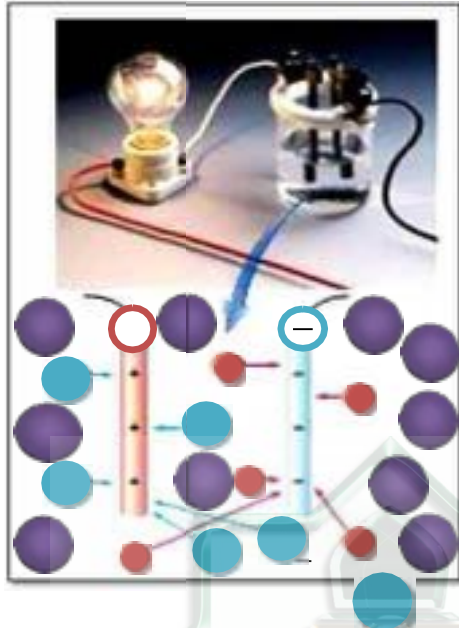
Contoh Larutanelektrolit kuat (Larutan Garam Dapur/ $NaCl$)

Keterangan:

: Ion Cl^-

: Ion Na^+





Gambar 3. Contoh Larutan Elektrolit Lemah (Larutan Asam Cuka/ CH_3COOH)

Keterangan : Ion H^+ : Ion CH_3COO^- Dari pengamatan gambar di atas: Molekul CH_3COOH :

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
M A T A R A M

Perpustakaan UIN Mataram

Terpisahny atau terurainya ion dari senyawanya disebut reaksi ionisasi. Persamaan reaksi ionisasi dapat ditulis sebagaiberikut:

Senyawa → io positif + ion negatif.

1. a. Apakah yang terdapat dalam larutan gula pada gambar 1?

.....
.....
.....

- b. Apakah larutan gula tersebut mengalami reaksi ionisasi?

.....
.....
.....

- c. Larutan gula merupakan salah satu contoh dari larutan yang tidak mengalami reaksi ionisasi. Jadi, berdasarkan reaksi ionisasi, kemukakan pendapat kalian apakah yang dimaksud dengan larutan non-elektrolit?

.....
.....
.....

- d. Berikan contoh lain, larutan non-elektrolit yang karakteristiknya samadengan $C_{12}H_{22}O_{11}$!

.....
.....
.....

2. a. Apakah yang terdapat dalam larutan NaCl pada gambar 2 ?

.....
.....
.....

b. Apakah larutan NaCl tersebut mengalami reaksi ionisasi?

.....
.....

c. Tuliskan reaksinya :



d. Larutan NaCl merupakan salah satu contoh dari larutan yang mengalami reaksi ionisasi sempurna. Kemukakan pendapat kalian apakah yang dimaksud dengan reaksi ionisasi sempurna?

Perpustakaan UIN Mataram

.....
.....

e. Berdasarkan reaksi ionisasinya, kemukakan pendapat kalian apakah yang dimaksud dengan larutan elektrolit kuat?

.....
.....
.....

- f. Berikan contoh lain, larutan elektrolit kuat yang karakteristiknya samadengan NaCl!

.....
.....
.....

3. a. Apakah yang terdapat dalam larutan CH₃COOH pada gambar 3?

.....
.....
.....

- b. Apakah larutan CH₃COOH tersebut mengalami reaksi ionisasi?

.....
.....
.....

- c. Tuliskan reaksinya :



- d. Larutan CH₃COOH merupakan salah satu contoh dari larutan yang mengalami reaksi ionisasi sebagian. Kemukakan pendapat kalian apakah yang dimaksud dengan reaksi ionisasi sebagian?

.....
.....
.....

- e. Berdasarkan reaksi ionisasinya, kemukakan pendapat kalian apakah yang dimaksud dengan larutan elektrolit lemah?

.....
.....
.....

- f. Berikan contoh lain, larutan elektrolit lemah yang karakteristiknya samadengan CH_3COOH !

.....
.....
.....

Berdasarkan data hasil percobaan pada LKS I, lengkapilah tabel 1.1 di bawah ini !

| Sampel | Hasil Pengamatan | | | | | |
|------------------|------------------|-------|---------------|---------------|---------|-----------|
| | Lampu | | | Gelembung gas | | |
| | Menyala | | Tidak Menyala | Ada | | Tidak Ada |
| | Terang | Redup | | Banyak | Sedikit | |
| 1. Vitamin C | | | | | | |
| 2. Larutan Garam | | | | | | |
| 3. Pocari | | | | | | |
| 4. Sprite | | | | | | |
| 5. Air Sumur | | | | | | |
| 6. Larutan Gula | | | | | | |
| 7. Susu | | | | | | |
| 8. Kecap | | | | | | |
| 9. Larutan Teh | | | | | | |
| 10. Aqua | | | | | | |

Berdasarkan data di atas diskusikanlah jawaban untuk pertanyaan berikut dengan teman kelompok!!

Mengapa larutan elektrolit dapat menghantarkan listrik ?

Ditinjau dari artinya, elektrolit berarti "penghantar listrik". Dalam larutan elektrolit, terdapat ion-ion hasil penguraian zat terlarut baik ion positif yang disebut kation maupun ion negatif yang disebut anion. (Michael faraday)

Senyawa Ion

1. Apa yang dimaksud dengan senyawa ion?

.....
.....
.....

2. Coba lihat kembali tabel data hasil percobaan pada tabel 1.1!

Berdasarkan jenis ikatannya,
larutan-larutan apa sajakah yang
berasal darisenyawa ion!

.....
.....
.....

Perhatikan gambar berikut !

a. Larutan NaCl

b. Kristal NaCl

Dari kedua gambar diatas jawablah pertanyaan-pertanyaan berikut:

1. Coba kalian bandingkan gambar antara larutan NaCl dan padatan NaCl di atas, manakah yang ion ion Na^+ dan Cl^- nya dapat bergerak lebih bebas ?

berikan alasan kalian !

.....
.....
.....

2. Larutan elektrolit dapat menghantar listrik karena mengandung ion-ion yang bergerak bebas sedangkan larutan nonelektrolit tidak dapat menghantar listrik karena ion-ion tidak dapat bergerak bebas. Berdasarkan percobaan, di antara larutan NaCl dan kristal NaCl, manakah yang dapat menghantarkan arus listrik dan manakah yang tidak dapat menghantarkan arus listrik?

.....
.....
.....

3. Berdasarkan percobaan, larutan NaCl tergolong elektrolit kuat atau elektrolit lemah?

.....
.....
.....

4. Berdasarkan percobaan, apakah padatan NaCl dapat menghantarkan arus listrik? Berdasarkan percobaan, padatan NaCl tergolong elektrolit atau nonelektrolit?

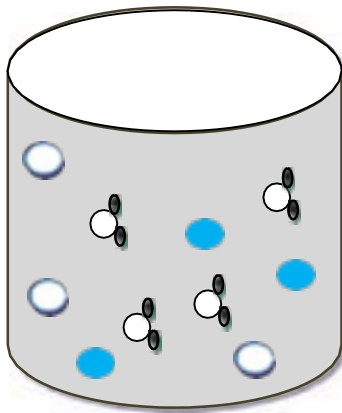
.....
.....
.....
.....

Senyawa Kovalen Polar

1. Apa yang dimaksud dengan senyawa kovalen polar?
-
.....
.....
2. Apakah sampel yang terionisasi berasal dari senyawa ion saja?
-
.....
.....
3. Lihat data hasil percobaan pada tabel 1.1!
Berdasarkan jenis ikatannya, larutan-larutan apa sajakah yang berasal dari senyawa kovalen?

