PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *THINK PAIR SHARE* DAN GAYA BERPIKIR SISWA TERHADAP HASIL BELAJAR PADA MATERI LARUTAN ELEKTROLIT DAN NONELEKTROLIT DI MAN 2 PIDIE JAYA

SKRIPSI

Diajukan Oleh

CUT MISNIYATI
NIM: 140208007
Mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
Prodi Pendidikan Kimia

FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY
BANDA ACEH
2019 M/1440 H

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *THINK PAIR SHARE* DAN GAYA BERPIKIR SISWA TERHADAP HASIL BELAJAR PADA MATERI LARUTAN ELEKTROLIT DAN NONELEKTROLIT DI MAN 2 PIDIE JAYA

SKRIPSI

Diajukan Kepada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan (FTK)
Universitas Islam NegeriAr-Raniry Darussalam Banda Aceh
Sebagai Beban Studi Untuk Memperoleh Gelar Sarjana
Dalam Ilmu Pendidikan Islam

Oleh

CUT MISNIYATI
NIM. 140208007
Mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
Prodi Pendidikan Kimia

Disetujui oleh:

Pembimbing I	Pembimbing II
Dr. Azhar Amsal, M.Pd	Misbahul Jannah, Ph.D
NIP. 196806011995031004	NIP. 198203042005012004

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *THINK PAIR SHARE* DAN GAYA BERPIKIR SISWA TERHADAP HASIL BELAJAR PADA MATERI LARUTAN ELEKTROLIT DAN NONELEKTROLIT DI MAN 2 PIDIE JAYA

SKRIPSI

Telah Diuji oleh Panitia Ujian Munaqasyah Skripsi
Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry dan Dinyatakan Lulus
serta Diterima sebagai Salah Satu Beban Studi Program Sarjana (S-1)
dalam Ilmu Pendidikan Kimia

Pada Hari/Tanggal: Kamis, 03 Januari 2019
26 Rabiul Akhir 1440 H

Panitia Ujian Munaqasyah Skripsi

Ketua,

Dr. Azhar Amsal, M.Pd
NIP. 196806011995031004

Sekretaris,

Haris Munandar, M.Pd
NIDN. 1316038901

Penguji I,

Misbahul Jannah, Ph.D
NIP. 198203042005012004

Penguji II,

Muammar Yulian, M.Si
NIP. 19841130200604 1002

Mengetahui,
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry
Darussalam Banda Aceh

Dr. Muslim Razali, S.H., M. Ag
NIP. 195903091989031001

ABSTRAK

Nama	: Cut Misniyati
NIM	: 140208007
Fakultas/Prodi	: Tarbiyah dan Keguruan/Pendidikan Kimia
Judul	: Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif tipe Think Pair Share dan Gaya Berpikir Siswa terhadap Hasil Belajar pada Materi Larutan Elektrolit dan Nonelektrolit di MAN 2 Pidie Jaya
Tanggal Sidang	: 03 Januari 2019/ 26 Rabiul Akhir 1440 H
Tebal Skripsi	: 68 lembar
Pembimbing I	: Dr. Azhar Amsal, M.Pd
Pembimbing II	: Misbahul Jannah,Ph.D.
Kata Kunci	: *Think Pair Share*, gaya Berpikir, Hasil Belajar, Larutan Elektrolit dan Nonelektrolit

Kurangnya minat belajar dan perbedaan gaya berpikir siswa pada materi larutan elektrolit dan nonelektrolit menjadi pemicu rendahnya hasil belajar siswa sehingga dapat mengakibatkan siswa tidak mampu mencapai tujuan pembelajaran, hal ini dibuktikan oleh perolehan nilai rata-rata siswa dibawah KKM yaitu <70. Model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* merupakan salah satu model pembelajaran yang dapat mempermudah proses pembelajaran khususnya pada materi kimia.Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* dan gaya berpikir siswa terhadap hasil belajar pada materi larutan elektrolit dan nonelektrolit di MAN 2 Pidie Jaya. Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif, rancangan penelitian yang digunakan yaitu eksperimen. Sampel penelitian ini adalah siswa kelas X IPA 3 dengan 24 orang siswa. Berdasarkan hasil analisis uji normalitas untuk kategori gaya berpikir kritis dan gaya berpikir kreatif berturut-turut adalah 0,143 dan 0,102, nilai signifikan uji homogenitas adalah 0,945 serta nilai signifikan uji-t adalah 0,000. Sehingga dapat disimpulkan bahwa hasil belajar siswa dengan gaya berpikir kritis lebih tinggi dari pada hasil belajar siswa dengan gaya berpikir kreatif jika diajarkan dengan model kooperatif tipe *think pair share* pada materi larutan elektrolit dan nonelektrolit di MAN 2 Pidie Jaya.

KATA PENGANTAR

Syukur Alhamdulillah penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini dengan judul pengaruh model pembelajaran Kooperatif tipe *Think Pair Share* dan gaya berpikir siswa terhadap hasil belajar pada materi larutan elektrolit dan nonelektrolit di MAN 2 Pidie Jaya. Shalawat beriringkan salam penulis sanjungkan kepada Nabi Muhammad SAW, keluarga dan al sahabat yang telah memberikan suri tauladan melalui sunnahnya sehingga membawa kesejahteraan di muka bumi ini.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa keberhasilan penulisan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak mulai dari penyusunan proposal, penulisan, sampai selesainya skripsi ini. Untuk itu penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Banda Aceh yaitu Bapak Dr. Muslim Razali, S.H, M.Ag beserta Stafnya, Bapak dan ibu dosen UIN Ar-Raniry, serta karyawan dan karyawati di lingkingan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan (FTK) UIN Ar-Raniry yang telah membantu penulis untuk mengadakan penelitian yang diperlukan dalam penulisan skripsi ini.
2. Bapak Dr. Mujakir, M.Pd, Si selaku ketua Prodi Pendidikan Kimia beserta para staf pengajar Prodi Pendidikan Kimia yang telah membekali penulis dengan berbagi ilmu pengetahuan sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini.
3. Bapak Dr Azhar Amsal, M.Pd selaku pembimbing I, dan Ibu Misbahul Jannah, Ph.D selaku pembimbing II yang telah memberikan arahan dan bimbingan dalam penyelesaian skirpsi ini.
4. Bapak Drs. Nasrul selaku kepala sekolah MAN 2 Pidie Jaya dan seluruh dewan guru, terutama guru bidang studi kimia Ibu Mardiah, S.Pd dan seluruh siswa/i kelas X IPA 3 yang telah membantu dan ikut berpartisipasi dalam penelitian ini.

5. Seluruh karyawan/karyawati perpustakaan wilayah, perpustakaan Universitas Islam Negeri Ar-Raniry, ruang baca prodi pendidikan kimia yang telah membantu penulis menemukan rujukan-rujukan dalam menyelesaikan skripsi ini.
6. Kedua orangtua yang sangat penulis cintai, Ayahanda T.Ibrahim, Ibunda Khadijah Idris, Kakanda T. Zulfazli, S.E dan keluarga yang ada di ulim yang senantiasa mendo'akan dan memberi dorongan semangat bagi penulis dalam menyelesaikan pendidikan di Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Ar-Raniry.
7. Kawan-kawan seperjuangan angkatan 2014 prodi PKM FTK UIN Ar-Raniry yang telah bekerjasama dalam menempuh dunia pendidikan dan saling memberi motivasi, terimakasih juga untuk para sahabat saya yaitu, Mismarna, Annisa Fahni, Erisna Mirda, Nova Safrida, Munaruzzikri, Rafi Mariska, dan yang lainnya.

Penulis menyadari dalam penulisan skripsi ini masih banyak kekurangan, oleh karena itu penulis mengharapkan masukan dan kritikan yang bersifat membangun demi penyempurnaan skripsi pada penelitian selanjutnya. Akhirnya kepada Allah SWT kita meminta pertolongan mudah-mudahan kita semua mendapat Ridha-Nya. Amin ya rabbal 'Alamin.

Banda Aceh, 22 Desember 2018
Penulis

Cut Misniyati

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL JUDUL
LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING
LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI MUNAQASAYAH
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH
ABSTRAK v
KATA PENGANTAR vi
DAFTAR ISI viii
DAFTAR GAMBAR x
DAFTAR TABEL xi
DAFTAR LAMPIRAN xii

BAB I PENDAHULUAN 1
A. Latar Belakang Masalah 1
B. Rumusan Masalah 6
C. Tujuan Penelitian 6
D. Hipotesis Penelitian 6
E. Manfaat Penelitian 6
F. Definisi Operasional 7

BAB II LANDASAN TEORITIS 10
A. Model Pembelajaran kooperatif *Think Pair Share* 10
1. Pengertian Model Kooperatif *Think Pair Share* 10
2. Tujuan Pembelajaran Kooperatif *Think Pair Share* 12
3. Langkah-langkah Pembelajaran *Think Pair Share* 13
4. Kelebihan dan Kekurangan Model Pembelajaran
5. Kooperatif tipe *Think Pair Share* 19
B. Gaya Berpikir Siswa 20
C. Hasil Belajar Kimia 24
1. Pengertian Hasil Belajar 24
2. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar 25
D. Larutan Elektrolit dan Nonelektrolit 28
1. Jenis larutan berdasarkan daya hantar listrik 30
2. Jenis larutan elektrolit berdasarkan ikatan 33
3. Contoh larutan elektrolit dan nonelektrolit dalam kehidupan sehari-hari 34

BAB III METODE PENELITIAN 36
A. Rancangan Penelitian 36
B. Populasi dan Sampel Penelitian 37
C. Instrumen Pengumpulan Data 37
1. Validitas Instrumen 37
2. Reliabilitas Instrumen 38
D. Teknik Pengumpulan Data 39

1. Angket Gaya Berpikir 39
2. Tes Hasil Belajar 40
E. TeknikAnalisis Data 40
1. Analisis Angket Gaya Berpikir 40
2. Analisis Hasil Belajar 41

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN 44
A. Hasil Penelitian 44
1. Penyajian Data 44
2. Pengolahan Data 48
3. Interprestasi Data 59
B. Pembahasan Hasil Penelitian 60

BAB V PENUTUP 63
A. Simpulan 63
B. Saran 63

DAFTAR PUSTAKA 65
LAMPIRAN-LAMPIRAN 69
RIWAYAT HIDUP PENULIS 145

DAFTAR GAMBAR

Gambar Hal
Gambar 2.1: Rangkaian Alat Penguji Elektrolit 31
Gambar 2.2: Larutan Elektrolit kuat, elektrolit lemah dan nonelektrolit 32

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 : Langkah-langkah model pembelajaran Kooperatif tipe *Think Pair Share* menurut Trianto 14
Tabel 2.2 : Langkah-langkah model pembelajaran Kooperatif tipe *Think Pair Share* menurut Muslim 15
Tabel 2.3 : Langkah-langkah model pembelajaran Kooperatif tipe *Think Pair Share* menurut Kunandar 16
Tabel 2.4 : Langkah-langkah model pembelajaran Kooperatif tipe *Think Pair Share* menurut Suprijono 17
Tabel 2.5 : Langkah-langkah model pembelajaran Kooperatif tipe *Think Pair Share* menurut Slavina 18
Tabel 2.6 : Perbedaan elektrolit kuat dan lemah 32
Tabel 3.1 : Desain Penelitian Pre-Eksperimen 36
Tabel 3.2 : Pedoman Kategori Persentase 41
Tabel 4.1 : Jadwal Kegiatan Prapenelitian 45
Tabel 4.2 : Jadwal Kegiatan Penelitian 47
Tabel 4.3 : Hasil Angket Gaya Berpikir Kritis 48
Tabel 4.4 : Hasil Angket Gaya Berpikir Kreatif 52
Tabel 4.5 : Data Hasil Belajar Siswa 56

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 : Surat Keputusan Dekan Tentang Pembimbing Skripsi Mahasiswa dari Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry 69
Lampiran 2 : Surat Permohonan Izin Mengumpulkan Data Skripsi dari Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry 70
Lampiran 3 : Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitan Skripsi dari MAN 2 Pidie Jaya 71
Lampiran 4 : Lembar Validitas Instrumen Tes Hasil Belajar 72
Lampiran 5 : Lembar Validitas Instrumen Angket Gaya Berpikir Siswa 78
Lampiran 6 : Silabus 81
Lampiran 7 : Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) 1 85
Lampiran 8 : Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) 2 91
Lampiran 9 : Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) 3 97
Lampiran 10 : Lembar Kerja Peserta Didik 1 103
Lampiran 11 : Lembar Kerja Peserta Didik 2 107
Lampiran 12 : Lembar Kerja Peserta Didik 3 111
Lampiran 13 : Kisi-Kisi Soal Tes Hasil Belajar 115
Lampiran 14 : Soal Tes Hasil Belajar 130
Lampiran 15 : Kunci Jawaban Soal Tes Hasil Belajar 137
Lampiran 16 : Angket Gaya Berpikir Siswa 138
Lampiran 17 : Dokumentasi 141
Lampiran 18 : Daftar Riwayat Hidup 143

BAB I
PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Ilmu kimia merupakan bagian dari ilmu pengetahuan alam yang mempelajari struktur dan sifat materi (zat), perubahan materi (zat) dan energi yang menyertai perubahan tersebut.[1] Ilmu kimia juga merupakan ilmu yang berhubungan dengan bagian ilmu pengetahuan alam (sains) tentang materi dan sifat-sifatnya seperti peristiwa atau fenomena yang terjadi dialam. Dengan demikian dapat dipahami bahwa kimia merupakan cabang ilmu pengetahuan alam (IPA) yang mempelajari segala sesuatu yang berhubungan dengan materi, sifat-sifat materi dan perubahan materi menjadi materi yang lain serta energi yang menyertai perubahan materi tersebut.

Keberhasilan pembelajaran kimia disekolah sangat dipengaruhi oleh beberapa faktor diantaranya yaitu guru, siswa, sarana, media, serta lingkungan agar dapat pembelajaran berlangsung secara efektif. Karakter ilmu kimia yang abstrak menuntut guru untuk pandai menyiasati proses pembelajaran kimia yang dapat mengakibatkan siswa menjadi bosan dan menyusahkan siswa untuk memahami materi yang diajarkan.[2] Model pembelajaran juga dapat dijadikan alternatif dari seorang guru untuk mengurangi akibat negatif dari materi yang diajarkan. Seorang guru dalam mengajar selain harus menguasai bahan ajar juga

[1] Unggul Sudarmo, *Kimia Untuk SMA/MA Kelas X*, (Surakarta: Erlangga, 2016), h. 5.

[2]Anjar Purba Asmara, Penilaian Hasil Belajar Siswa Dalam Pembelajaran Kimia Materi Kimia Unsur Menggunakan MIND MAP Di Kelas XII IPA Semester 1 Negeri 1 Wonosari, *Lantanida Jurnal*, Vol. 3, No. 1, 2015, h. 35.

dituntut untuk mengajar dengan menggunakan metode atau model pembelajaran. Dengan pemilihan metode dan model serta penerapannya yang tepat akan berdampak pada hasil belajar siswa yang baik.[3] Dalam melakukan kegiatan belajar mengajar guru juga harus mampu menciptakan pembelajaran yang dapat melatih gaya berpikir masing-masing siswa, sehingga siswa dapat menarik kesimpulan dari materi yang sedang diajarkan sesuai dengan gaya berpikir yang mereka miliki.

Berdasarkan observasi yang telah dilakukan di MAN 2 Pidie Jaya diperoleh bahwa, metode yang digunakan dalam proses belajar mengajar sebagian besar adalah metode pembelajaran langsung atau ceramah. Guru menyampaikan materi dan siswa mendengarkan, kemudian dilakukan tanya jawab antara siswa dengan guru. Selanjutnya guru memberikan soal kepada siswa tentang materi yang sedang dipelajari, pada proses pembelajaran tersebut siswa masih kurang aktif. Banyak siswa yang merasa bosan, mengantuk, bahkan tidak memperhatikan materi yang disampaikan oleh guru dan mereka lebih memilih ngobrol dengan temannya. Pada pembelajaran ini guru juga menerapkan metode tanya jawab dimana siswa mempelajari sendiri materi baik dari buku cetak, internet maupun dari literatur lainnya. Kemudian guru hanya memberi penguatan terhadap materi yang sedang dipelajari.

Hasil wawancara peneliti dengan salah satu guru bidang studi kimia di MAN 2 Pidie Jaya juga diperoleh bahwa nilai rata-rata siswa pada materi larutan elektrolit dan nonelektrolit 70, sedangkan nilai kriteria ketuntusan minimal (KKM) pada materi tersebut yaitu 75. Jumlah siswa dengan nilai yang telah mencapai KKM yaitu sejumlah 19 siswa sedangkan jumlah siswa dengan nilai

[3] Novan Andy Wiyana, *Etika Profesi Guru*, (Yogyakarta: Gava Media, 2015), h. 96.

yang belum mencapai KKM yaitu sejumlah 6 siswa. Hal ini menunjukkan bahwa belum semua peserta didik sudah memenuhi kriteria ketuntasan minimal (KKM). Kemudian, dalam proses mengajar guru kurang memvariasikan model-model pembelajaran yang sesuai dalam proses pembelajaran siswa yang menyebabkan siswa mengalami kesulitan dalam mencapai tujuan pembelajaran. Untuk itu,dalam upaya meningkatkan hasil belajar siswa pada materi elektrolit dan nonelektolit di MAN 2 Pidie Jaya, maka peneliti ingin menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *think pair share*.

Model kooperatif TPS adalah suatu pembelajaran yang menempatkan siswa secara berpasangan untuk menyelesaikan tugas-tugas akademik melalui tahap-tahap sebagai berikut, yaitu: *Thinking* (berpikir), *Pairing* (berpasangan), *sharing* (berbagi).[4] TPS menuntut siswa untuk belajar secara berpasangan, yang biasanya disebut dengan kelompok kecil terdiri dari 3-4 orang karena mereka belajar dalam kelompok kecil guru mengharapkan siswa untukberpikir, merespon dan saling membantu sesama kawan kelompoknya.[5] Jadi penggunaan model kooperatif *tipe think share* bertujuan agar memberi kesempatan kepada siswa untuk bekerja sama dengan orang lain dan juga siswa juga dapat menunjukkan partisipasi mereka kepada orang lain. Dengan menggunakan model TPS ini selain siswa harus belajar dalam kelompok, siswa juga di latih untuk menggunakan gaya berpikir yang mereka miliki baik itu gaya berpikir kritis ataupun gaya kreatif, sehingga dapat membuktikan kebenaran dari teori yang sedang dipelajari dalam kehidupan nyata.

---

[4]Trianto, *Model-model Pembelajaran Kooperatif Berorientasi Kontruktilistik,* (Jakarta: Prestasi Pustaka, 2007), h. 61

[5]Hasra Jaya dan Muhammad Danial, "Pengaruh KEG dalam pembelajaran Kooperatif TPS Terhadap Hasil Belajar Siswa pada Sistem Koloid", *Jurnal Pendidikan Kimia (JPK),* Vol.1 No.1, 214, h. 32

Gaya berpikir adalah suatu kegiatan mental yang melibatkan kerja otak, memproses informasi secara mental atau secara kognitif secara lebih formal. Berpikir juga diartikan untuk memahami sesuatu yang dialami atau mencari jalan keluar dari persoalan yang sedang dihadapi.[6] Gaya berpikir merupakan cara yang dipilih seseorang untuk menggunakan kemampuannya. Berpikir adalah sebagai proses penarikan kesimpulan dari persoalan yang dipahami yang kemudian mampu menemukan pemecahan persoalan itu sehingga menghasilkan kesimpulan dan temuan baru. Tentunya, penarikan kesimpulan dalam proses berpikir ini dipengaruhi rekayasa dan manipulasi data-data dan atau pengertian-pengertian yang tersimpan dalam memori seseorang.[7] Dengan adanya gaya berfikir yang dimiliki siswa diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar dari siswa tersebut.

Hasil belajar merupakan salah satu unsur dalam belajar mengajar. Dalam definisi yang lain hasil belajar adalah proses pemberian nilai terhadap hasil-hasil belajar yang dicapai dengan kriteria tertentu, hal ini mengisyaratkan bahwa objek yang dinilai adalah hasil belajar siswa.[8] Hasil dan berkaitan dengan kemampuan belajar diperoleh pada akhir proses pembelajaran dan berkaitan dengan kemampuan siswa dalam menyerap atau memahami materi yang telah diajarkan yang dapat diketahui melalui tes.[9] Menurut Sudjana, hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah menerima pengalaman belajarnya.[10] Dalam penelitian ini setelah menerapkan model *Kooperatif Think*

---

[6]M. Ngalim Purwanto, *Psikologi Pendidikan*, (Bandung, 2004), h. 43.

[7]Bobby Deporter dan Mike Hernacki, *Quantum Learning*, (Bandung, 2011), h. 290.

[8]Oemar Hamalik, *Proses Belajar Mengajar*, (Jakarta: PT Bumi Aksara, 2011), h. 20.

[9]Burhanuddin Salam, *Cara Belajar Yang Sukses di Perguruan Tinggi*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2004), h. 3.

[10]Nana Sudjana, *Penilaian Hasil dan Proses Belajar Mengajar*, (Bandung: PT Remaja Rosda Karya, 2008), h. 2.

Pair Share pada materi larutan elektrolit dan nonelektrolit diharapkan agar hasil belajar siswa lebih meningkat dibandingkan sebelumnya, jika hasil belajar meningkat maka model TPS ini dinyatakan dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Beberapa penelitian terdahulu yang telah dilakukan tentang model pembelajaran kooperatif tipe *think pair share*, di antaranya oleh Amna Emda menunjukkan bahwa penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* dapat meningkatkan hasil belajar siswa.[11] Selanjutnya penelitian Muthiah Zuhara dan Utiya Azizah menunjukkan bahwa adanya peningkatan karakter siswa dengan penggunaan model kooperatif TPS.[12] Sedangkan penelitian oleh L. Surayya, I W. Subagia, I N. Tika, menunjukkan bahwa adanya peningkatan hasil belajar IPA dengan penerapkan model pembelajaran TPS.[13]

Dari ketiga penelitian terdahulu tetang model pembelajaran kooperatif tipe TPS, para peneliti lebih fokus kepada peningkatan hasil belajar siswa dengan menggunakan model kooperatif tipe TPS. Berdasarkan latar belakang masalah diatas maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang, Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think Pair Share* dan Gaya Berpikir Siswa Pada Materi Elektrolit dan Nonelektrolit Terhadap Hasil Belajar Siswa Di MAN 2 Pidie Jaya.

---

[11]Amna Emda,"Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TPS di SMA Neferi 12 Banda Aceh". Lantanida Jurnal, Vol.1, No.1. 2014. Diakses pada tanggal 25 agustus 2017 dari situs:*http://jurnal.ar-raniry.ac.id/index.php/lantanida*

[12]Muthiah Zuhara dan Utiya Azizah,"Penerapan Model Pemebelajaran Kooperatif Tipe TPS(*think-pair-share*) untuk mengembangkan karakter siswa pada materi larutan elektrolit dan nonelektrolit di SMA 17", *Jurnal of CHEMICAL Education*, Vol.3, No.2, h. 63.

[13]L. Surayya, I W. Subagia, I N. Tika, Pengaruh Model Pembelajaran Think Pair Share Tergadap Hasil Belajar IPA Ditinjau Dari Keterampilan Berpikir Kritis Siswa", *Jurnal Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha Program Studi IPA*, Vol. 4, h. 3.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah, apakah terdapat pengaruh model pembelajaran Kooperatif Tipe *Think Pair Share* dan gaya berpikir siswa terhadap hasil belajar pada materi larutan elektrolit dan nonelektrolit di MAN 2 Pidie Jaya ?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah, maka yang menjadi tujuan dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran Kooperatif Tipe *Think Pair Share* dan gaya berpikir siswa terhadap hasil belajar pada materi larutan eloktrolit dan nonelektrolit di MAN 2 Pidie Jaya.

D. Hipotesis Penelitian

Hipotesis adalah suatu jawaban yang bersifat sementara terhadap masalah yang akan diteliti. Berdasarkan definisi tersebut yang menjadi hipotesis dalam penelitian ini adalah hasil belajar siswa dengan gaya berpikir kritis lebih tinggi dari pada siswa yang memiliki gaya berpikir kreatif dengan diterapkan model pembelajaran kooperatif tipe *think pair share* pada materi elektrolit dan nonelektrolit di MAN 2 Pidie Jaya.

E. Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian terdiri dari dua,yaitu manfaat teoritis dan praktis.

1. Manfaat Teoritis :

Hasil penelitian ini di harapkan mampu menambah pengetahuan kepada pembaca maupun guru dalam meningkatkan hasil belajar siswa dan juga

menambahkan referensi dan literatur tentang model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* di MAN 2 Pidie Jaya.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi siswa, belajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Think PairShare* dapat meningkatkan minat dan motivasi siswa dalam belajar kimia serta dapat lebih memahami pelajaran sesuai dengan gaya berpikir masing-masing siswa, sehingga model ini dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

b. Bagi guru, dapat menjadi pedoman dalam memilih model pembelajaran maupun metode yang tepat, agar proses belajar mengajar menjadi lebih efektif dan bisa tercapai hasil belajar yang baik.

c. Bagi sekolah, dengan adanya model pembelajaran kooperatif tipe Think Pair Share diharapkan supaya dapat menjadi masukan yang baik bagi sekolah untuk meningkatkan hasil belajar siswa.

d. Bagi Peneliti, dapat meningkatkan pemahaman dan wawasan tentang model pembelajaran kooperatif tipe Think Pair Share.

F. Defenisi Operasional

Adapun istilah-istilah dalam penelitian ini sebagai berikut :

1. Model Pembelajaran Think Pair Share (TPS)

Think Pair Share (TPS) merupakan salah satu tipe dari model pembelajaran kooperatif yang memungkinkan siswa untuk dapat bekerjasama dalam sebuah kelompok kecil dan juga saling berbagi informasi dan pengetahuan sesama teman kelompoknya.[14] Adapun makna model pembelajaran TPS dalam penelitian ini adalah model pembelajaran yang memberi kesempatan kepada siswa

[14]Suprijono,*Cooperative Learning Teori & Aplikasi Paikem*., (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2006), h. 39

untuk membentuk sebuah kelompok dan bekerjasama dalam kelompok tersebut, kemudian mereka saling berbagi informasi yang mereka miliki tentang materi yang telah dipelajari. Model Pembelajaran TPS dalam penelitian ini mempunyai 5 langkah-langkahnya yaitu : (1) Menyampaikan Tujuan dan Memotivasi Siswa, (2) Menyajikan informasi, (3) Mengorganisasikan siswa ke dalam kelompok-kelompok belajar, (4) Membimbing Kelompok Bekerja dan Belajar, (5) Evaluasi.

