

**ANALISIS HASIL BELAJAR PESERTA DIDIK
PADA MATERI IKATAN KIMIA DI
SMA NEGERI 1 BAITUSSALAM**

SKRIPSI

Diajukan Oleh:

**ARZITA YANA
NIM. 170208016**

**Mahasiswi Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
Prodi Pendidikan Kimia**



**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY
BANDA ACEH
2022M/ 1443H**

**ANALISIS HASIL BELAJAR PESERTA DIDIK
PADA MATERI IKATAN KIMIA
DI SMA NEGERI 1 BAITUSSALAM**

SKRIPSI

Diajukan kepada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan (FTK) (JIN Ar-Raniry Banda
Aceh

Sebagai Salah Satu Pesyaratan Penulisan Skripsi
dalam Ilmu Pendidikan Kimia

Oleh

ARZITA YANA

Mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
Prodi Pendidikan Kimia
NIM. 170208016

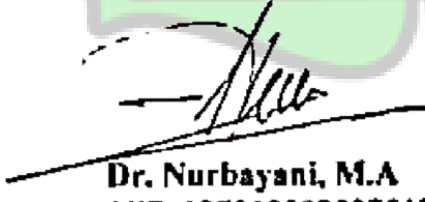
Disetujui untuk Disidangkan oleh:


جامعۃ الرانیری

AR-RANIRY

Pembimbing I,

Pembimbing II


Dr. Nurbayani, M.A
NIP. 197310092007012016


Safrijal, M.Pd
NIDN. 2004038801

**ANALISIS HASIL BELAJAR PESERTA DIDIK PADA MATERI IKATAN
KIMIA DI SMA NEGERI 1 BAITUSSALAM**

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 :

Jum'at, 23 Desember 2022 M
29 Jumadil Awal 1444 H

Panitia Ujian Munaqasyah Skripsi

Ketua,



Dr. Nurbayani Ali, S.Ag., M.A
NIP. 197310092007012016

Sekretaris,



Safrijal, M.Pd
NIDN. 2004038801

Penguji I,



Ir. Anna Emda, M.Pd
NIP. 1968070919910112002

Penguji II,



Haris Muhandar, M.Pd
NIDN. 1316038901

Mengetahui,

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




Prof. Safrul Muluk, S.Ag., M.A., M.Ed., Ph.D
NIP. 197301021997031003

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH/SKRIPSI

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Arzita Yana
NIM : 170208016
Prodi : Pendidikan Kimia
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan
Judul Skripsi : Analisis Hasil Belajar Peserta Didik Pada Materi Ikatan Kimia Di SMA Negeri 1 Baitussalam.

Dengan ini menyatakan bahwa dalam penulisan skripsi ini:

1. Tidak menggunakan ide orang lain tanpa mampu mengembangkan dan mempertanggungjawabkan;
2. Tidak melakukan plagiasi terhadap naskah karya orang lain;
3. Tidak menggunakan karya orang lain tanpa menyebutkan sumber asli atau tanpa izin pemilik karya;
4. Tidak memanipulasi dan memalsukan data;
5. Mengerjakan sendiri karya ini dan mampu bertanggung jawab atas karya ini;

Bila dikemudian hari ada tuntutan dari pihak lain atas karya saya, dan telah melalui pembuktian yang dapat dipertanggungjawabkan dan ditemui bukti saya telah melanggar pernyataan ini, maka saya siap dikenai sanksi yang berlaku di Fakultas Tarbiyah Dan Keguruan UIN Ar-Raniry Banda Aceh.

Demikian pernyataan ini, saya buat dengan sesungguhnya dan tanpa paksaan dari pihak manapun.

Banda Aceh, 5 Desember 2022


Arzita Yana




METERAN
TEMPEL
AR2C3AKX433646430

ABSTRAK

Nama : Arzita Yana
NIM : 170208016
Fakultas/Prodi : Tarbiyah dan Keguruan / Pendidikan Kimia
Judul : Analisis Belajar Peserta Didik Pada Materi Ikatan Kimia Di SMA Negeri 1 Baitussalam
Tebal Skripsi : 86 Halaman
Pembimbing I : Dr. Nurbayani, MA
Pembimbing II : Safrijal, M.Pd
Kata Kunci : Analisis, Hasil Belajar, Ikatan Kimia

Berdasarkan hasil observasi yang telah dilakukan di SMA Negeri 1 Baitussalam, diperoleh informasi bahwa selama ini hasil belajar peserta didik masih dibawah Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang ditetapkan yaitu 75 pada materi ikatan kimia. Tujuan dari pada Penelitian ini adalah untuk mengetahui hasil belajar yang diperoleh oleh peserta didik dan faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar peserta didik di SMA NEGERI 1 BAITUSSALAM dalam materi ikatan kimia. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan menggunakan metode penelitian deskriptif. Penelitian deskriptif adalah penelitian yang menggambarkan suatu peristiwa, gejala, kejadian yang terjadi saat sekarang. Penelitian ini memfokuskan perhatian pada masalah-masalah yang aktual sebagaimana adanya pada saat penelitian berlangsung. Data diperoleh melalui hasil tes *pre test* dan *post test* serta lembar angket peserta didik. Kemudian data yang diperoleh di analisis dengan menggunakan rumus N-Gain skor sehingga di peroleh angka hasil belajar peserta didik mengalami peningkatan yang signifikan yaitu 0,79 atau dalam persentasenya mencapai 79,30% dengan kategori efektif. Hasil analisis angket peserta didik memperoleh persentase jawaban sangat setuju (SS) 5%, setuju (S) 41%, kurang setuju (KS) 36%, tidak setuju (TS) 18% dan sangat tidak setuju (STS) 0% hal ini menunjukkan bahwa ada peserta didik sangat terbantu dengan adanya perlakuan dalam proses pembelajaran yaitu menggunakan alternatif solusi berupa lembar kerja peserta didik dalam proses pembelajaran ikatan kimia.

جامعة الرانيري

A R - R A N I R Y

KATA PENGANTAR



Puji dan syukur kita ucapkan kepada Allah swt. yang senantiasa melimpahkan rahmat dan hidayahNya kepada peneliti sehingga dengan rahmat Nya peneliti telah dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul analisis hasil belajar peserta didik pada materi ikatan kimia di SMA Negeri 1 Baitussalam. Shalawat dan salam juga tidak lupa kita alamatkan kepada Rasulullah saw. yang telah membimbing manusia dari alam yang tidak berperadaban kepada alam yang penuh dengan akhlak dan kasih sayang.

Penulisan skripsi ini ditujukan untuk memenuhi persyaratan agar dapat menyelesaikan tugas akhir perkuliahan. Dalam menyelesaikan tulisan ini sangat banyak hambatan dan halangan yang peneliti dapati, namun dengan adanya dukungan motivasi dan bimbingan dari berbagai pihak, akhirnya peneliti dapat menyelesaikan tugas ini sesuai dengan waktu yang telah ditentukan. Oleh karena itu peneliti ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Safrul Muluk, S.Ag., M.Ed., P.hd selaku Dekan Fakultas Tarbiyah Dan Keguruan UIN Ar-Raniry Banda Aceh.
2. Bapak Dr. Mujakir, M.Pd.,Si. Selaku ketua Program Studi Pendidikan Kimia sekaligus pembimbing akademik, Ibu Sabarni, M.Pd., selaku sekretaris Program Studi Pendidikan Kimia dan seluruh Bapak/Ibu dosen beserta staff pada Program Studi Pendidikan Kimia.