.....
.....
.....

Perhatikan gambar berikut!
Larutan HCl dalam pelarut air



Keterangan :
= Ion H^+

= Ion Cl^-

= H_2O

Dari gambar diatas jawablah pertanyaan-pertanyaan berikut:

1. Apa yang terjadi jika HCl dilarutkan kedalam air?

.....
.....
.....

2. Larutan HCl merupakan senyawa kovalen polar karena dapat terurai menjadi ion-ion jika dilarutkan ke dalam air. Berdasarkan data hasil percobaan pada LKS 1, apakah larutan HCl dapat menghantarkan arus listrik?

.....
.....
.....

3. Apakah semua larutan yang berasal dari senyawa kovalen polar dapat mengantarkan arus listrik ketika dialiri listrik?

.....
.....
.....

4. Apakah larutan yang berasal dari senyawa kovalen polar tergolong larutan elektrolit atau nonelektrolit?

.....
.....
.....

KESIMPULAN

1. Larutan dapat menghantarkan arus listrik karena

.....
.....
.....
.....

2. Cara menjelaskan penyebab perbedaan kemampuan larutan pada larutan elektrolit kuat, elektrolit lemah dan non elektrolit dalam menghantarkan arus listrik berdasarkan ionisasinya yaitu :

a. Larutan non elektrolit

.....
.....
.....

b. Larutan elektrolit kuat

.....
.....
.....

c. Larutan elektrolit

.....
.....
.....

d. Dari data pengamatan yang termasuk dalam senyawa ion yaitu

.....
.....
.....

3. Dari data pengamatan yang termasuk dalam senyawa kovalen yaitu
.....
.....
.....
4. Senyawa ion adalah senyawa yang.....(**dapat/tidak dapat**)*
menghantarkan arus listrik
Contohnya yaitu
.....
5. Senyawa kovalen polar adalah senyawa yang.
(dapat/tidak dapat)*
menghantarkan arus listrik
Contohnya yaitu
.....

Jadi, larutan elektrolit berupa senyawa ion dan kovalen polar.

2022



Disusun Oleh:

NAMA : NURUL AULIA

NIM : 190109034

**PROGRAM STUDI TADRIS KIMIA
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MATARAM
2023**

KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmanirrahim

Assalamualaikum wr wb

Alhamdulillahirobbil'alamin. Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Buku "Petunjuk Praktikum Kimia tingkat SMA/SMK/MA". Buku Petunjuk Praktikum ini diperuntukkan bagi siswa yang akan melakukan Praktikum materi Kimia.

Penulis menyadari bahwa Buku Petunjuk Praktikum Kimia ini masih banyak kekurangan dan kesalahan yang dilakukan dan dalam penulisan laporan ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, kritik dan saran dari berbagai pihak sangat penulis harapkan. Besar harapan dari penulis semoga Buku Petunjuk ini bermanfaat bagi perkembangan ilmu pengetahuan khususnya bidang Kimia tingkat SMA/SMK/MA

Wassalamualaikum wr wb

Mataram, Januari 2023

Penulis

NURUL AULIA

DAFTAR ISI

| | |
|--|-------------|
| HALAMAN JUDUL..... | ...i |
| KATA PENGANTAR | ..ii |
| DAFTAR ISI..... | .iii |
| ACARA 1..... | ...1 |
| Pengenalan Larutan Elektrolit dan Non Elektrolit..... | ...1 |
| ACARA II | ...6 |
| Pengelompokan Beragam Larutan Elektrolit Dan Non Elektrolit... .. | ...6 |
| DAFTAR PUSTAKA | .11 |

TATA TERTIB PRAKTIKUM

1. Setiap praktikan harus hadir tepat waktu pada waktu yang telah ditentukan. Apabila praktikan terlambat 15 menit dari waktu yang ditentukan, maka tidak diperkenankan mengikuti praktikum.
2. Sebelum praktikum dimulai, praktikan membawa perlengkapan praktikum lengkap yang telah ditetapkan baik yang umum untuk semua praktikum maupun perlengkapan yang ditugaskan untuk masing-masing praktikum.
3. Selama mengikuti praktikum, praktikan harus memakai jas praktikum yang bersih dan dikancingkan dengan rapi dan memakai **SEPATU TERTUTUP** dan **KAOS KAKI** (dilarang mengenakan sandal atau sepatu sandal).
4. Setiap praktikan harus memeriksa alat praktikum sebelum dan sesudah praktikum kemudian mengembalikan alat yang telah dipakai dalam keadaan bersih dan kering.
5. Praktikan dilarang membawa makanan/minuman ke dalam laboratorium/ruang praktikum.
6. Pada saat praktikum berlangsung praktikan tidak boleh bermain-main agar tidak terjadi kesalahan pada saat praktikum.
7. Setiap praktikan harus menjaga kebersihan Laboratorium, bekerja dengan tertib, tenang dan teratur. Selama praktikum, praktikan harus bersikap sopan.
8. Setiap praktikan harus melaksanakan semua mata praktikum dan mematuhi budaya Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3), seperti memakai Alat Pelindung Diri (jas praktikum, sepatu, sarung tangan, masker)
9. Apabila praktikan melanggar hal yang telah diatur pada butir diatas, maka praktikan akan dikeluarkan dari laboratorium dan tidak diperkenankan melanjutkan praktikum pada hari itu.
10. Hal yang belum disebutkan di atas dan diperlukan untuk kelancaran praktikum akan diatur kemudian.

ACARA I

Pengenalan Larutan Elektrolit dan Non Elektrolit Pada Beberapa Sampel

A. Tujuan

- Siswa dapat membedakan larutan elektrolit dan non elektrolit

B. Dasar Teori

Larutan adalah campuran yang homogen dari dua atau lebih zat. Semua zat yang larut dalam pelarut air dapat digolongkan menjadi dua golongan yaitu elektrolit dan non elektrolit (Chang, 2005). Elektrolit adalah suatu zat yang ketika dilarutkan dalam air akan menghasilkan larutan yang dapat menghantarkan arus listrik. Non elektrolit adalah suatu zat yang ketika dilarutkan dalam air akan menghasilkan larutan yang tidak dapat menghantarkan arus listrik (Jespersen, dkk, 2012; Chang, 2005).

Larutan elektrolit adalah larutan yang dapat menghantarkan arus listrik, sedangkan larutan non elektrolit adalah larutan yang tidak dapat menghantarkan arus listrik (Utami, dkk, 2009). Larutan elektrolit dapat menghantarkan arus listrik karena adanya ion-ion bermuatan listrik yang bergerak bebas, sedangkan larutan non elektrolit tidak dapat menghantarkan arus listrik karena tidak adanya ion-ion bermuatan listrik.

Larutan elektrolit dapat digolongkan menjadi dua yaitu larutan elektrolit kuat dan larutan elektrolit lemah. Larutan elektrolit kuat yaitu larutan elektrolit yang zat terlarutnya mengalami ionisasi sempurna atau terionisasi 100%, sedangkan larutan elektrolit lemah adalah larutan elektrolit yang zat terlarutnya mengalami ionisasi sebagian atau tidak terionisasi sempurna (Jespersen, dkk, 2012; Chang, 2005).

C. Alat dan Bahan

a. Alat yang digunakan

Adapun alat yang digunakan dalam percobaan ini adalah gelas plastik, gunting dan alat uji elektrolit dan non elektrolit yang terdiri dari baterai, kabel, lampu, selotip/lakban, paku.

b. Bahan yang digunakan

Adapun bahan yang digunakan dalam percobaan ini adalah air gula, air garam, paku, sprite, vitamin C, susu, air sumur, kecap, sirup, dan air teh.