2. Gaya berfikir

Gaya berpikir merupakan suatu kegiatan mental yang melibatkan kerja otak, memproses informasi secara mental atau secara kognitif secara lebih formal. Berpikir juga diartikan untuk memahami sesuatu yang dialami atau mencari jalan keluar dari persoalan yang sedang dihadapi.[15] Adapun makna gaya berpikir dalam penelitian ini berarti suatu kegiatan mental yang melibatkan kerja otak, memproses informasi secara mental atau secara kognitif secara lebih formal. Ketika berlangsungnya proses belajar mengajar di dalam kelas gaya berpikir yang mana yang lebih menonjol dari para siswa dalam menganalisis materi yang sedang dibelajarkan. Gaya berpikir itu ada empat macam, yaitu gaya berpikir logis, kritis, kreatif dan inovatif.[16] Namun dalam penelitian ini peneliti lebih fokus kepada berpikir kritis dan kreatif.

3. Hasil belajar

Hasil belajar adalah perubahan tingkah laku yang diharapkan siswa setelah dilakukannya proses pembelajaran. Perubahan tingkah laku dari tidak tahu menjadi tahu dan dari tidak mengerti menjadi mengerti. Perubahan tingkah laku tersebut digolongkan sebagai perubahan pengetahuan, pemahaman sikap dan

---

[15]Conny Semiawan, *Perspektif Pendidikan Anak Berbakat*, (Jakarta: Gramedia, 1997), h. 47.

[16] Deporter dan Mike Hernacki, *Quantum Learning*, (Bandung: Aneka Jaya, 2011), h. 296.

kecakapan yang ada pada diri siswa.[17] Hasil belajar dalam penelitian ini berarti tingkat kemampuan atau keberhasilan siswa dalam mempelajari materi larutan elektrolit dan nonelektrolit yang diperoleh setelah proses belajar dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TPS yang dinyatakan dalam skor dan diperoleh dari hasil jawaban siswa setelah mengerjakan soal tes.

4. Materi larutan elektrolit dan non elektrolit

Larutan elektrolit adalah larutan yang dapat menghantarkan arus listrik dengan memberikan gejala berupa menyalanya lampu pada alat uji atau timbulnya gelembung gas dalam larutan. Sedangkan larutan nonelektrolit adalah larutan yang tidak dapat menghantarkan arus listrik dengan memberikan gejala berupa tidak ada gelembung dalam larutan atau lampu tidak menyala pada alat uji.[18] pada penelitian ini peneliti ingin membahas tentang empat indikator tentang larutan elektrolit dan non elektrolit yaitu: (a) mendefinisikan pengertian larutan, (b) menjelaskan ciri-ciri hantaran arus listrik dalam berbagai larutan berdasarkan pengamatan, (c) menganalisis penyebab daya hantar arus listrik pada larutan elektrolit, dan (d) mengelompokkan larutan ke dalam larutan elektrolit kuantum elektrolit lemah dan nonelektrolit berdasarkan sifat hantaran listriknya.

---

[17]Fuad Ihsan, *Dasar-dasar Kependidikan,* (Jakarta: Rineka Cipta, 2005,) h. 18.

[17]Ratna Wilis Dahar, *Teori Belajar dan Pembelajaran,*(Jakarta: Erlangga,2011), h. 118

[18]Hiskia Achmad, *Kimia Larutan,* (Yogyakarta: Citra Aditya Bakti, 2001), hal. 31.

BAB II
LANDASAN TEORITIS

A. Model Pembelajaran Kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS)

1. Pengertian Model Kooperatif tipe TPS

Model Pembelajaran Kooperatif *Think Pair Share* merupakan suatu cara yang efektif untuk membuat variasi suasana diskusi di dalam kelas, mengendalikan kelas secara keseluruhan dan prosedur yang ada dalam tahap-tahap *think pair share* dapat memberi waktu kepada siswa untuk banyak berfikir, merespon, dan membantu.[1] Model *Think Pair Share* ini dapat memudahkan siswa untuk bekerja sendiri dan bekerja sama dengan orang lain di dalam kelompok kecil.

Model Pembelajaran Kooperatif *Think Pair Share* merupakan suatu strategi yang dapat menumbuhkan partisipasi siswa di kelas. Siswa diajarkan menggunakan responnya untuk menjawab pertanyaan. Manfaat model TPS bagi peserta didik adalah mereka mempunyai waktu untuk berfikir sendiri dalam menjawab pertanyaan-pertanyaan dan kemudian di diskusikan di depan kelas.[2]

Menurut Anita Lie model pembelajaran kooperatif tipe *think pair share* adalah model pembelajaran yang memberi siswa untuk bekerja sendiri dan bekerja sama dengan orang lain.[3] Dalam hal ini guru berperan penting untuk membimbing siswa agar dapat meningkatkan kemampuan belajar sesuai dengan model materi yang diajarkannya.

---

[1]Trianto, *Mendesain Model Pembelajaran Inofatif-Progresif: Konsep Landasan danMedia,* (Jakarta: Prestasi Pusaka, 2009), h. 257

[2]Suprijono, *Cooperative Learning Teori & Aplikasi Paiken,* (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2006), h. 38

[3]Anita Lie, *Pembelajaran Kooperatif,* (Jakarta: Gramedia Widya Prasarana Indonesia, 2001), h. 57

Strategi *Think Pair Share* (TPS) atau berfikir berpasangan merupakan jenis pembelajaran kooperatif yang di rancang untuk mempengaruhi pola interaksi siswa. Strategi TPS ini pertama kali dikembangkan oleh Frang Lyman yang menyatakan bahwa, TPS merupakan suatu cara yang efektif untuk mengganti suasana pola diskusi kelas. Prosedur yang digunakan dalam model ini dapat memberi siswa waktu yang lebih banyak untuk berfikir, menjawab dan saling membantu satu sama lain.[4] Dengan cara seperti ini di harapkan mampu bekerjasama, saling membutuhkan dan saling bergantung pada kelompok-kelompok kecil secara kooperatif.

Adapun komponen-komponen TPS ada 3 yaitu :

a. *Think* (Berfikir)

   Pembelajaran TPS diawali dari proses berfikir sendiri untuk menyelesaikan suatu masalah. Tahap berfikir menuntut siswa untuk lebih tekun dalam belajar dan aktif mencari informasi agar lebih mudah dalam memecahkan permasalah atau soal yang diberikan oleh guru.

b. *Pair* (Berpasangan)

   Setelah diawali dengan berfikir, siswa kemudian diminta untuk mendiskusikan hasil pemikiran mereka. Pada tahap diskusi ini merupakan tahap menyatukan pendapat masing-masing siswa untuk memperdalam pengetahuan mereka. Diskusi dapat mendorong siswa untuk lebih aktif menyampaikan pendapatnya dan juga mendengarkan pendapat orang lain di dalam kelompok, serta mampu bekerja sama dengan teman kelompoknya.

[4] Fatma Multianingsih, "Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Think Pair Share untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas VA2 SDN 12 Palu pada Mata Pelajaran Matematika", *Jurnal Kreatif Tadulako Online*, Vol. 4 No. 4. Diakses pada tanggal 20 November 2017, dari situs https://media.neliti.com/media/publication/115531-ID.

c. *Share* (Berbagi)

Setelah mendiskusikan hasil pemikirannya, pasangan-pasangan siswa diminta untuk berbagi hasil pemikiran di depan kelas. Pada tahap ini menuntut siswa untuk mampu mengungkapkan pendapatnya dan dapat bertanggung jawab, serta mampu mempertahankan pendapat yang telah disampaikan.

Berdasarkan penjelasan diatas dapat di simpulkan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe *think pair share* merupakan model yang sangat efektif di gunakan, karena model ini memudahkan siswa bekerja sama dalam kelompok kecil dan juga saling berbagi informasi dengan sesama teman kelompoknya tentang materi yang sedang dipelajari. Dalam model pembelajaran ini siswa juga diberikan waktu untuk berpikir sendiri dalam menjawab pertanyaan-pertanyaan yang diberikan oleh guru. Dengan di gunakan model TPS ini di harapkan dapat menumbuhkan partisipasi yang tinggi dari peserta didik, sehingga akhirnya mereka mendapatkan hasil belajar yang baik.

2. Tujuan Pembelajaran Kooperatif TPS

Tujuan model pembelajaran kooperatif tipe *think pair share* tidak jauh berbeda dengan tujuan dari model pembelajaran. Menurut Nurhadi tujuan dari TPS adalah untuk meningkatkan penguatan akademik siswa dan mengajarkan keterampilan sosial.[5] Selanjutnya menurut Trianto tujuan kooperatif tipe TPS yaitu, (1) dapat meningkatkan kinerja siswa dalam tugas-tugas akademik,(b)

[5]Nurhadi, *Pembelajaran Konstekstual dan Penerapannya Dalam KBK*, (Malang: Universitas Negeri Malang, 2004), h. 66

unggul dalam membantu siswa memahami konsep-konsep yang sulit, (c) membantu siswa untuk menumbuhkan kemampuan berfikir kritis.[6]

Menurut Ahmad tujuan dari TPS adalah untuk menciptakan situasi dimana keberhasilan individu di tentukan oleh keberhasilan kelompoknya. Dalam pembelajaran model *think pair share* terdapat tiga tujuan yang sangat penting, (1) bisa meningkatkan hasil belajar akademik para siswa, (b) penerimaan terhadap perbedaan individu, maksutnya peserta kelompok saling menerima orang ynag berbeda berdasarkan ras, budaya, kelas sosial, kemampuan dan ketidakmampuannya, (c) dapat mengembangkan keterampilan sosial dan kolaborasi siswa.[7]

Berdasarkan pendapat para ahli di atas dapat di simpulkan bahwa, tujuan dari model kooperatif tipe TPS adalah untuk meningkatkan penguasaan akademik, mengajarkan keterampilan sosial dan membantu siswa dalam menumbuhkan kemampuan berfikir kritis mereka, serta meningkatkan pemahaman siswa dalam memahami konsep-konsep yang sulit.

3. Langkah-langkah Model Kooperatif Tipe *Think Pair Share*

Langkah-langkah model pembelajaran kooperatif TPS menurut beberapa para ahli yaitu sebagai berikut:

a. Langkah Pembelajaran TPS menurut Trianto

Menurut Trianto langkah-langkah model pembelajaran kooperatif tipe *think pair share* dalam proses pembelajaran terdiri dari beberapa kegiatan yaitu:

---

[6]Trianto. *Mendesain model pembelajaran* .....,h. 59.

[7]Bobbi De Porter & Mike Hernacki, *Quantum Learning*, (Jakarta: Setia Cipta, 2008), h. 59.

Berfikir, Berpasangan, dan Berbagi.[8] Langkah-langkah tersebut diuraikan dalam tabel 2.1 dibawah ini:

Tabel 2.1 Langkah-Langkah Model *Think Pair Share* Menurut Trianto

Kegiatan	Langkah-Langkah Pembelajaran
*Think (*Berfikir*)*	Guru mengajukan suatu pertanyaan atau masalah yang dikaitkan dengan pelajaran, dan meminta siswa menggunakan waktu beberapa menit untuk berpikir sendiri sebelum menjawab permasalah yang diajukan.
*Pair (*Berpasangan*)*	Selanjutnya guru meminta siswa untuk berpasangan dan mendiskusikan apa yang telah mereka peroleh. Interaksi selama beberapa waktu yang disediakan dapat menyatukan jawaban atau gagasan jika suatu masalah khusus yang di identifikasikan.
*Share (*Berbagi)	Pada langkah akhir, guru meminta siswa secara berpasangan untuk menyampaikan jwaban permasalahn pada yang lain seluruh kelas. Hal ini efektif untuk berkeliling ruangan dari pasangan ke pasangan dan melanjutkan sampai sekitar sebagian pasangan mendapat kesempatan untuk melaporkan.

b. Langkah Pembelajaran TPS menurut Muslimin

Menurut Muslimin langkah-langkah model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* ada tiga yaitu: Berpikir (*Think*), Berpasangan *(Pair*), dan

[8]Trianto. *Mendesain model pembelajaran inovatif-progresif,* (Surabaya: Kencana Prenada Media Group, 2007), h. 61

Berbagi (*Share*) yang jelaskan secara rinci kedalam berbagai kegiatan pembelajaran yang tercantum dalam tabel 2.2 berikut ini:[9]

Tabel 2.2 Langkah-Langkah Kegiatan Model Think Pair Share Menurut Muslimin

Kegiatan	Langkah-Langkah Pembelajaran
Think (Berfikir)	1. Siswa berpfikir secara individual Guru memberikan kesempatan kepada siawa untuk memikirkan permasalahan yang disampaikan guru. Langkah ini dapat dikembangkan dengan meminta siswa untuk menuliskan hasil pemikiran mereka masing-masing.
Pair (Berpasangan)	2. Setiap siswa mendiskusikan hasil pemikiran masing-masing dengan pasangannya. Guru mengorganisasikan siswa untuk berpasangan dan memberi kesempatan kepada siswa untuk mendiskusikan jawaban yang menurut mereka paling benar dan meyakinkan. Guru memotivasikan siswa akanlebih aktif dan saling bekerja sama.
Share (Berbagi)	3. Siswa berbagi jawaban dengan seluruh kelas siswa mempresentasikan jawaban atau permasalahan masalah secara individu atau kelompok di depan kelas.

c. Langkah Pembelajaran TPS menurut Kunandar

Menurut Kunandar langkah-langkah model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* yaitu: *Think* (Berfikir), *Pair* (Berpasangan) dan *Share* (Berbagi)[10]. Langkah-langkah tersebut diuraikan dalam tabel 2.3 dibawah ini:

[9]Muslimin, http://ilmu-pendidikan-berbagi.blogspot.co.id/2018/01/lanfkah-langkah-model-pembelajaran.html

Tabel 2.3 Langkah-Langkah Model *Think Pair Share* Menurut Kunandar

Kegiatan	Langkah-Langkah Pembelajaran
Think (Berfikir)	Mengajukan pertanyaan atau hubungan dengan materi pembelajaran, kemudian siswa diminta untuk berfikir pertanyaan yang diajukan oleh guru
Pair (Berpasangan)	Berpasangan dan mendiskusikan jawaban selama beberapa menit untuk mendiskusikan apa yang telah di fikirkan pada tahap pertama.
Share (Berbagi)	Setiap pasangan untuk berbagi atau bekerja sama di dalam kelas secara keseluruhan mengenai apa yang telah didiskusikan.

d. Langkah Pembelajaran TPS menurut Suprijono

Menurut Suprijono langkah-langkah model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* terdiri dari lima langkah, dengan tiga langkah utama sebagai ciri khas yaitu *Think, Pair dan Share*.[11] Kelima tahapan pembelajaran dalam model pembelajaran kooperatif tipe TPS dapat dilihat pada tabel 2.4 dibawah ini.

[10]Kunandar, *Guru Provesional: Implementasi KTSP dan Sukses dalam Sertifikat Guru*, (Jakrta: Rajawali Press, 2009), h. 367.

[11]Amna Emda, "Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TPS di SMA Negeri 12 Banda Aceh". *Lantanida Jurnal*, Vol. 1, No. 1. 2014. Diakses pada tanggal 25 Agustus 2017 dari situs: *http://jirnal.ar-raniry.ac.id/index.php/lantanida*.

Tabel 2.4 Langkah-Langkah Model Pembelajaran Kooperatif *Tipe Think Pair Share* (TPS)

Kegiatan	Langkah-LangkahPembelajaran
Tahap 1 Pendahuluan	a. Guru menjelaskan materi secara singkat b. Guru membentuk kelompok secara heterogen. c. Guru memberikan LKS kepada siswa setiap kelompok. d. Guru mengarahkan siswa agar lebi memahami materi dengan baik berdasarkan LKS yang diberikan
Tahap 2 *Think*	a. Guru meminta siswa untuk kembali ketempat duduknya masing-masing. b. Guru memberikan soal secara acak kepada setiap individu dengan soal yang berbeda. c. Siswa mengerjakan soal sampai batas waktu yang telah ditentukan
Tahap 3 *Pair*	a. Guru meminta siswa agar mencari pasangan yang sesuai dengan soal yang diberikan untuk bekerjasama dalam menjawab soal yang sama.
Tahap 4 *Share*	a. Guru meminta siswa untuk mempresentasikan hasil kerjasama antara pasangan siswa.
Tahap 5 Penghargaan	a. Siswa dinilai secara berpasangan dan diberikan hadiah.

e. Langkah Pembelajaran TPS menurut Slavina

Menurut Slavina langkah-langkah model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* terdiri dari empat langkah dengan tiga langkah utamanya, yaitu thinking (berfikir), Pairing (berpasangan) dan sharing(berbagi).[12] Adapun langkah-langkahnya di jelaskan dalam tabel 2.5 dibawah ini:

[12]Elaine B. Johnson, *Contextual Teaching & Learning*, (Bandung: Kaifa), h. 134.

Tabel 2.5 Langkah-langkah Model Pembelajaran Kooperatif *Tipe Think Pair Share* (TPS)

Kegiatan	Langkah-langkah Pembelajaran
Tahap pertama	a. Guru memasuki ruang kelas tepat waktu. b. Guru mengucapkan salam dengan ramah kepada siswa dan bersama-sama mengawali pembelajaran. c. Guru mengarahkan siswa membaca doa sebelum belajar. d. Guru mengecek kehadiran siswa dengan mengontrol kesiapan siswa.
Tahap kedua	a. Guru menanyakan tentang materi minggu lalu. b. Guru mebagikan LKPD kepada seluruh siswa. c. Peserta didik mengerjakan LKPD.
Tahap ketiga	a. Guru mengelompokkan siswa dengan teman sebangkunya. b. Siswa berdiskusi dengan pasangannya mengenai tugas yang telah diberikan.
Tahap Keempat	a. Guru memilih beberapa kelompok untuk menyelesaikan masalh hasil kerja kelompoknya dan kelompok lain diberi kesempatan untuk menanggapi jawaban dari kelompok lain. b. Guru memberi post-tes kepadasetiap individu.

Berdasarkan langkah-langkah model pembelajaran kooperatif tipe TPS yang telah dijelaskan diatas, maka dalam penelitian ini peneliti hanya memfokuskan kepada langkah-langkah yang yang dikemukakan oleh Kunandar.

Hal ini disebabkan karena langkah-langkah model pembelajaran kooperatif tipe TPS lebih lengakap dan juga mudah untuk diterapkan disemua sekolah.

4. Kelebihan dan Kekurangan Model Pembelajaran Kooperatif TPS

Di dalam model *cooperative learning* tipe *think pair share* memiliki kelebihan dan kekurangan. Ada beberapa kelebihan dan kekurangan pada pembelajaran kooperatif.

a. Kelebihan Model Kooperatif TPS

Menurut Anita Lie, Model pembelajaran kooperatif tipe *think pair share* memiliki kelebihan diantara lain :

1. Melatih siswa untuk bekerja sama dan mengungkapkan atau menyampaikan gagasan/idenya.
2. Semua siswa terlibat dalam kegiatan belajar mengajar.
3. Melatih siswa untuk menghargai pendapat orang lain.
4. Memungkinkan siswa untuk merumuskan dan mengajukan pertanyaan-pertanyaan mengenai materi yang diajarkan, karena secara tidak langsung siswa memperoleh contoh pertanyaan yang di ajukan oleh guru sertamemperoleh kesempatan untuk memikirkan materi yang di ajarkan.
5. Menumbuhkan rasa tanggung jawab sosial yang tinggi.
6. Memungkinkan guru untuk lebih banyak memantau siswa dalam proses Pembelajaran.

Berdasarkan kelebihan-kelebihan di atas terlihat bahwa model *think pair share* merupakan salah satu model pembelajaran yang relatif mudah untuk diterapkan dan dapat melibatkan siswa secara langsung dalam pembelajaran dan dapat meningkatkan sperhatian dan semangat siswa untuk belajar. Selain itu,

siswa juga dapat membangun pengetahuan mereka dalam diskusi, sehingga hubungan antara siswa dengan kawannya baik.

b. Kelemahan Model Kooperatif TPS

1. Terkadang hanya sebagian siswa yang aktif dalam kelompok.
2. Membututuhkan waktu yang lama.
3. Bahan-bahan yang berkaitan dengan permasalahan tidak dipersiapkan oleh guru maupun siswa.
4. Guru tidak dapat mengetahui kemampuan peserta didik masing-masing.
5. Kendala teknis, misalnya masalah tepat duduk sulit atau kurang mendukung untuk di atur kegiatan kelompok.[13]

B. Gaya Berfikir

Gaya berpikir merupakan cara yang dipilih seseorang untuk menggunakan kemampuannya dalam memecahkan suatu masalah dan mengambil kesimpulan.[14] Berpikir sebagai proses penarikan kesimpulan dari persoalan yang dipahami yang kemudian mampu menemukan pemecahan persoalan itu sehingga menghasilkan kesimpulan dan temuan baru. Tentunya, penarikan kesimpulan dalam proses berpikir ini dipengaruhi rekayasa dan manipulasi data-data dan atau pengertian-pengertian yang tersimpan dalam longterm memori seseorang. Dalam penelitian ini terdapat dua macam gaya berpikir yaitu berpikir kritis dan berpikir kreatif.

[13]Istarani, *Model Pembelajaran Inovatif,* (Medan: Media Persada, 2011), h. 58

[14]De Porter, dkk, *Quantum Learning,* (Jakarta: Kaifa, 2007), h. 125

1. Berpikir Kritis

a. Pengertian Berpikir Kritis

Menurut Chaffe berpikir kritis adalah berpikir untuk menyelidiki secara sistematis proses berpikir itu sendiri. Maksudnya, tidak hanya memikirkan dengan sengaja. Tetapi juga meneliti bagaimana kita dan orang lain menggunakan bukti dan logika. Dengan berpikir kritis memungkinkan anak menganalisis pemikiran sendiri untuk memastikan bahwa ia telah menemukan pilihan dan menarik kesimpulan secara cerdas.[15]

Menurut Strander berpikir secara kritis adalah menantang individu untuk menelaah asumsi tentang informasi terbaru dan untuk menginterpretasikan serta mengevaluasi uraian dengan tujuan mencapai kesimpulan atau perspektif baru.[16]

Dari penjelasan diatas dapat disimpulkan bahwa berpikir kritis merupakan suatu tindakan dimana seseorang melakukan pertimbangan dengan keyakinan dan perspektifnya dalam proses berpikirnya. Dengan berpikir kritis seseorang tidak menerima begitu saja informasi yang ia peroleh namun mengevaluasi kembali dan mengemukakan interpretasinya dengan rasionalisasi yang ia miliki.

b. Manfaat Berpikir Kritis

Berpikir kritis adalah suatu proses yang bertujuan untuk membuat keputusan rasional yang diarahkan untuk memutuskan apakah meyakini atau melakukan sesuatu. Dari definisi tersebut dapat dikatakan bahwa tujuan berpikir kritis difokuskan ke dalam pengertian sesuatu yang penuh kesadaran mengarah

---

[15]M. Ngalim Purwanto, *Psikologi Pendidikan*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2011), h. 43

[16]Sumadi Suryabrata, *Psikologi Pendidikan*, (Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2011), h. 57

kepada suatu tujuan. Tujuan dari berpikir kritis akhirnya memungkinkan untuk membuat keputusan.[17]

Beberapa manfaat berpikir kritis diantaranya sebagai berikut:

1. Memiliki banyak alternatif jawaban dan ide kreatif

Berpikir kritis dapat melatih seseorang memlikikemampuan untuk berpikir jernih dan rasional. Berpikir kritis dapat membuat seseorang memiliki banyak alternatif jawaban serta ide ide kreatif. Artinya seseorang tersebut tidak hanya terpaku pada satu jalan keluar atau penyelesaian, tetapi memiliki banyak pilhan terhadap penyelesaian suatu masalah.

2. Mudah memahami sudut pandang orang lain

Berpikir kritis membuat pikiran dan otak seseorang menjadi lebih fleksibel, dengan begitu mudah memahami sudut pandang orang lain. Dalamberpendapat atau berpikir tidak kaku dan hanya terpatok pada pemikiran sendiri saja.

3. Sering menemukan peluang baru

Berpikir kritis dapat membuat pikiran seseorang lebih tajam dalam menganalisa suatu masalah atau keadaan. Situasi ini sangat penting, karena dalam menemukan peluang dibutuhkan pikiran yang tajam serta mampu menganlisa peluang yang ada pada suatu keadaan.

4. Meminimalkan salah presepsi

Berpikir kritis dapat meminimalkan salah presepsi, dengan berpikir kritis seseorang akan mencari kebenaran akan suatu informasi yang ia dapatkan sehingga ia tidak menerima begitu saja. Hal ini dapat meminimalkan salah

[17]M. Ngalim Purwanto, *Psikologi Pendidikan*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2011), h. 47

persepsi dimana salah presepsi sering ditimbulkan karena seseorang hanya menerima saja informasi yang ia peroleh tanpa mempertanyakan kembali kebenarannya.

2. Berpikir Kreatif

a. Pengertian Berpikir Kreatif

Berpikir kreatif adalah suatu proses berpikir yang mengahasilkan banyak ide-ide yang berguna dalam menemukan penyelesaian masalah. Pehkonen (1997:65) mendefinisikan berpikir kreatif sebagai kombinasi antara berpikir logis dan berpikir divergen yang didasarkan pada intuisi tetapi msih dalam kesadaran. Berpikir kreatif yaitu dimana seseorang memiliki pandangan lain yang berbeda dari yang telah ada sebelumnya dalam proses berpikirnya. Bepikir kreatif menjadikan siswa mengeluarkan ide-ide baru dalam pemacahan masalah, disebabkan karena berfikir kreatif melibatkan rasa ingin tahu dan bertanya, para guru CTL mendorong siswa untuk berfikir dan meneliti masalah-masalah yang telah dipilih untuk di diskusikan.[18]

b. Manfaat Berpikir Kreatif

Ada beberapa manfaat berpikir kreatif diantaranya sebagai berikut:

1). Menciptakan sesuatu yang baru atau asli

2). Mudah menciptakan peluang yang menunjang keberhasilan

3). Tidak hanya terpaku dengan satu alternative saja

4). Merangsang keingintahuan dan mempromosikan perbedaan.[19]

---

[18]Ibid,,,,,,,,,,,, h. 182

[19]Radno Harsanto, *Melatih Anak Berpikir Analisis Kritis dan Kreatif*, (Bandung: Aneka Cipta, 2011), h. 65

C. Hasil Belajar Kimia

1. Pengertian Hasil Belajar

Hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajarnya dan seseorang dikatakan telah belajar jika terjadinya perubahan tingkah laku dari seseorang tersebut, misalnya dari tidak tahu menjadi tahu, dan dari tidak mengerti menjadi mengerti. Menurut Gagne, penampilan-penampilan yang dapat diamati sebagai hasil belajar disebut kemampuan. Menurutnya, ada lima kemampuan yang dikatakan sebagai hasil belajar, yaitu: keterampilan intelektual, strategi kognitif, sikap, informasi verbal dan keterampilan.[20]

Menurut Hamalik hasil belajar merupakan bila seseorang telah melalui proses belajar dan terjadi perubahan tingkah laku pada orang tersebut, misalnya seperti dari tidak tahu menjadi tahu, dari tidak mengerti sampai mengerti.[21] Hasil belajar memiliki peran yang sangat penting dalam proses pembelajaran. Proses penilaian terhadap hasil belajar dapat memberikan informasi kepada guru tentang kemajuan siswa dalam upaya untuk mencapai tujuan belajar melalui kegiatan belajar mengajar. Selanjutnya dari informasi tersebut guru dapat membina kegiatan siswa kedepannya, baik untuk keseluruhan kelas maupun untuk individu. Hasil belajar dapat dilihat melalui evaluasi yang bertujuan untuk melihat sejauh mana siswa mengerti tentang materi yang telah mereka pelajari

Hasil belajar adalah kemampuan yang dimiliki oleh siswa setelah ia menerima pengalaman belajarnya. Setelah proses belajar berakhir maka siswa

---

[20]Ratna Wilis Dahar, *Teori Belajar dan Pembelajaran,*(Jakarta: Erlangga,2011), h. 118

[21]Oemar Hamalik, *Metode Belajar daan Kesulitan-Kesulitan Belajar,* (Bandung: Tarsito, 2007), h. 30

akan memperoleh hasil belajar.[22] Tujuan utama yang ingin dicapai dalam kegiatan pembelajaran adalah hasil belajar, hasil belajar digunakan untuk mengetahui sejauhmana siswa dapat memahami dan mengerti materi yang telah dipelajari.