3. Dr. Nurbayani, MA. Selaku pembimbing I dan Bapak Safrijal, M.Pd. selaku pembimbing II
4. Ibu kepala sekolah SMA Negeri 1 Baitussalam Aceh Besar
5. Terima kasih kepada kedua orang tua yang senantiasa memberikan dukungan moril dan materil kepada peneliti sehingga mampu menyelesaikan tugas ini.
6. Teman-teman leting 2017 Pendidikan Kimia serta seluruh teman-teman organ mahapeserta didik baik internal maupun eksternal kampus.

Peneliti berharap agar skripsi ini bermamfaat bagi pembaca, serta kritik dan saran juga peneliti harapkan agar nantinya dapat tercipta penulisan skripsi yang lebih sempurna kedepannya.

Banda Aceh, 5 Desember 2022

Penulis,

Arzita Yana



DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL JUDUL	
LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING	
LEMBAR PENGESAHAN SIDANG	
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN	
ABSTRAK	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
BAB I : PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Rumusan Masalah.....	5
C. Tujuan Penelitian	5
D. Manfaat Penelitian	5
E. Defenisi Operasional.....	6
BAB II : TINJAUAN PUSTAKA	8
A. Belajar dan Hasil Belajar	8
B. Hakikat Kesulitan Belajar	15
C. Sumber Belajar	18
D. Jenis-Jenis Kesulitan Belajar	20
E. Faktor-faktor Yang Mempengaruhi Kesulitan Belajar	21
F. Ikatan Kimia	23
BAB III : METODOLOGI PENELITIAN	35
A. Rancangan Penelitian.....	35
B. Kehadiran Peneliti di Lapangan.....	36
C. Lokasi Penelitian.....	36
D. Subjek penelitian.....	37
E. Teknik Pengumpulan Data.....	37
F. Teknik Analisis Data	38
BAB IV : HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	42
A. Hasil Penelitian	42
B. Pembahasan	55
BAB V : PENUTUP	59
A. Kesimpulan	59
B. Saran.....	59
DAFTAR PUSTAKA	61
LAMPIRAN-LAMPIRAN	64
RIWAYAT HIDUP	86

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 : Pembentukan Ion Positif	26
Tabel 2.2 : Pembentukan Ion Negatif	26
Tabel 2.3 : Konfigurasi Elektron NaCl	28
Tabel 3.1 : Klasifikasi Interpretasi N-Gain	39
Tabel 3.2 : Kriteria validasi analisis persentase modul.....	41
Tabel 4.1 : Validasi soal tes	46
Tabel 4.2 : Hasil penyajian data validasi oleh kedua validator.....	46
Tabel 4.3 : Hasil validasi oleh validator terhadap angket respon peserta didik.....	47
Tabel 4.4 : Hasil penyajian data validasi oleh kedua validator.....	47
Tabel 4.5 : Validasi soal tes	49
Tabel 4.6 : Hasil Perolehan Nilai Pre Test Dan Post Test	49
Tabel 4.7 : Hasil angket respon peserta didik	54



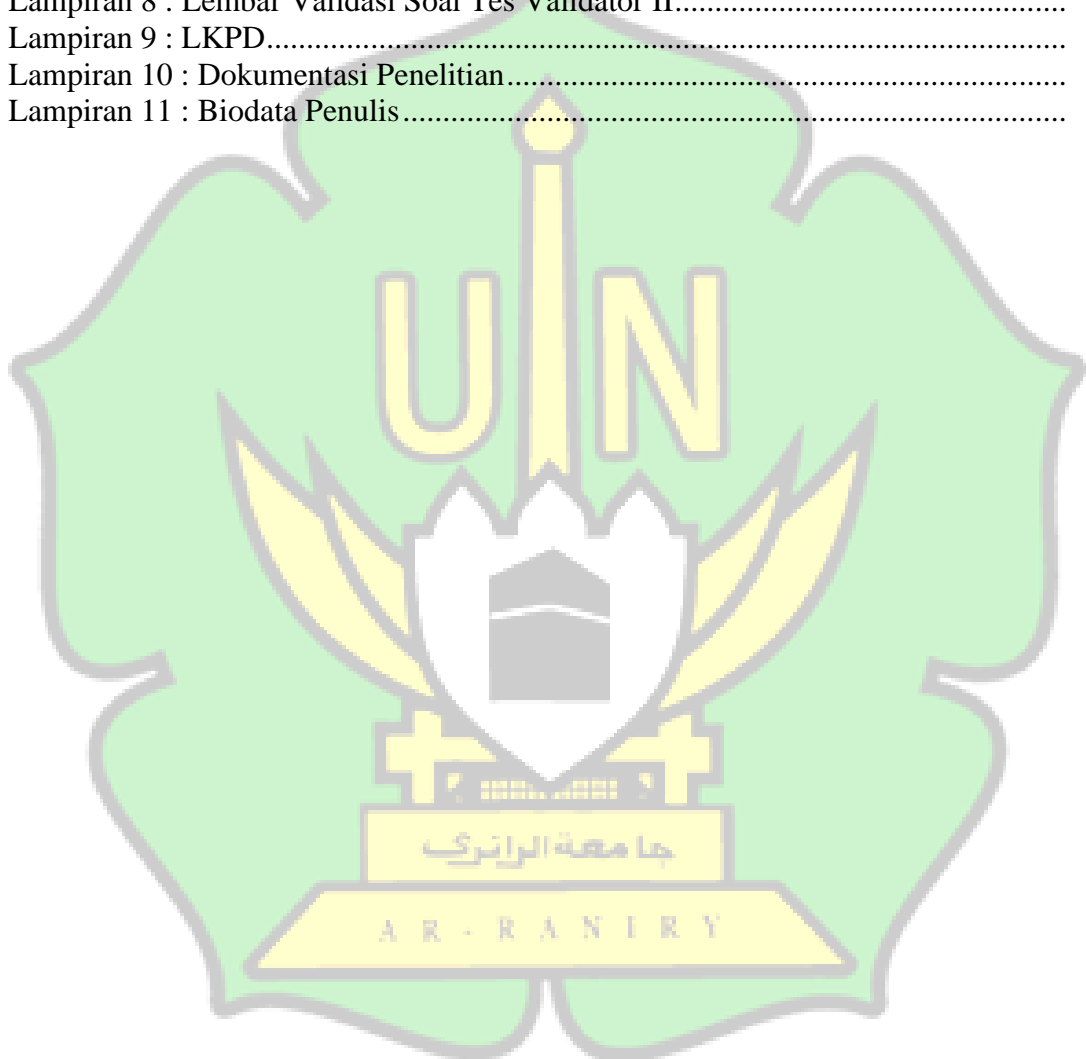
DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 : Contoh Pembentukan Ikatan Ionik Pada NaCl.....	29
Gambar 2.2 : Pembentukan Ikatan Kovalen H ₂ O	29
Gambar 2.3 : Pembentukan Ikatan Kovalen Rangkap 2 O ₂	30
Gambar 2.4 : Pembentukan Ikatan Kovalen Rangkap Tiga N ₂	30
Gambar 2.5 : Elektron Membentuk Suatu “lautan” Muatan Negatif.....	33
Gambar 3.1 : Alur penelitian.....	36
Gambar 4.1 : Grafik Persentase Angket Peserta Didik.....	50