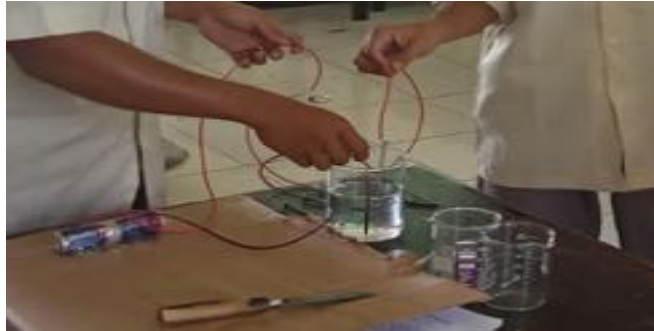
D. Prosedur Kerja

1. Diambil kabel, lalu potong menjadi 2 sama panjang lalu dipisahkan kabel yang berwarna merah dan putih.
2. Kemudian dibuka masing-masing ujung kabel dengan gunting.
3. Diambil 2 baterai lalu digabungkan menggunakan selotip/lakban.
4. Diambil kabel yang berwarna merah lalu satukan ke baterai menggunakan selotip. Dan ditempel baterai ke papan menggunakan selotip.
5. Setelah itu, diambil lampu dan kaitkan dengan salah satu kabel merah.
6. Lalu diambil kabel yang berwarna putih dan kaitkan kesisi paku lampu sebelumnya.
7. Diambil 2 buah paku lalu kaitkan ke ujung masing-masing kabel
8. Disiapkan gelas plastik sebanyak 9 buah.
9. Dimasukkan masing-masing larutan ke dalam gelas kimia sebanyak 20 ml lalu berilah label.
10. Dimasukkan kedua paku dalam aquades (H_2O) lalu amati gejala yang terjadi.
11. Dicatat gejala yang terjadi dalam tabel yang telah disediakan.

Isilah Hasil Pengamatan berikut dengan memberi tanda cek list (√)

| NO | Sampel | Hasil pengamatan | | | | | |
|----|---------------|------------------|-------|---------------|---------------|---------|-----------|
| | | Lampu | | | Gelembung gas | | |
| | | Menyala | | | Ada | | Tidak ada |
| | | Terang | Redup | Tidak menyala | banyak | sedikit | |
| 1 | Vitamin C | | | | | | |
| 2 | Larutan garam | | | | | | |
| 3 | Pocari | | | | | | |
| 4 | Sprite | | | | | | |
| 5 | Air sumur | | | | | | |
| 6 | Larutan gula | | | | | | |
| 7 | Susu | | | | | | |
| 8 | Kecap | | | | | | |
| 9 | Larutan the | | | | | | |
| 10 | Aqua | | | | | | |

- ✓ Rangkailah alat uji elektrolit sehingga dapat berfungsi dengan baik.



1. batu baterai
2. kabel penghubung
3. bola lampu
4. Selotip/lakban
5. larutan yang diuji
6. gelas plastik



SELAMAT
MENERJAKA

Berdasarkan tabel hasil pengamatan di atas, diskusikan pertanyaan berikut dengan teman sekelompok Anda!!

1. a. Larutan mana saja yang tidak dapat menimbulkan nyala lampu dan tidak menghasilkan gelembung gas?

.....
.....
.....

- b. Berdasarkan larutan yang Anda sebutkan pada soal nomor 1.a sebutkan ciri-ciri yang terlihat pada larutan tersebut?

.....
.....
.....

- c. Larutan-larutan yang Anda sebutkan pada soal nomor 1.a merupakan larutan non elektrolit. Berdasarkan ciri-ciri pada soal nomor 1.b jelaskan dengan menggunakan bahasa Anda sendiri apakah yang dimaksud dengan larutan non elektrolit?

.....
.....
.....

d. Berikan contoh lain yang termasuk larutan non elektrolit (selain larutan yang ada pada percobaan)

.....
.....
.....

2. a. Larutan apa saja yang dapat menyalakan lampu dan/atau menghasilkan gelembung gas?

.....
.....
.....

b. Berdasarkan larutan yang Anda sebutkan pada soal nomor 2.a sebutkan ciri-ciri yang terlihat pada larutan tersebut?

.....
.....
.....

c. Larutan-larutan yang Anda sebutkan pada soal nomor 2.a merupakan larutan elektrolit. Berdasarkan ciri-ciri pada soal nomor 2.b jelaskan dengan menggunakan bahasa Anda sendiri apakah yang dimaksud dengan larutan elektrolit?

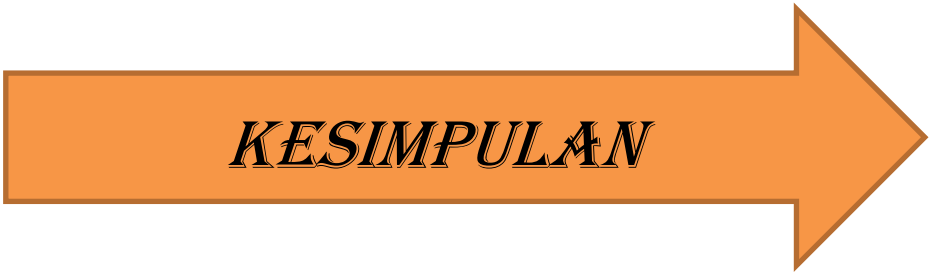
.....
.....
.....

d. Berikan contoh lain yang termasuk larutan elektrolit (selain larutan yang ada pada percobaan)

.....

.....

.....



KESIMPULAN

5. Larutan non elektrolit adalah

.....
.....
.....
.....

6. Larutan elektrolit adalah

.....
.....
.....
.....

ACARA II

Pengelompokan Beragam Larutan Elektrolit Dan Non Elektrolit

A. Tujuan

- Siswa dapat mengelompokkan beragam larutan ke dalam larutan elektrolit kuat, lemah dan non elektrolit

B. Dasar Teori

Berdasarkan daya hantar listrik, larutan dapat digolongkan kedalam larutan elektrolit kuat, elektrolit lemah dan larutan non elektrolit. Larutan elektrolit kuat adalah larutan yang dapat menghantarkan arus listrik dengan kuat, ditandai oleh lampu listrik yang menyala dengan terang dan memiliki gelembung yang banyak. Hal ini akibat dari zat terlarut terurai sempurna menjadi ion-ionnya. Larutan elektrolit lemah adalah larutan yang menghantarkan arus listrik tetapi agak lemah, ditandai dengan nyala lampu listrik yang redup. Hal ini dari zat yang dilarutkan hanya terurai sebagian didalam pelarut. Sedangkan dalam larutan non elektrolit tidak dapat menghantarkan arus listrik, sebagai akibat zat terlarut tidak terurai menjadi ion-ionnya, melainkan hanya menjadi molekul-molekulnya. Telah disebutkan bahwa dalam kelompok elektrolit termasuk zat-zat yang disebut asam, basa dan garam (Purba Michael, 2007).

1. Asam

Asam adalah elektrolit larutan yang dalam larutannya rasanya masam. Ada suatu cara untuk mengenal asam yaitu dengan menggunakan kertas lakmus. Jika kertas lakmus biru dikenakan pada zat asam, maka warnanya akan berubah warna menjadi merah. Ciri khas asam adalah larutan zat itu mengion menjadi ion hydrogen yang bermuatan positif (H^+) dan ion lain bermuatan negative. Ion H^+ inilah yang sebenarnya membawahi sifat asam dan menyebabkan warna lakmus biru menjadi merah. Jadi, asam adalah senyawa hydrogen yang dalam larutannya dapat menghasilkan ion H^+ . asam yang dalam larutan banyak menghasilkan H^+ disebut asam kuat, sedangkan asam yang sedikit ion H^+ disebut asam lemah (Sudarmo Unggul, 2013).