Berdasarkan pengertian hasil belajar di atas, dapat disimpulkan bahwa hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang di miliki siswa setelah menerima pengalaman belajarnya. Melalui proses belajar terjadi perubahan tingkah laku pada siswa tersebut, misalnya seperti dari tidak tahu menjadi tahu, dari tidak mengerti sampai mengerti. Hasil belajar siswa dapat dilihat melalui evaluasi (tes) yang bertujuan untuk melihat sejauhmana siswa mengerti tentang materi yang telah mereka pelajari.

2. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar

Untuk mencapai hasil belajar yang maksimal ada dua faktor yang mempengaruhinya yaitu, faktor internal dan faktoe eksternal. Kedau faktor tersebut saling mempengaruhi dalam proses individu sehingga dapat menentukan hasil belajar yang baik.

1. Faktor Internal

Faktor internal adalah faktor yang timbul dari dalam individu itu sendiri, faktor internal ini merupakan salah satu faktor yang menuntut keberhasilan belajar seorang siswa. Faktor internal antara lain yaitu:

a. Intelegensi Siswa

Intelegensi atau kecerdasan sangat menentukan tingkat dari keberhasilan belajar siswa. Ini berarti bahwa, semakin tinggi kemampuan

[22]Syaiful Bahri Djamarah,dkk. *Strategi Belajar Mengajar*, (Jakarta: PT RINEKA CIPTA, 2010), h. 47

intelegensi seorang siswa maka semakin besar peluang untuk meraih sukses. Namun sebaliknya jika semakin rendah kemampuan intelegensi seorang siswa maka semakin kecil peluang untuk meraih kesuksesan.

b. Bakat Siswa

Bakat adalah kemampuan potensi yang dimiliki seorang siswa untuk mencapai keberhasilan. Bakat setiap siswa tidak ada yang sam semuanya berbeda, karena setiap bakat akan mempengaruhi tinggi-rendahnya prestasi belajar pada bidang studi tertentu.

c. Minat Siswa

Minat adalah kecendurungan dan kegairahan yang tinggi dan keinginan yang besar terhadap sesuatu. Contohnya, seorang siswa yang mempunyai minat besar terhadap pelajaran kimia maka dia akan memusatkan perhatiannya lebih banyak dari pada siswa yang lainnya. Karena pemusatan perhatian yang besar terhadap materi itu dapat menyebabkan siswa tersebut lebih giat untuk belajar dan akhirnya mencapai prestasi yang bagus seperti yang di inginkan.

d. Motivasi Siswa

Motivasi siswa merupakan pemasok daya atau energiner untuk bertingkah laku secara terarah untuk berbuat sesuatu. Motivasi berfungsi untuk mendorong seseorang pada kegiatan yang akan dikerjakan, menentukan arah perbuatannya, yaitu kearah tujuan yang ingin dicapai, dan mendorong seseorang untuk mencapai prestasinya. Dengan adanya motivasi yang baik dalam proses belajar maka itu menunjukkan hasil belajar yang baik dari seorang siswa.[23]

[23]Burhanuddin Salam, *Pengantar Pedagogik Dsar-dasar Ilmu mendidik*, (Jakarta: Rineka Cipta, 005), h. 56

2. Faktor Eksternal

Faktor Eksternal ada dua yaitu faktor fisiologis dan psikologis. Faktor fisiologis yaitu kondisi jasmani dan keadaan fisiknya,seperti faktor kesehatan dan cacat tubuh. Siswa yang cacat belajarnya akan terganggu. Jika hal ini terjadi, seharusnya ia belajar pada lembaga pendidikan yang khusus atau diusahakan alat bantu agar dapat menghindari atau mengurangi pengaruh kecacatan itu. Sedangkan faktor psikologi yaitu yang mendorong atau memotivasi belajar yang meliputi intelegensi, perhatian, minat, bakat,dan daya nalar siswa.

Adapun faktor-faktor eksternal sebagai berikut :

a. Faktor Keluarga

Siswa yang belajar akan menerima pengaruh dari keluarga berupa cara orang tua mendidik, relasi antara anggota keluarga, suasana rumah tangga dan keadaan ekonomi keluarga.

b. Faktor sekolah

Faktor sekolah akan mempengaruhi belajar ini mencakup metode mengajar, kurikulum, relasi guru dengan siswa, relasi siswa dengan siswa, pelajaran dan waktu sekolah, standar pelajaran, keadaan gedung, metode belajar dan tugas sekolah.

c. Faktor masyarakat

Masyarakat merupakan faktor eksternal yang juga berpengaruh terhadap hasil belajar siswa. Pengaruh ini terjadi karena keadaan siswa dalam masyarakat. Faktor masyarakat yang mempengaruhi belajar siswa antara lain kegiatan siswa dalam masyarakat, mass media, teman bergaul, dan bentuk kehidupan masyarakat. [24]

[24]Muhammad Thobrani dan Arif Mustafa, *Belajar dan Pembelajaran*, (Yogyakarta: Ar-Ruzz Media, 2013), h. 22

D. Larutan Elektrolit dan Nonelektrolit

Larutan adalah campuran homogen dari dua zat atau lebih. Larutan disebut campuran homogen (serba sama) karena antar zat-zat yang dicampurkan sifat fisiknya tidak dapat dipisahkan lagi dengan jelas. Keenan dkk mendefenisikan larutan adalah campuran homogen dari molekul, maupun ion dari dua zat atau lebih.Suatu larutan terdiri atas pelarut *(solvent)* dengan satu atau lebih zat terlarut *(solute).*[25]

Pelarut dalam suatu larutan mempunyai jumlah volume yang terbanyak. Sebagai contoh, bila kedalam satu gelas air dilarutkan satu sendok gula, maka air dikatakan sebagai pelarut dan gula sebagai zat terlarut. Kelarutan suatu zat tergantung pada suhu. Artinya, makin tinggi suhu pelarut yang digunakan maka makin cepat suatu zat melarut, sebagai contoh, jika gula dimasukkan kedalam air panas atau campuran gula dengan air dipanaskan maka gula akan lebih cepat melarut dari pada air dilarutkan dalam air dingin. Selain itu, kelarutan suatu zat padat dalam zat cair dapat juga dipercepat dengan pengadukan, atau penggunaan butiran zat yang lebih halus.

Pada tahun 1884 Stave Arhenius berpendapat bahwa larutan elektrolit dapat menghantarkan listrik karena mengandung muatan listrik dan ion-ion yang bergerak bebas.[26] Sedangkan larutan nonelektrolit tidak menghantarkan arus listrik ketika dilarutkan kedalam air, karena zat nonelektrolit dalam larutannya tidak terurai menjadi ion-ion, tetapi tetap dalam bentuk molekul yang tidak bermuatan listrik.[27] Zat elektrolit dalam larutannya akan terurai menjadi partikel-

---

[25] Johari, Rachmawati, *Kimia SMA Untuk Kelas X*, (Jakarta: Erlangga, 2006), h. 25.

[26] Michael Purba, *Kimia Untuk SMA Kelas X Semester 2*, (Jakarta : Erlangga, 2006), h. 5

[27]Budi Utami dkk, *Kimia Untuk SMA/MA Kelas X*, (Jakarta: Haka Mj, 2009), h. 148

partikel yang berupa atom atau gugus atom yang bermuatan listrik yang dinamakan ion. Jadi suatu zat dapat bersifat elektrolit bila dalam larutan zat tersebut terurai menjadi ion-ion. Ion yang bermuatan negatif dinamakan anion, sedangkan ion yang bermuatan positif dinamakan kation. Peristiwa terurainnya suatu elektrolit menjadi ion-ion disebut reaksi ionisasi. Larutan logam dapat menghantarkan litrik sebab adanya elektron yang bergerak bebas. Aliran listrik sendiri adalah aliran elektron yang bergerak dari potensial tinggi ke potensial rendah.[28]

Berdasarkan penjelasan diatas dapat disimpulkan bahwa larutan merupakan campuran homogen dari dua zat atau lebih. Larutan disebut campuran homogen (serba sama) karena antar zat-zat yang dicampurkan sifat fisiknya tidak dapat dipisahkan lagi dengan jelas. Larutan terbagi dua yaitu larutan elektrolit dan larutan nonelektrolit. Adapun yang dimaksud dengan larutan elektrolit adalah larutan yang dapat menghantarkan arus listrik yang ditandai dengan adanya nyala lampu dan adanya gelembung-gelembung gas disekitar elektrodanya, sedangkan larutan nonelektrolit adalah larutan yang tidak dapat menghantarkan arus listrik yang ditandai dengan tidak adanya nyala lampu dan tidak adanya gelembung-gelembung gas disekitar elektrodanya.

1. Jenis larutan berdasarkan daya hantar listrik

Daya hantar listrik tergantung pada jenis dan konsentrasi. Jika arus listrik dialirkan melalui suatu larutan elektrolit akan terjadi proses elektrolisis (elektro = listrik, lisis = penguraian). Sebagaimana yang diketahui bahwa arus listrik merupakan jumlah elektron perdetik. Pada saat elektron-elektron dilewatkan ke dalam larutan elektrolit kuat, elektron tersebut dapat dihantarkan oleh ion-ion

---

[28] Keenan,dkk. *Kimia Untuk Universitas Jilid* 1, (Jakarta: Erlangga, 1984), h. 395.

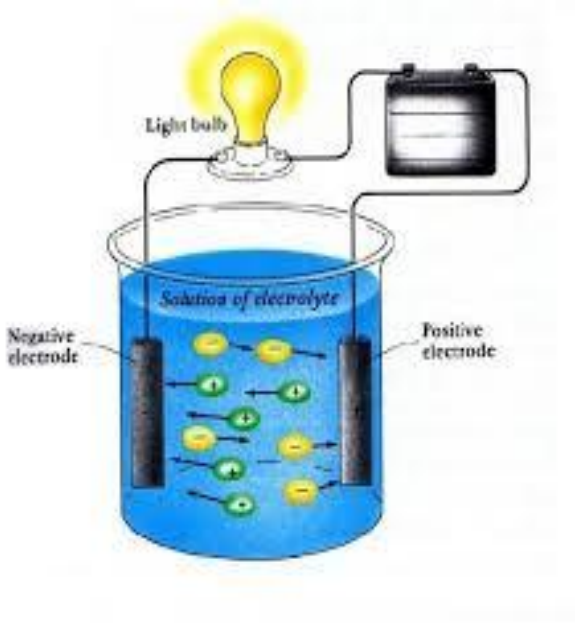
yang mampu bergerak bebas dalam larutannya tersebut seperti dihantarkan oleh kabel tembaga. Aliran arus listrik kemudian dapat diamati dan diketahui dari gejala berupa menyala lampu pada alat uji. Berdasarkan pengamatan, senyawa yang dapat menghasilkan ion dalam larutannya dapat berupa senyawa ion dan senyawa kovalen. Senyawa ion adalah senyawa yang terbentuk dari ion melalui ikatan ionic. Senyawa kovalen adalah senyawa yang terdiri atas atom-atom bukan ion yang berikatan secara kovalen.

Senyawa ion dalam tiga jenis wujud memberikan gejala daya hantar listrik yang cukup baik. Senyawa ion dalam wujud kristal/padatan (A) tidak dapat menghantarkan arus listrik karena ion-ion nya tidak dapat bergerak bebas, sedangkan dalam entuk lelehan (B) dan larutannya (C) senyawa ion dapat menghantarkan arus listrik dengan baik karena ion-ionnya dapat bergerak bebas.

Pada larutan elektrolit lemah, walaupun terbentuk ion tetapi ion-ion (kation atau anion) yang terbentuk jumlahnya sangat sedikit. Akibatnya ion-ion tersebut tidak dapat menghantarkan elektron yang cukup banyak untuk dapat menyalakan lampu pada alat uji elektrode dan hanya menimbulkan gelembung gas.

Menguji daya hantar listrik larutan dapat dilakukan dengan menggunakan alat penguji elektrolit. Larutan yang dapat menghantarkan arus listrik dapat menyebabkan lampu pijar menyala dalam alat tersebut dan timbulnya gelembung-gelembung gas disekitar elektrodenya.[29] Dibawah ini merupakan rangkaian alat penguji untuk larutan elektrolit dan nonelektrolit.

[29] Keenan,dkk. *Kimia Untuk Universitas*....., h. 390.



Gambar 2.1 Rangkaian Alat Penguji Elektrolit

Berdasarkan kuat-lemahnya daya hantar arus listrik, larutan elektrolit dapat dikelompokkan menjadi dua, yaitu:

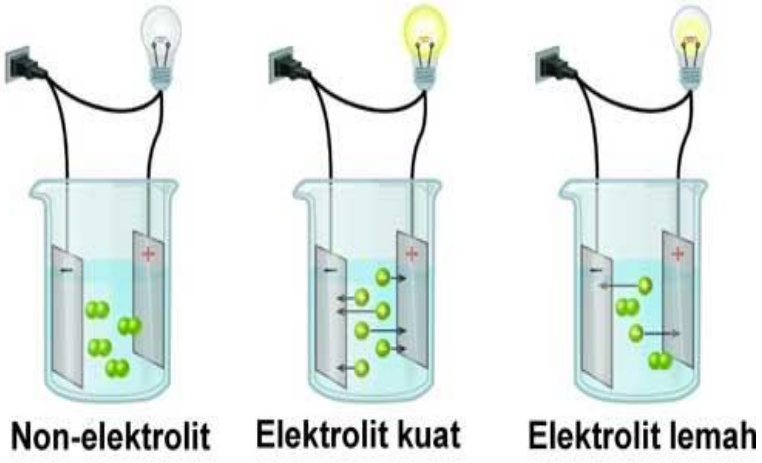
a. Larutan elektrolit kuat, yaitu larutan yang mempunyai daya hantar listrik yang paling baik. Pada larutan ini seluruh molekulnya terurai menjadi ion- ion (terionisasi sempurna), karena banyaknya ion yang dapat menghantarkan arus listrik, maka daya hantarnya juga semakin kuat. Yang tergolong elektrolit kuat adalah :
   1) Asam kuat, antara lain: HCl, HNO_3, H_2SO_4, $HClO_3$, $HClO_4$ dan lain-lain.
   2) Basa kuat, yaitu basa-basa golongan alkali dan alkali tanah, antara lain : NaOH, KOH, $Ca(OH)_2$, $Mg(OH)_2$, $Ba(OH)_2$ dan lain-lain.
   3) Garam-garam yang mempunyai kelarutan tinggi antara lain : NaCl, KCl, KI, $Al(SO_4)_3$ dan lain-lain.

b. Larutan elektrolit lemah, yaitu larutan yang memiliki daya hantar yang lemah, hal ini disebabkan karena tidak semua terurai menjadi ion-ion (ionisasi tidak sempurna) sehingga dalam larutan hanya ada sedikit ion-ion yang dapat menghantarkan arus listrik.dalam persamaan reaksi, ionisasi elektrolit lemah ditandai dengan panah dua arah (bolak-balik), dengan harga derajat ionisasi lebih dari nol tetapi kurang dari satu ($0 < \alpha < 1$). Yang tergolong elektrolit lemah adalah :

1). Asam lemah, anatar lain: CH_3COOH, HCN, H_2CO_3, H_2S

2). Basa lemah, antara lain : NH_4OH, $Ni(OH)_2$, dan lain-lain

3). Garam-garam yang sukar larut, antara lain : AgCl, $CaCro_4$, PbI_2.[30]



Gambar 2.2 larutan elektrolit kuat, elektrolit lemah dan nonelektrolit

Tabel 2.6. Perbedaan elektrolit kuat dan lemah

Elektrolit Kuat	**Elektrolit Lemah**
(1)	**(2)**
Dalam air akan terionisasi sempurna	Dalam air terionisasi sebagian
Zat terlarut berada dalam bentuk ion-ion dan tidak ada molekul zat terlarut yang netral.	Zat terlarut sebagian besar terbentuk molekul netral dan hanya sedikit yang berbentuk ion.

(1)	(2)
Jumlah ion dalam larutan relatif banyak	Jumlah ion dalam larutan relatif larutan
Daya hantar arus listrik kuat	Daya hantar arus listrik lemah

Daya hantar listrik berhubungan dengan ion-ion dalam larutan, aliran listrik berbentuk dalam pergerakan partikel berupa elektron maupun ion. Ketika dilewatkan kedalam larutan elektrolit, arus listrik akan dihantarkan oleh ion-ion dalam larutan sehingga lampu dapat menyala. Semakin banayk ion-ion dalam larutan, daya hantar larutan semakin kuat. Itulah sebabnya nyala lampu larutan elektrolit kuat lebih terang dari pada elektron lemah.[31]

2. Jenis larutan elektrolit berdasarkan ikatan

Senyawa yang memiliki ikatan ion disebut senyawa ionik, sedangkan senyawa yang memiliki ikatan kovalen disebut senyawa kovalen. Senyawa kovalen terbagi dua, yaitu senyawa kovalen polar dan senyawa kovalen nonpolar.

a. Senyawa Ion

Senyawa ion sendiri pada keadaan kristal sudah dalam bentuk ion-ion itu terikat satu sam lain dengan kuat dan rapat., sehingga tidak bebas bergerak dan tidak dapat menghantarkan arus listrik. Sedangkan ion-ion yang bergerak bebas dapat menghantarkan arus listrik.

Pada proses pelarutan, ion-ion yang terikat dan tersusun rapat akan tertarik oleh molekul-molekul akan mengelilingi ion-ion kristal (proses hidrasi) yang akhirnya akan terlepas satu sama lain dan menyebar diantara molekul-

[31] Imam Rahayu, *Praktis Belajar Kimia*, (Jakarta : Visindo Media Persada, 2007), h. 106

molekul air. Peristiwa penguraian tersebut dapat dituliskan dengan persamaan reaksi :

$$NaCl \longrightarrow Na^{+}(aq) + Cl^{-}(aq)$$

Peristiwa penguraian senyawa/kristal ionik didalam air disebut disosiasi.

b. Senyawa Kovalen

Beberapa senyawa kovalen didalam air terurai menjadi ion-ion positif dan ion-ion negatif. HCl merupakan senyawa kovalen, tetapi karena adanya pengaruh gaya tarik antar molekul-molekul air, HCl dapat terurai menjadi ion H^{+} dan ion Cl^{-}, reaksi ionisasinya adalah sebagai berikut:

$$HCl(aq) \longrightarrow H^{+}(aq)\ Cl^{-}(aq)$$

Peristiwa terurai molekul senyawa kovalen menjadi ion-ion disebut ionisasi. Tidak semua senyawa kovalen dapat mengalami inosiasi dodalam air, hanya senyawa kovalen polar saja yang mungkin mengalami inosiasi, misalnya HCl (asam klorida), HBr (asam bromida), HI (asam Iodida), H_2SO_4 (asam sulfat), CH_3COOH (asam asetat), HNO_3 (asam nitrat), NH_4OH (ammonium hidroksida) dan lain-lainnya. Senyawa kovalen non polar tidak larut dama air, sehingga senyawa kovalen non polar metupakan senyawa nonelektrolit.

3. Contoh larutan elektrolit dan nonelektrolit dalam kehidupan sehari-hari

Dalam kehidupan sehari-hari kita sering menjumpai ataupun menggunakan larutan elektrolit dan nonelektrolit, contoh:

a. Baterai untuk jam, kalkulator, handphone, remote control, mainan dan sebagainya. Baterai menggunakan larutan ammonium klorida (NH_4Cl), KOH agar dapat menghantarkan arus listrik.
b. Aki dipakai untuk menstarter kendaraan, menggunakan larutan asam sulfat (H_2SO_4).

c. Oralit diminum oleh penderita diare supaya tidak mengalami dehidrasi atau kekurangan cairan tubuh. Cairan tubuh mengandung komponen larutan elektrolit untuk memungkinkan terjadinya daya hantar listrik yang diperlukan impuls saraf bekerja.
d. Air sungai dan air tanah mengandung ion-ion. Sifat ini digunakan untuk menangkap ikan dengan menggunakan setrum listrik.[32]

[32] Ari Harmanto dan Ruminten, *KIMIA untuk SMA/MA Kelas X*, (Jakarta: SETIAJI, 2009), h. 119.

BAB III
METODE PENELITIAN

A. Rancangan Penelitian

Penelitian ini adalah penelitian eksperimen. Penelitian eksperimen merupakan metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang dapat terkendali.[1] Tujuan utama dari penelitian eksperimen adalah untuk mencari seberapa besar pengaruh dari variabel bebas yang digunakan untuk meningkatkan tujuan yang ingin dicapai. Desain ini dilaksanakan tanpa menggunakan kelompok kontrol atau kelompok pembanding.[2] Jenis penelitian ini adalah *pre-experimental* dengan *desain one-shot case study*, dimana terdapat satu kelompok yang diberi perlakuan, dan perlakuan ini sebagai variabel independen, sedangkan hasilnya merupakan variabel dependen.[3]

Tabel 3.1 Desain Penelitian Pre-Eksperimen

No	Variabel Atribut	Perlakuan	Post-Test
1	Gaya Berpikir Kritis	√	√
2	Gaya Berpikir Kreatif	√	√

Keterangan :

X : Model Pembelajaran Kooperatif tipe *Think Pair Share*

T : Post-Test

[1]Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan*,(Bandung: Alfabet,2016), h. 107

[2]Wina Sanjaya, *Penelitian Pendidikan*,(Jakarta: Kencana,2014), h. 101.

[3]Sugiyono, *Metode Penelitian.....*, h. 109-111

B. Populasi dan Sampel Penelitian

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X MAN 2 Pidie Jaya tahun ajaran 2017/2018 yang berjumlah 4 kelas. Pengambilan sampel pada penelitian ini dilakukan secara *purposive sampling* yaitu pengambilan sampel dengan menggunakan pertimbangan perorangan atau peneliti.[4] Yang menjadi sampel dalam penelitian ini adalah kelas X IPA 3 yang berjumlah 24 siswa.

C. Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen pengumpulan data merupakan alat bantu yang digunakan oleh peneliti dalam kegiatan mengumpulkan agar kegiatan tersebut menjadi sistematis dan mudah.[5] Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini untuk mempermudah dalam mengumpulkan data dan analisa data. Instrumen yang baik harus memenuhi dua persyaratan penting yaitu valid dan reliabel.[6] Maka sebelumnya peneliti melakukan pengujian terhadap instrumen terlebih dahulu untuk memperoleh data seakurat mungkin dari subjek penelitian. Adapun pengujian yang dilakukan peneliti adalah sebagai berikut:

1. Validasi Istrumen

Validasi berasal dari kata *validity* yang mempunyai arti sejauhmana ketetapan dan kecermatan suatu instrumen pengukuran dalam melaksanakan

---

[4]Sugiyono, *Metode Penelitian*..., h. 85.

[5]Sudaryono, *Pengembangan Instrumen Penelitian Pendidikan*, (Yogyakarta: Graha Ilmu,2013), h. 30.

[6] Arikunto, S. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*, (Jakarta:Rineka Cipta. 2013), h.203

fungsi ukurnya.[7] Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat-tingkat kevalidan atau kesahihan suatu instrumen tes.[8] Sebuah instrumen dikatakan valid apabila mampu mengukur apa yang diinginkan. Adapun instrumen penelitian yang akan divalidasi antara lain sebagai berikut:

a. Validasi Angket Gaya Berpikir Siswa

Lembar validasi angket gaya berpikir siswa diberikan kepada para ahli untuk melakukan validasi terhadap instrumen angket yang akan diberikan. Angket diberikan kepada dua tim ahli (validator). Angket gaya berpikir siswa terdiri dari 10 indikator setiap indikator terdiri dari 3 item pernyataan dalam bentuk skala *likert* mengenai pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *think pair share* pada materi larutan elektrlit dan nonelektrolit di MAN 2 Pidie Jaya.

b. Validasi Tes Hasil Belajar

Tes hasil belajar yang digunakan dalam penelitian ini berupa soal-soal dalam bentuk pilihan ganda (*multiple choice*). Bentuk soal terdiri dari *option* (pilihan ganda) tentang materi larutan elektrolit dan nonelektrolit. Pengujian instrumen pada penelitian ini menggunakan *expertvalidity* yaitu validitas yang disesuaikan dengan kurikulum dan di konsultasikan para ahli. Soal-soal yang digunakan dalam penelitian ini adalah soal-soal yang telah tervalidasi oleh para ahli yaitu kumpulan soal Ujian Nasional (UN) dan soal latihan pada buku kimia tentang materi larutan elektrolit dan nonelektrolit.

---

[7]Mulyadi, *Evaluasi Pendidikan*, (Malang: UIN-Maliki Press, 2010),h. 36.

[8]Arikunto, S. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*, (Jakarta:Rineka Cipta, 2013), h. 190.

2. Reliabilitas Instrumen

Reliabilitas merupakan sejauhmana hasil suatu pengukuran dapat dipercaya, artinya bahwa sebuah instrumen dikatakan reliabel jika instrumen tersebut memiliki konsistensi, suatu hasil pengukuran hanya dapat dipercaya apabila dalam beberapa kali pelaksanaan pengukuran terhadap kelompok subyek yang sama, diperoleh hasil pengukuran yang relatif sama, selama aspek yang diukur dalam diri subyek memang belum berubah.[9] Reliabilitas ditentukan atas dasar proporsi varian total yang merupakan varian total sebenarnya. Makin besar proporsi tersebut berarti makin tinggi reliabilitasnya. Pengujian reliabilitas dalam penelitian ini menggunakan program excel dari Ibnu Khaldun.

D. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data merupakan langkah yang paling penting dan yang paling utama dalam proses penelitian, karena tujuan utama dari penelitian adalah mengumpulkan data. Tanpa mengetahui teknik dari pengumpulan data, peneliti tidak akan mendapatkan data yang paling tepat dan yang valid.[10] Untuk mendapatkan data yang diinginkan dalam penelitian ini, digunakan instrumen berupa angket gaya berpikir dan tes hasil belajar yang berkaitan dengan materi larutan elektrolit dan non elektrolit.

1. Angket Gaya Berpikir

Angket ini digunakan untuk mengumpulkan informasi tentang gaya berpikir siswa yang terdiri dari gaya berpikir kritis dan berpikir kreatif. Skala

[9]Sudaryono, *Pengembangan Instrumen*....., h. 120.

[10]Suharsimi Arikunto, *Manajemen Penelitian*,(Jakarta: PT.Rineka Cipta,2002), h . 392

angket gaya berpikir yang digunakan adalah skla *likert*. Skala pada setiap pernyataan yaitu subjek akan mendapat skor 3 jika menjawab sangat setuju, skor 2 jika menjawab setuju, skor 1 jika menjawab kurang setuju, dan mendapat skor 0 jika menjawab tidak setuju.

2. Tes Hasil Belajar

Tes hasil belajar ini bertujuan untuk mengetahui sejauhmana tingat ketuntasan belajar siswa dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif *tipe think pair share.* Pada penelitian ini digunakan tes akhir yaitu tes yang diberikan setelah berlangsungnya proses pembelajaran yang bertujuan untuk mengetahui hasil belajar siswa setelah pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif *tipe think pair share.* Tes dalam penelitian ini berupa soal yang berbentuk pilihan ganda (*multiple choise*) yang berkaitan dengan materi larutan elektrolit dan non elektrolit yang berjumlah 20 butir soal.

E. Teknik Analisis Data

Tahap analisa data merupakan tahap yang sangat penting dalam suatu penelitian, karena pada tahap ini peneliti merumuskan hasil-hasil dari penelitian. Setelah semua data terkumpul, langkah selanjutnya adalah tahap pengolahan data. Data tersebut diolah menggunakan bantuan program *SPSS Versi 20,0*. Adapun teknik analisis data dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Analisis Angket Gaya Berpikir

Hasil analisis angket gaya berpikir diperoleh dengan cara menskoring jawaban siswa. Kemudian menghitung jumlah skor yang didapat dari masing-masing gaya berpikir (ktitis dan kreatif). Selanjutnya melihat skor tertinggi

diantara kedua gaya berpikir tersebut. Berdasarkan jumlah skor tertinggi maka setiap siswa digolongkan apakah termasuk kedalam gaya berpikir kritis atau kreatif. Selanjutnya dihitung persentase masing-masing gaya berpikir, caranya dengan membagikan jumlah siswa yang berkecenderungan gaya berpikir tertentu dengan jumlah keseluruhan siswa. Dengan menggunakan rumus dibawah ini :

a. Menghitung nilai rata-rata respon angket dengan cara sebagai berikut:[11]

$$\text{Nilai rata-rata} = \frac{\text{Total jumlah persen penilian responden}}{\text{Jumlah item penyataan Likert}}$$

b. Mencari persentase angket dengan cara sebagai berikut:[12]

$$P = \frac{F}{N} \; x \; 100$$

Keterangan :

P = Persentase

F = Frekuensi yang sedang dicari persentasenya

N = Jumlah seluruh siswa.

3.2 Pedoman Kategori Persentase

Kategori	Rentang Persentase
Sangat Baik	81% -100%
Baik	61% - 80%
Cukup Baik	41% - 60%
Kurang Baik	21% - 40%
Kurang Baik Sekali	0% - 20%

[11]Anas Sudijono, *Pengantar Statistik*, (Jakarta: Raja Wali Press, 2007), h.30

[12]Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan*, (Bandung: Alfabeta, 2016) h. 136-137.

2. Analisis Hasil Belajar

a. Uji Normalitas

Uji normalitas adalah pengujian bahwa sampel yang dihadapi berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Normalitas data dapat diuji dengan menggunakan bantuan program *SPSS Versi 20,0*. Bentuk hipotesis dari untuk uji normalitas adalah sebagai berikut:

H_0 : Data berasal dari populasi berdistribusi normal

H_a : Data tidak berasal dari populasi yang berdistribusi normal

Berdasarkan pengujian hipotesis, kriteria untuk ditolak atau tidaknya H_0 berdasarkan *P-Value* atau *significance* (Sig) adalah sebagai berikut:[13]

Jika Sig < 0,05, maka H_0 ditolak atau data tidak berdistribusi normal

Jika Sig ≥ 0,05, maka H_0 diterima atau data berdistribusi normal.

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas bertujuan untuk mengetahui apakah sampel berasal dari populasi yang homogen atau tidak. Uji homogenitas dilakukan dengan menggunakan uji F atau *levene statistic* yaitu dengan bantuan program *SPSS Versi 20,0*. Bentuk hipotesis untuk uji homegenitas adalah sebagai berikut:

H_0 : Kelompok data memiliki varian yang sama (homogen)

H_a : Kelompok data tidak memiliki varian yang sama (tidak homogen)

Berdasarkan pengujian hipotesis, kriteria untuk ditolak atau tidaknya H_0 berdasarkan *P-Value* atau *significance* (Sig) adalah sebagai berikut:

Jika Sig < 0,05, maka H_0 ditolak atau data tidak homogen.

Jika Sig ≥ 0,05, maka H_0 diterima atau data homogen.

[13]Samsul dan Uyanto, *Pedoman Analisis data dengan SPSS*, (Yogyakarta: Graha Press 2009), h.40.

c. Uji "t"

Uji "t" atau tes "t" adalah salah satu tes statistik yang digunakan untuk menguji kebenaran atau kepalsuan hipotesis nihil yang menyatakan bahwa diantara dua buah mean sampel yang diambil secara random dari populasi yang sama, tidak terdapat perbedaan yang signifikan.[14] Uji "t" pada penelitian ini dilakukan dengan cara membandingkan hasil tes peserta didik yang memiliki gaya bepikir kritis dengan peserta didik yang memiliki gaya berpikir kreatif setelah diterapkannya model pembelajaran kooperatif tipe *think pair share* di kelas X IPA 3 MAN 2 Pidie Jaya. Bentuk hipotesis uji t adalah sebagai berikut:

H_a : Hasil belajar siswa dengan gaya berpikir kritis lebih tinggi dari pada siswa yang memiliki gaya berpikir kreatif dengan diterapkan model pembelajaran kooperatif tipe *think pair share* pada materi elektrolit dan nonelektrolit di MAN 2 Pidie Jaya.

H_0 : Hasil belajar siswa dengan gaya berpikir kritis tidak lebih tinggi dari pada siswa yang memiliki gaya berpikir kreatif dengan diterapkan model pembelajaran kooperatif tipe *think pair share* pada materi elektrolit dan nonelektrolit di MAN 2 Pidie Jaya.

Nilai signifikan pada uji kesamaan dua rata-rata maka dapat dilihat pada kolom sig. (*two-tailed*) dengan menggunakan taraf signifikan 0,05, Kriteria penelitian diterapkan sebagai berikut:

Jika nilai signifikan $\geq 0{,}05$, maka H_0 diterima

Jika nilai signifikan $< 0{,}05$, maka H_a diterima.

[14]Anas Sudijono, *Pengantar Statistik Pendidikan*, (Jakarta: Rajawali Press, 2010), h. 278

BAB IV
HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Penyajian Data

Penelitian ini dilakukan di MAN 2 Pidie Jaya yang beralamat di jalan Medan B.Aceh Km, 162 Kec. Ulim Kab. Pidie Jaya. MAN 2 Pidie Jaya memiliki 39 pengajar yang terdiri dari pengajar tetap 19 orang, pengajar tidak tetap 1 orang, pengajar honorer 15 orang, dan pegawai tidak tetap 4 orang pada MAN 2 Pidie Jaya memiliki ruang belajar sebanyak 12 ruang yang terdiri dari 4 ruang kelas X, 3 ruang kelas XI dan 5 ruang kelas XII. Jumlah keseluruhan siswa MAN 2 Pidie Jaya adalah 245 siswa yang terbagi kedalam 3 kelompok kelas yaitu kelas X berjumlah 82 siswa, kelas XI berjumlah 64 siswa, dan kelas XII berjumlah 99 siswa.

Penelitian ini diawali dengan menjumpai kepala sekolah untuk meminta izin mengumpulkan data dan melakukan observasi awal yang bertujuan untuk melihat situasi dan kondisi sekolah serta berkonsultasi dengan guru bidang studi kimia tentang siswa yang akan diteliti. Sebelum melakukan penelitian peneliti terlebih dahulu mengembangkan perangkat pembelajaran model kooperatif Tipe *Think Pair Share* (TPS), perangkat yang dikembangkan adalah RPP, LKPD, tes hasil belajar, dan angket gaya berpikir siswa. Sebelum menggunakan perangkat penelitian terlebih dahulu peneliti melakukan validasi terhadap perangkat pembelajaran yang akan digunakan.

Setelah perangkat dan instrumen pembelajaran dikembangkan, selanjutnya dilakukan uji validasi terhadap instrumen tes hasil belajar dan gaya berpikir siswa. Validasi tes hasil belajar dilakukan dengan dua cara, yaritu validasi tim ahli yang merupakan dosen dari pendidikan kimia yaitu, bapak Teuku Badlisyah, M.Pd dan bapak Haris Munandar, M.Pd sedangkan validasi praktisi yang dilakukan oleh ibu Mardhiah, S.Pd. yang merupakan guru kimia di MAN 2 Pidie Jaya yaitu Mardhiah, S.Pd. Instrumen angket gaya berpikir siswa juga divalidasi oleh satu tim ahli yaitu ibu Mardhiah ,S.Pd yang merupakan guru bidang kimia di MAN 2 Pidie Jaya.

Kegiatan selanjutnya sebelum penelitian dilakukan peneliti terlebih dahulu mengambil surat izin penelitian dari Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry pada tanggal 16Januari 2018, kemudian peneliti menjumpai pihak tata usaha di MAN 2 Pidie Jaya yang bertujuan untuk menyerahkan surat izin melakukan penelitian tersebut. Selanjutnya peneliti melakukan diskusi terlebih dahulu dengan guru bidang studi kimia mengenai model kooperatif tipe *think pair share* yang akan diterapkan pada materi larutan elektrolit dan nonelektrolit. Sebelum mulai melakukan penelitian peneliti memvalidasi angket gaya berpikir siswa dan soal tes hasil belajar siswa dengan ibu Mardhiah ,S.Pd selaku guru kimia di sekolah tersebut. Adapun jadwal kegiatan prapenelitian dan penelitian dapat dilihat pada tabel 4.1 dan 4.2 dibawah ini:

Tabel 4.1 Jadwal Kegiatan Prapenelitian

No	**Tanggal**	**Kegiatan**
(1)	**(2)**	**(3)**
1	27 Desember 2017	Validasi tes hasil belajar oleh Bapak Teuku Badlisyah, M.Pd
2	27 Desember 2017	Validasi tes hasil belajar oleh Haris Munandar, M.Pd

(1)	(2)	(3)
3	16 Januari 2018	Mengambil surat izin penelitian dari Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry
4	27 Januari 2018	a. Menemui kepala tata usaha Man 2 Pidie Jaya untuk menyerahkan surat izin untuk melakukan penelitian. b. Menemui ibu Mardhiah, S.Pd sebagai guru bidang studi kimia untuk melakukan diskusi mengenai model kooperatif tipe *think pair share*yang akan diterapkan pada materi larutan elektrolit dan nonelektrolit
5	29 Januari 2018	a. Validasi tes hasil belajar oleh ibu Mardiah, S.Pd b. Validasi lembar angket gaya berpikir oleh ibu Mardiah, S.Pd

Penelitian ini diawali dengan memberikan angket gaya berpikir siswa selama 30 menit untuk mengetahui tingkat gaya berpikir masing-masing siswa kelas X IPA 3. Selanjutnya siswa diberikan perlakuan berupa pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *think pair share* pada materi larutan elektrolit dan nonelektrolit. Peneliti yang bertindak sebagai guru menanyakan kembali tentang pengertian larutan yang telah dipelajari sebelumnya. Kemudian guru membagikan siswa menjadi kedalam beberapa kelompok yang berbeda dan menunjukkan satu siswa untuk menjadi ketua kelompok di dalam kelompok yang dibentuk.

Tahap selanjutnya guru menjelaskan materi pelajaran dengan melakukan eksperimen yang bertujuan untuk memudahkan siswa dalam memahami materi yang akan di ajarkan dan memberikan penjelasan tentang tugas-tugas yang berupa

lembar kerja peserta didik (LKPD) kepada siswa secara kelompok. Guru memberikan waktu kepada siswa untuk menyelesaikan tugasnya secara mendiri dengan melakukan tanya jawab dan membaca buku serta berbagi literatur lainnya. Apabila ada siswa yang mengalami kesulitan dalam memahami tugas yang diberikan oleh guru dapat bertanya kepada ketua kelompoknya supaya dapat diselesaikan secara bersama-sama serta dengan bimbingan guru. Kemudian siswa mendiskusi dan mempresentasikan hasil kerja kelompok mereka masing-masing didepan kelas, sedangkan kelompok lain memberikan tanggapan, sanggahan ataupun pertanyaan mengenai hal yang kurang dipahami.

Selanjutnya guru memberikan penguatan terhadap hasil kerja kelompok siswa dan memberi penilaian kepada setiap kelompok yang memiliki kinerja yang baik. Tahap terakhir berhubungan dengan penilaian proses dan evaluasi penguasaan konsep yang diperoleh siswa setelah proses pembelajaran berlangsung hingga pertemuan terakhir dan memberikan soal tes hasil belajar untuk melihat hasil belajar dari pembelajaran setelah diberikan perlakuan dengan gaya berpikir siswa.Adapun jadwal kegiatan penelitian dapat dilihat pada tabel 4.2 dibawah ini:

Tabel 4.2 Jadwal Kegiatan Penelitian

No	**Hari/Tanggal**	**Waktu (menit)**	**Kegiatan**
(1)	**(2)**	**(3)**	**(4)**
1	31 Januari 2018	90 menit	a. Memberikan angket gaya berpikir kepada siswa. b. Mengajar materi tentang pengertianlarutan dan ciri-ciri hantaranarus listrik dalam berbagai larutan berdasarkan pengamatan.
2	1 Februari 2018	90 menit	Mengajar materi mengenai analisis penyebab daya hantar arus listrik pada larutan elektrolit.

(1)	(2)	(3)	(4)
3	7 Februari 2018	90 menit	Mengajar materi mengenai pengelompokkan larutan ke dalam larutan elektrolit kuat, elektrolit lemah dan nonelektrolit berdasarkan sifat hantaran listriknya dengan menggunakan pembelajaran kooperatif tipe *think pair share*.
4	8 Februari 2018	45 menit	Memberikan tes hasil belajar kepada siswa.

2. Pengolahan Data

a. Data Hasil Angket Gaya Berpikir

Hasil analisis angket gaya berpikir diperoleh dengan cara menskoring jawaban siswa dalam skala gaya berpikir kemudian menghitung jumlah skor yang didapat dari masing-masing gaya berpikir (kritis dan kreatif). Selanjutnya melihat skor tertinggi diantara kedua gaya berpikir siswa tersebut. Berdasarkan jumlah skor tertinggi maka setiap siswa dapat digolongkan apakah termasuk ke dalam kecenderungan gaya berpikir kritis atau gaya berpikir kreatif. Hasil pengklasifikasian siswa berdasarkan kecenderungan gaya berpikir dapat dilihat pada tabel 4.3 berikut ini.

Tabel 4.3 Hasil Angket Gaya Berpikir Kritis

No	Indikator	Pernyataaan	Keterangan Pilihan Angket			
			SS	S	TS	STS
1	Berpikir kritis adalah langkah mengklasifikasikan	a. Gaya berpikir ini memudahkan saya untuk mengklasifikasikan antara fakta dan opini	10 (41,67%)	13 (54,17%)	1 (4,17%)	0 (0%)

		b. Gaya berpikir ini mampu mengklasifikasi berbagai masalah yang saya hadapi	11 (45,83%)	11 (45,83%)	2 (8,33%)	0 (0%)
		c. Gaya berpikir ini memudahkan saya dalam memperoleh informasi penting.	10 (41,67%)	13 (54,17%)	1 (4,17%)	0 (0%)
2	Berpikir kritis adalah langkah menguji.	a. Gaya berpikir ini mampu menguji informasi yang belum tentu benar bagi saya.	10 (41,67%)	12 (50%)	1 (4,17%)	1 (4,17%)
		b. Gaya berpikir ini mampu menguji suatu pernyataan yang belum tentu benar untuk saya.	9 (37,5%)	14 (58,33%)	1 (4,17%)	0 (0%)
		c. Gaya berpikir ini memudahkan saya mendapatkan informasi yang tepat.	11 (45,83%)	12 (50%)	1 (4,17%)	0 (0%)
3	Berpikir kritis adalah langkah mengeva	a. Gaya berpikir ini memudahkan saya mengevaluas	12 (50%)	10 (41,67%)	1 (4,17%)	1 (4,17%)

	luasi	jawaban dari suatu pertanyaan.				
		b. Gaya berpikir ini memudahkan saya untuk memilih pilihan yang tepat jika dihadapkan dengan beberapa pilihan.	8 (33,33%)	14 (58,33%)	1 (4,17%)	1 (4,17%)
		c. Gaya berpikir ini merupakan cara berpikir yang asing bagi saya.	9 (37,50%)	12 (50%)	1 (4,17%)	2 (8,33%)
4	Berpikir kritis adalah langkah menarik kesimpulan	a. Gaya berpikir ini dapat membantu saya dalam menyimpulkan suatu masalah.	12 (50%)	12 (50%)	0 (0%)	0 (0%)
		b. Gaya berpikir ini dapat membantu saya dalam proses pembelajaran	11 (45,83%)	12 (50%)	1 (4,17%)	0 (0%)
		c. Gaya berpikir ini membuat saya lebih aktif dalam belajar kelompok.	10 (41,67%)	13 (54,17%)	1 (4,17%)	0 (0%)

5	Berpikir kritis adalah mengungkapkan sesuatu berdasarkan fakta	a. Gaya berpikir ini merupakan langkah untuk mengungkapkan sesuatu berdasarkan fakta bagi saya.	7 (29,17%)	14 (58,33%)	2 (8,33%)	1 (4,17%)
		b. Gaya berpikir ini merupakan gaya yang lebih efektif bagi saya.	9 (37,50%)	14 (58,83%)	1 (4,17%)	0 (0%)
		c. Gaya berpikir ini merupakan dapat membedakan antara fakta dan opini bagi saya.	7 (29,17%)	16 (66,67%)	1 (4,17%)	0 (0%)
	JUMLAH		146	209	16	6

(Sumber: Hasil Penelitian di MAN 2 Pidie Jaya, 2018*)*

Keterangan :

SS = Sangat Setuju

S = Setuju

TS = Tidak Setuju

STS = Sangat Tidak Setuju

Berdasarkan tabel 4.3 angket gaya berpikir siswa yang telah diisi oleh 24 orang siswa diperoleh hasil yaitu sebanyak 15 orang siswa yang meimiliki gaya berpikir kritis. Selanjutnya dihitung persentase dari gaya berpikir kritis siswa dengan cara dibawah ini:

a. Jumlah siswa berpikir kritis = $\frac{\text{Jumlah Siswa menjawab SS + S}}{\text{Jumlah Seluruh Siswa}}$

$$=\frac{355}{24}$$

$$=15$$

b. Persentase gaya berpikir kritis = $\frac{15}{24} \times 100$ % = 62,5 %

Tabel 4.4 Hasil Angket Gaya Berpikir Kreatif

No	Indikator	Pernyataaan	Keterangan Pilihan Angket			
			SS	S	TS	STS
6	Berpikir kreatif menghasilkan jawaban atau pertanyaan yang bervariasi	a. Gaya berpikir ini mampu membantu saya untuk menemukan pertanyaan yang sangat bervariasi.	8 (33,33%)	8 (33,33%)	6 (25%)	2 (8,33%)
		b. Gaya berpikir ini memudahkan saya dalam mendapatkan informasi.	4 (16,67%)	7 (29,17%)	9 (37,50%)	4 (16,67%)
		c. Gaya berpikir ini terkadang membuat saya kesulitan dalam menjawab pertanyaan dengan tepat	6 (25%)	9 (37,50%)	7 (29,17%)	2 (8,33%)
7	Berpikir kreatif mampu melahirkan ungkapa	a. Gaya berpikir ini memudahkan saya untuk menemukan ungkapan	4 (16,67%)	5 (20,83%)	11 (45,83%)	4 (16,67%)

	n yang baru dan unik	yang baru.				
		b. Gaya berpikir ini merupakan gayaberpikir yangasing bagi saya	3 (12,50%)	10 (41,67%)	10 (41,67%)	1 (4,17%)
		c. Gaya berpikir ini menurut saya salah satu cara berpikir yang sudah lama	8 (33,33%)	6 (25%)	8 (33,33%)	2 (8,33%)
8.	Berpikir kreatif mempunyai kemampuan keras untuk menyelesaikan tugas	a. Gaya berpikir ini mampu membuat saya berusaha keras untuk menyiapkan tugas	10 (41,67%)	5 (20,83%)	6 (25%)	3 (12,50%)
		b. Gaya berpikir ini memudahkan saya untuk menyelesaikan tugas dalam kelompok dengan cepat.	8 (33,33%)	9 (37,50%)	5 (20,83%)	2 (8,33%)
		c. Gaya berpikir ini sering membuat saya tidak cukup waktu untuk menyelesaikan tugas	4 (16,67%)	8 (33,33%)	7 (29,17%)	5 (20,83%)
9	Berpikir kreatif berani menerima atau melaksanakan tugas	a. Gaya berpikir kreatif mampu membuat saya berani melaksanakan tugas yang berat.	8 (33,33%)	11 (45,83%)	5 (20,83%)	0 (0%)
		b. Gaya berpikir				

	berat	ini dapat membuat saya menyelesaikan tugas sendiri dengan baik	8 (33,33%)	11 (45,83%)	5 (20,83%)	0 (0%)
		c. Gaya berpikir ini mampu memotivasi untuk selalu menyelesaikan tugas sendiri tanpa bantuan orang lain.	7 29,17%)	8 (33,33%)	6 (25%)	3 (12,50%)
10	Berpikir kreatif mencari cara atau metode yang praktis dalam belajar	a. Gaya berpikir ini mampu membuat saya menemukan metode yang praktis dalam belajar.	5 (20,83%)	11 (45,83%)	7 29,17%)	1 (4,17%)
		b. Gaya berpikir ini terkadang membuat saya kesulitan dalam mencari cara yang efektif di dalam belajar.	6 (25%)	9 (37,50%)	6 (25%)	3 (12,50%)
		c. Gaya berpikir ini memudah kan saya dalam proses belajar	7 29,17%)	5 (20,83%)	8 (33,33%)	4 (16,67%)
	JUMLAH		96	123	106	36

(Sumber: Hasil Penelitian di MAN 2 Pidie Jaya, 2018*)*

Keterangan :
SS = Sangat Setuju
S = Setuju
TS = Tidak Setuju
STS = Sangat Tidak Setuju

Berdasarkan tabel 4.4 angket gaya berpikir siswa yang telah diisi oleh 24 orang siswa diperoleh hasil yaitu sebanyak 9 orang siswa yang meimiliki gaya berpikir kreatif. Selanjutnya dihitung persentase dari gaya berpikir kreatif siswa dengan cara dibawah ini:

a. Jumlah siswa berpikir kreatif = $\frac{\text{Jumlah Siswa menjawab SS + S}}{\text{Jumlah Seluruh Siswa}}$

$$= \frac{219}{24}$$

$$= 9$$

b. Persentase gaya berpikir kreatif = $\frac{9}{24} \times 100\ \% = 37{,}5\ \%$

Berdasarkan persentase kedua gaya berpikir diatas dapat diketahui yang bahwa siswa yang berjumlah 24 orang setelah mengikuti tes gaya berpikir siswa pada materi larutan elektrolit dan nonelektrolit dengan diterapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* di MAN 2 Pidie Jaya sehingga diperoleh hasil persentase untuk gaya berpikir kritis sebesar 62,5% yang termasuk dalam kategori baik, dan untuk gaya berpikir kreatif sebesar 37,5 % termasuk kategori kurang baik.

b. Data Hasil Belajar Siswa

Data hasil belajar siswa dalam penelitian ini dapat diukur dengan pemberian tes hasil belajar, tes yang dilakukan adalah *pos-test* atau tes yang diberikan setelah proses pembelajaran berlangsung. Data hasil belajar siswa diperoleh dari soal yang dijawab benar oleh siswa setelah diterapkan model pembelajaran kooperatif *Think Pair Share* pada materi larutan elektrolit dan nonelektrolit. Adapun hasil belajar siswa yang dapat dibedakan berdasarkan perbedaan gaya berpikirnya dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 4.5 Data Hasil Belajar siswa Kelas X IPA 3 dengan penerapan model Kooperatif tipe *Think Pair Share* dan gaya berpikir siswa pada materi elektrolit dan nonelektrolit.

No	Siswa	Nilai Hasil Belajar	Ketuntasan (KKM)
1	S_1	80	Tuntas
2	S_2	85	Tuntas
3	S_3	85	Tuntas
4	S_4	80	Tuntas
5	S_5	85	Tuntas
6	S_6	95	Tuntas
7	S_7	80	Tuntas
8	S_8	95	Tuntas
9	S_9	65	Tidak Tuntas
10	S_{10}	90	Tuntas
11	S_{11}	70	Tidak Tuntas
12	S_{12}	80	Tuntas
13	S_{13}	75	Tuntas
14	S_{14}	85	Tuntas
15	S_{15}	70	Tidak Tuntas
16	S_{16}	75	Tuntas
17	S_{17}	85	Tuntas
18	S_{18}	80	Tuntas
19	S_{19}	80	Tuntas
20	S_{20}	75	Tuntas
21	S_{21}	85	Tuntas
22	S_{22}	75	Tuntas
23	S_{23}	80	Tuntas
24	S_{24}	80	Tuntas

(Sumber: Hasil Penelitian di MAN 2 Pidie Jaya, 2018*)*

Berdasarkan tabel 4.5 di atas terdapat 3 siswa dari 24 siswa kelas X IPA 3 yang nilainya belum tuntas karena tidak mencapai nilai kriteria ketuntasan minimal (KKM). Adapun langkah-langkah pengolahan data dari tes hasil belajar siswa dengan tujuan untuk mengetahui apakah hasil belajar siswa dengan gaya berpikir kritis lebih tinggi dari pada siswa yang meiliki gaya berpikir kreatif jika diajarkan dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share*, terlebih dahulu data hasil belajar siswa di atas diuji normalitas dan homogenitas yang selanjutnya diikuti dengan menghitung uji-t independen.

1) Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui apakah data dalam penelitian ini berasal dari populasi yang berdistribusi normal atau tidak. Dalam penelitian ini digunakan uji *Normality Shapiro-Wilk*, dasar keputusannya adalah berdasarkan *P-Value atau significanse* (Sig), yaitu jika sig ≥ 0,05, maka H_0diterima atau data berdistribusi normal dan jika sig < 0,05 maka H_0 ditolak atau data tidak berdistribusi normal. Adapun hasil uji statistik normalitas menggunakan SPSS versi 20,0 dalam penelitian ini dapat dilihat pada tabel (lihat daftar tabel)

Berdasarkan uji normalitas *Shapiro-Wilk* menunjukkan bahwa data hasil belajar dari kategori gaya berpikir kritis mempunyai tingkat signifikan sebesar 0,143 atau lebih besar dari 0,05 dan data hasil belajar dari kategorigaya berpikir kreatif dihasilkan tingkat signifikan sebesar 0,102 atau lebih besar dari 0,05. Maka dapat disimpulkan bahwa data hasil belajar siswa gaya berpikir kritis dan kreatif di MAN 2 Pidie Jaya berdistribusi normal dan model regresi telah memenuhi asumsi normalitas.

2) Uji Homogenitas

Uji homogenitas bertujuan untuk mengetahui sampel dari populasi yang homogen atau tidak. Uji homogenitas dilakukan dengan menggunakan uji F atau *levene statistik* dengan bantuan progran SPSS dengan taraf signifikan 0,05 pengujian homogenitas tersebut menggunakan data hasil tes gaya berpikir siswa dan tes hasil belajar.

Uji homogenitas dengan menggunakan program SPSS versi 20,0 yaitu dengan uji *homogenity of variance test* pada *One-Way Anova*. Dasar keputusannya adalah berdasarkan *P-Value signivicance* (sig) yaitu jika sig < 0,05,

maka H_0 ditolak atau data tidak homogen dan jika sig $\geq$ 0,05, maka H_0 diterima atau data homogen. Adapun hasil uji homogenitas dengan menggunakan program SPSS versi 20,0 dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.(lihat daftar tabel)

Berdasarkan hasil uji homogenitas dapat diketahui bahwa nilai signifikan yang diperoleh uji homogenitas varians (sig) adalah 0,945 atau lebih besar dari 0,05 dan H_0 diterima, jadi dapat disimpulkan bahwa kelompok data memiliki varian yang sama (homogen).

3) Pengujian Hipotesis

Uji-t independen digunakan untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan rata-rata sampel yang tidak berpasangan. Pengujian hipotesis tersebut menggunakan data hasil belajar dalam 2 kategori, yaitu kategori gaya berpikir kritis siswa dan gaya berpikir kreatif siswa. Adapun hasil uji-t independen dengan menggunakan SPSS versi 20,0 dalam penelitian ini dapat dilihat pada tabel 4.7 (lihat daftar tabel)

Berdasarkan uji-t independen didapatkan bahwa ouput SPSS memberikan *P-Value* untuk uji dua arah (*two-tailed*) = 0,000. Nilai *P-Value* uji hipotesis dua arah lebih kecil dari$\alpha = 0{,}05$. Dengan demikian berdasarkan kriteria pengujian maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Sehingga dapat diperoleh bahwa hasil belajar siswa yang memiliki gaya berpikir kritis lebih tinggi dari pada hasil belajar siswa tang memiliki gaya berpikir kreatif jika diajarkan dengan model kooperatif tipe *think pair share* pada materi larutan elektrolit dan nonelektrolit di MAN 2 Pidie Jaya.

3. Interpretasi Data

Setelah dilakukannya pengolahan data, maka selanjutnya dalam penelitian dilakukan interprestasi data. Interpretasi data ini bertujuan untuk membandingkan hasil analisa data dengan konsep-konsep yang digunakan dalam penelitian. Dimana pada penelitian ini terdapat 21 siswa yang menunjukkan bahwa pengaruh gaya berpikir siswa terhadap hasil belajar dengan memiliki nilai hasil belajar yang berbeda.

Hasil analisis uji-t menunjukkan bahwa hasil belajar siswa yang memiliki gaya berpikir kritis lebih tinggi dari pada siswa yang memiliki gaya berpikir kreatif jika dibelajarkan dengan model kooperatif tipe *think pair share* pada materi larutan elektrolit dan nonelektrolit di MAN 2 Pidie Jaya. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Amna Emda menunjukkan bahwa penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *think pair share.* Dengan judul penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *think pair share* dapat meningkatkan aktivitas siswa dalam belajar karena setiap siswa diberikan tanggung jawab dalam menyelesaikan masalah sehingga setiap siswa akan ada usaha yang maksimal. Dengan adanya keseriusan siswa dalam belajar maka akan mempengaruhi terhadap hasil belajar yang semakin meningkat

Hasil analisisdata dari pengisian angket gaya berpikir siswa tersebut menunjukkan bahwa 15 siswa memiliki gaya berpikir kritis dan 9 orang siswa memiliki gaya berpikir kreatif. Hal ini dapat terlihat dari hasil persentase siswa yang menjawab pernyataan dengan rata-rata persentase perindikator yaitu, 62,5% dengan kriteria baik, dan 37,5 % untuk gaya berpikir kreatif dengan kriteria kurang baik..

B. Pembahasan/ Diskusi Hasil Penelitian

Rancangan penelitian yang digunakan adalah *Pre-Experimental* dengan *desain one-shot case study*, dimana sampel yang diambil hanya dari satu kelas saja yaitu kelas X IPA 3 dengan jumlah siswa 24 orang. Adapun tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *think pair share* dan gaya berpikir siswa untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada materi larutan elektrolit dan nonelektrolit.

Hasil belajar adalah kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajarnya, dan seseorang dikatakan telah belajar jika terjadi perubahan tingkah laku dari orang tersebut, misalnya dari tidak tahu menjadi tahu dari tidak mengerti menjadi mengerti.[1] Hasil belajar merupakan sebuah acuan untuk mengukur sejauhmana pembelajaran yang telah dilakukan berhasil dicapai atau mengukur kemampuan siswa setelah mendapatkan pengalaman belajar suatu mata pelajaran tertentu. Hasil belajar dapat dilihat dari tiga hal yaitu, keterampilan dan kebiasaan, pengetahuan dan pengertian, sikap dan cita-cita atau dapat disebut dengan kognitif, afektif dan psikomotorik.[2]

Data hasil belajar pada materi larutan elektrolit dan nonelektrolit dengan menggunakan instrumen tes yang diberikan kepada siswa yang telah diketahui gaya berpikir. Tes tersebut berupa soal *post-test* (tes akhir) yang terdiri dari 20 butir soal pilihan ganda yang berkaitan dengan materi larutan elektrolit dan nonelektrolit yang dijawab oleh siswa pada akhir pertemuan setelah diterapkan model pembelajaran kooperatif tipe *think pair share*. Pengolahan data dilakukan dengan pengujian hipotesis menggunakan uji-t independen. Adapun sebelum

---

[56] Oemar Hamalik, *Metode Belajar dan Kesulitan-Kesulitan Belajar*, (Bandung: Tarsito, 2007), h.30

[57] Trianto, *Mendesain Model Pembelajaran Inovati-progresif*, (Jakarta: Prenada Media, 2009), hal. 38.

melakukan uji uji-t independen ada beberapa syarat yang harus diuji terlebih dahulu yaitu uji normalitas dan homogenitas. Hasil analisis data uji normalitas didapatkan bahwa nilai signifikan untuk gaya berpikir kritis 0,143 > 0,05 dan nilai signifikan untuk gaya berpikir kreatif 0,102 > 0,05, maka dapat disimpulkan bahwa data tes gaya berpikir siswa/i MAN 2 Pidie Jaya berdistribusi normal.

Hasil analisis uji homogenitas didapatkan bahwa nilai signifikan uji homogenitas varian (sig) adalah 0,950 > 0,05 dan H_0 diterima, jadi dapat disimpulkan bahwa distribusi data adalah homogen. Pengujian hipotesis dengan uji-t independen diperoleh data bahwa hasil signifikan adalah 0,000 < 0,05 yang berarti bahwa H_0 ditolak, maka dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara siswa dengan gaya berpikir kritis lebih tinggi dari pada siswa yang memiliki gaya berpikir kreatif dengan diterapkan model pembelajaran kooperatif tipe *think pair share* (TPS) pada materi larutan elektrolit dan nonelektrolit, dapat disimpulkan hasil belajar siswa dengan gaya berpikir kritis lebih tinggi dari pada hasil belajar siswa yang memiliki gaya berpikir kreatif jika diajarkan pada materi laruran elektrolit dan nonelektrolit.

Penelitian yang sama juga dilakukan oleh Amna Emda menunjukkan bahwa penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *think pair share.* Dengan judul penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *think pair share* dapat meningkatkan aktivitas siswa dalam belajar karena setiap siswa diberikan tanggung jawab dalam menyelesaikan masalah sehingga setiap siswa akan ada usaha yang maksimal. Dengan adanya keseriusan siswa dalam belajar maka akan mempengaruhi terhadap hasil belajar yang semakin meningkat.[3]

[58]Amna Emda,"Peneraapan Model Pembelajaran Kooperatif tipe TPS di SMA Negeri 12 Banda Aceh",. Lantanida Jurnal, Vol. 1, No.1. Diakses pada tanggal 25 Agustus 2017 dari situs:http://jurnal.ar-raniry.ac.id/index.php/lantanida.

Data dari pengisian angket gaya berpikir siswa tersebut menunjukkan bahwa 15 siswa memiliki gaya berpikir kritis dan 9 orang siswa memiliki gaya berpikir kreatif. Hal ini dapat terlihat dari hasil persentase siswa yang menjawab pernyataan dengan rata-rata persentase perindikator yaitu, indikator gaya berpikir kritis di dapatkan hasil persentase sebesar 62,5 % dengan kriteria baik, sedangkan pada indikator gaya berpikir kreatif juga terdapat hasil persentase sebesar 37,5 % dengan kriteria kurang baik.

BAB V
PENUTUP

A. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan hasil analisis data dapat disimpulkan bahwa pengujian hipotesis dengan menggunakan uji-t independen pada taraf signifikan $\alpha = 0{,}05$, diperoleh bahwa 0,000 < 0,05 atau lebih kecil dari 0,05. Berdasarkan kriteria pengambilan keputusan yang telah ditentukan, maka H_0 ditolak dan H_a diterima maka dengan demikian terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar siswa yang memiliki gaya berpikir kritis lebih tinggi dari pada hasil belajar siswa yang memiliki gaya berpikir kreatif jika diajarkan dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* pada materi larutan elektrolit dan nonelektrolit di MAN 2 Pidie Jaya.

B. Saran

Berdasarkan penelitian yang telah disimpulkan tersebut maka dalam upaya untuk meningkatkan hasil belajar siswa maka perlu dikemukakan beberapa saran sebagai berikut:

1. Diharapkan kepada kepala sekolah agar dapat mengarahkan guru-guru untuk lebih sering menggunakan model pembelajaran dalam proses belajar mengajar.
2. Diharapkan kepada guru bidang studi kimia agar dapat menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* dan gaya berpikir siswa untuk

meningkatkan hasil belajar siswa khususnya pada materi larutan elektrolit dan nonelektrolit.

3. Bagi peneliti berikutnya disarankan untuk melakukan penelitian terhadap gaya berpikir siswa pada materi yang berbeda sebagai bahan perbandingan dengan hasil penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

Achmad, Hiskia. (2001). *Kimia Larutan*. Yogyakarta: Penerbit PT Citra Aditya Bakti.

Anita Lie. (2001). *Pembelajaran Kooperatif.* Jakarta: Gramedia Widya Prasarana Indonesia.

Arikunto, Suharsimi. (2013). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.

_____. (2002). *Manajemen Penelitian*. Jakarta: PT.Rineka Cipta.

Arifin,Mulyati dkk. (2005). *Strategi Belajar Mengajar Kimia.* Malang: Universitas Negeri Malang.

Asmara, Anjar Purba. (2015). Penilaian Hasil Belajar Siswa Dalam Pembelajaran Kimia Materi Kimia Unsur Menggunakan MIND MAP Di Kelas XII IPA Semester 1 Negeri 1 Wonosari, *Lantanida Jurnal*, Vol. 3, No. 1. h. 35.

Azizah, Utiya, dan Muthiah Zuhara. (2014). Penerapan Model Pemebelajaran Kooperatif Tipe TPS(*think-pair-share*) untuk mengembangkan karakter siswa pada materi larutan elektrolit dan nonelektrolit di SMA 17", *Jurnal of CHEMICAL Education*, Vol.3, No.2, h. 63.

Dahar, Ratna Wilis. (2011). *Teori Belajar dan Pembelajaran.* Jakarta: Erlangga.

Danial, Muhammad, danHasra Jaya. (2014). "Pengaruh KEG dalam pembelajaran Kooperatif TPS Terhadap Hasil Belajar Siswa pada Sistem Koloid", *Jurnal Pendidikan Kimia (JPK),* Vol.1 No.1, h. 32.

Djamarah, Syaiful Bahri. (2010). *Guru dan Anak didik dalam interaksi Eduktif*. Jakarta: Rineka Cipta.

_____.(2010). *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: PT RINEKA CIPTA.

Emda,Amna. (2014). "Penerapan Model Pembelajaran *Kooperatif Tipe* TPS di SMA Negeri 12 Banda Aceh". *Lantanida Jurnal*, 1(1).

Hasbullah.(2005). *Dasar-dasar Ilmu Pendidikan*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada

Hamalik,Oemar. (2011). *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta:Bumi Aksara.

_____.(2007). *Metode Belajar daan Kesulitan-Kesulitan Belajar.* Bandung: Tarsito.

Harsanto, Radno. (2011). *Melatih Anak Berpikir Analisis Kritis dan Kreatif*. Bandung: Aneka Cipta.

Harmanto. Ari, dan Ruminten. (2009). *KIMIA untuk SMA/MA Kelas X*. Jakarta: SETIAJI.

Hernacki, Mike, dan Bobby Deporter. (2011). *Quantum Learning*. Bandung: Aneka Jaya

Ihsan,Fuad.(2005). *Dasar-dasar Kependidikan*. Jakarta: Rineka Cipta.

Istarani. (2011). *Model Pembelajaran Inovatif.* Medan: Media Persada.

*I*sjoni.(2009). *Cooperative Learning.* Bandung: Alfabeta.

Johari, Rachmawati. (2010). *Kimia Untuk Universitas*. Jakarta: Erlangga.

Johnson, B. Elaine. (2006). *Contextual Teaching & Learning*. Bandung: Kaifa.

Kunandar. (2009). *Guru Provesional: Implementasi KTSP dan Sukses dalam Sertifikat Guru*. Jakrta: Rajawali Press.

Keenan,dkk. (1984). *Kimia Untuk Universitas Jilid* 1. Jakarta: Erlangga.

Multianingsih,Fatma. (2005). "Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Think Pair Share untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas VA2 SDN 12 Palu pada Mata Pelajaran Matematika", *Jurnal Kreatif Tadulako Online*, Vol. 4 No. 4.

Muslimin, http://ilmu-pendidikan-berbagi.blogspot.co.id/2018/01/lanfkah-langkah-model-pembelajaran.html.

Mulyadi. (2010). *Evaluasi Pendidikan.* Malang: UIN-Maliki Press.

Nurhadi. (2004). *Pembelajaran Konstekstual dan Penerapannya Dalam KBK*. Malang: Universitas Negeri Malang.

Permana, Dedi. (2004). *Intisari Kimia SMA*. Bandung: Pustaka Setia.

Purwanto, M. Ngalim. (2011).*Psikologi Pendidikan*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.

Purba,Michael. (2006).*Kimia Untuk SMA Kelas X Semester 2*. Jakarta : Erlangga.

Rahayu, Imam . (2007). *Praktis Belajar Kimia*. Jakarta : Visindo Media Persada,.

Rusman. (2010).*Model-Model Pembelajaran.*Jakarta: Raja Grafindo.

Salam, Burhanuddin. (2004). *Cara Belajar Yang Sukses di Perguruan Tinggi*. Jakarta: Rineka Cipta.

Sanjaya, Wina. (2014). *Penelitian Pendidikan*. Jakarta: Kencana.

Semiawan, Conny. (1997). *Perspektif Pendidikan Anak Berbakat*. Jakarta: Gramedia

Slameto. (2003). *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: PR Rineka Cipta

Suprijono. (2006).*Cooperative Learning Teori & Aplikasi Paikem*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar

Sudijono, Anas. (2010). *Pengantar Statistik Pendidikan.* Jakarta: Rajawali Press

Suryabrata, Sumadi. *(2011). Psikologi Pendidikan*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.

Sudjana, Nana. (2005). *Metoda Statistika*. Bandung: PT. Tarsito Bandung.

_____.(2008). *Penilaian Hasil dan Proses Belajar Mengajar*. Bandung: PT Remaja Rosda Karya.

Sugiyono. (2016). *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabet.

Sudaryono. (2013). *Pengembangan Instrumen Penelitian Pendidikan*. Yogyakarta: Graha Ilmu.

Sudarmo,Unggul. (2016). *Kimia Untuk SMA/MA Kelas X*. Surakarta: Erlangga.

Surayya, L dkk. (2014). "Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Think Pair Share Terhadap Hasil Belajar IPA Ditinjau dari Keterampilan Berpikir Kritis Siswa", *JurnalPasca Sarjana Universitas Pendidikan Ghanesa Singaraj*. 2(4).

Syah, Muhibbin. (2012). *Psikologi Belajar.* Jakarta: Rajawali Pers.

Thobrani, Muhammad dan Arif Mustafa. (2013).*Belajar dan Pembelajaran*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.

Trianto. (2007). *Mendesain model pembelajaran inovatif-progresif*. Surabaya: Kencana Prenada Media Group.

Tri Anni, Chatarina. *(*2004). *Psikologi Belajar.*(Semarang: Unnes Press.

Uyanto,Samsul. (2009). *Pedoman Analisis data dengan SPSS*. Yogyakarta: Graha Press.

Utami, Budi, dkk.(2009). *Kimia Untuk SMA/MA Kelas X*. Jakarta: Haka Mj.

Wiyana,Novan Andy. (2015). *Etika Profesi Guru*. Yogyakarta: Gava Media.

Zakiyah. S dkk. (2014). "Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Think Pair Share Berbasis Media Komputasi pada Materi Struktur Atom" , *Jurnal FKIP Universitas Tadulako,* Palu: Pendidikan Kimia. 3(3).

SURAT KEPUTUSAN DEKAN FTK UIN AR-RANIRY BANDA ACEH
Nomor: B-10302/Un.08/FTK/Kp.07.6/10/2018

TENTANG

PERUBAHAN SURAT KEPUTUSAN DEKAN NOMOR: B-10623/Un.08/FTK/Kp.07.6/11/2017 TENTANG PENGANGKATAN PEMBIMBING SKRIPSI MAHASISWA FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN UIN AR-RANIRY BANDA ACEH

DEKAN FTK UIN AR-RANIRY BANDA ACEH

Menimbang :
a. bahwa untuk kelancaran bimbingan dan ujian munaqasyah pada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Banda Aceh maka dipandang Perlu Meninjau Kembali dan Menyempurnakan Keputusan Dekan Nomor: B-10623/Un.08/FTK/Kp.07.6/11/2017 tentang Pengangkatan Pembimbing Skripsi Mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Banda Aceh.
b. bahwa saudara yang tersebut namanya dalam surat keputusan ini dipandang cakap dan memenuhi syarat untuk diangkat sebagai pembimbing skripsi

Mengingat :
1. Undang-undang Nomor 20 Tahun 2003, tentang Sistem Pendidikan Nasional;
2. Undang-undang Nomor 14 Tahun 2005, tentang Guru dan Dosen;
3. Undang-undang Nomor 12 Tahun 2012, tentang Pendidikan Tinggi;
4. Peraturan Pemerintah No. 74 Tahun 2012 tentang Perubahan atas Perubahan Peraturan Pemerintah RI Nomor 23 Tahun 2005 tentang Pengelolaan Keuangan Badan Layanan Umum;
5. Peraturan Pemerintah Nomor 4 Tahun 2014 tentang Penyelenggaraan Pendidikan Tinggi dan Pengelolaan Perguruan Tinggi;
6. Peraturan Presiden RI Nomor 64 Tahun 2013, Tentang Perubahan IAIN Ar-Raniry Banda Aceh Menjadi UIN Ar-Raniry Banda Aceh;
7. Peraturan Menteri Agama RI Nomor 12 Tahun 2014, Tentang Organisasi dan Tata Kerja UIN Ar-Raniry Banda Aceh;
8. Peraturan Menteri Republik Indonesia Nomor 21 Tahun 2015, tentang Statuta UIN Ar-Raniry;
9. Keputusan Menteri Agama Nomor 492 Tahun 2003, tentang Pendelegasian Wewenang, Pengangkatan, Pemindahan dan pemberhentian PNS di Lingkungan Departemen Agama Republik Indonesia;
10. Keputusan Menteri Keuangan Nomor 293/KMK.05/2011 tentang Penetapan Institut Agama Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh Pada Kementerian Agama Sebagai Instansi Pemerintah yang Menerapkan Pengelolaan Badan Layanan Umum;
11. Surat Keputusan Rektor UIN Ar-Raniry Nomor 01 Tahun 2015, tentang Pendelegasian Wewenang Kepada Dekan dan Direktur Pascasarjana di Lingkungan UIN Ar-Raniry Banda Aceh;

Memperhatikan : Keputusan Sidang/Seminar Proposal Skripsi Prodi PKM Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Banda Aceh tanggal 8 November 2017

MEMUTUSKAN

Menetapkan :

PERTAMA : Mencabut Surat Keputusan Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Banda Aceh Nomor: B-10623/Un.08/FTK/Kp.07.6/11/2017 tanggal 08 November 2017

KEDUA : Menunjuk Saudara:

1. Dr. Azhar Amsal, M.Pd	sebagai Pembimbing Pertama
2. Misbahul Jannah, Ph.D	sebagai Pembimbing Kedua

Untuk membimbing Skripsi :

Nama	:	Cut Misniyati
NIM	:	140208007
Prodi	:	PKM
Judul Skripsi	:	Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TPS dan Gaya Berpikir Siswa terhadap Hasil Belajar pada Materi Larutan Elektrolit dan Nonelektrolit di MAN 2 Pidie Jaya

KETIGA : Pembiyaan honorarium pembimbing pertama dan kedua tersebut di atas dibebankan pada DIPA UIN Ar-Raniry Banda Aceh Tahun 2018;

KEEMPAT : Surat Keputusan ini berlaku sampai akhir semester genap Tahun Akademik 2018/2019;

KELIMA : Surat Keputusan ini berlaku sejak tanggal ditetapkan dengan ketentuan bahwa segala sesuatu akan dirubah dan diperbaiki kembali sebagaimana mestinya, apabila kemudian hari ternyata terdapat kekeliruan dalam surat keputusan ini.

Ditetapkan di : Banda Aceh
Pada Tanggal : 10 Oktober 2018
An. Rektor
Dekan,

Muslim Razali

Tembusan
1. Rektor UIN Ar-Raniry di Banda Aceh;
2. Ketua Prodi PKM Fakultas Tarbiyah dan Keguruan;
3. Pembimbing yang bersangkutan untuk dimaklumi dan dilaksanakan;
4. Yang bersangkutan.

KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY BANDA ACEH
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
Jl. Syeikh Abdur Rauf Kopelma Darussalam Banda Aceh
Telp: (0651) 7551423 - Fax. (0651) 7553020 Situs : www.tarbiyah.ar-raniry.ac.id

Nomor : B- 802 /Un.08/TU-FTK/ TL.00/01/2018 16 Januari 2018
Lamp : -
Hal : Mohon Izin Untuk Mengumpul Data Menyusun Skripsi

Kepada Yth.

Di -
Tempat

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan (FTK) UIN Ar-Raniry Darussalam Banda Aceh dengan ini memohon kiranya saudara memberi izin dan bantuan kepada:

N a m a	: Cut Misniyati
N I M	: 140 208 007
Prodi / Jurusan	: Pendidikan Kimia
Semester	: VII
Fakultas	: Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Darussalam.
A l a m a t	: Jl. Rukoh Utama Lr. KRH 07, Darussalam Banda Aceh

Untuk mengumpulkan data pada:

MAN 2 Pidie Jaya

Dalam rangka menyusun Skripsi sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi pada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry yang berjudul:

Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TPS dan Gaya Berfikir Siswa terhadap Hasil Belajar pada Materi Larutan Elektrolit dan Nonelektrolit di MAN 2 Pidie Jaya

Demikianlah harapan kami atas bantuan dan keizinan serta kerja sama yang baik kami ucapkan terima kasih.

An. Dekan,
Kepala Bagian Tata Usaha,

M. Said Farzah Ali

BAG.UMUM BAG. UMUM

Kode 3757

KEMENTERIAN AGAMA RI
MADRASAH ALIYAH NEGERI 2 PIDIE JAYA
KABUPATEN PIDIE JAYA
Jl. B.Aceh- Medan Km.162 Ulim Kode Pos 24187

Nomor :B.016./Ma.01.20/2/PP.00.6/ 02 /2018 **Ulim**, 17 Februari 2018
Lampiran : Satu Exs
Hal : Pengambilan Data Penelitian

Kepada Yth,
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar- Raniry
Di-
Banda Aceh

Kepala Madarsah Aliyah Negeri 2 Pidie Jaya Kabupaten Pidie Jaya, dengan ini menerangkan bahwa :

Nama	: Cut Misniyati
NIM	: 140208007
Jur/Prodi	: Pendidikan Kimia
Alamat	: Jl.Rukoh Utama Lr.KRH 07.Darussalam BandaAceh

Benar nama tersebut diatas telah melaksanakan penelitian pada MAN 2 Pidie Jaya, Tanggal 31 Januari s/d 7 Februari 2018. Keperluan Untuk Melengkapi Persyaratan Penyusunan Skripsi Yang berjudul "***Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TPS dan Gaya Berfikir Siswa terhadap Hasil Belajar pada Materi Larutan Elektrolit dan Nonelektrolit MAN 2 Pidie Jaya.***"

Demikian Surat keterangan Penelitian ini kami buat dengan sebenarnya agar dapat dipergunakan seperlunya.

Kepala,

Drs. H. Nasrul
NIP. 196908021998031005

LEMBAR VALIDASI SOAL TES HASIL BELAJAR

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE TPS DAN GAYA BERPIKIR SISWA TERHADAP HASIL BELAJAR PADA MATERI LARUTAN ELEKTROLIT DAN NONELEKTROLIT DI MAN 2 PIDIE JAYA

Petunjuk:

Berilah tanda silang (X) pada salah satu alternatif skor validasi yang sesuai dengan penilaian anda jika:

Skor 2 : Apabila pertanyaan sudah komunikatif dan sesuai dengan isi konsep yang akan diteliti.

Skor 1: Apabila pertanyaan sudah komunikatif tetapi belum sesuai dengan isi konsep.