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 : SK Dekan FTK.....	64
Lampiran 2 : Surat Izin Penelitian	65
Lampiran 3 : Surat Rekomendasi Penelitian Dinas Pendidikan Aceh	66
Lampiran 4 : Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian	67
Lampiran 5 : Lembar Validasi Lembar Angket Peserta Didik Validator I.....	68
Lampiran 6 : Lembar Validasi Lembar Angket Peserta Didik Validator II.....	70
Lampiran 7 : Lembar Validasi Soal Tes Validator I.....	72
Lampiran 8 : Lembar Validasi Soal Tes Validator II.....	76
Lampiran 9 : LKPD.....	79
Lampiran 10 : Dokumentasi Penelitian.....	84
Lampiran 11 : Biodata Penulis.....	86



BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan menyediakan platform bagi pendidik dan peserta didik untuk tumbuh secara pribadi dan profesional. Mahapeserta didik dapat dibimbing dalam pendidikannya ke arah yang lebih baik sehingga berdaya saing dan bermanfaat bagi dirinya sendiri serta lingkungan sekitar agama, bangsa, dan negaranya. Proses pembelajaran dan kegiatan pembelajaran tidak lepas dari proses dalam pendidikan. Perubahan perilaku yang disebabkan oleh interaksi stimulus dan respons dikenal sebagai pembelajaran.¹ Akibatnya, pembelajaran dapat dilihat sebagai jenis perubahan yang terjadi dalam pengetahuan peserta didik serta kemampuan mereka untuk berperilaku sebagai akibat dari stimulus dan respons.

Karena belajar adalah proses internal, hanya melalui perubahan perilaku yang dapat diamati kita dapat mengatakan bahwa itu telah terjadi. Pola pikir yang dikembangkan selama proses pembelajaran dapat dilihat sebagai dampak terhadap kemampuan seseorang dalam berinteraksi dengan lingkungannya. Perilaku positif diharapkan dari segi pengetahuan, keterampilan, dan sikap yang ditunjukkan.

Keterampilan kognitif dan psikomotorik, serta sikap peserta didik, biasanya merupakan manifestasi dari proses pembelajaran yang dilakukan secara sadar. Seseorang dapat bertindak sebagai respons terhadap dorongan yang hadir untuk mencapai tujuan tertentu. Namun, biasanya merupakan hasil dari pembiasaan atau perilaku pembiasaan baik dinilai dari segi sikap (afektif) atau

¹ Mollie Wahyuni dan Nini Ariyani, *teori belajar dan implikasinya dalam pembelajaran*, (Tasikmalaya: Edu Publisher. 2020), h. 1.

tindakan yang diambil. Tanpa kita sadari, aktivitas kita membantu membentuk sikap kita.²

Apa yang diberikan sebagai hasil dari proses itu sendiri niscaya akan menunjukkan apakah proses pembelajaran itu efektif atau tidak. Setiap lembaga pendidikan ingin memberikan peserta didiknya pengalaman belajar yang positif dan menarik. Namun, faktanya tidak semua pembelajaran di lembaga pendidikan tinggi berjalan semulus yang diantisipasi. Ada berbagai masalah yang dapat menghambat kemampuan peserta didik untuk belajar, mulai dari kurangnya antusiasme hingga kurikulum yang tidak fleksibel dan tidak menarik yang membuat belajar menjadi sulit. Kemampuan seseorang untuk belajar dapat terhambat oleh kondisi yang dikenal sebagai masalah belajar. Hambatan dapat menghalangi seseorang untuk mencapai tujuan pembelajarannya.³ Hambatan-hambatan itu pula yang dapat menyebabkan hasil belajar peserta didik menjadi tidak sesuai dengan yang diharapkan.

Ada dua sudut pandang utama dalam pendidikan untuk menganalisis perspektif peserta didik dan guru tentang hasil belajar. Hasil belajar, seperti yang terlihat oleh peserta didik itu sendiri, merupakan peningkatan pertumbuhan kognitif mereka di atas kondisi pra-pembelajaran mereka.⁴ Hasil dari suatu proses pembelajaran tidak diperoleh sampai setelah pembelajaran itu berlangsung. Peserta didik akan lebih siap untuk menemukan siapa mereka sebagai pembelajar,

² Amna Emda, "Motivasi Mahapeserta didik dalam Pembelajaran Kimia", *Lantanida Journal*, Vol. 7, No. 1, 2019, h. 2.

³ Thurnan Hakim, *Belajar Secara Efektif: Panduan Menemukan Teknik Belajar, Memilih Jurusan dan Menemukan Cita-Cita*, (Jakarta: Niaga Awadaya, 2000) h. 22.

⁴ Dimiyati dan Mudjiono, *Belajar dan Pembelajaran*, (Jakarta: Rineka Cipta. 1999).

yang merupakan salah satu hasil yang paling penting. Jati diri tersebut dapat dilihat dari rasa percaya diri murid, sikap optimis, mandiri dan kreatif semuanya hanya akan terjadi apabila perkembangan mental murid berjalan kearah yang positif pula.

Peserta didik akan menemukan hasil sebagai hasil dari upaya mereka untuk mengikuti proses pembelajaran setelah mereka menyelesaikan proses pembelajaran. Hasil belajar peserta didik tidak diragukan lagi sangat berbeda satu sama lain, dan faktor internal dan eksternal yang mempengaruhi mereka juga sangat berbeda. Peneliti dalam hal ini berusaha menganalisis hasil belajar yang telah dicapai peserta didik. Analisis adalah proses yang digunakan untuk melihat suatu insiden, menentukan penyebabnya, dan menentukan bagaimana melanjutkannya.⁵

Dalam kerangka SMA/MA, kimia diakui sebagai salah satu mata pelajaran yang lebih sulit. Kimia adalah salah satu disiplin ilmu yang mempelajari sifat, komposisi, dan transformasi materi.⁶ Salah satu argumen yang digunakan untuk mendukung klaim bahwa kimia sulit dipelajari adalah bahwa kimia mencakup banyak konsep abstrak, abstrak, dan relatif baru yang sulit dipahami oleh peserta didik karena melibatkan reaksi kimia dan perhitungan matematis.⁷

⁵ Siswo Prayitno Hadi Podo, *Kamus Besar Bahasa Indonesia*, (Jakarta: PT Media Pustaka Phoenix, 2012), h. 44.

⁶ Ismail, "Diagnosis Kesulitan Belajar Peserta didik Dalam Pelajaran Aktif Di Sekolah", *Jurnal Edukasi*, Vol. 2, No. 1, h. 2.

⁷ Ristiyani, dkk, "Analisis Kesulitan Belajar Peserta didik di SMAN X Tangerang Selatan", *Jurnal Penelitian Dan Pembelajaran IPA*, Vol. 2, No. 1, 2016, h. 18-29

Diskusi awal dengan salah satu pengajar mata pelajaran pendidikan kimia di SMA Negeri 1 Baitussalam pada 27 Juni 2022 mengungkapkan bahwa, meskipun banyak peserta didik di sekolah tersebut, terutama mereka yang berprestasi secara akademis, menganggap materi ikatan kimia mudah dipahami, sebagian lainnya merasa kesulitan.