2. Basa

Basa adalah senyawa yang dalam larutan rasanya agak pahit dan kalau kena larut terjadi sesuatu seperti lendir. Ciri khas dari basa adalah dalam rumus kimianya terdapat gugus hidroksil ($-OH$) yang dalam larutannya dapat dilepaskan sebagai ion hidroksida yang bermuatan negative (OH^-). Ion hidroksida inilah yang sebenarnya pembawa sifat basa.

3. Garam

Jika larutan asam dan basa dicampur dalam perbandingan yang tepat sifat asam dan sifat basa, dua macam larutan itu dapat saling meniadakan. Reaksi yang terjadi pada pencampuran larutan HCl dan larutan NaOH adalah jika larutan itu airnya diuapkan sampai kering maka sisanya ialah suatu zat padat yang disebut Natrium Klorida (NaCl). Natrium Klorida ialah suatu garam (Utami Bui et, al. 2009).

C. Alat dan Bahan

a. Alat yang digunakan

Adapun alat yang digunakan dalam percobaan ini adalah gelas plastik, gunting dan alat uji elektrolit dan non elektrolit yang terdiri dari baterai, kabel, lampu, selotip/lakban, paku.

b. Bahan yang digunakan

Adapun bahan yang digunakan dalam percobaan ini adalah air gula pasir, air garam, pokari, sprite, vitamin C, susu, air sumur, kecap, sirup, dan air teh.

D. Prosedur Kerja

1. Disiapkan alat uji seperti Acara 1
2. Disiapkan gelas plastik sebanyak 9 buah.
3. Dimasukkan masing-masing larutan ke dalam gelas kimia sebanyak 20 ml lalu berilah label.
4. Dimasukkan kedua paku dalam sampel lalu amati gejala yang terjadi.
5. Dicatat gejala yang terjadi dalam tabel yang telah disediakan.
6. Diangkat kedua paku dari larutan kemudian cucilah menggunakan air dan keringkan dengan lap kering.
7. Diulangi langkah 3, 4, 5, dan 6 untuk semua larutan yang akan diuji.
8. Dicatat data dalam tabel hasil pengamatan

Isilah Hasil Pengamatan berikut dengan memberi tanda cek list (√)

| NO | Sampel | Hasil pengamatan | | | | | |
|----|---------------|------------------|-------|---------------|---------------|---------|-----------|
| | | Lampu | | | Gelembung gas | | |
| | | Menyala | | | Ada | | Tidak ada |
| | | Terang | Redup | Tidak menyala | banyak | Sedikit | |
| 1 | Vitamin C | | | | | | |
| 2 | Larutan garam | | | | | | |
| 3 | Pocari | | | | | | |
| 4 | Sprite | | | | | | |
| 5 | Air sumur | | | | | | |
| 6 | Larutan gula | | | | | | |
| 7 | Susu | | | | | | |
| 8 | Kecap | | | | | | |
| 9 | Larutan teh | | | | | | |
| 10 | Aqua | | | | | | |



Berdasarkan tabel hasil pengamatan di atas, diskusikan pertanyaan berikut dengan teman sekelompok Anda!!

1. a. Larutan elektrolit dibedakan menjadi 2, yaitu elektrolit kuat dan elektrolit lemah. Larutan apa saja yang dapat menyalakan lampu dengan terang dan menghasilkan gelembung gas banyak?

.....
.....
.....

- b. Berdasarkan larutan yang Anda sebutkan pada soal nomor 1.a, sebutkan ciri-ciri yang terlihat pada larutan tersebut?

.....
.....
.....

- c. Larutan-larutan yang Anda sebutkan pada soal nomor 1.a merupakan larutan elektrolit kuat. Berdasarkan ciri-ciri pada soal nomor 1.b jelaskan dengan menggunakan Bahasa Anda sendiri apakah yang dimaksud dengan larutan elektrolit kuat?

.....
.....

.....
2. a. Larutan apa saja yang dapat menyalakan lampu tetapi redup dan menghasilkan sedikit gelembung gas?

.....
.....
.....

b. Berdasarkan larutan yang Anda sebutkan pada soal nomor 2.a sebutkan ciri-ciri yang terlihat pada larutan tersebut?

.....
.....
.....

c. Larutan-larutan yang Anda sebutkan pada soal nomor 2.a merupakan larutan elektrolit lemah. Berdasarkan ciri-ciri pada soal nomor 2.b jelaskan dengan menggunakan bahasa Anda sendiri apakah yang dimaksud dengan larutan elektrolit lemah?

.....
.....
.....

3. a. Larutan apa saja yang tidak dapat menyalakan lampu dan tidak menghasilkan gelembung gas?

.....
.....
.....

b. Berdasarkan larutan yang Anda sebutkan pada soal nomor 3.a sebutkan ciri-ciri yang terlihat pada

larutan tersebut?

.....
.....
.....

- c. Larutan-larutan yang Anda sebutkan pada soal nomor 2.a merupakan larutan non elektrolit. Berdasarkan ciri-ciri pada soal nomor 3.b jelaskan dengan menggunakan bahasa Anda sendiri apakah yang dimaksud dengan larutan non elektrolit?

.....
.....
.....



KESIMPULAN

1. Larutan elektrolit lemah adalah

.....
.....
.....

2. Larutan elektrolit kuat adalah

.....
.....
.....

3. Larutan non elektrolit adalah

.....
.....
.....

Lampiran 8

Kisi-Kisi Indikator Angket Minat Belajar

| Indikator | Sub Indikator | Pernyataan | | Jumlah item |
|--------------------|---|--------------|--------------|-------------|
| | | Positif | Negatif | |
| Perasaan senang | Pendapat siswa tentang pembelajaran kimia | 1 | 2,3 | 10 |
| | Kesan siswa terhadap guru kimia | 5,7 | 4,6 | |
| | Perasaan siswa selama mengikuti pembelajaran kimia | 8,9, | 10 | |
| Perhatian | Perhatian saat mengikuti pembelajaran kimia | 12,15, 16 | 11,17, 19 | 9 |
| | Perhatian siswa saat diskusi pelajaran kimia | 14 | 13,18 | |
| Ketertarikan | Rasa ingin tahu siswa saat mengikuti pembelajaran kimia | 23 | 24 | 7 |
| | Penerimaan siswa saat diberi tugas/PR oleh guru. | 20,22, 26 | 21,25 | |
| Keterlibatan siswa | Kesadaran tentang belajar di rumah | 29 | 28 | 4 |
| | Kegiatan siswa sebelum dan sesudah masuk sekolah | 30 | 27, | |
| Jumlah | | | | 30 |

Angket Minat Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Kimia

Nama :

Kelas :

Alamat :

Petunjuk Pengisian Angket:

1. Bacalah dengan teliti dan seksama!
2. Semua jawaban tidak ada yang benar atau salah sehingga yang diharapkan jawaban yang sesungguhnya
3. Kerjakan semua soal pada lembar jawab yang telah disediakan dengan memberikan tanda (√) sesuai dengan pendapat kalian!
4. Jangan memberikan coretan pada soal!
5. Untuk menjawab soal pada pernyataan pilihlah empat alternatif di bawah ini dengan menggunakan tanda ceklist (√).
 - a. Sangat Sering (SS)
 - b. Sering (SR)
 - c. Kadang-Kadang (KD)
 - d. Tidak Pernah (TP)