Skor 0 : Apabila pertanyaan tidak komunikatif dan tidak sesuai dengan isi konsep yang akan diteliti atau sebaliknya.

No	Skor Validasi	Skor Validasi	Skor Validasi
1	2	X	0
2	X	1	0
3	X	1	0
4	X	1	0
5	X	1	0
6	X	1	0
7	X	1	0
8	X	1	0
9	X	1	0
10	X	1	0
11	X	1	0
12	X	1	0
13	X	1	0
14	X	1	0
15	X	1	0
16	X	1	0
17	X	1	0
18	X	1	0
19	X	1	0
20	X	1	0
21	X	1	0
22	X	1	0
23	X	1	0
24	X	1	0
25	2	X	0
26	X	1	0
27	X	1	0
28	X	1	0

29		1	0
30		1	0

Banda Aceh, 27 Desember 2017

(Haris Munandar, M.Pd)

LEMBAR VALIDASI SOAL TES HASIL BELAJAR

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE TPS DAN GAYA BERPIKIR SISWA TERHADAP HASIL BELAJAR PADA MATERI LARUTAN ELEKTROLIT DAN NONELEKTROLIT DI MAN 2 PIDIE JAYA

Petunjuk:

Berilah tanda silang (X) pada salah satu alternatif skor validasi yang sesuai dengan penilaian anda jika:

Skor 2 : Apabila pertanyaan sudah komunikatif dan sesuai dengan isi konsep yang akan diteliti.

Skor 1: Apabila pertanyaan sudah komunikatif tetapi belum sesuai dengan isi konsep.

Skor 0 : Apabila pertanyaan tidak komunikatif dan tidak sesuai dengan isi konsep yang akan diteliti atau sebaliknya.

No	Skor Validasi	Skor Validasi	Skor Validasi
1	2	1	0
2	2	1	0
3	2	1	0
4	2	1	0
5	2	1	0
6	2	1	0
7	2	1	0
8	2	1	0
9	2	1	0
10	2	1	0
11	2	1	0
12	2	1	0
13	2	1	0
14	2	1	0
15	2	1	0
16	2	1	0
17	2	1	0
18	2	1	0
19	2	1	0
20	2	1	0
21	2	1	0
22	2	1	0
23	2	1	0
24	2	1	0
25	2	1	0
26	2	1	0
27	2	1	0
28	2	1	0

29	2	1	0
30	2	1	0

Banda Aceh, 27 Desember 2017

(Teuku Badlisyah, M.Pd)

LEMBAR VALIDASI SOAL TES HASIL BELAJAR

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *THINK PAIR SHARE* DAN GAYA BERPIKIR SISWA TERHADAP HASIL BELAJAR PADA MATERI LARUTAN ELEKTROLIT DAN NON ELEKTROLIT DI MAN 2 PIDIE JAYA

Petunjuk:

Berilah tanda silang (X) pada salah satu alternatif skor validasi yang sesuai dengan penilaian anda jika:

Skor 2 : Apabila pertanyaan sudah komunikatif dan sesuai dengan isi konsep yang akan diteliti.

Skor 1: Apabila pertanyaan sudah komunikatif tetapi belum sesuai dengan isi konsep.

Skor 0 : Apabila pertanyaan tidak komunikatif dan tidak sesuai dengan isi konsep yang akan diteliti atau sebaliknya.

No	Skor Validasi	Skor Validasi	Skor Validasi
1	(2)	1	0
2	(2)	1	0
3	(2)	1	0
4	(2)	1	0
5	(2)	1	0
6	(2)	1	0
7	(2)	1	0
8	(2)	1	0
9	(2)	1	0
10	2	(1)	0
11	(2)	1	0
12	(2)	1	0
13	(2)	1	0
14	(2)	1	0
15	(2)	1	0
16	(2)	1	0
17	(2)	1	0
18	(2)	1	0
19	(2)	1	0
20	(2)	1	0
21	(2)	1	0
22	(2)	1	0
23	(2)	1	0
24	(2)	1	0
25	(2)	1	0
26	(2)	1	0
27	(2)	1	0

28	(2)	1	0
29	(2)	1	0
30	(2)	1	0

Banda Aceh, 29 Januari 2018

(Mardhiah, S.Pd)

LEMBAR VALIDASI ANGKET GAYA BERPIKIR

Mata Pelajaran : Kimia
Materi Pokok : Larutan elektrolit dan Nonelektrolit
Kelas/Semester : X /II
Kurikulum Acuan : Kurikulum 2013
Penulis : Cut Misniyati
Nama Validator : Mardhiah, S.Pd
Pekerjaan Validator : Guru MAN 2 Pidie Jaya

A. Petunjuk:

1. Sebagai pedoman untuk mengisi tabel validasi isi, bahasa dan penulisan pernyataan serta rekomendasi, hal-hal yang perlu diperhatikan antara lain:
   a. Validasi Isi
      - Kesesuain pernyataaan dengan tujuan pembelajaran yang tercermin dalam indikator percapaian hasil belajar.
      - Kejelasan perumusan petunjuk pengisian angket
      - Kejelasan maksud angket
   b. Bahasa dan penulisan pernyataan
      - Kesesuaian bahasa yang digunakan pada pernyataan dengan kaidah bahasa indonesia yang baik dan benar
      - Kalimat pernyataan tidak menafsirkan pengertian ganda
      - Rumusan pernyataan menggunakan bahasa yang sederhana, mudah dimengerti, dan menggunakan kata-kata yang dikenal siswa.
2. Berikan tanda silang (X) dalam kolom penilaian yang sesuai menurut Bapak/Ibu

   Keterangan:

Validasi Isi	Bahasa dan Penulisan Pernyataan	Rekomendasi
V : Valid	SDF : Sangat dapat dipahami	TR : Dapat digunakan tanpa revisi
CV : Cukup Valid	DF : Dapat dipahami	RK : Dapat digunakan dengan revisi kecil
KV : Kurang Valid	KD : Kurang dipahami	RB : Dapat digunakan dengan revisi besar
TV : Tidak Valid	TDF : Tidak dapat dipahami	PK : Belum dapat digunakan, masih perlu dikonsultasi

B. Penilaian terhadap Validasi Isi, Bahasa dan penulisan pernyataan serta Rekomendasi

No	Validasi Isi				Bahasa dan Penulisan Pernyataan				Rekomendasi			
1	V	CV	KV	TV	SDF	DF	KDF	TDF	TR	RK	RB	PK
2	✓				✓				✓			
3	✓				✓				✓			
4	✓				✓				✓			
5	✓				✓				✓			
6	✓				✓				✓			
7	✓				✓				✓			
8	✓				✓				✓			
9	✓				✓				✓			
10	✓				✓				✓			
11	✓				✓				✓			
12	✓				✓				✓			
13	✓				✓				✓			
14	✓				✓				✓			
15	✓				✓				✓			
16	✓				✓				✓			
17	✓				✓				✓			
18	✓				✓				✓			
19	✓				✓				✓			
20	✓				✓				✓			
21	✓				✓				✓			
22	✓				✓				✓			
23	✓				✓				✓			
24	✓				✓				✓			
25	✓				✓				✓			
26	✓				✓				✓			

27	✓				✓				✓			
28	✓				✓				✓			
29	✓				✓				✓			
30	✓				✓				✓			

C. *Komentar dan Saran Perbaikan*

.....

Dapat digunakan sebagaimana mestinya

.....

.....

.....

Banda Aceh, 29 Januari 2018

(Mardhiah, S.Pd)

Lampiran 6

SILABUS MATA PELAJARAN KIMIA

Satuan Pendidikan : MAN 2 PIDIE JAYA

Kelas/ Semester : X/ II (DUA)

Kompetensi Inti :

KI 1 :Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya

KI 2: Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan pro-aktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusiatas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan banga dalam pergaulan dunia.

KI 3:Memahami,menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingintahunya 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, dan mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan.

Kompetensi dasar	Materi pokok	Kegiatan pembelajaran	Indikator	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber belajar
3.8 Menganalisis sifat larutan berdasarkan daya hantar listriknya 4.8 Membedakan daya hantar listrik berbagai larutan	Larutan elektrolit dan nonelektrolit	**Mengamati (*Observing*)** • Membaca literatur tentang larutan eletrolit dan non eletrolit	• Pengertian larutan • Ciri-ciri hantaran pada arus listrik dalam berbagai larutan	1.Jenis/teknik penilaian: penugasan (diskusi), 2.bentuk instrument:	8 JP	Sudarmo, Unggul. 2013. *Kimia untuk SMA atauMAN Kelas X.*

Kompetensi dasar	Materi pokok	Kegiatan pembelajaran	Indikator	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber belajar
melalui perancangan dan pelaksanaan percobaan.		• Menonton vidio tentang percobaan larutan eletrolit dan non eletrolit. **Menanya (*Questioning*)** • Apakah semua larutan eletrolit dapat menghantarkan arus listri? • Mengapa larutan eletrolit dapat menyalakan lampu dan terdapat gelembung gas sedangkan larutan non eletrolit tidak? • Apa mamfat larutan eletrolit dalam kehidupan? **Mengumpulkan data *(Eksperimenting)*** • Merancang percobaan untuk menyelidiki sifat larutan	• Sifat-sifat larutan eletrolit dan noneletrolit • Pengelompokan larutan eletkrolit	multiple choise 3. Instrumen: tes		Jakarta: Erlangga. Lembar kerja

Kompetensi dasar	Materi pokok	Kegiatan pembelajaran	Indikator	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber belajar
		berdasarkan daya hantar listrik • Melakukan percobaan daya hantar listrik pada beberpa larutan **Mengasosiasi (*Associating*)** • Menganalisis data percobaan untuk menyimpulkan sifat larutan berdasarkan daya hantar listrik • Mengelompokkan larutan berdasarkan jenis ikatan dan menjelaskannya. • Menyimpulkan bahwa larutan eletrolit dapat berupa senyawa ion atau senyawa kovalen. **Mengkomunikasikan (*Communicating*)** • Menyajikan laporan hasil percobaan tentang daya hantar				

Kompetensi dasar	Materi pokok	Kegiatan pembelajaran	Indikator	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber belajar
		listrik larutan eletrolit kuat, eletrolit lemah dan larutan non-eletrolit. • Mempresentasikan kedepan kelas tentang pengertian larutan eletrolit dan non eletrolit, sifat dan contohnya.				

Mengetahui
Kepala Sekolah MAN 2 Pidie Jaya

Drs. H. Nasrul
NIP.196902081998031005

Banda Aceh, Januari 2018
Guru Mata Pelajaran

Cut Misniyati
NIM. 140208007

Lampiran 7

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

(RPP)

A. Satuan Pendidikan : MAN 2 Pidie Jaya
B. Mata Pelajaran : Kimia
C. Kelas/Semester : X / II
D. Materi Pokok : Larutan Elektrolit dan Nonelektrolit
E. Alokasi Waktu : 2 JP x 45 Menit (1 kali tatap muka)
F. Tujuan Pembelajaran :

1. Peserta didik mengetahui defisi larutan
2. Peserta didik dapat menyimpulkan ciri-ciri hantaran arus listrik dalam berbagai larutan berdasarkan pengamatan.
3. Peserta didik dapat mengelompokkan larutan kedalam larutan elektrolit dan nonelektrolit berdasarkan sifat hantaran listriknya.
4. Peserta didik dapat menjelaskan penyebab hantaran arus listrik pada larutan elektrolit

G. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi :

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.8 Menganalisis sifat larutan berdasarkan daya hantar listriknya	1. Mendefinisikan pengertian larutan. 2. Menjelaskan ciri-ciri hantaran arus listrik dalam berbagai larutan berdasarkan pengamatan. 3. Menganalisis penyebab daya hantar arus listrik pada larutan elektrolit. 4. Mengelompokkan larutan ke dalam larutan elektrolit kuat, elektrolit lemah dan nonelektrolit berdasarkan sifat hantaran listriknya.
4.8 Membedakan daya hantar listrik berbagai larutan melalui perancangan dan pelaksanaan percobaan	1. Menjelaskan sifat-sifat dari larutan elektrolit dan laritan nonelektrolit dengan melakukan percobaan di laboratorium

H. Materi Pembelajaran :

a. Fakta : Larutan elektrolit dapat menghantarkan arus listrik dan dapat
membuat lampu menjadi nyala
b. Konsep : Definisi larutan, larutan elektrolit, larutan nonelektrolit, ionisasi,disosiasi,konduktor,isolator
c. Prinsip : Peran ion dalam hantaran listrik larutan (Teori Arrhenius), kekuatan elektrolit.
d. Prosedural : Langkah-langkah dalam percobaan untuk membedakan antara sifat larutan elektrolit dan nonelektrolit.

I. Metode Pembelajaran :

1.Model : TPS (*Kooperatif Tipe Think Pair Share*)
2. Pendekatan : *Scientific, CTL*
3. Metode :Ceramah, Diskusi dan Tanya Jawab

J. Media Pembelajaran :

1. Media/Alat: Lembar Kerja Peserta Didik, Papan Tulis/White Board,
2. Alat / Bahan : Spidol

K. Sumber Belajar:

1. Unggul, Sudarmo, (2013).*Kimia untukSMA/MAKelasX*.Jakarta:Erlangga
2. Hiskia Achmad, (2001). *Kimia Larutan*. Bandung: Citra Aditya Bakti
3. Budi Utama dkk, (2009). *Kimia Untuk SMA/MA Kelas X*. Jakarta: Haka MJ
4. Iis Rusmiati, (2010). *Kumpulan Rumus Lengkap Kimia,* Jakarta Selatan: Dunia Cerdas.

L. Langkah-langkah Pembelajaran :

- Pertemuan Pertama (2 x 45 menit), indikator1&2.

Kegiatan	Sintak TPS	Aktivitas Siswa	Alokasi Waktu
Pendahuluan	• Guru memberikan salam dan mengajak siswa untuk berdoa • Guru mengabsensi peserta didik • Guru memberikan apersepsi dengan bertanya: "Apakah yang dimaksut dengan larutan? Pernahkah kalian melihat larutan yang dapat menghantarkan listrik?" • Pemusatan perhatian siswa (motivasi) dengan menginformasikan materi yang akan dipelajari dengan menyampaikan pernyataan tentang larutan elektrolit dan nonelektrolit "Apa saja yang dapat menghantarkan arus listrik dan tidak dapat menghantarkan arus listrik?" • Guru menyampaikan tujuan pembelajaran	• Siswa menjawab salam dan berdoa bersama • Siswa menjawab absen bagi yang hadir • Siswa dapat mengaitkan materi pembelajaran dengan pengalaman sehari-hari • Siswa mengulang materi minggu lalu	15 menit

Inti	• Guru menjelaskan materi tentang 1. Pengertian larutan elektrolit dan nonelektrolit 2. Ciri-ciri hantar pada arus listrik dalam berbagai larutan berdasarkan pengamatan • Guru membagikan siswa dalam beberapa kelompok secara heterogen • Guru membagikan LKPD untuk setiap kelompok • Guru mengajukan suatu pertanyaan yang dikaitkan dengan materi pelajaran, dan siswa diminta untuk memikirkan pertanyaan tersebut secara bergiliran untuk beberapa saat ***(Thinking)*** • Guru meminta siswa untuk duduk berpasangan dengan kawannya untuk mendiskusikan apa	• Siswa mendengarkan guru menjelaskan materi pengertian larutan elektrolit dan noneletrolit serta ciri-ciri hantaran pada arus listrik. • Siswa membentuk kelompok sesuai dengan arahan guru • Siswa mengerjakan LKPD yang telah bersama pasangannya. • Siswa menjawab pertanyaan yang diajukan oleh guru secara bergiliran untuk beberapa saat ***(Thinking)*** • Siswa duduk berpasangan dengan teman kelompoknya untuk	60menit

	yang dipikirkannya ***(Pairing)*** • Guru meminta pasangan untuk berbagi jawaban dengan seluruh kelas tentang apa yang mereka diskusikan ***(Share)*** • Guru menanggapi dan merangkum hasil presentasi semua kelompok • Guru melakukan tanya jawab mengenai hal-hal yang belum mereka pahami.	mendiskusikanapa yang di pikirkannya (***Pairing)*** • Siswa membagi jawaban dengan seluruh kelas tentang yang mereka diskusikan (***Share)*** • *S*iswa menanggapi dan menerangkan hasil presentasi semua kelompok • Siswa menjawab pertanyaaan dari guru mengenai apa yang belum mereka pahami.	
Penutup	• Guru meminta siswa untuk mengumpulkan hasil kerja kelompoknya. • Guru menyuruh siswa menyimpulkan materi yang telah mereka pelajari. • Guru memberi penguatan terhadap kesimpulan siswa. • Guru memberikan pesan-pesan moral kepada siswa • Guru memberikan tes	• Siswa mengumpulkan hasil kerja kelompok mereka • Siswa menyimpulkan materi yang telah dipelajari • Siswa mendengarkan penguatan dari guru	15 menit

	akhir terkait materi hari ini yang berupa pilihan ganda • Guru memberi informasi untuk pertemuan selanjutnya • Guru mengarahakan siswa untuk membaca doa dan mengakhiri pembelajaran dengan mengucapkan salam.		

M. Penilaian

1. Bentuk Tagihan : Tugas kelompok
2. Penilaian: tes lisan, prestasi dan lembar aktivitas siswa

Mengetahui
Guru Mata Pelajaran

Mardhiah S.Pd
NIP :

Banda Aceh, 31 Januari 2018
Mahasiswa Penelitian

Cut Misniyati
NIM : 140208007

Lampiran 8

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

(RPP)

A. Satuan Pendidikan : MAN 2 Pidie Jaya
B. Mata Pelajaran : Kimia
C. Kelas/Semester : X / II
D. Materi Pokok : Larutan Elektrolit dan Nonelektrolit
E. Alokasi Waktu : 2 JP x 45 Menit (1 kali tatap muka)
F. Tujuan Pembelajaran :

1. Peserta didik mengetahui definisi larutan
2. Peserta didik dapat menyimpulkan ciri-ciri hantaran arus listrik dalam berbagai larutan berdasarkan pengamatan.
3. Peserta didik dapat mengelompokkan larutan kedalam larutan elektrolit dan nonelektrolit berdasarkan sifat hantaran listriknya.
4. Peserta didik dapat menjelaskan penyebab hantaran arus listrik pada larutan Elektrolit

G. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi :

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.8 Menganalisis sifat larutan berdasarkan daya hantar listriknya	1. Menganalisis penyebab daya hantar arus listrik pada larutan elektrolit
4.8 Membedakan daya hantar listrik berbagai larutan melalui perancangan dan pelaksanaan percobaa	1. Menjelaskan sifat-sifat dari larutan elektrolit dan laritan non elektrolit dengan melakukan percobaan di laboratorium

H. Materi Pembelajaran :

a. Fakta : Larutan elektrolit dapat menghantarkan arus listrik dan dapat membuat lampu menjadi nyala
b. Konsep : Definisi larutan, larutan elektrolit, larutan nonelektrolit,

ionisasi,disosiasi,konduktor,isolator

c. Prinsip : Peran ion dalam hantaran listrik larutan (Teori Arrhenius),
kekuatan elektrolit.

d. Prosedural : Langkah-langkah dalam percobaan untuk membedakan antara sifat larutan elektrolit dan nonelektrolit.

I. Metode Pembelajaran :

1.Model : TPS (*Kooperatif Tipe Think Pair Share*)
2. Pendekatan : *Scientific, CTL*
3. Metode : Ceramah, Diskusi dan Tanya Jawab

J. Media Pembelajaran :

1. Media/Alat: Lembar Kerja Peserta Didik, Papan Tulis/White Board,
2. Alat / Bahan : Spidol

K. Sumber Belajar:

1. Unggul, Sudarmo, (2013).*Kimia untukSMA/MAKelasX*.Jakarta:Erlangga
2. Hiskia Achmad, (2001). *Kimia Larutan*. Bandung: Citra Aditya Bakti
3. Budi Utama dkk, (2009). *Kimia Untuk SMA/MA Kelas X*. Jakarta: Haka MJ
4. Iis Rusmiati, (2010). *Kumpulan Rumus Lengkap Kimia,* Jakarta Selatan: Dunia Cerdas.

L. Langkah-langkah Pembelajaran :

- Pertemuan Kedua (2 x 45 menit), indikator3.

Kegiatan	Sintak TPS	Aktivitas Siswa	Alokasi Waktu
Pendahuluan	• Guru memberikan salam dan mengajak siswa untuk berdoa • Guru mengabsensi peserta didik • Guru memberikan apersepsi dengan bertanya: "Senyawa apa sajakah yang termasuk	• Siswa menjawab salam dan berdoa bersama • Siswa menjawab absen bagi yang hadir • Siswa dapat mengaitkan materi	15 menit

	kedalam larutan elektrolit?” • Pemusatan perhatian siswa (motivasi) dengan menginformasikan materi yang akan dipelajari dengan menyampaikan pernyataan tentang larutan elektrolit dan nonelektrolit “mengapa pada saat menyalakan listrik tangan tidak boleh basah?” • Guru menyampaikan tujuan pembelajaran	pembelajaran dengan pengalaman sehari-hari • Siswa mengulang materi minggu lalu	
Inti	• Guru menjelaskan materitentang Menganalisis penyebab daya hantar arus listrik pada larutanelektrolit • Guru membagikan siswa dalam beberapa kelompok secara heterogen • Guru membagikan LKPD untuk setiap kelompok • Guru mengajukan	• Siswa mendengarkan guru menjelaskan materi Menganalisis penyebab daya hantar arus listrik pada larutan elektrolit • Siswa membentuk kelompok sesuai dengan arahan guru • Siswa mengerjakan LKPD yang telah bersama	60 menit

	suatu pertanyaan yang dikaitkan dengan materi pelajaran, dan siswa diminta untuk memikirkan pertanyaan tersebut secara bergiliran untuk beberapa saat ***(Thinking)*** • Guru meminta siswa untuk duduk berpasangan dengan kawannya untuk mendiskusikan apa yang dipikirkannya ***(Pairing)*** • Guru meminta pasangan untuk berbagi jawaban dengan seluruh kelas tentang apa yang mereka diskusikan ***(Share)*** • Guru menanggapi dan merangkum hasil presentasi semua kelompok • Guru melakukan tanya jawab mengenai hal-hal yang belum mereka pahami.	pasangannya. • Siswa menjawab pertanyaan yang diajukan oleh guru secara bergiliran untuk beberapa saat (***Thinking)*** • Siswa duduk berpasangan dengan teman kelompoknya untuk mendiskusikan apa yang di pikirkannya (***Pairing)*** • Siswa membagi jawaban dengan seluruh kelas tentang yang mereka diskusikan (***Share)*** • *S*iswa menanggapi dan menerangkan hasil presentasi semua kelompok • Siswa menjawab pertanyaaan dari guru mengenai apa yang belum mereka pahami.	
Penutup	• Guru meminta siswa	• Siswa	15

	untuk mengumpulkan hasil kerja kelompoknya. • Guru menyuruh siswa menyimpulkan materi yang telah mereka pelajari. • Guru memberi penguatan terhadap kesimpulan siswa. • Guru memberikan pesan-pesan moral kepada siswa • Guru memberikan tes akhir terkait materi hari ini yang berupa pilihan ganda • Guru memberi informasi untuk pertemuan selanjutnya • Guru mengarahakan siswa untuk membaca doa dan mengakhiri pembelajaran dengan mengucapkan salam.	mengumpulkan hasil kerja kelompok mereka • Siswa menyimpulkan materi yang telah dipelajari • Siswa mendengarkan penguatan dari guru	menit

M. Penilaian

1. Bentuk Tagihan : Tugas kelompok
2. Penilaian: tes lisan, prestasi dan lembar aktivitas siswa

Mengetahui	Banda Aceh, 01 Februari 2018
Guru Mata Pelajaran	Peneliti
Mardhiah S.Pd	Cut Misniyati
NIP :	NIM : 140208007

Lampiran 9

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

(RPP)

A. Satuan Pendidikan **:** MAN 1 Pidie Jaya
B. Mata Pelajaran **:** Kimia
C. Kelas/Semester **:** X / II
D. Materi Pokok **:** Larutan Elektrolit dan Nonelektrolit
E. Alokasi Waktu **:** 2 x 45 Menit
F. Tujuan Pembelajaran **:**

1. Peserta didik mengetahui defisi larutan
2. Peserta didik dapat menyimpulkan ciri-ciri hantaran arus listrik dalam berbagai larutan berdasarkan pengamatan.
3. Peserta didik dapat mengelompokkan larutan kedalam larutan elektrolit dan nonelektrolit berdasarkan sifat hantaran listriknya.
4. Peserta didik dapat menjelaskan penyebab hantaran arus listrik pada larutan Elektrolit

G. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi :

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.8 Menganalisis sifat larutan berdasarkan daya hantar listriknya	1. Mengelompokkan larutan ke dalam larutan elektrolit kuat, elektrolit lemah dan nonelektrolit berdasarkan sifat hantaran listriknya
4.8 Membedakan daya hantar listrik berbagai larutan melalui perancangan dan pelaksanaan percobaa	1. Menjelaskan sifat-sifat dari larutan elektrolit dan laritan non elektrolit dengan melakukan percobaan di laboratorium

H. Materi Pembelajaran :

a. Fakta : Larutan elektrolit dapat menghantarkan arus listrik dan dapat membuat lampu menjadi nyala
b. Konsep : Definisi larutan, larutan elektrolit, larutan nonelektrolit, ionisasi,disosiasi,konduktor,isolator

c. Prinsip : Peran ion dalam hantaran listrik larutan (Teori Arrhenius), kekuatan elektrolit.
d. Prosedural : Langkah-langkah dalam percobaan untuk membedakan antara sifat larutan elektrolit dan nonelektrolit.

I. Metode Pembelajaran :

1.Model : TPS (*Kooperatif Tipe Think Pair Share*)
2. Pendekatan : *Scientific, CTL*
3. Metode : Ceramah, Diskusi dan Tanya Jawab

J. Media Pembelajaran :

1. Media/Alat: Lembar Kerja Peserta Didik, Papan Tulis/White Board, Laptop, PPT.
2. Alat / Bahan : Spidol

K. Sumber Belajar:

1. Unggul, Sudarmo, (2013).*Kimia untukSMA/MAKelasX*.Jakarta:Erlangga
2. Michael Purba, (2006). *Kimia untuk SMA/MA Kelas X*. Jakarta: Erlangga
3. Sunarya, Yayan dan Agus Setiabudi. 2009. *Mudah dan Aktif Belajar Kimia*. Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional.
4. Budi Utama dkk, (2009). *Kimia Untuk SMA/MA Kelas X*. Jakarta: Haka MJ
5. Iman Rahayu, (2007). *Praktik Belajar Kimia,* Jakarta: Visindo Media Persada

L. Langkah-langkah Pembelajaran :

- Pertemuan Ketiga (2 x 45 menit), indikator 4.