Banyak peserta didik kurang memahami sub-materi pembentukan ion, apakah ion positif atau negatif terlibat. Sub materi menjelaskan beberapa bentuk ikatan kimia, seperti ikatan ionik, ikatan kovalen, ikatan kovalen koordinat, dan ikatan logam. Buktinya dapat dilihat dari tidak semua peserta didik di SMA Negeri 1 Baitussalam memenuhi kriteria ketuntasan minimal (KKM) dalam evaluasi belajarnya, bahkan ada yang jauh melampaui ambang batas tersebut. Penelitian lebih lanjut diperlukan untuk menentukan faktor-faktor apa yang berkontribusi terhadap jangkauan luas prestasi peserta didik di kelas kimia dan apa yang dapat dilakukan untuk membantu semua peserta didik berhasil (melewati ambang batas kriteria ketuntasan minimum).

Apabila ditentukan adanya faktor-faktor yang menghambat tercapainya hasil belajar yang maksimal, maka hasil analisis tersebut akan dijadikan pedoman untuk melakukan perbaikan; apabila hasil belajar sesuai dengan yang diharapkan, maka hasil tersebut akan dijadikan sebagai motivasi agar proses belajar menjadi lebih menarik dan mendorong peserta didik untuk mencapai hasil belajar yang lebih baik. Jika peneliti menemukan bahwa hasil belajar peserta didik di bawah standar, mereka dapat mencoba meningkatkan hasil tersebut dengan membuat Lembar Kerja Peserta didik (LKPD) sehingga peserta didik dapat belajar dengan

berkonsentrasi pada topik yang disajikan dalam konten. berkaitan dengan ikatan kimia, namun jika hasil pembelajaran sesuai dengan yang diperkirakan, maka model pembelajaran ikatan kimia harus dimanfaatkan untuk menghasilkan hasil yang sesuai.

Hasil pembelajaran dan konsep baru harus dianalisis sehingga instruksi dapat disesuaikan untuk mengurangi kesulitan dan kegagalan peserta didik sambil meningkatkan akses mereka ke sumber belajar yang inovatif.⁸ Dengan permasalahan tersebut, penulis ingin melakukan penelitian dengan judul “Analisis hasil belajar peserta didik pada materi ikatan kimia di SMA Negeri 1 Baitussalam”.

B. Rumusan Masalah

Rumusan masalah berikut dapat dipertahankan mengingat latar belakang masalah yang dihadapi:

1. Apakah hasil belajar yang diperoleh oleh peserta didik pada materi ikatan kimia di SMA Negeri 1 Baitussalam sudah sesuai dengan yang diharapkan?
2. Apakah faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar peserta didik di SMA Negeri 1 Baitussalam dalam materi ikatan kimia?

C. Tujuan Penelitian

Dari rumusan masalah ini, berikut ini diturunkan sebagai tujuan penelitian:

⁸ Muhammad Nasir, “Analisis Kesulitan Belajar dan Miskonsepsi Mahapeserta didik dalam Praktikum Berbasis Proyek”, *Jurnal Pendidikan Sains & Matematika*, Vol. 5, No. 1 2017, h. 59.

1. Untuk mengetahui hasil belajar yang diperoleh oleh peserta didik pada materi ikatan kimia di SMA Negeri 1 Baitussalam.
2. Untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar peserta didik di SMA Negeri 1 Baitussalam dalam materi ikatan kimia.

D. Mamfaat Penelitian

Berdasarkan permasalahan dan tujuan yang telah disebutkan di atas, penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi berbagai pihak yang berkepentingan:

1. Bagi peneliti; menambah Pengetahuan baru dalam mengajar materi ikatan kimia sehingga mampu meningkatkan hasil belajar peserta didik.
2. Bagi guru; mengetahui apa saja yang mejadi kesulitan yang dihadapi peserta didik pada materi ikatan kimia sehingga dapat memberikan alternatif solusi yang tepat untuk menyelesaikan kesulitannya sehingga memperoleh hasil belajar yang diharapkan.
3. Bagi peserta didik; dapat menjadi motivasi dalam belajar sehingga mencapai hadil belajar yang diharapkan sebagai akhir dari sebuah usaha dalam belajar.
4. Menjadi referensi tambahan bagi peneliti selanjutnya.

E. Defenisi Operasional

Penulis menentukan terminologi berikut untuk membantu pembaca tesis ini menghindari kebingungan:

- 1) Analsis

Analisis menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia adalah proses melihat sesuatu untuk mengetahui apa itu.⁹ Tujuan analisis penulis adalah untuk menyelidiki atau meneliti tantangan yang dihadapi peserta didik ketika mempelajari materi ikatan kimia.

2) Hasil Belajar

Transisi dari ketidaktahuan ke pengetahuan atau kebingungan ke pemahaman adalah salah satu indikasi belajar.¹⁰ Pembelajaran dapat diamati melalui perolehan keterampilan baru atau modifikasi keterampilan yang sudah ada. Selanjutnya, peserta didik di lembaga resmi seperti sekolah akan menerima rapor hasil belajar setiap semester sehingga mereka dapat mengidentifikasi kekurangan dan bakat mereka dalam menguasai mata pelajaran tertentu. Peserta didik di SMA Negeri 1 Baitussalam Aceh Besar menjadi fokus analisis ini, dan hasil belajar mereka akan menjadi fokus bagian ini.

3) Ikatan kimia

Ikatan kimia dibuat antara atom-atom yang membentuk molekul atau senyawa untuk memastikan stabilitas molekul atau senyawa.¹¹ Gaya tarik-menarik antara atom atau molekul membentuk ikatan kimia, yang

⁹ Siswo Prayitno Hadi Podo, *Kamus Besar Bahasa Indonesia*, (Jakarta: PT Media Pustaka Phoenix, 2012), h. 44.

¹⁰ Hamalik, *Proses Belajar Mengajar*, (Bandung: Bumi Aksara, 2008). h. 30.

¹¹ Nurhayati Rahayu, *Rangkuman Kimia SMA*, (Jakarta, Gagas Media, 2009), h. 22.

berfungsi untuk mengikat atom bersama dan menjaga senyawa tetap bersama baik diatomik maupun poliatomik.¹²



¹² Raymond Chang, *Kimia Dasar Jilid II*, (Jakarta, PT Gelora Pratama, 2005), h. 16.