Selamat Mengerjakan ☺

| No | Pertanyaan | Pilihan jawaban | | | |
|----|--|-----------------|---|----|----|
| | | SS | S | KD | TP |
| 1. | Kimia adalah salah satu mata pelajaran yang menarik bagi saya. | | | | |
| 2. | Mata pelajaran kimia sangat sulit saya pahami karena banyak simbol yang saya tidak mengerti. | | | | |
| 3. | Kimia sulit bagi saya karena banyak rumus dan banyak hitungannya. | | | | |
| 4. | Guru kurang menyenangkan dalam mengajar, sehingga saya menjadi malas belajar kimia. | | | | |
| 5. | Guru mengajar dan menjelaskan materi dengan menarik menggunakan metode praktikum sederhana. | | | | |
| 6. | Guru tidak pernah memberikan pujian apabila siswa berhasil mengerjakan tugas | | | | |

| | | | | | |
|-----|---|--|--|--|--|
| | dengan baik. | | | | |
| 7. | Guru kimia mengajar dengan ramah saat menggunakan metode praktikum sederhana. | | | | |
| 8. | Saya belajar kimia karena aplikasinya banyak ditemukan dalam kehidupan sehari-hari. | | | | |
| 9. | Saya mengikuti pembelajaran kimia dengan perasaan senang menggunakan metode praktikum sederhana | | | | |
| 10. | Saya mengantuk dan tidak bersemangat setiap belajar kimia menggunakan metode praktikum sederhana | | | | |
| 11. | Ketika guru sedang menjelaskan materi saya tidak mencatat. | | | | |
| 12. | Saya memperhatikan guru saat menjelaskan materi kimia dengan metode praktikum sederhana. | | | | |
| 13. | Saya kurang aktif ketika diskusi kelompok dengan menggunakan metode praktikum sederhana. | | | | |
| 14. | Saya berdiskusi dengan teman kelompok terkait materi pelajaran yang disampaikan guru dengan menggunakan metode praktikum sederhana. | | | | |
| 15. | Saya berusaha menjawab pertanyaan dari guru ketika proses tanya jawab atau diskusi kelas.menggunakan metode praktikum sederhana | | | | |
| 16. | Saya tidak mengganggu teman pada saat guru mengajar menggunakan metode praktikum sederhana. | | | | |
| 17. | Saya tidur di dalam kelas ketika guru menjelaskan.pembelajaran menggunakan metode praktikum sederhana | | | | |
| 18. | Ketika diskusi kelompok saya lebih banyak | | | | |

| | | | | | |
|-----|---|--|--|--|--|
| | mengobrol dengan teman tentang hal di luar materi pelajaran. | | | | |
| 19. | Saya bercanda dengan teman ketika guru sedang menjelaskan materi menggunakan metode praktikum sederhana. | | | | |
| 20. | Tugas dalam praktikum sederhana yang diberikan guru membuat saya semakin tertarik dengan kimia. | | | | |
| 21. | Saya merasa putus asa saat mengerjakan soal kimia yang diberikan guru pada praktikum sederhana. | | | | |
| 22. | Saya senang mencoba mengerjakan soal kimia dalam praktikum sederhana yang diberikan oleh guru. | | | | |
| 23. | Apabila mengalami kesulitan dalam memahami materi, saya bertanya kepada guru dan orang lain yang lebih paham. | | | | |
| 24. | Saya merasa pelajaran kimia tidak penting | | | | |
| 25. | Saya kurang tertarik dengan mata pelajaran kimia karena selalu diberi tugas/PR. | | | | |
| 26. | Saya mengerjakan tugas/PR yang diberikan guru dengan baik dan sungguh-sungguh | | | | |
| 27. | Saya tidak pernah mengulangi pelajaran setelah pulang sekolah | | | | |
| 28. | Saya tidak pernah belajar kimia pada malam hari sebelum pelajaran esok hari. | | | | |
| 29. | Tanpa ada yang menyuruh, saya belajar kimia sendiri di rumah | | | | |
| 30. | Saya mempersiapkan buku kimia/LKS sebelum berangkat kesekolah | | | | |

INSTRUMEN MINAT DAN HASIL BELAJAR

Nama :

Kelas :

Pilihlah salah satu jawaban yang paling benar pada soal dibawah ini, dengan memberikan tanda silang (X) pada salah satu jawaban A, B, C, D, atau E!

1. Di bawah ini pernyataan yang benar tentang sifat larutan elektrolit kuat adalah
 - a. Contoh larutan elektrolit kuat adalah urea
 - b. Zat terlarut dari senyawa yang terurai sempurna menjadi molekul-molekul
 - c. Mempunyai derajat ionisasi mendekati $\alpha = 1$
 - d. Larutan tidak dapat terionisasi dalam air
 - e. Zat terlarut memiliki derajat ionisasi $= 0$
2. Berikut yang merupakan gejala-gejala dalam pengujian daya hantar listrik pada larutan elektrolit kuat adalah.....
 - a. Lampu menyalaterang dan banyak gelembung
 - b. Lampu menyala redup dan sedikit gelembung
 - c. Lampu menyala redup dan banyak gelembung
 - d. Lampu menyala redup dan tidak ada gelembung
 - e. Lampu tidak menyala dan tidak ada gelembung
3. Di bawah ini pernyataan yang benar tentang sifat larutan elektrolit lemah adalah....
 - a. Contoh larutan elektrolit lemah adalah Asam sulfat
 - b. Mempunyai derajat ionisasi $\alpha = 1$
 - c. Mempunyai daya hantar listrik yang baik
 - d. Mempunyai derajat ionisasi $= 0 < \alpha < 1$
 - e. Larutan tidak dapat terionisasi dalam air
4. Larutan HNO_2 merupakan larutan elektrolit lemah, bila diuji larutannya akan menghasilkan
 - a. Lampu menyala kurang terang dan tidak ada gelembung
 - b. Lampu tidak menyala dan timbul gelembung
 - c. Lampu menyala terang dan timbul gelembung
 - d. Lampu tidak menyala dan tidak ada gelembung
 - e. Lampu menyala redup dan tidak ada gelembung
5. Larutan-larutan yang termasuk golongan non-elektrolit adalah ...
 - a. $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6$, $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ dan $\text{CO}(\text{NH}_2)_2$
 - b. H_2SO_4 , $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6$ dan $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$
 - c. $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$, $\text{CO}(\text{NH}_2)_2$ dan CH_3COOH
 - d. HNO_3 , H_2SO_4 , dan CH_3COOH

- e. H_3PO_4 , $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ dan $\text{CO}(\text{NH}_2)_2$
6. Larutan berikut ini yang menghantarkan listrik paling baik yaitu.
- Larutan urea 1M
 - Larutan asam cuka 0,1M
 - Larutan asam cuka 1M
 - Larutan H_2SO_4 0,1M
 - Larutan H_2SO_4 0,2M
7. Budi menggunakan *electrolyte tester* untuk menguji daya hantar listrik NaCl padat dan larutan NaCl. Ketika NaCl padat dan larutan NaCl diuji daya hantar listriknya, NaCl padat tidak dapat menghantarkan listrik sedangkan larutan NaCl dapat menghantarkan listrik. Berdasarkan fakta tersebut dapat disimpulkan bahwa
- NaCl padat bila dilarutkan ke dalam air akan mendisosiasikan diri membentuk ion-ion yang bebasbergerak
 - NaCl padat berikatan kovalen tetapi larutan NaCl merupakan senyawa berikatan ion
 - Adanya air mengubah NaCl yang semula berikatan kovalen menjadi berikatan ion
 - Arus listrik akan mengalir bila ada air sebagai mediumnya
 - Air menimbulkan perubahan pada kekuatan arus listrik
8. Suatu zat padat dilarutkan dalam air, dan ternyata larutan zat tersebut dapat menghantarkan listrik. Pernyataan yang tepat untuk apa yang terjadi pada zat tersebut dalam larutan adalah.....
- Senyawa tersebut merupakan elektrolit
 - Senyawa tersebut merupakan garam
 - Senyawa tersebut elektrolit kuat
 - Senyawa tersebut terurai jadi ion
 - Senyawa tersebut merupakan elektrolit lemah
9. Larutan HCOOH (asam format) dalam air dapat menghantarkan listrik, sedangkan lelehan dari HCOOH tidak dapat menghantarkan listrik. Maka jenis ikatan yang terdapat dalam asam format adalah.....
- Ikatan kovalen polar
 - Ikatan kovalen non polar
 - Ikatan ion