Kegiatan	Sintak TPS	Aktivitas Siswa	Alokasi Waktu
Pendahuluan	• Guru memberikan salam dan mengajak siswa untuk berdoa • Guru mengabsensi peserta didik • Guru memberikan apersepsi dengan	• Siswa menjawab salam dan berdoa bersama • Siswa menjawab absen bagi yang hadir	15 menit

	bertanya: “Senyawa apa sajakah yang termasuk kedalam larutan elektrolit?” • Pemusatan perhatian siswa (motivasi) dengan menginformasikan materi yang akan dipelajari dengan menyampaikan pernyataan tentang larutan elektrolit dan nonelektrolit “Mengapa ketika listrik terkena air dan tersentuh oleh manusia akan kesetrum?” • Guru menyampaikan tujuan pembelajaran	• Siswa dapat mengaitkan materi pembelajaran dengan pengalaman sehari-hari • Siswa mengulang materi minggu lalu	
Inti	• Guru menjelaskan materitentang mengelompokkan larutan ke dalam larutan elektrolit kuat, elektrolit lemah dan nonelektrolitberdasarkan sifat hantaranlistriknya • Guru membagikan siswa dalam beberapa kelompok secara heterogen	• Siswa mendengarkan guru menjelaskan materi mengelompokkan larutan ke dalam larutan elektrolit kuat, elektrolit lemah dan nonelektrolit berdasarkan sifat hantaran listriknya • Siswa membentuk kelompok sesuai dengan arahan guru	60 menit

	• Guru membagikan LKPD untuk setiap kelompok • Guru mengajukan suatu pertanyaan yang dikaitkan dengan materi pelajaran, dan siswa diminta untuk memikirkan pertanyaan tersebut secara bergiliran untuk beberapa saat ***(Thinking).*** • Guru meminta siswa untuk duduk berpasangan dengan kawannya untuk mendiskusikan apa yang dipikirkannya ***(Pairing.)*** • Guru meminta pasangan untuk berbagi jawaban dengan seluruh kelas tentang apa yang mereka diskusikan ***(Share).*** • Guru menanggapi dan merangkum hasil presentasi semua kelompok • Guru melakukan tanya jawab mengenai hal-hal yang belum mereka	• Siswa mengerjakan LKPD yang telah bersama pasangannya. • Siswa menjawab pertanyaan yang diajukan oleh guru secara bergiliran untuk beberapa saat **(*Thinking).*** • Siswa duduk berpasangan dengan teman kelompoknya untuk mendiskusikan apa yang di pikirkannya (***Pairing***). • Siswa membagi jawaban dengan seluruh kelas tentang yang mereka diskusikan **(*Share).*** • *S*iswa menanggapi dan menerangkan hasil presentasi semua kelompok • Siswa menjawab pertanyaaan dari	

	pahami.	guru mengenai apa yang belum mereka pahami.	
Penutup	• Guru meminta siswa untuk mengumpulkan hasil kerja kelompoknya. • Guru menyuruh siswa menyimpulkan materi yang telah mereka pelajari. • Guru memberi penguatan terhadap kesimpulan siswa. • Guru memberikan pesan-pesan moral kepada siswa • Guru memberikan tes akhir terkait materi hari ini yang berupa pilihan ganda • Guru memberi informasi untuk pertemuan selanjutnya • Guru mengarahakan siswa untuk membaca doa dan mengakhiri pembelajaran dengan mengucapkan salam.	• Siswa mengumpulkan hasil kerja kelompok mereka • Siswa menyimpulkan materi yang telah dipelajari • Siswa mendengarkan penguatan dari guru	15 menit

M. Penilaian

1. Bentuk Tagihan : Tugas kelompok
2. Penilaian: tes lisan, prestasi dan lembar aktivitas siswa

Mengetahui	Banda Aceh, 7 Januari 2018
Guru Mata Pelajaran	Peneliti
Mardhiah S.Pd	Cut Misniyati
NIP :	NIM : 140208007

Lampiran 10

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)
LARUTAN DAN CIRI-CIRI HANTAR ARUS LISTRIK

Nama Kelompok :

1.

2.

3.

4.

A. Kompetensi Dasar

3.8 Menganalisis sifat larutan berdasarkan daya hantar listriknya.

4.8 Membedakan daya hantar listrik berbagai larutan melalui perancangan dan pelaksanaan percobaan.

B. Tujuan Pembelajaran

1. Peserta didik dapat mengetahui definisi larutan
2. Peserta didik mampu menyimpulkan ciri-ciri hantaran arus listrik dalam berbagai larutan berdasarkan pengamatan.

C. Kegiatan Pembelajaran

1. Peserta didik bersama kelompok mendikusikan jawaban dari LKPD yang telah dibagikan oleh guru.
2. Kemudian peserta didik bersama kelompoknya masing-masing menyebutkan nama larutan kedalam tabel yang sudah disediakan.
3. Setelah selesai peserta didik mempresentasikan hasil kerja kelompoknya di depan kelas.

D. Alat dan Bahan

1. Kertas
2. Lem
3. Spidol
4. Papan Tulis
5. Potongan Gambar

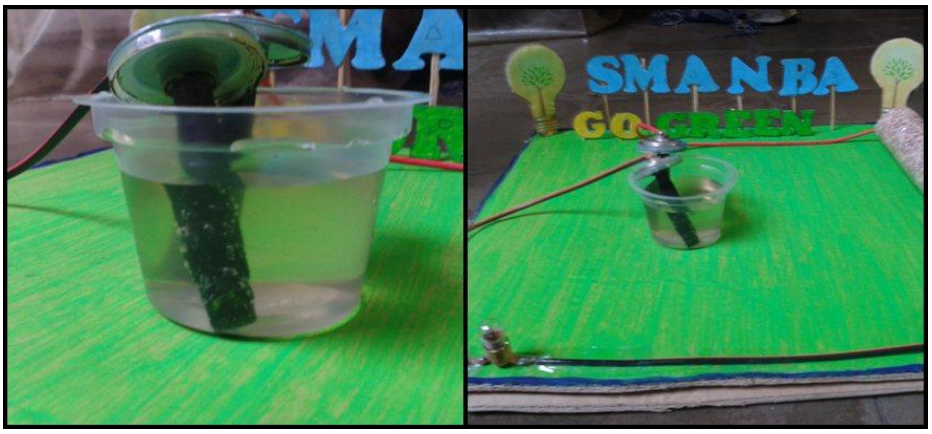
E. Prosedur Kerja

1. Pilihlah gambar-gambar yang menggambarkan dari ciri-ciri hantaran arus listrik dalam larutan.
2. Kemudian tempelkan gambar tersebut ke dalam tabel yang telah disediakan.
3. Tuliskan pengamatan kalian ke dalam lembar pengamatan.

F. Think Pair Share

1. *Think*

   Peserta didik mengamati gambar di bawah ini secara bergiliran untuk beberapa saat tentang larutan dan ciri-ciri hantaran arus listrik dalam larutan.



2. *Pair*

   Secara berpasangan siswa menjawab pertanyaan dibawah ini.

   a. Gambar mana yang termasuk kedalam larutan berdasarkan gambar di atas?

b. Gambar mana yang termasuk ke dalam ciri-ciri hantaran arus listrik dalam larutan?

c. Sebutkan contoh larutan yang ada di dalam kehidupan sehari-hari!

3. *Share*

Berdasarkan pengamatan di atas isilah tabel larutan dan ciri-ciri hantaran arus listrik dalam larutan.

No	Gambar	Nama Larutan
1		
2		
3		

G. Kesimpulan

Buatlah kesimpulan dari hasil pengamatan tentang larutan dan ciri-ciri hantaran arus listrik dalam larutan.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Lampiran 11

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)
PENYEBAB DAYA HANTAR ARUS LISTRIK PADA LARUTAN ELEKTROLIT

Nama Kelompok :

1.

2.

3.

4.

A. Kompetensi Dasar

3.8 Menganalisis sifat larutan berdasarkan daya hantar listriknya.

4.8 Membedakan daya hantar listrik berbagai larutan melalui perancangan dan pelaksanaan percobaan.

B. Tujuan Pembelajaran

1. Peserta didik dapat mengetahui penyebab hantaran arus listrik pada larutan elektrolit.
2. Peserta didik bisa melihat cara berlangsungnya hantaran arus listrik dalam Larutan.

C. Kegiatan Pembelajaran

1. Peserta didik bersama kelompok mendikusikan jawaban dari LKPD yang telah dibagikan oleh guru.
2. Kemudian peserta didik bersama kelompoknya masing-masing menyebutkan penyebab daya hantar listrik pada larutan elektrolit kedalam tabel yang sudah disediakan.
3. Setelah selesai peserta didik mempresentasikan hasil kerja kelompoknya di depan kelas.

D. Alat dan Bahan

1. Kertas
2. Lem

3. Spidol
4. Papan Tulis
5. Potongan Gambar

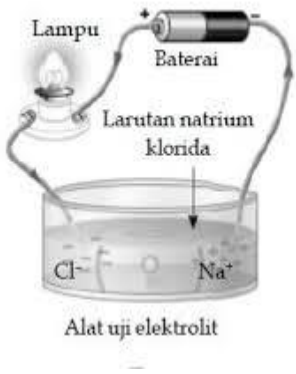
E. Prosedur Kerja

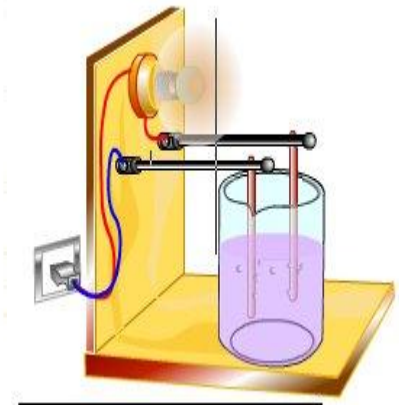
1. Pilihlah gambar-gambar yang menggambarkan penyebab daya hantar listrik pada larutan elektrolit
2. Kemudian tempelkan gambar tersebut ke dalam tabel yang telah disediakan.
3. Tuliskan pengamatan kalian ke dalam lembar pengamatan.

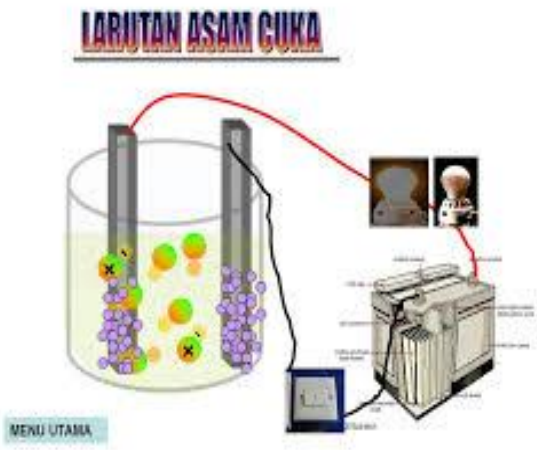
F. Think Pair Share

1. *Think*

   Peserta didik mengamati gambar di bawah ini secara bergiliran untuk beberapa saat tentang penyebab daya hantar listrik pada larutan elektrolit







2. *Pair*

   Secara berpasangan siswa menjawab pertanyaan dibawah ini.

   a. Gambar mana yang termasuk daya hantar listriknya bersifat elektrolit dari gambar di atas?
   b. Bagaimana menurut pengamatan anda tentang gambar yang bersifat hantar elektrolit?

3. *Share*

   Berdasarkan pengamatan di atas isilah tabelpenyebab daya hantar arus listrik pada larutan elektrolit**.**

No	Gambar	Larutan	Pengamatan	Daya Hantar Listrik
1				
2				
3				

G. Kesimpulan

Buatlah kesimpulan dari hasil pengamatan tentang penyebab daya hantar arus listrik pada larutan elektrolit.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Lampiran 12

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)
PENGELOMPOKAN LARUTAN ELEKTROLIT DAN NONELEKTROLIT

Nama Kelompok :

1.

2.

3.

4.

A. Kompetensi Dasar

3.8 Menganalisis sifat larutan berdasarkan daya hantar listriknya.

4.8 Membedakan daya hantar listrik berbagai larutan melalui perancangan dan pelaksanaan percobaan.

B. Tujuan Pembelajaran

1. Peserta didik dapat mengelompokkan antar larutan elektrolit dan Nonelektrolit berdasarkan sifat hantaran arus listrik.
2. Peserta didik mampu membedakan antara larutan elektrolit kuat, lemah dan juga larutan nonelektroli.

C. Kegiatan Pembelajaran

1. Peserta didik bersama kelompok mendikusikan jawaban dari LKPD yang telah dibagikan oleh guru.
2. Kemudian peserta didik bersama kelompoknya masing-masing menyebutkan senyawa yang termasuk ke dalam larutan elektrolit dan nonelektrolit.
3. Setelah selesai peserta didik mempresentasikan hasil kerja kelompoknya di depan kelas.

D. Alat dan Bahan

1. Kertas
2. Lem
3. Spidol
4. Papan Tulis
5. Potongan Gambar

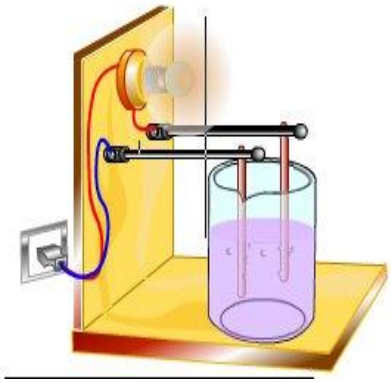
E. Prosedur Kerja

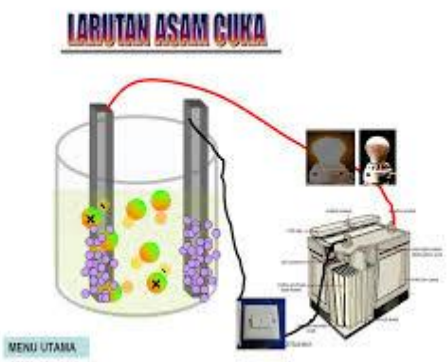
1. Pilihlah gambar senyawa yang termasuk ke dalam larutan elektrolit kuat, lemah dan nonelektrolit berdasarkan hantaran listriknya.
2. Kemudian tempelkan gambar tersebut ke dalam tabel yang telah disediakan.
3. Tuliskan pengamatan kalian ke dalam lembar pengamatan.

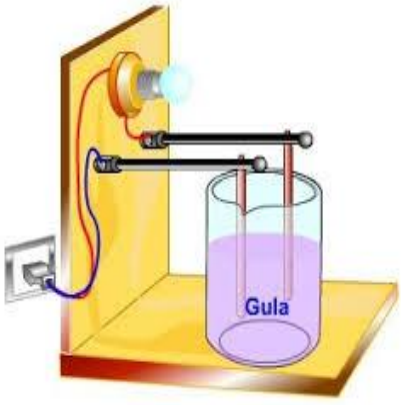
F. Think Pair Share

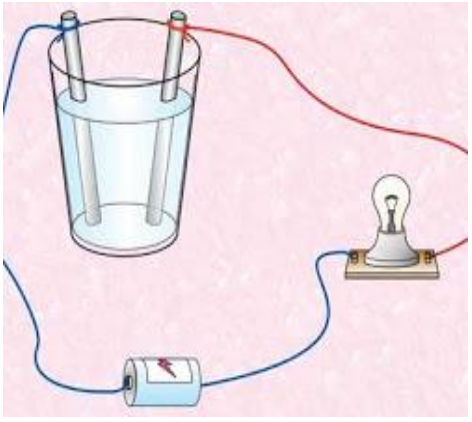
1. *Think*

   Peserta didik mengamati gambar di bawah ini secara bergiliran untuk beberapa saat tentang senyawa yang termasuk ke dalam larutan elektrolit kuat, lemah dan larutan nonelektrolit.









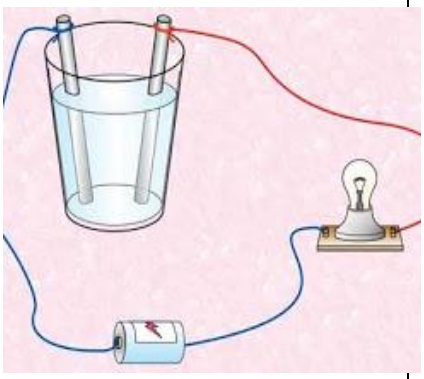
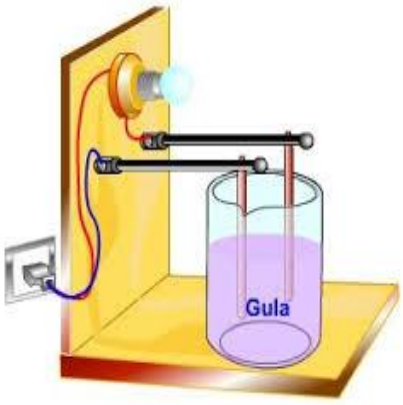
2. *Pair*

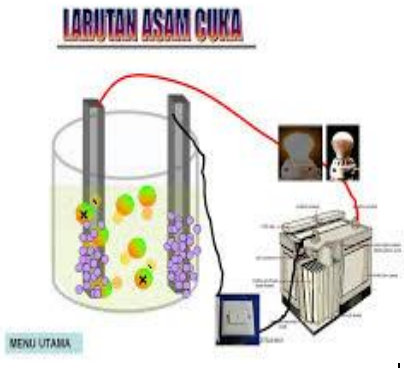
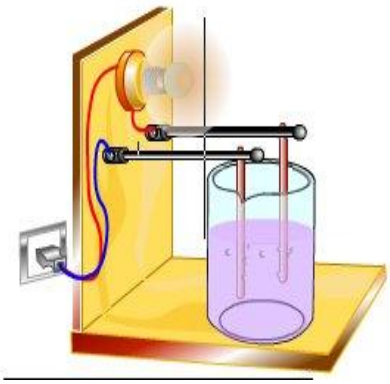
   Secara berpasangan siswa menjawab pertanyaan dibawah ini.

   a. Gambar mana yang termasuk kedalam larutan elektrolit kuat berdasarkan hantaran listriknya dari gambar di atas?
   b. Gambar mana yang termasuk kedalam larutan elektrolit lemah berdasarkan hantaran listriknya dari gambar di atas?
   c. Gambar mana yang termasuk ke dalam larutan nonelektrolit dari gambar diatas?
   d. Sebutkan contoh larutan kuat yang ada di dalam kehidupan sehari-hari!

3. *Share*

   Berdasarkan pengamatan di atas isilal tabel larutan dan ciri-ciri hantaran arus listrik dalam larutan.

No	Gambar	Nama Larutan	Jenis larutan
1			
2			

3			
4			

G. Kesimpulan

Buatlah kesimpulan dari hasil pengamatan pengelompokkan larutan elektolit dan nonelketrolit berdasarkan hantaran arus listriknya.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Lampiran 13

Soal Tes Tes Hasil Belajar Materi Larutan Elektrolit dan Nonelektrolit

Nama Sekolah : MAN 2 Pidie Jaya
Penyusun : Cut Misniyati
Mata Pelajaran : Kimia
Tahun Pelajaran : 2018/2019
Bahan Kelas/SMT : X /II
Bentuk Soal Tes : Pilihan Ganda

Kompetensi Dasar 3.6 : Menganalisis sifat larutan berdasarkan daya hantar listriknya

4.6 : Membedakan daya hantar listrik berbagai larutan melalui perancangan dan pelaksanaan percobaan

Indikator Soal	Rumusan Butir Soal	Ranah Kognitif
Mendefiniskan Pengertian Larutan	No. Soal : 1 Jawaban : B Pernyataan yang benar tentang larutanelektrolit dibawah ini adalah.... a. Elektrolit adalah zat yang mengandung ion-ion yang bebeas bergerak b. Elektrolit adalah zat yang dapat menghantarkan arus listrik c. Elektrolit adalah zat yang dalam bentuk larutan atau leburan dapat menghantarkan listrik d. Elektrolit adalah zat yang mengandung elektron-elektron yang bebas bergerak (Sumber: Unggul Sudarmo, 2013. *Kimia untuk SMA/MA kelas X*, Jakarta: Erlangga)	C1
	No. Soal : 2 Jawaban : C Pernyataan yang benar tentang larutan Non elektrolit dibawah ini adalah..... a. Elektrolit adalah zat yang mengandung ion-ion yang bergerak b. Elektrolit adalah zat yang mengandung molekul-molekul yang bergerak bebas c. Elektrolit adalah zat yang tidak dapat	C1

	menghantarkan arus listrik d. Elektrolit adalah zat yang mengandung elektron-elektron yang bergerak bebas (Sumber:UN Kimia 2015)	
	No. Soal : 3 Jawaban : B Kelompok larutan elektrolit berupa senyawa ion adalah . . . . a. NaCl, HCl, CH_3COOH b. NaCl, MgCl, K_2SO_4 c. K_2SO_4, CH_3COOH, NaCl d. KNO_3, NaBr, NH_3 (Sumber: Unggul Sudarmo, 2013. *Kimia untuk SMA/MA kelas X*, Jakarta: Erlangga).	C2
Menjelaskan ciri-ciri hantar pada arus listrik dalam berbagai larutan berdasarkan hasil pengamatan	No. Soal : 4 Jawaban : A Uji daya hantar listrik sebagai berikut. i. Nyala lampu terang ii. Nyala lampu redup iii. Ada banyak gelembung dielektrode iv. Ada sedikit gelembung dielektrode Larutan elektrolit kuat mempunyai ciri.... a. i dan iii b. i,ii, dan iiii (udh benar) c. i d. ii dan iv (Sumber: Sudarmo, Unggul, 2013, *Kimiauntuk SMA/MA Kelas X*, Jakarta:Erlangga).	C2

<table>
<tr>
<td></td>
<td>
No. Soal : 5 Jawaban :B

Seorang siswa ingin menguji beberapa jenis air limbah yang terdapat disekitar sekolahnya. Hasil yang di dapatkan adalah sebagai berikut:

<table>
<tr><td rowspan="2">Air Limbah</td><td colspan="2">Pengamatan pada</td></tr>
<tr><td>Lampu</td><td>Elektrode</td></tr>
<tr><td>1</td><td>Menyala</td><td>Ada gelembung gas</td></tr>
<tr><td>2</td><td>Tidak menyala</td><td>Ada gelembung gas</td></tr>
<tr><td>3</td><td>Tidak menyala</td><td>Tidak ada gelembung gas</td></tr>
<tr><td>4</td><td>Menyala</td><td>Ada gelembung gas</td></tr>
<tr><td>5</td><td>Tidak menyala</td><td>Ada gelembung gas</td></tr>
</table>

Pasangan air limbah yang bersifat elektrolit lemah adalah.....
a. 1 dan 2
b. 1 dan 4
c. 2 dan 5
d. 3 dan 5

(Sumber: Sudarmo, Unggul, 2013, Kimiauntuk SMA/MA Kelas X, Jakarta:Erlangga).
</td>
<td>C3</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>
No. Soal : 6 Jawaban : A

Berdasarkan hasil uji daya hantar listrik terhadap larutan A dan B diperoleh hasil sebagai berikut. Pada larutan A, lampu menyala dan terbentuk gelembung-gelembung gas. Pada larutan B, lampu tidak menyala dan tidak terbentuk gelembung-gelembung gas. Kesimpulan yang dapat ditarik dari data tersebut adalah ....
a. Larutan A adalah nonelektrolit karena hanya menghasilkan gelembung gas
b. Larutan B adalah elektrolit karena tidak menghasilkan gelembung gas
c. Larutan A adalah nonelektrolit karena
</td>
<td>C3</td>
</tr>
</table>

	terurai menjadi ion-on yang menyalakan lampu d. Larutan B adalah nonelektrolit karena tidak terurai menjadi ion-ion sehingga lampu tidak menyala (Sumber : Hermawan dkk, *Aktif Belajar Kimia untuk SMA/MA kelas X*, Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional)	
	No. Soal : 7 Jawaban : C Pernyataan yang salah mengenai larutan gula adalah . . . . a. Termasuk larutan nonelektrolit b. Tidak terionisasi c. Dapat menghantarkan arus listrik d. Tidak ada kation dan anion (Sumber: Hermawan dkk, *Aktif Belajar Kimia untuk SMA/MA kelas X*, Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional.	C1
	No. Soal : 8 Jawaban : C Di antara larutan berikut yang diharapkan menghantarkan listrik paling baik adalah . . . . a. Larutan urea b. Larutan asam cuka c. Larutan H_2SO_4 d. Larutan garam dapur (Sumber: Sudarmo, Unggul. 2013. *Kimia untuk SMA/MA Kelas X*,Jakarta: Erlangga	C2
	No. Soal : 9 Jawaban : B Dari larutan berikut, yang paling kuat daya hantar listriknya adalah..... a. HCL 0,1 M b. H_2SO_4 0,1 M	C2

<table>
<tr>
<td></td>
<td>c. CH_3COOH 0,1 M
d. NH_3 0,1 M

Sumber: Sudarmo, Unggul. 2013. Kimia untuk SMA/MA Kelas X,Jakarta: Erlangga.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Menganalisis penyebab daya hantar arus listrik pada larutan elektrolit</td>
<td>No. Soal : 10 Jawaban : D

Zat yang dilarutkan ke dalam air akan menghasilkan elektrolit kuat apabila zat tersebut . . . .
a. membentuk endapan
b. terurai sebagian menjadi ion
c. membentuk gas
d. terurai sempurna menjadi ion

(Sumber: Unggul Sudarmo, 2013. Kimia untuk SMA/MA kelas X, Jakarta: Erlangga)</td>
<td>C1</td>
</tr>
<tr>
<td>.</td>
<td>No. Soal : 11 Jawaban : D

<table>
<tr><th>Bahan</th><th>Rumus Kimia</th><th>Nyala lampu</th></tr>
<tr><td>Hidrogen klorida, air</td><td>HCl</td><td>Terang</td></tr>
<tr><td>Gula, air</td><td>$C_{12}H_{22}O_{11}$</td><td>Tidak Menyala</td></tr>
<tr><td>Asam cuka</td><td>CH_3COOH</td><td>Menyala redup</td></tr>
</table>

Kekuatan elektrolit yang sesuai data di atas adalah
a. $CH_3COOH < C_{12}H_{22}O_{11}$
b. $C_{12}H_{22}O_{11} <HCl$
c. $HCl < CH_3COOH$
d. $CH_3COOH <HCl$

(sumber UN Kimia 2014)</td>
<td>C3</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>No. Soal : 12 Jawaban : C

Larutan yang jika diuji daya hantar listriknya menyebabkan lampu menyala redup dan membentuk gelembung gas adalah . . . .</td>
<td>C2</td>
</tr>
</table>

<table>
<tr>
<td></td>
<td>
a. $C_6H_{12}O_6$(aq)
b. KOH(aq)
c. CH_3COOH(aq)
d. NaCl(aq)

(sumber: Mega Bank Soal Kimia SMA)
</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>
No. Soal : 13 Jawaban : B