BAB II KAJIAN USTAKA

A. Belajar dan Hasil Belajar

1. Pengertian Belajar

Tindakan yang disengaja adalah blok bangunan pembelajaran. Perilaku ini menunjukkan bahwa seseorang terlibat dalam proses mental yang mengarah pada pertumbuhan kemampuan kognitif, emosional, dan psikomotornya. Peningkatan intensitas mental dan fisik dari aktivitas seseorang dikaitkan dengan peningkatan pembelajaran. Di sisi lain, jika seseorang rendah dalam aktivitas mental dan fisik meskipun ia dikatakan belajar, itu menunjukkan bahwa ia tidak benar-benar terlibat dalam kegiatan belajar.¹³

Hubungan individu dengan lingkungan juga dapat dipandang sebagai kegiatan belajar. Dalam hal ini, lingkungan terdiri dari berbagai hal yang dapat diinteraksikan untuk memperoleh pengalaman, informasi baru, atau duplikat dari sesuatu yang sudah diketahui.¹⁴

Tentang sifat belajar dan proses yang mengarah pada perubahan sebagai hasil belajar, psikolog memiliki perspektif dan penekanannya sendiri. Berikut ini adalah beberapa teori yang menawarkan pandangan baru tentang pendidikan:

- a. Behaviorisme; adalah hipotesis yang mengklaim bahwa manusia sangat dipengaruhi oleh kejadian lingkungan yang memberi mereka sensasi tertentu. Behaviorisme berfokus pada apa yang dapat diamati, terutama

¹³ Ainurrahman, *Belajar dan Pembelajaran*, (Bandung: Alfabeta, 2013), h. 36.

¹⁴ Hani Subakti, *Inovasi Pembelajaran*, ((Medan: Yayasan Kita Menulis, 2021), h. 3.

perilaku, dan mengabaikan proses mental karena gagasan tidak dapat dideteksi.

- b. Kognitivisme; adalah teori belajar yang menekankan pada karakteristik pengetahuan dan dikenal juga dengan model kognitif. Menurut gagasan ini, perilaku individu ditentukan oleh persepsi atau pemahaman mereka tentang kondisi yang berhubungan dengan tujuan. Dengan demikian, paradigma ini memandang belajar sebagai gerakan dalam melihat dan memahami.
- c. Teori belajar psikolog sosial; menurut hipotesis ini, proses pembelajaran dipengaruhi oleh interaksi yang terjadi dan tidak terjadi secara sendiri-sendiri.
- d. Teori belajar gagne; adalah teori belajar yang memadukan filosofi behaviorisme dengan kognitivisme. Pembelajaran alami membutuhkan baik keadaan internal kesiapan peserta didik dan pengetahuan mereka sebelumnya, dan kondisi eksternal skenario pembelajaran yang disediakan oleh pendidik dengan tujuan membantu proses pembelajaran, misalnya ruang kelas dan lingkungan belajar lainnya.¹⁵
- e. Teori fitrah; Pandangan ini mengklaim bahwa murid pada dasarnya dilahirkan dengan kemampuan dan potensi yang bersandar pada kebaikan dan kebenaran. Kemampuan alami ini dapat dikembangkan pada anak muda. Dengan kata lain, menurut falsafah fitrah dalam

¹⁵ Ainurahman, *Belajar dan ...*, h. 39-47.

pendidikan Islam ini, seorang anak akan mampu mengembangkan potensi-potensi positif yang dimilikinya melalui pendidikan.

Kesimpulan tentang apa itu belajar dan bagaimana cara kerjanya dapat ditarik dari pembahasan sebelumnya tentang teori belajar. Pada awalnya seorang anak dibekali dengan potensi bawaan, namun dalam proses belajarnya, seseorang dapat mengembangkan pemahaman, sikap dan bakatnya.

Belajar juga pada dasarnya adalah sebuah proses, terutama tindakan penataan lingkungan di sekitar peserta didik dengan cara yang memotivasi dan mengilhami mereka untuk terlibat dalam proses pembelajaran. Dimungkinkan juga untuk mendefinisikan pembelajaran sebagai proses membimbing dan membantu peserta didik selama proses pembelajaran.

Banyak perbedaan dalam belajar, salah satunya dapat dilihat pada berbagai kondisi peserta didik, mulai dari yang mampu dan cepat mencerna materi pelajaran hingga yang kurang mampu dan lambat mencerna pelajaran. Mengingat keragaman ini, sangat penting bahwa pendidik dapat menyesuaikan metode pengajaran mereka untuk memenuhi kebutuhan khusus peserta didik mereka. Konsekuensinya, jika hakikat belajar itu berubah, maka hakikat belajar itu adalah regulasi.¹⁶

Setiap kali seorang peserta didik terlibat dengan alat pengajaran atau sumber pendidikan lainnya, mereka memperoleh pengetahuan.¹⁷ Peserta didik, guru, dan materi pembelajaran adalah aktor kunci dalam sistem pendidikan, dan

¹⁶ Syaiful Bahri Djamirah & Aswan Zain, *Strategi Belajar Mengajar*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2010), h. 39.

¹⁷ Undang-undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional, h. 6

mereka berinteraksi satu sama lain dan dengan lingkungan untuk memfasilitasi pembelajaran. Oleh karena itu, proses pendidikan dapat dipahami sebagai suatu sistem yang terdiri dari bagian-bagian individu yang saling berhubungan dan bekerja sama untuk memberikan hasil yang sebaik mungkin, sejalan dengan tujuan otoritas atau kementerian pendidikan yang bersangkutan.

Interaksi pendidikan yang disengaja adalah tanda dari proses pembelajaran yang berfungsi. Interaksi antara guru dan peserta didik berpijak pada kegiatan pedagogik yang berlangsung secara berurutan melalui tahapan perencanaan, pelaksanaan, pemantauan, dan penilaian kemajuan peserta didik.

Guru membantu peserta didik dalam pengejaran pendidikan mereka untuk memastikan bahwa mereka memperoleh pengetahuan secara efektif. Seperti yang diharapkan, proses pembelajaran yang produktif adalah hasil dari interaksi ini.¹⁸ Sebagai aspek perilaku manusia yang sangat bernuansa dan misterius, pembelajaran tidak dapat dijelaskan dengan mudah. Proses pembelajaran dapat dipahami secara sederhana sebagai hasil dari interaksi terus-menerus antara pertumbuhan dan pengalaman. Ketika seorang guru berusaha untuk mengajar kelas mereka dengan cara yang mempromosikan interaksi yang diinginkan dan sesuai antara kelas dan sumber belajar, kelas itu adalah belajar. Menurut akun ini, instruksi adalah upaya kolaboratif antara instruktur dan peserta didik di mana

¹⁸ Muh. Sain Hanafy, "Konsep Belajar dan Pembelajaran, Lentera Pendidikan", *Jurnal Pendidikan*, Vol. 17, No. 1, 2014, h.74.

kedua belah pihak terlibat dalam dialog berorientasi tujuan dalam mengejar tujuan bersama.¹⁹

Sistem pembelajaran dalam pandangan konstruktivitas memberikan perbedaan yang sangat kontras terhadap kondisi belajar saat ini yang masih sangat berpusat pada guru atau yang ada hanya pada buku pembelajaran saja. Diantara ciri-ciri perbedaan yang nyata adalah:

- a. Peserta didik tidak hanya duduk diam dan menyerap informasi; mereka secara aktif berpartisipasi di dalamnya. Kerja dan refleksi adalah dua cara paling efektif bagi peserta didik untuk menyerap pengetahuan baru.
- b. Untuk menggabungkan informasi baru secara efektif ke dalam tubuh pengetahuan peserta didik yang ada, itu harus dikontekstualisasikan dalam kaitannya dengan pengetahuan peserta didik.²⁰

Semua skenario ini menyoroti perlunya komunikasi dua arah antara para pemain, atau dalam contoh ini, dosen dan mahasiswa, selama proses pembelajaran. Tingkah laku pendidik dalam mengajar dan tingkah laku belajar yang dituntut peserta didik tidak dapat dipisahkan dari perangkat pembelajaran yaitu buku teks mata kuliah. Akibatnya, pembelajaran adalah kegiatan yang terencana dan terorganisir dengan baik untuk menginspirasi peserta didik untuk belajar dan membantu mereka berhasil mencapai tujuan mereka.