- d. Senyawa non polar
- e. Senyawa polar
10. Pernyataan senyawa-senyawa berikut:
1. $C_{12}H_{22}^{11}$
 2. $CO(NH_2)^2$
 3. NaCl
 4. C_2H_5OH
 5. $C_6H_{12}O_6$
- Zat yang dalam keadaan larutannya dapat menghantarkan listrik adalah nomer
- a. (1)
 - b. (2)
 - c. (3)
 - d. (4)
 - e. (5)
11. Dalam larutan dengan konsentrasi yang sama, yang dapat menghantarkan listrik dengan lebih baik adalah.....
- a. $C_6H_{12}O_6$
 - b. C_5H_5OH
 - c. H_2SO_4
 - d. CH_3COOH
 - e. $CO(NH_2)^2$
12. Bagas menguji suatu larutan dengan alat uji daya hantar listrik. Hasil yang diperoleh sebagai berikut:
1. Menyala lampu dengan terang
 2. Menghasilkan banyak gelembung gas
 3. Memiliki derajat ionisasi (α) mendekati 1
- Larutan tersebut dapat diprediksi berupa larutan.....
- a. Natrium Hidroksida
 - b. Asam Asetat
 - c. Alkohol
 - d. Urea
 - e. Gula
13. Data suatu percobaan daya hantar listrik didapatkan data berikut:
1. Nyala lampu terang
 2. Tidak ada gelembung gas

3. Lampu tidak menyala
4. Gelembung gas banyak

Pernyataan yang benar untuk senyawa ionik adalah

- a. 1 dan 4 b. 3 dan 2
 - c. 2 d. 3 dan 4
 - e. 3
14. Suatu senyawa setelah dilarutkan dalam air ternyata tidak mengalami ionisasi, hal ini berarti derajat ionisasi (α) senyawa tersebut adalah sebesar

- a. $\alpha \geq 1$ b. $\alpha < 0$
- c. $\alpha \leq 1$ d. $\alpha > 0$
- e. $\alpha = 0$

15. Beberapa senyawa berikut:

1. NaCl 4. NaOH
2. HCl 5. C₂H₅OH
3. CH₃COOH

Larutan senyawa kovalen yang dapat menghantarkan arus listrik adalah.....

- a. 1 dan 2 d. 3 dan 5
- b. 2 dan 3 e. 2 dan 5
- c. 1 dan 4

16. Diketahui reaksi ionisasi:

- 1) $\text{HCl}(aq) \rightarrow \text{H}^+(aq) + \text{Cl}^-(aq)$
- 2) $\text{NaBr}(aq) \rightarrow \text{Na}^+(aq) + \text{Br}^-(aq)$
- 3) $\text{CaCl}_2(aq) \rightarrow \text{Ca}^{2+}(aq) + 2\text{Cl}^-(aq)$
- 4) $\text{H}_2\text{SO}_4(aq) \rightarrow 2\text{H}^+(aq) + \text{SO}_4^{2-}(aq)$

Berdasarkan reaksi tersebut, yang merupakan reaksi ionisasi dari senyawa ionik adalah

- a. (1) dan (2)
- b. (1) dan (3)
- c. (2) dan (3)
- d. (2) dan (4)
- e. (3) dan (4)

17. Diketahui reaksi ionisasi:

1. $\text{NaCl}(aq) \rightarrow \text{Na}^+(aq) + \text{Cl}^-(aq)$
2. $\text{KOH}(aq) \rightarrow \text{K}^+(aq) + \text{OH}^-(aq)$
3. $\text{CH}_3\text{COOH}(aq) \rightarrow \text{CH}_3\text{COO}^-(aq) + \text{H}^+(aq)$
4. $\text{HNO}_3(aq) \rightarrow \text{H}^+(aq) + \text{NO}_3^-(aq)$

Berdasarkan reaksi tersebut, yang merupakan reaksi ionisasi senyawa ionik adalah

- a. (1) dan (2)
- b. (1) dan (3)
- c. (2) dan (3)
- d. (2) dan (4)
- e. (3) dan (4)

18. Ani menonton berita di televisi sebelum ia berangkat sekolah. Berita itu mengabarkan peristiwa banjir yang terjadi di kota Jakarta selama satu minggu ini. Selama satu minggu ini pun pemerintah Provinsi Jakarta memadamkan seluruh aliran listrik di daerah yang terkena banjir tersebut. Pernyataan di bawah ini yang sesuai dengan berita tersebut adalah

- a. Air tidak dapat menghantarkan arus listrik tetapi dapat melarutkan suatu zat atau larutan golongan elektrolit sehingga mampu menghantarkan arus listrik.
- b. Jumlah air yang banyak tidak sebanyak dengan arus listrik yang sedikit, sehingga air tidak mampu menghantarkan arus listrik
- c. Tidak ada pengaruhnya apakah listrik dipadamkan atau tidak pada lokasi yang terkena banjir.
- d. Air termasuk elektrolit kuat sehingga sangat berbahaya

jika tidak dilakukan pemadaman listrik pada daerah yang terkena banjir

- e. Air termasuk non-elektrolit sehingga tidak mampu menghantarkan arus listrik walaupun tidak dilakukan pemadaman.
19. Ikan menjadi lemas bahkan mati saat kawat yang dialiri arus listrik dimasukkan ke dalam air. Pernyataan yang paling sesuai dengan fenomena tersebut adalah.....
- a. Tubuh ikan mengandung larutan elektrolit lemah sehingga dapat dialiri elektron dari alat setrum
 - b. Tubuh ikan mengandung ion-ion sehingga dapat dialiri elektron dari alat setrum
 - c. Di dalam alat setrum terdapat larutan elektrolit kuat yang mampu menghantarkan elektron ke tubuh ikan
 - d. Tubuh ikan mengandung larutan non elektrolit, sehingga pada alat setrum diberikan larutan elektrolit kuat agar elektron dapat mengalir
 - e. Tubuh ikan terkena arus listrik melalui air, karena air mampu mengalirkan listrik dari alat setrum ke tubuh ikan
20. Seorang siswa melakukan penelitian daya hantar listrik terhadap beberapa sumber mata air dengan hasil sebagai berikut:

| Larutan | Nyala lampu | Gelembung pada electrode |
|---------|----------------|--------------------------|
| P | Menyala terang | Gelembung banyak |
| Q | Redup | Gelembung sedikit |
| R | Tidak menyala | Tidak ada gelembung |
| S | Tidak menyala | Ada gelembung |

Daya hantar listrik paling kuat dan tidak dapat menghantarkan listrik secara berurutan terdapat pada sumber mata air