Diketahui data percobaan uji daya hantar listrik
<table>
<tr><th>Larutan</th><th>Rumus</th><th>Lampu</th></tr>
<tr><td>Cuka</td><td>CH_3COOH</td><td>Menyala redup</td></tr>
<tr><td>Alkohol</td><td>C_2H_5OH</td><td>Tidak menyala</td></tr>
<tr><td>Garam dapur</td><td>Nacl</td><td>Menyala terang</td></tr>
</table>
Urutan daya hantar kistrik yang benar adalah.....
a. Cuka > alkohol > garam dapur
b. Alkohol > cuka > garam dapur
c. Garam dapur > cuka > alkohol
d. Cuka > garam dapur > alkohol

(Sumber: Sudarmo, Unggul, 2013, Kimiauntuk SMA/MA Kelas X, Jakarta:Erlangga).
</td>
<td>C3</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>
No. Soal : 14 Jawaban : D

Di antara senyawa berikut yang jika dilarutkan ke dalam air tidak mengalami ionisasi adalah . . . .
a. CH_3COOH
b. H_2SO_4
c. $AlCl_3$
d. $C_{12}H_{22}O_{11}$

(Sumber: UN KIMIA 2015)
</td>
<td>C2</td>
</tr>
</table>

<table>
<tr>
<td></td>
<td>
No. Soal : 15 Jawaban : B

Diantara senyawa berikut, yang didalam larutannya menghasilkan ion paling banyak adalah.....
a. H_2SO_4
b. $AlCl_3$
c. Na_2SO_4
d. CH_3COOH

(Sumber UN Kimia 2013)
</td>
<td>C2</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>
No. Soal : 16 Jawaban : A

Kekuatan daya hantar listrik suatu larutan bergantung pada.....
a. Jenis pelarut
b. Jenis ikatan zat pelarut
c. Jumlah ion
d. Bentuk ikatan

(Sumber: Sudarmo, Unggul. 2013. Kimia untuk SMA/MA Kelas X,Jakarta: Erlangga)
</td>
<td>C1</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>
No. Soal : 17 Jawaban : B

Dari data percobaan daya hantar arus listrik beberapa larutan dalam air, diperoleh data :
<table>
<tr><th>Larutan</th><th>Nyala lampu</th><th>Gelembung gas</th></tr>
<tr><td>P</td><td>Menyala</td><td>Banyak</td></tr>
<tr><td>Q</td><td>Tidak menyala</td><td>Tidak ada</td></tr>
<tr><td>R</td><td>Menyala</td><td>Banyak</td></tr>
<tr><td>S</td><td>Redup</td><td>Banyak</td></tr>
</table>
</td>
<td>C3</td>
</tr>
</table>

	<table><tr><td>T</td><td>Tidak menyala</td><td>Sedikit</td></tr></table> Pernyataan berikut yang benar adalah . . . . a. P elektrolit lemah b. **Q nonelektrolit** c. R elektrolit lemah d. S elektrolit lemah (sumber UN Kimia 2014)	
	No. Soal : 18 Jawaban : B Pada uji daya listrik terhadap beberapa larutan berikut, yang akan memberikan hantaran listrik terbesar jika volume larutannya sama adalah .... a. 0,1 M HCl **b. 0,1 M H_2SO_4** c. 0,05 M H_2SO_4 d. 0,1 M CH_3COOH (Sumber: Hermawan dkk, *Aktif Belajar Kimia untuk SMA/MA kelas X*, Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional)	C3

<table>
<tr>
<td></td>
<td>
No. Soal : 19 Jawaban : C

Dua larutan A dan B diuji dengan alat uji elektrolit. Lampu alat uji menyala ketika menguji larutan A sedangkan ketika larutan B diuji lampu tidak menyala, tetapi ada gelembung-gelembung gas pada elektrodanya. Dari pengamatan tersebut dapat disimpulkan bahwa . . . .
a. Larutan A elektrolit kuat dan larutan B nonelektrolit
b. Larutan A nonelektrolit dan larutan B elektrolit kuat
c. Jumlah ion pada larutan A lebih banyak daripada jumlah ion pada larutan B
d. Jumlah ion pada larutan A lebih sedikit daripada jumlah ion pada larutan B

(Sumber: Sudarmo, Unggul. 2013. Kimia untuk SMA/MA Kelas X, Jakarta: Erlangga)
</td>
<td>C3</td>
</tr>
<tr>
<td>Mengelompokkan larutan ke dalam larutan elektrolit kuat, elektrolit lemah dan non elektrolit berdasarkan sifat hantaran listriknya.</td>
<td>
No. Soal : 20 Jawaban : D

Dari senyawa-senyawa dibawah ini yang manakah yang termasuk kedalam contoh elektrolit kuat...
a. H_2CO_3
b. $Ca(OH)_2$
c. NH_4OH
d. HCl

(Sumber: Budi Utami, dkk. Kimia untuk SMA/MA Kelas X, Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional)
</td>
<td>C2</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>
No. Soal : 21 Jawaban : A

Berikut adalah tabel daya hantar listrik beberapa larutan:
<table>
<tr><th>Larutan</th><th>Nyala lampu</th><th>Gelembung gas</th></tr>
<tr><td>K</td><td>Menyala</td><td>Ada</td></tr>
<tr><td>L</td><td>Menyala</td><td>Ada</td></tr>
<tr><td>M</td><td>Tidak</td><td>Sedikit</td></tr>
</table>
</td>
<td>C3</td>
</tr>
</table>

		menyala	
	N	Tidak menyala	Tidak ada
	O	Tidak menyala	Tidak ada

Larutan yang teramsuk elektrolit kuat adalah....

a. K dan L
b. K dan N
c. L dan O
d. N dan O

(Sumber: Sudarmo, Unggul, 2016, *Kimiauntuk SMA/MA Kelas X*, Jakarta:Erlangga).

C2

No. Soal : 22

Jawaban: B

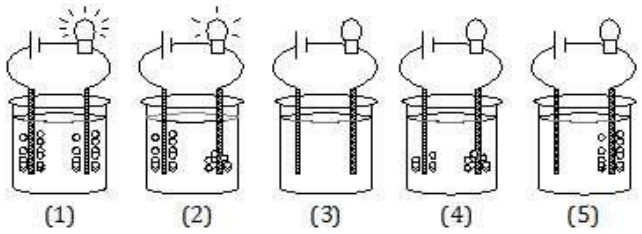
Senyawa berikut yang termasuk non-elektrolit adalah....

a. Natrium hidroksida
b. Sukrosa
c. Asam klorida
d. Kalium nitrat

(sumber UN Kimia 2011)

<table>
<tr>
<td></td>
<td>
No. Soal : 23 Jawaban : C

Perhatikan gambar pengujian daya hantar beberapa larutan berikut!


(1) (2) (3) (4) (5)

Larutan yang bersifat elektrolit kuat dan lemah berturut-turut adalah.....
a. 1 dan 2
b. 1 dan 3
c. 1 dan 5
d. 2 dan 3

(Sumber:UN Kimia 2011
</td>
<td>C3</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>
No. Soal : 24 Jawaban : C

Berikut ini data hasil pengujian daya hantar listrik dan gejalanya dari beberapa larutan.

<table>
<tr><th rowspan="2">Larutan</th><th colspan="2">Pengamatan</th></tr>
<tr><th>Nyala lampu</th><th>Gelembung gas</th></tr>
<tr><td>1.</td><td>Terang</td><td>Ada</td></tr>
<tr><td>2.</td><td>Tidak menyala</td><td>Tidak ada</td></tr>
<tr><td>3.</td><td>Redup</td><td>Ada</td></tr>
<tr><td>4.</td><td>Tidak menyala</td><td>Tidak ada</td></tr>
<tr><td>5.</td><td>Terang</td><td>Ada</td></tr>
</table>

Berdasarkan data tersebut, yang merupakan larutan elektrolit kuat adalah larutan nomor . . . .
a. 3 dan 5
b. 2 dan 3
c. 1 dan 5
d. 1 dan 4

(Sumber: Hermawan dkk, Aktif Belajar Kimia
</td>
<td>C2</td>
</tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td>untuk SMA/MA kelas X, Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional)</td><td></td></tr>
<tr><td></td><td>No. Soal : 25 Jawaban : D
<table><tr><th>Larutan</th><th>Nyala Lampu</th><th>Pengamatan pada Elektrode</th></tr><tr><td>P</td><td>-</td><td>ada gelembung gas</td></tr><tr><td>Q</td><td>Terang</td><td>ada gelembung gas</td></tr><tr><td>R</td><td>-</td><td>ada gelembung gas</td></tr><tr><td>S</td><td>Terang</td><td>ada gelembung gas</td></tr><tr><td>T</td><td>-</td><td>-</td></tr><tr><td>U</td><td>-</td><td>-</td></tr><tr><td>V</td><td>terang</td><td>ada gelembung gas</td></tr><tr><td>W</td><td>-</td><td>ada gelembung gas</td></tr></table>Yang tergolong elektrolit lemah adalah larutan dengan inisial huruf . . . .
a. P, Q dan R
b. R. S dan T
c. P, R dan T
d. P, R dan W

(Sumber: Budi Utami, dkk. Kimia untuk SMA/MA Kelas X, Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional)</td><td>C2</td></tr>
<tr><td></td><td>No. Soal : 26 Jawaban : B
Perhatikan beberapa larutan berikut! (UN SMA 2015)
(1) HNO_3 2 M
(2) H_2SO_4 2 M
(3) NH_4OH 2 M
(4) $C_6H_{12}O_6$ 2 M

Pasangan larutan yang diperkirakan memiliki daya hantar listrik sama kuat adalah nomor ....
a. (1) dan (2)
b. (1) dan (3)
c. (2) dan (3)
d. (2) dan (4)

(Sumber: UN SMA Kimia 2015)</td><td>C2</td></tr>
</table>

	No. Soal : 27 Jawaban : D Berikut adalah data hasil pengujian daya hantar listrik beberapa larutan. Pasangan larutan elektrolit lemah adalah . . . . a. 1 dan 2 b. 1 dan 5 c. 2 dan 3 d. 2 dan 5 (Sumber: Unggul Sudarmo, 2013. *Kimia untuk SMA/MA kelas X*, Jakarta: Erlangga)	C2
	No. Soal : 28 Jawaban : A Data pengamatan hasil uji daya hantar listrik beberapa larutan sebagai berikut : Berdasarkan data tersebut, larutan yang bersifat elektrolit kuat dan elektrolit lemah berturut turut adalah	C2

Larutan	Hasil pengamatan	
	Lampu	Electrode
1	Menyala terang	Ada
2	Menyala redup	Ada
3	Tidak menyala	Tidak ada
4	Tidak menyala	Tidak ada
5	Nyala redup	Ada

Larutan	Hasil pengamatan	
	Lampu	Electrode
Air suling	Tidak menyala	Tidak ada gelembung gas
Air jeruk	Menyala redup	Ada gelembung gas
Air sumur	Tidak menyala	Ada gelembung gas
Air aki	Menyala terang	Ada gelembung gas
Air gula	Tidak menyala	Tidak ada gelembung gas

<table>
<tr>
<td></td>
<td>a. air aki dan air jeruk
b. air jeruk dan air gula
c. air aki dan air suling
d. air gula dan air sumur

(Sumber: Kimia SMA dan MA)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>No. Soal : 29 Jawaban : A

Data Uji elektrolit air dari berbagai sumber berikut :

<table>
<tr><th>Jenis Air</th><th>Nyala lampu</th><th>kecepatan timbul gas</th></tr>
<tr><td>air sumur</td><td>-</td><td>lambat</td></tr>
<tr><td>air laut</td><td>terang</td><td>cepat</td></tr>
<tr><td>air sungai</td><td>-</td><td>agak cepat</td></tr>
<tr><td>air hujan</td><td>-</td><td>lambat</td></tr>
</table>

Pernyataan yang tepat untuk data di atas adalah ... .
a.. Air laut tergolong elektrolit kuat
b. Air sungai tergolong elektrolit paling lemah
c. Daya hantar listrik air sungai lebih kecil dari air hujan
d. Daya hantar listrik air hujan paling lemah

(Sumber: Budi Utami, dkk. Kimia untuk SMA/MA Kelas X, Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional)</td>
<td>C2</td>
</tr>
</table>

	No. Soal : 30 Jawaban : B Pernyataan yang benar tentang non elektrolit adalah zat yang bila dilarutkan dalam air akan.... a. Terurai menjadi ion positif dan ion negatif b. Terurai menjadi molekul-molekul c. Terurai menjadi gas d. Terurai menjadi atom (Sumber: Sudarmo, Unggul, 2013, *Kimiauntuk SMA/MA Kelas X*, Jakarta:Erlangga).	C2

Lampiran 14

Soal Post-test

Nama Siswa : Kelas :

NIS : Hari/Tanggal :

Berilah tanda silang (X) pada jawaban yang dianggap benar!

1. Pernyataan yang benar tentang larutan elektrolit dibawah ini adalah....
   A. Elektrolit adalah zat yang mengandung ion-ion yang bebeas bergerak.
   B. Elektrolit adalah zat yang dapat menghantarkan arus listrik.
   C. Elektrolit adalah zat yang dalam bentuk larutan atau leburan dapat menghantarkan listrik.
   D. Elektrolit adalah zat mengandung elektron-elektron yang bebas bergerak.

2. Seorang siswa ingin menguji beberapa jenis air limbah yang terdapat disekitar sekolahnya. Hasil yang di dapatkan adalah sebagai berikut:

Air Limbah	Pengamatan pada	
	Lampu	Elektrode
1	Menyala	Ada gelembung gas
2	Tidak menyala	Ada gelembung gas
3	Tidak menyala	Tidak ada gelembung gas
4	Menyala	Ada gelembung gas
5	Tidak menyala	Ada gelembung gas

Pasangan air limbah yang bersifat elektrolit lemah adalah.....

A. 1 dan 2
B. 1 dan 4
C. 2 dan 5
D. 3 dan 5

3. Dari senyawa-senyawa dibawah ini yang manakah yang termasuk kedalam contoh elektrolit kuat...
   A. H_2CO_3
   B. $Ca(OH)_2$
   C. NH_4OH
   D. HCl
4. Uji daya hantar listrik sebagai berikut.
   i. Nyala lampu terang
   ii. Nyala lampu redup
   iii. Ada banyak gelembung dielektrode
   iv. Ada sedikit gelembung dielektrode
   Larutan elektrolit kuat mempunyai ciri....
   A.i dan iii
   B. i,ii, dan iiii
   C. i
   D. ii dan iv

5. Diantara senyawa berikut, yang didalam larutannya menghasilkan ion paling banyak adalah.....
   A. H_2SO_4
   B. $AlCl_3$
   C. Na_2SO_4
   D. CH_3COOH

6. Berikut adalah tabel daya hantar listrik beberapa larutan:

Larutan	Nyala lampu	Gelembung gas
K	Menyala	Ada
L	Menyala	Ada
M	Tidak menyala	Sedikit
N	Tidak menyala	Tidak ada
O	Tidak menyala	Tidak ada

Larutan yang termasuk elektrolit kuat adalah....

A. K dan L
B. K dan N
C. L dan O
D. N dan O

7. Zat yang dilarutkan ke dalam air akan menghasilkan elektrolit kuat apabila zat tersebut . . . .

A. membentuk endapan
B. terurai sebagian menjadi ion
C. membentuk gas
D. terurai sempurna menjadi ion

8. Senyawa berikut yang termasuk nonelektrolit adalah....

A. Natrium hidroksida
B. Sukrosa
C. Asam klorida
D. Kalsium hidroksida

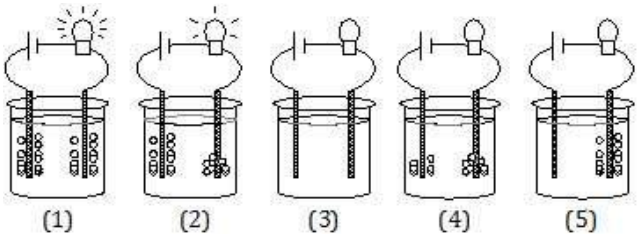
9. Diketahui data percobaan uji daya hantar listrik

Larutan	Rumus	Lampu
Cuka	CH_3COOH	Menyala redup
Alkohol	C_2H_5OH	Tidak menyala
Garam dapur	Nacl	Menyala terang

Urutan daya hantar listrik yang benar adalah.....

A. Cuka > alkohol > garam dapur
B. Alkohol > cuka > garam dapur
C. Garam dapur > cuka > alkohol
D. Cuka > garam dapur > alkohol

10. Perhatikan gambar pengujian daya hantar beberapa larutan berikut!



Larutan yang bersifat elektrolit kuat dan lemah berturut-turut adalah.....

A. 1 dan 2
B. 1 dan 3
C. 1 dan 5
D. 2 dan 3

11. Berdasarkan hasil uji daya hantar listrik terhadap larutan A dan B diperoleh hasil sebagai berikut. Pada larutan A, lampu menyala dan terbentuk gelembung-gelembung gas. Pada larutan B, lampu tidak menyala dan tidak terbentuk gelembung-gelembung gas. Kesimpulan yang dapat ditarik dari data tersebut adalah ....
    A. Larutan A adalah nonelektrolit karena hanya menghasilkan gelembung gas
    B. Larutan B adalah elektrolit karena tidak menghasilkan gelembung gas
    C. Larutan A adalah elektrolit dan larutan B adalah nonelektrolit
    D. Larutan B adalah nonelektrolit karena tidak terurai menjadi ion-ion sehingga lampu tidak menyala

12. Larutan yang jika diuji daya hantar listriknya menyebabkan lampu menyala redup dan membentuk gelembung gas adalah . . . .
    A. $C_6H_{12}O_6(aq)$
    B. KOH(aq)
    C. $CH_3COOH(aq)$
    D. NaCl(aq)

13. Berikut ini data hasil pengujian daya hantar listrik dan gejalanya dari beberapa larutan.

Larutan	Pengamatan	
	Nyala lampu	Gelembung gas
1.	Terang	Ada
2.	Tidak menyala	Tidak ada
3.	Redup	Ada
4.	Tidak menyala	Tidak ada
5.	Terang	Ada

Berdasarkan data tersebut, yang merupakan larutan elektrolit kuat adalah larutan nomor . . . .

A. 3 dan 5
B. 2 dan 3
C. 1 dan 5
D. 1 dan 4

14. Pernyataan yang salah mengenai larutan gula adalah . . . .
A. Termasuk larutan nonelektrolit
B. Tidak terionisasi
C. Dapat menghantarkan arus listrik
D. Tidak ada kation dan anion

15. Berikut adalah data hasil pengujian daya hantar listrik beberapa larutan

Larutan	Nyala lampu	Gelembung gas
1	Menyala terang	Ada
2	Menyala redup	Ada
3	Tidak menyala	Tidak ada
4	Tidak menyala	Tidak ada
5	Menyala redup	Ada

Pasangan larutan elektrolit lemah adalah . . . .

A. 1 dan 2
B. 1 dan 5
C. 2 dan 3
D. 2 dan 5

16. Kelompok larutan elektrolit berupa senyawa ion adalah . . . .

A. NaCl, HCl, CH_3COOH
B. NaCl, MgCl, K_2SO_4
C. K_2SO_4, CH_3COOH, NaCl
D. KNO_3, NaBr, NH_3

17. Kekuatan daya hantar listrik suatu larutan bergantung pada.....

A. Jenis pelarut
B. Jenis ikatan zat pelarut
C. Jumlah ion
D. Bentuk ikatan

18. Data pengamatan hasil uji daya hantar listrik beberapa larutan sebagai berikut

Larutan	Hasil pengamatan	
	Lampu	Electrode
Air suling	Tidak menyala	Tidak ada gelembung gas
Air jeruk	Menyala redup	Ada gelembung gas
Air sumur	Tidak menyala	Ada gelembung gas
Air aki	Menyala terang	Ada gelembung gas
Air gula	Tidak menyala	Tidak ada gelembung gas

Berdasarkan data tersebut, larutan yang bersifat elektrolit kuat dan elektrolit lemah berturut turut adalah . . . .

A. air aki dan air jeruk
B. air jeruk dan air gula
C. air aki dan air suling
D. air gula dan air sumur

19. Pernyataan yang benar tentang larutan Nonelektrolit dibawah ini adalah.....
    A. Nonelektrolit adalah zat yang mengandung ion-ion yang bergerak.
    B. Nonelektrolit adalah zat yang mengandung molekul-molekul yang bergerak bebas.
    C. Nonelektrolit adalah zat yang tidak dapat menghantarkan arus listrik.
    D. Elektrolit adalah zat yang mengandung elektron-elektron yang bergerak bebas.

20. Di antara larutan berikut yang diharapkan menghantarkan listrik paling baik adalah . . . .
    A. Larutan urea
    B. Larutan asam
    C. Larutan H_2SO_4
    D. Larutan garam dapur

SELAMAT BEKERJA

Lampiran 15

KUNCI JAWABAN

1. **B**
2. **C**
3. **D**
4. **A**
5. **A**
6. **A**
7. **D**
8. **B**
9. **B**
10. **A**
11. **C**
12. **C**
13. **C**
14. **C**
15. **D**
16. **B**
17. **A**
18. **A**
19. **C**
20. **C**

Lampiran 16

ANGKET

Nama/NIS :

Kelas :

Hari/Tanggal :

Petunjuk Pengisian :

1. Sebelum anda mengisi kuesioner ini, terlebih dahulu anda harus membaca dengan teliti setiap pernyataan yang diajukan.
2. Beri tanda Beri tanda *cheklist* (√) pada kolom **Sangat Setuju (SS), Setuju (S), Kurang Setuju (KS), dan Tidak Setuju (TS),** sesuai dengan keadaan yang sebenarnya.
3. Jawaban yang anda berikan tidak akan mempengaruhi nilai mata pelajaran kimia. Oleh karena itu, hendaklah dijawab dengan sebenarnya.

Waktu : 30 menit
Pernyataan Angket

No	Indikator	Pernyataan	Keterangan Pilihan Respon			
			SS	S	TS	STS
1	Berpikir kritis adalah langkah mengklasifikasikan	a. Gaya berpikir ini memudahkan saya untuk mengklasifikasikan antara fakta dan opini				
		b. Gaya berpikir ini mampu mengklasifikasi berbagai masalah yang saya hadapi				
		c. Gaya berpikir ini memudahkan saya dalam memperoleh informasi penting.				
2	Berpikir kritis adalah langkah menguji.	a. Gaya berpikir ini mampu menguji informasi yang belum tentu benar bagi saya.				
		b. Gaya berpikir ini mampu menguji suatu pernyataan yang belum tentu benar untuk saya.				
		c. Gaya berpikir ini memudahkan saya mendapatkan informasi yang tepat.				
3	Berpikir kritis	a. Gaya berpikir ini memudahkan saya mengevaluasi jawaban dari suatu				

	adalah langkah mengevaluasi	pertanyaan.				
		b. Gaya berpikir ini memudahkan saya untuk memilih pilihan yang tepat jika dihadapkan dengan beberapa pilihan.				
		c. Gaya berpikir ini merupakan cara berpikir yang asing bagi saya.				
4	Berpikir kritis adalah langkah menarik kesimpulan	a. Gaya berpikir ini dapat membantu saya dalam menyimpulkan suatu masalah.				
		b. Gaya berpikir ini dapat membantu saya dalam proses pembelajaran				
		c. Gaya berpikir ini membuat saya lebih aktif dalam belajar kelompok.				
5	Berpikir kritis adalah mengungkapkan sesuatu berdasarkan fakta	a. Gaya berpikir ini merupakan langkah untuk mengungkapkan sesuatu berdasarkan fakta bagi saya.				
		b. Gaya berpikir ini merupakan gaya yang lebih efektif bagi saya.				
		c. Gaya berpikir ini merupakan dapat membedakan antara fakta dan opini bagi saya.				
6	Berpikir kreatif menghasilkan jawaban atau pertanyaan yang bervariasi	a. Gaya berpikir ini mampu membantu saya untuk menemukan pertanyaan yang sangat bervariasi.				
		b. Gaya berpikir ini memudahkan saya dalam mendapatkan informasi.				
		c. Gaya berpikir ini terkadang membuat saya kesulitan dalam menjawab pertanyaan dengan tepat.				
7	Berpikir kreatif mampu melahirkan ungkapan yang baru dan unik	a. Gaya berpikir ini memudahkan saya untuk menemukan ungkapan yang baru.				
		b. Gaya berpikir ini merupakan gaya berpikir yang asing bagi saya.				
		c. Gaya berpikir ini menurut saya salah satu cara berpikir yang sudah lama.				
8	Berpikir kreatif mempunyai kemampuan keras untuk menyelesaikan tugas	a. Gaya berpikir ini mampu membuat saya berusaha keras untuk menyiapkan tugas				
		b. Gaya berpikir ini memudahkan saya untuk menyelesaikan tugas dalam kelompok dengan cepat.				
		c. Gaya berpikir ini sering membuat saya tidak cukup waktu untuk menyelesaikan tugas.				

9	Berpikir kreatif berani menerima atau melaksanakan tugas berat	a. Gaya berpikir kreatif mampu membuat saya berani melaksanakan tugas yang berat.				
		b. Gaya berpikir ini dapat membuat saya menyelesaikan tugas sendiri dengan baik.				
		c. Gaya berpikir ini mampu memotivasi untuk selalu menyelesaikan tugas sendiri tanpa bantuan orang lain.				
10	Berpikir kreatif mencari cara atau metode yang praktis dalam belajar	a. Gaya berpikir ini mampu membuat saya menemukan metode yang praktis dalam belajar.				
		b. Gaya berpikir ini terkadang membuat saya kesulitan dalam mencari cara yang efektif di dalam belajar.				
		c. Gaya berpikir ini memudahkan saya dalam proses belajar.				

Lampiran 17

Guru membagikan angket

Guru menjelaskan cara mengisi angket

Siswa mengisi angket

Guru menjelaskan cara menjawab LKPD

Guru membingbing siswa praktikum sesuai kelompok

Guru membagikan soal tes hasil belajar

Siswa mengerjakan soal tes hasil belajar

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

1. Nama : Cut Misniyati
2. Tempat/tanggal/lahir : Pulo Ulim, 04 Oktober 1996
3. Jenis Kelamin : Perempuan
4. Agama : Islam
5. Kebangsaan/Suku : Indonesia/Aceh
6. Status : Belum Kawin
7. Alamat : Desa Pulo Ulim, Kec. Ulim, Kab. Pidie Jaya
8. Pekerjaan/NIM : Mahasiswa/140208007
9. Nama Orang Tua
   a. Nama Ayah : T.Ibrahim
   b. Nama Ibu : Khadijah Idris, S.Pd
   c. Pekerjaan Ayah : Petani
   d. Pekerjaan ibu : PNS
10. Alamat Lengkap : Desa Pulo Ulim, Kec. Ulim, Kab. Pidie Jaya
11. Riwayat Pendidikan
    a. SD : SD Negeri Pulo Ulim
    b. MTsN : MTsN Ulim
    c. MAN : MAN Ulim
    d. Perguruan Tinggi: UIN Ar-Raniry -

Banda Aceh, 22 Desember 2018
Yang Bersangkutan

Cut Misniyati
NIM. 1402080