¹⁹ Trianto, *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif* (Jakarta: Kencana, 2009), h. 19.

²⁰ Trianto, *Mendesain Model...*, h. 19.

Hanya ada dua aspek mendasar dari pendidikan: tindakan yang dilakukan seseorang untuk mengubah perilaku seseorang melalui pembelajaran dan tindakan yang dilakukan seseorang untuk menyampaikan pengetahuan kepada orang lain. Belajar, di sisi lain, mengacu pada proses di dalam daripada demonstrasi makna di luar.

2. Hasil Belajar

Perubahan perilaku, seperti peningkatan keakraban dengan suatu topik atau pergeseran dari kebingungan menjadi wawasan, adalah contoh hasil belajar.²¹ Tindakan pembelajar memberikan bukti bahwa pembelajaran terjadi karena mereka mengungkapkan adanya sesuatu yang diperoleh melalui studi atau pengalaman. Selain itu, hasil belajar di lembaga formal seperti sekolah akan diberikan kepada murid melalui rapor hasil belajar per semester sehingga dapat diketahui kelemahan dan kelebihan peserta didik dalam menguasai bidang ilmu tertentu.

Ada dua sudut pandang utama dalam pendidikan untuk menganalisis perspektif peserta didik dan guru tentang hasil belajar. Hasil belajar, seperti yang terlihat oleh peserta didik itu sendiri, merupakan peningkatan pertumbuhan kognitif mereka di atas kondisi pra-pembelajaran mereka.²² Hasil dari suatu proses pembelajaran tidak diperoleh sampai setelah pembelajaran itu berlangsung. Peserta didik akan lebih siap untuk menemukan siapa mereka sebagai pembelajar, yang merupakan salah satu hasil yang paling penting. Jati diri tersebut dapat

²¹ Hamalik, *Proses Belajar Mengajar*, (Bandung: Bumi Aksara, 2008). h. 30.

²² Dimiyati dan Mudjiono, *Belajar dan Pembelajaran*, (Jakarta: Rineka Cipta. 1999).

dilihat dari rasa percaya diri murid, sikap optimis, mandiri dan kreatif semuanya hanya akan terjadi apabila perkembangan mental murid berjalan kearah yang positif pula.

Keterampilan dan kebiasaan, pengetahuan dan pemahaman, serta nilai dan cita-cita adalah tiga kategori besar di mana hasil belajar termasuk. Howard Kingsley berpikir bahwa mereka yang hidupnya diubah oleh pendidikan akan membawa perubahan itu selamanya.²³

Dari uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa hasil belajar merupakan puncak dari proses pengakuan yang berkelanjutan dan berulang. Selain itu, itu akan disimpan untuk waktu yang sangat lama, jika tidak selamanya. Hal ini disebabkan karena karakteristik orang yang telah belajar juga dibentuk oleh pengalaman yang dimilikinya, karena mereka termotivasi untuk memperbaiki keberhasilan sebelumnya untuk mencapai prestasi yang lebih besar lagi.

Tidak diragukan lagi, beberapa faktor mempengaruhi hasil yang dicapai peserta didik dalam studi mereka. Namun, penulis di sini hanya berfokus pada pertimbangan pedagogis yang membentuk prestasi akademik di kelas, membahas unsur-unsur seperti:

- a. Metode mengajar. Teknik mengajar, seperti namanya, adalah seperangkat pedoman untuk mengajar murid. Tubuh pengetahuan yang diterima, dikuasai, dan dikembangkan adalah apa yang Ing. S. Ulih B. Karo artinya ketika mengatakan bahwa mengajar adalah tentang. Dari apa yang telah

²³ Sulastri. dkk, "Meningkatkan Hasil Belajar Peserta didik Melalui Stategi Pembelajaran Berbasis Masalah Pada Mata Pelajaran IPS Di Kelas V SDN 2 Limbo Makmur Kecamatan Bumi Raya". *Jurnal Kreatif Tadulako Online*, Vol. 3, No. 1. h. 92-93.

dikatakan, terbukti bahwa pengajaran di kelas memiliki dampak yang signifikan terhadap prestasi peserta didik.²⁴

- b. Kurikulum. Sederhananya, kurikulum adalah seperangkat tugas yang diberikan kepada peserta didik. Sebagian besar pekerjaan ini terdiri dari penyampaian konten kepada peserta didik sehingga mereka dapat menyerapnya, menggunakannya secara efektif, dan mengembangkannya.
- c. Relasi antara guru dan muridnya. Ketika seorang guru bekerja dengan kelas, semua orang mendapat manfaat. Hubungan antara keduanya adalah yang benar-benar mendorong proses tersebut.
- d. Hubungan dengan peserta didik lain. Memiliki hubungan teman sebaya yang positif dapat meningkatkan prestasi akademik peserta didik karena mereka berfungsi sebagai sumber inspirasi dan dorongan saat belajar.
- e. Disiplin sekolah. Disiplin di kelas memiliki kaitan langsung dengan kemampuan peserta didik untuk belajar dan berhasil secara akademis. Semua aspek disiplin pendidik di kelas adalah penting, karena mereka akan menjadi model bagi para peserta didik tersebut.

B. Hakikat Kesulitan Belajar

Tidak selalu mungkin untuk memprediksi bagaimana seseorang akan belajar. Mendidik diri sendiri tidak selalu berjalan semulus yang direncanakan. Hal ini dapat dilihat dalam beberapa cara, termasuk fakta bahwa motivasi

²⁴ Joko M, *Gaya Belajar Menjadikan Makin Pintar*, (Yogyakarta: Pinus, 2006).

berfluktuasi dan gangguan saat mencoba belajar dapat menjadi penyebab utama kegagalan. Itu adalah situasi yang khas di dalam kelas.

Tidak ada yang namanya pembelajar "tipikal" karena setiap orang dilahirkan dengan karakteristik mereka sendiri, dan sifat individu ini membentuk cara mereka mendekati pendidikan. Kesulitan dalam belajar adalah kelemahan internal yang tidak terlihat di luar. Karakteristik fisik tidak dapat digunakan untuk mendiagnosis ketidakmampuan belajar.²⁵ Kata "kesulitan" dapat merujuk pada sejumlah hal yang berbeda, yang semuanya sulit dan berpotensi menyusahkan.²⁶ Kegagalan peserta didik untuk memenuhi KKM satuan pendidikan merupakan indikasi dari gawatnya situasi.

Ketika peserta didik menghadapi bahaya, hambatan, atau gangguan selama pelajaran kimia, mereka mengalami kesulitan belajar.²⁷ Ancaman dalam belajar bisa muncul karena terkadang peserta didik harus diancam terlebih dahulu agar mau belajar, contohnya peserta didik tidak mau belajar tentang kimia maka ketika ditanya tentang kimia maka dia tidak mampu menjawab bahkan cenderung akan diam. Istilah "kesulitan belajar" digunakan untuk menggambarkan spektrum kondisi yang ditandai dengan tantangan yang signifikan dalam pengembangan dan penerapan kemampuan kognitif berbasis bahasa seperti mendengarkan, berbicara, membaca, dan menulis.²⁸

²⁵ Syaiful Bahri Djamarah, *Rahasia Sukses Belajar*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2002) h. 111.