- a. P dan Q
- b. P dan R
- c. Q dan R
- d. Q dan S
- e. R dan S

Lampiran 9 Data Nilai siswa

Nilai *Pretest* Kelas Eksperimen (X IPA 2)

| No | Nomor Soal | Nilai |
|----|---------------|-------|
| 1 | Muh. Husni | 40 |
| 2 | Rayyan | 50 |
| 3 | Ali Rahman | 30 |
| 4 | Nida Hapia | 35 |
| 5 | Prima Maudina | 25 |
| 6 | Suci Ramadani | 50 |
| 7 | Nurhidayah | 30 |
| 8 | Marliani | 40 |
| 9 | Kholiza | 45 |
| 10 | Seftiara | 65 |
| 11 | Syanay | 60 |
| 12 | Annisa | 40 |
| 13 | Rina | 35 |
| 14 | Alyani | 35 |
| 15 | Ibrahim | 40 |
| 16 | Surya Tikasi | 35 |
| 17 | Laudya Kamai | 45 |
| 18 | Nurdiana Aini | 35 |
| 19 | Ruhil Agnia | 40 |
| 20 | Lalu Khairul | 35 |
| 21 | Destiyana | 30 |
| 22 | Sayyidin | 45 |
| 23 | Rini Aprilia | 25 |

| | | |
|----|---------------|----|
| 24 | Putri Ayu | 25 |
| 25 | Salma Saskia | 35 |
| 26 | Oktaviana | 30 |
| 27 | Yola Fitri | 35 |
| 28 | Amalia Azyani | 35 |
| 29 | Aulia Citra | 30 |
| 30 | Al- Harits | 40 |

Nilai *Pretest* Kelas Kontrol (X IPA 1)

| No | Nomor Soal | Nilai |
|----|-----------------|-------|
| 1 | Alya | 40 |
| 2 | Dewi Rahma | 65 |
| 3 | Firman Fatoni | 35 |
| 4 | Iqbal Khairul | 15 |
| 5 | Fahri Hamzah | 35 |
| 6 | M. kakan | 30 |
| 7 | Nabillaturahman | 50 |
| 8 | Hafiza | 45 |
| 9 | Meisa Farah | 30 |
| 10 | Ainun zariyah | 50 |
| 11 | Saysa Aini | 50 |
| 12 | Zinul Ahmad | 40 |
| 13 | Nisrina | 30 |
| 14 | Intan iyola | 35 |
| 15 | Alexandria | 35 |
| 16 | M. Sahid | 50 |
| 17 | Silvia | 30 |
| 18 | Sinar Lucki | 45 |
| 19 | Arnia Nazira | 45 |
| 20 | Tri Cahya | 40 |
| 21 | Siti Riskia | 30 |
| 22 | Qurotul Aini | 35 |
| 23 | Azza Niati | 65 |
| 24 | Putri Meyzara | 50 |

| | | |
|----|----------------|----|
| 25 | Baiq Septia | 65 |
| 26 | Lale Novia | 60 |
| 27 | Desvita Sari | 50 |
| 28 | Astuti | 60 |
| 29 | Nazwa Junia | 65 |
| 30 | Putri Ayunilam | 65 |

Nilai *Posttest* Kelas Eksperimen (X IPA 2)



| No | Nomor Soal | Nilai |
|----|---------------|-------|
| 1 | Muh. Husni | 80 |
| 2 | Rayyan | 85 |
| 3 | Ali Rahman | 65 |
| 4 | Nida Hapia | 60 |
| 5 | Prima Maudina | 75 |
| 6 | Suci Ramadani | 85 |
| 7 | Nurhidayah | 70 |
| 8 | Marliani | 70 |
| 9 | Kholiza | 75 |
| 10 | Seftiara | 80 |
| 11 | Syanay | 65 |
| 12 | Annisa | 70 |
| 13 | Rina | 85 |
| 14 | Alyani | 65 |
| 15 | Ibrahim | 80 |
| 16 | Surya Tikasi | 75 |
| 17 | Laudya Kamai | 65 |
| 18 | Nurdiana Aini | 70 |
| 19 | Ruhil Agnia | 70 |
| 20 | Lalu Khairul | 60 |
| 21 | Destiyana | 65 |
| 22 | Sayyidin | 70 |
| 23 | Rini Aprilia | 75 |
| 24 | Putri Ayu | 65 |

| | | |
|----|---------------|----|
| 25 | Salma Saskia | 80 |
| 26 | Oktaviana | 75 |
| 27 | Yola Fitri | 80 |
| 28 | Amalia Azyani | 80 |
| 29 | Aulia Citra | 90 |
| 30 | Al- Harits | 85 |

Nilai *Posttest* Kelas Kontrol (X IPA 1)

| No | Nomor Soal | Nilai |
|----|-----------------|-------|
| 1 | Alya | 70 |
| 2 | Dewi Rahma | 70 |
| 3 | Firman Fatoni | 70 |
| 4 | Iqbal Khairul | 65 |
| 5 | Fahri Hamzah | 75 |
| 6 | M. kakan | 60 |
| 7 | Nabillaturahman | 65 |
| 8 | Hafiza | 80 |
| 9 | Meisa Farah | 55 |
| 10 | Ainun zariyah | 65 |
| 11 | Saysa Aini | 70 |
| 12 | Zinul Ahmad | 75 |
| 13 | Nisrina | 50 |
| 14 | Intan iyola | 50 |
| 15 | Alexandria | 75 |
| 16 | M. Sahid | 65 |
| 17 | Silvia | 65 |
| 18 | Sinar Lucki | 75 |
| 19 | Arnia Nazira | 65 |
| 20 | Tri Cahya | 80 |
| 21 | Siti Riskia | 70 |
| 22 | Qurotul Aini | 75 |
| 23 | Azza Niati | 70 |
| 24 | Putri Meyzara | 65 |

| | | |
|----|----------------|----|
| 25 | Baiq Septia | 70 |
| 26 | Lale Novia | 70 |
| 27 | Desvita Sari | 75 |
| 28 | Astuti | 75 |
| 29 | Nazwa Junia | 75 |
| 30 | Putri Ayunilam | 70 |



UPT PERPUSTAKAAN UIN MATARAM
Plagiarism Checker Certificate

No:2501/Un.12/Perpus/sertifikat/P/C/09/2023

Sertifikat Ini Diberikan Kepada :

NURUL AULIA
190109034
FTK/KIMIA


Dengan Judul SKRIPSI

PENGARUH METODE PRAKTIKUM SEDERHANA PADA MATERI ELEKTROLIT DAN NON
ELEKTROLIT TERHADAP MINAT DAN HASIL BELAJAR SISWA DI MAN 1 LOMBOK BARAT

SKRIPSI tersebut telah Dinyatakan Lulus Uji cek Plagiasi Menggunakan Aplikasi Turnitin

Similarity Found : 12 %

Submission Date : 15/09/2023



KEMENTERIAN
PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
REPUBLIK INDONESIA
UPT Perpustakaan
UIN Mataram

M. Hum

NIM. 197808282006042001



UPT PERPUSTAKAAN UIN MATARAM Sertifikat Bebas Pinjam

No:2068/Un. 12/Perpus/sertifikat/BP/08/2023

Sertifikat Ini Diberikan Kepada :

NURUL AULIA
190109034

FTK/KIMIA

Mahasiswa/Mahasiswi yang tersebut namanya di atas ketika surat ini dikeluarkan, sudah tidak mempunyai pinjaman, hutang denda ataupun masalah lainnya di Perpustakaan Universitas Islam Negeri (UIN) Matararam. Sertifikat ini diberikan sebagai syarat **UJIAN SKRIPSI**.