²⁶ Hardaniati, *Kamus Pelajar SLTP*, (Bandung: Remaja Rosda Karya, 2003), h. 653.

²⁷ Saiful, *Psikologi Pendidikan*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2002), h. 212.

²⁸ Mulyono Abdurrahman, *Pendidikan Bagi Anak Kesulitan Belajar*, (Jakarta: PT Rineka Cipta, 2003), h. 7.

Beberapa peserta didik mengalami kesulitan memahami kimia karena alasan neuro-biologis, serta variabel lain, seperti kurangnya pengetahuan sebelumnya di bidang subjek dan ketidakmampuan untuk memahami pertanyaan yang diajukan di bidang subjek. Hasil belajar bisa berupa soal atau lembar jawaban ujian, atau bisa juga berupa proyek atau benda. Tugas menganalisis hasil pendidikan itu unik dan kompleks. Pendidik perlu membandingkan program kurikuler yang dilaksanakan/berlaku dengan tingkat kerumitan bahan ajar untuk kelas sebagai bagian dari analisis hasil pembelajaran.²⁹

Kurikulum saat ini berfungsi sebagai panduan untuk menentukan tingkat kesulitan yang sesuai untuk tujuan pembelajaran, dan tingkat tersebut harus dicapai dengan tanggal yang telah ditentukan. Karena itu, evaluasi diagnostik terhadap tantangan belajar peserta didik diperlukan.

Gejala dan tanda ini dapat membantu Anda membuat diagnosis berikut ini.³⁰

- a. Dalam hal ini, nilai subjek berada di bawah sedang. Ini adalah tanda yang paling terlihat, sehingga sering digunakan oleh guru, peserta didik, dan orang tua. Seorang peserta didik dianggap mengalami kesulitan belajar jika secara konsisten mendapat nilai di bawah C (cukup).
- b. Hasil peserta didik biasanya jauh dari rekan-rekan mereka. Peserta didik dengan ketidakmampuan belajar dapat diberi kesempatan untuk bersinar dengan bantuan indikator ini. Berbagai perguruan tinggi menggunakan

²⁹ Dimiyati dan Mudjiono, *Belajar dan Pembelajaran*, (Jakarta: PT Rineka Cipta, 2006), h. 256-257.

³⁰ Thursan Hakim, *Belajar...*, h. 22-23.

kriteria yang berbeda-beda, sehingga pedoman ini tidak dapat diterapkan secara universal.

- c. Tingkat kecerdasan yang ditampilkan tidak sesuai dengan tingkat keberhasilan yang telah dicapai.
- d. Pertimbangan untuk kesejahteraan emosional peserta didik. Jadi, seorang peserta didik mengeluh kepada gurunya, orang tua, psikolog, dan sebagainya tentang kesulitan yang dia alami di kelas.
- e. Kondisi kepribadian peserta didik yang terpengaruh, seperti peserta didik yang menunjukkan gejala kecemasan, gugup, pasif, sulit fokus, kurang motivasi, dan apatis.

C. Sumber Belajar

Sumber belajar, dalam konteks pendidikan, mengacu pada bahan apapun yang membantu dalam transmisi informasi dari instruktur ke peserta didik.³¹ Ada lima kategori untuk materi Pendidikan:

- a. Manusia, guru, konselor bimbingan, dan administrator sekolah adalah contoh dari mereka yang komunikasi langsungnya dengan peserta didik sengaja direncanakan dan diarahkan untuk tujuan pedagogis.
- b. Bahan, istilah "media pembelajaran" mengacu pada berbagai macam media yang dibuat khusus untuk tujuan pendidikan, seperti film, peta, grafik, buku, dan lembar kerja, tetapi juga dapat merujuk pada sumber daya yang lebih umum yang dapat digunakan untuk tujuan pendidikan.

³¹Mulyasa, *Menjadi guru profesional: menciptakan pembelajaran aktif, kreatif, dan menyenangkan*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2005), h. 48.

- c. Lingkungan, secara khusus, itu adalah lokasi di mana bahan ajar dapat diakses secara fisik oleh peserta didik. Perpustakaan, laboratorium, dan taman hanyalah beberapa contoh dari jenis ruang dan tempat yang sengaja dibuat dengan mempertimbangkan pendidikan.
- d. Alat dan peralatan, tape recorder, kamera, dan slide adalah contoh sumber belajar yang dapat digunakan dalam produksi atau untuk memutar sumber lain.
- e. Aktivitas, khususnya, materi pendidikan, yang dapat mencakup berbagai macam metode dan materi untuk mempermudah pembelajaran.³²

Memanfaatkan sumber belajar berarti menambah, memelihara, dan memperluas basis pengetahuan yang ada; itu adalah konsep dengan makna yang mendalam. Guru dan peserta didik sama-sama dapat memetik manfaat dari peningkatan aktivitas fisik dan pemecahan masalah imajinatif saat menggunakan sumber belajar. Dengan memanfaatkan alat pendidikan yang tersedia, peserta didik dapat memperluas wawasan mereka dalam konteks disiplin ilmu pilihan mereka. Akibatnya, informasi yang diperoleh selalu terkini dan relevan, terlepas dari pesatnya perkembangan teknologi dan seni.³³

Tujuan dari proses pembelajaran memiliki kaitan langsung dengan materi yang dipilih. Ini berarti bahwa sumber belajar yang dipilih adalah yang paling membantu peserta didik mencapai tujuan mereka. Tujuan pembelajaran akan lebih

³²Mulyasa, *menjadi guru ...*, h. 48-49.

³³ Mulyasa, *menjadi guru ...*, h. 49.

mudah digapai apabila di dukung oleh sumber belajar yang memadai, modern dan terbaharukan.

Secara umum mamfaat sumber belajar adalah:

1. Dapat memberi peserta didik pengalaman dunia nyata langsung untuk dikembangkan dan diterapkan di kelas.
2. Dapat mengungkapkan informasi yang tidak dapat dibuang, dikunjungi, atau diamati secara langsung.
3. Dapat melengkapi dan memperluas apa yang telah diajarkan.
4. Memberikan informasi yang terkini dan benar.
5. Memiliki potensi untuk menjadi bagian dari solusi untuk masalah di kelas.
6. Potensi untuk menjadi sumber inspirasi bagi anak-anak.
7. Sebuah katalisator untuk cara berpikir, berperilaku, dan berkembang yang lebih kompleks.³⁴

D. Jenis – Jenis Kesulitan Belajar

1. Kesulitan dalam berbicara dan berbahasa

Masalah bahasa dan komunikasi seringkali merupakan indikator paling awal bahwa seorang anak mengalami kesulitan belajar. Seseorang yang bermasalah dengan berbicara dan memahami akan kesulitan menghasilkan suara ucapan, mengekspresikan diri, dan memahami apa yang dikatakan orang lain.

³⁴ Mulyasa, *menjadi guru ...*, h.49.