KEMENTERIAN AGAMA RI
 UNIVERSITAS ISLAM NEGERI (UIN) MATARAM
 FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
 Jln. Pendidikan No. 25 Telp. (0370) 621298-625337 (Fas 625337) Mataram
 Jln. Gajah Mada No. Telp (0370) 620783-620784 (Fas 62784) Jempang, Mataram

KARTU KONSULTASI

Nama Mahasiswa : NURUL AULIA
 NIM : 190109034
 Pembimbing I : Yahdi, M.Si
 Pembimbing II : Syarifatul Mubarak, M.Pd
 Judul Skripsi : Pengaruh Metode Praktikum Sederhana pada Materi Elektrolit dan Non Elektrolit Terhadap Minat dan Hasil Belajar Siswa di MAN 1 Lombok Barat

| No. | Tanggal | Materi Konsultasi | Tanda Tangan |
|-----|------------|--------------------|------------------------|
| 1 | 12/11/2022 | Proposal Bab I-II | <i>[Signature]</i> |
| 2 | 15/11/2022 | Proposal Bab I-III | <i>[Signature]</i> |
| 3 | 19/11/2022 | Proposal Bab III | <i>[Signature]</i> |
| 4 | 21/11/2022 | Lampiran | <i>[Signature]</i> |
| 5 | 23/11/2022 | ACC Proposal | <i>[Signature]</i> |
| 6 | 7/12/2022 | Bab III-IV | <i>[Signature]</i> |
| 7 | 11/12/2022 | Bab IV-V | <i>[Signature]</i> |
| 8 | 12/12/2022 | Bab IV-V | <i>[Signature]</i> |
| 9 | 13/12/2022 | Bab IV-V | <i>[Signature]</i> |
| 10 | 14/12/2022 | Bab V - Lampiran | <i>[Signature]</i> |
| 11 | 15/12/2022 | Lampiran | <i>[Signature]</i> |
| 12 | 18/12/2022 | Bab I-V | <i>[Signature]</i> ACC |

Mataram, September 2023

Dosen Pembimbing I



Yulhi, M.Si

NIP:198012312007011029





KEMENTERIAN AGAMA RI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI (UIN) MATARAM
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN

Jln. Pendidikan No. 35 Telp. (0378) 621298-625337 (Fax 625337) Mataram
Jln. Gajah Mada No. Telp. (0378) 628783-628784 (Fax 62784) Jempang, Mataram


KARTU KONSULTASI

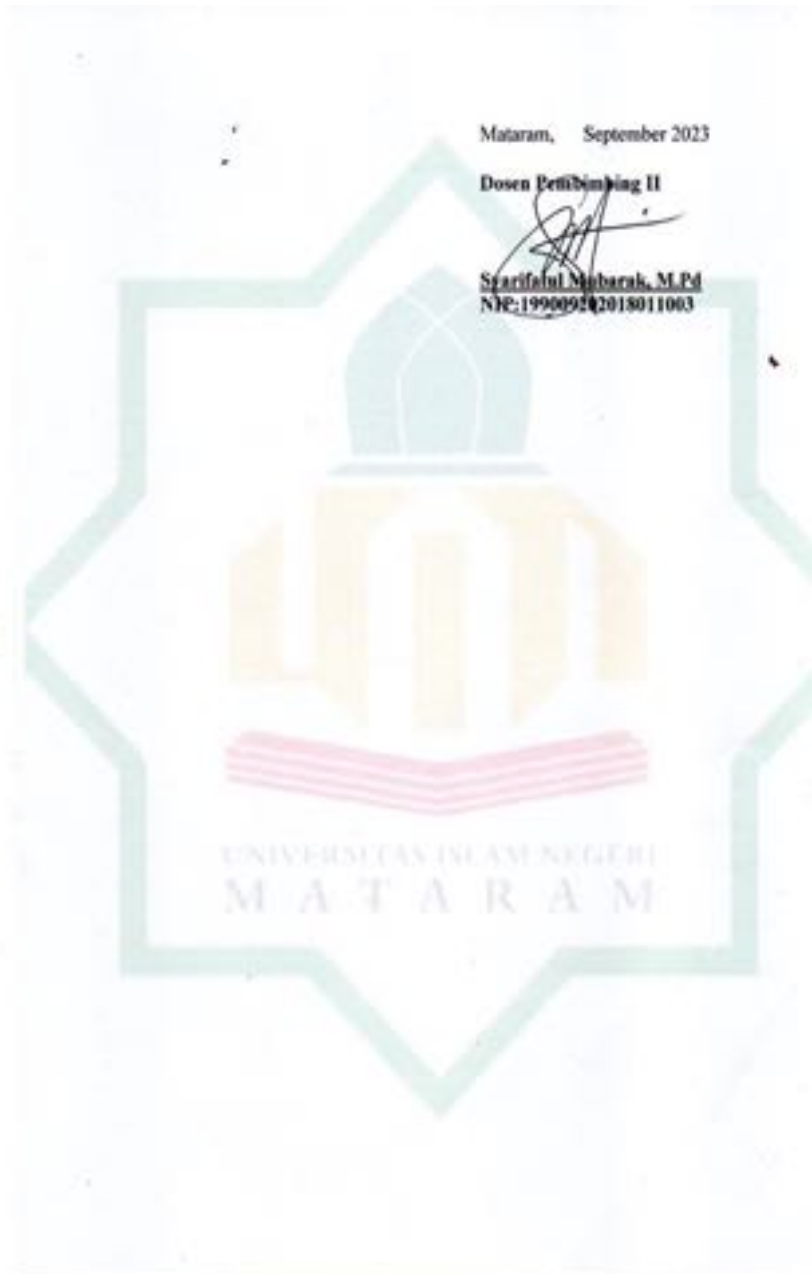
Nama Mahasiswa : NURUL AULIA
NIM : 190109034
Pembimbing I : Yahdi, M.Si
Pembimbing II : Syarifatul Mubarak, M.Pd
Judul Skripsi : Pengaruh Metode Praktikum Sederhana pada Materi Elektrolit dan Non Elektrolit Terhadap Minat dan Hasil Belajar Siswa di MAN 1 Lombok Barat

| No. | Tanggal | Materi Konsultasi | Pada Tangan | |
|-----|------------|-----------------------|-------------|--|
| 1 | 27/10/2022 | Judul proposal | | |
| 2 | 25/10/2022 | proposal penelitian | | |
| 3 | 27/10/2022 | Lab 1-3 | | |
| 4 | 1/11/2022 | Instrumen penelitian | | |
| 5 | 9/11/2022 | Penerapan penelitian | | |
| 6 | 16/12/2022 | Acc proposal | | |
| 7 | 24/01/2023 | Data penelitian | | |
| 8 | 27/02/2023 | Hasil dan Pembahasan | | |
| 9 | 28/02/2023 | Daftar Isi Penelitian | | |
| 10 | 04/03/2023 | Lampiran Data | | |
| 11 | 06/03/2023 | Artikel Penelitian | | |
| 12 | 08/03/2023 | Acc | | |

Mataram, September 2023

Dosen Pembimbing II


Saariful Muhsin, M.Pd
NIP: 199009242018011003



DAFTAR RIWAYAT HIDUP

A. Identitas Diri

Nama : Nurul Aulia
Tempat, Tanggal Lahir : Sampung, 12 Juni 2001
Alamat Rumah : Dusun Na'e, Desa Sampung, Kec. Soromandi,
Kab, Bima
Nama Ayah : Haris
Nama Ibu : Julaeha (Almarhumah)

B. Riwayat Pendidikan

1. Pendidikan Formal

a. SD, tahun lulus : SDN Inpres Sampung, 2013
b. SMP, tahun lulus : SMPN 3 Soromandi, 2016
c. SMA, tahun lulus : SMAN 2 Kota Bima, 2019

C. Riwayat Pekerjaan : Mahasiswa