Definisi penyakit ini menunjukkan bahwa prestasi akademik anak akan terganggu jika mereka mengalami keterlambatan dalam perkembangan bahasa dan bicara.³⁵

2. Gangguan Kemampuan Akademik

Ketika seseorang mengalami keterlambatan perkembangan dalam membaca, menulis, atau berhitung, kami menyebutnya ketidakmampuan belajar.³⁶

3. Kesulitan dalam memusatkan perhatian

Anak-anak dengan ADHD (*Attention Deficit Hyperactivity Disorder* = masalah *attention deficit hyperactivity*), yang sebagian besar adalah anak laki-laki, biasanya menampilkan sikap hiperaktif selain gangguan perhatian yang disebutkan di atas. Kesulitan mempertahankan konsentrasi dan mempengaruhi kemampuan anak untuk belajar.³⁷

E. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kesulitan Belajar

Dimungkinkan untuk mendefinisikan tantangan belajar sebagai ketidakmampuan seorang pelajar untuk belajar dengan sukses karena adanya satu atau lebih hambatan. Keempat kategori ketidakmampuan belajar ini dapat ditemukan di seluruh rentang gangguan intelektual.³⁸, yaitu:

1. Tampaknya ada rentang yang luas dalam tingkat keparahan ketidakmampuan belajar.

³⁵ Derek Wood, *Kiat Mengatasi Gangguan Belajar*, (Yogyakarta: Katahati, 2017), h. 25-26.

³⁶ Derek Wood, *Kiat Mengatasi...*, h. 27.

³⁷ Derek Wood, *Kiat Mengatasi...*, h. 28.

³⁸ M. Dalyono, *Psikologi Pendidikan*, (Jakarta: PT Rineka Cipta, 2005), h. 230.

2. Berdasarkan bidang studi yang dipilih.
3. Tergantung pada berapa lama masalah diperkirakan akan berlangsung.
4. Mempertimbangkan variabel yang berkontribusi, baik yang terkait dengan kecerdasan maupun yang tidak terkait.

Kesulitan belajar peserta didik biasanya bisa dilihat dari tidak tercapainya hasil belajar atau hasil belajar yang mengalami penurunan dari waktu ke waktu. Kesulitan belajar bisa juga diidentifikasi melalui perubahan perilaku yang muncul pada peserta didik baik di kelas maupun di ruang belajar lainnya.

Secara umum ada tiga kategori faktor yang berdampak pada prestasi akademik peserta didik.³⁹

1. Aspek internal (atau yang terkait dengan pelajar) mencakup kesehatan jasmani dan rohani pelajar.
2. Lingkungan peserta didik, atau apa yang terjadi di lingkungan peserta didik, adalah contoh dari faktor eksternal.
3. Pendekatan belajar, atau cara di mana peserta didik berusaha untuk belajar, yang diukur dengan strategi dan metode khusus yang mereka gunakan dalam rangka memperoleh pengetahuan tentang materi pelajaran yang diinginkan.

Ada dua kelas utama kontributor tantangan akademik, dan faktor tersebut adalah:⁴⁰

³⁹ Muhibbin Syah, *Psikologi Belajar*, (Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2007), h. 144.

⁴⁰ M. Mulyono, *Psikologi Pend...*, h. 230.

1. Aspek internal (atau antropologis) mencakup hal-hal seperti psikologi dan fisiologi manusia.
2. Baik elemen eksternal sosial maupun non-sosial dianggap berada di luar pengalaman manusia.

Faktor fisik, seperti kesehatan peserta didik dan cacat anggota badan, berada di bawah payung faktor internal. Dan dari faktor yang berkaitan dengan kelelahan, seperti kurang tidur, hingga yang berkaitan dengan kecerdasan, minat, bakat, perhatian, kesiapan, kedewasaan, dan motivasi. Namun, ada banyak hal di luar kendali seorang anak yang dapat mempengaruhi perkembangannya, seperti status sosial ekonomi keluarga, budaya rumah, kualitas pengasuhan, dan tingkat pemahaman orang tua. Selanjutnya lingkungan sekolah dapat mempengaruhi faktor-faktor dari dunia luar antara lain kurikulum dan kemampuan guru dalam menggunakan metode pembelajaran yang menarik, hubungan guru-peserta didik, hubungan peserta didik-peserta didik, disiplin sekolah, tersedianya media pengajaran yang memadai, produktif. jam belajar, adanya kriteria dan standar yang memadai, kualitas sarana fisik sekolah, dan tingkat keterlibatan masyarakat.⁴¹

F. Ikatan kimia

1. Pengertian Ikatan kimia

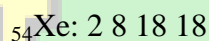
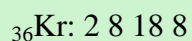
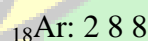
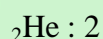
⁴¹ Slameto, *Belajar Dan Faktor-Faktor Yang Mempengaruhinya*,(Jakarta: PT Rineka Cipta, 2010), h. 56-61.

Ikatan kimia adalah gaya tarik menarik antar atom dalam suatu molekul. Ikatan kimia pertama kali ditemukan oleh ilmuwan Amerika *Gilbert Newton Lewis* pada tahun 1916. Ikatan kimia dijelaskan secara konseptual sebagai berikut:

- a. Karena elektron di kulit terluar gas mulia (He, Ne, Ar, Xe, dan Rn) cenderung tetap diam (mereka tidak melepaskan atau menyerap elektron), sulit untuk membuat senyawa dengannya.
- b. Setiap atom berusaha untuk konfigurasi elektron yang stabil dengan mendapatkan atau kehilangan elektron.
- c. Ikatan antar atom menciptakan susunan elektron yang stabil.

2. Kestabilan atom

Ketika sebuah atom memiliki 2 atau 8 elektron di kulit terluarnya, stabilitas tercipta.⁴² Konfigurasi elektron adalah faktor utama dalam menentukan sifat unsur. Hal ini dapat kita lihat ketika kita memeriksa konfigurasi elektron dari atom gas mulia yang stabil di bawah ini:



Sebagai hasil dari analisis mereka, Kossel dan Lewis menemukan bahwa konfigurasi elektron terluar atom stabil ketika terdapat 2 (duplet) atau 8 elektron dalam konfigurasi tersebut. Konfigurasi elektron yang mirip dengan gas mulia diadopsi oleh atom untuk mencapai stabilitas. Oksigen, nitrogen, dan hidrogen, serta hidrogen peroksida, natrium klorida, dan metil klorida, adalah contoh unsur yang dapat bercampur satu sama lain untuk menghasilkan senyawa yang stabil.

⁴² Khamidinal, *kimia*, (Jakarta, Departemen Pendidikan Nasional, 2009), h. 32.

Unsur-unsur membentuk ikatan berdasarkan konfigurasi elektronnya yang stabil, yang dicapai dengan memperoleh atau kehilangan elektron atau berbagi elektron valensi. Ada dua jenis ikatan: ionik dan kovalen. Senyawa dengan ikatan kovalen dikenal sebagai senyawa, sedangkan senyawa ionik adalah senyawa dengan ikatan ionik.⁴³

a. Pembentukan Ion

Untuk berubah menjadi ion, atom harus melepaskan atau memperoleh elektron. Atom dengan afinitas elektron yang kuat, seperti pada golongan VIA dan VIIA dari tabel periodik, cenderung berikatan, sedangkan atom dengan energi ionisasi rendah, seperti pada golongan 1A dan IIA, cenderung kehilangan elektron. elektron.⁴⁴

1) Pembentukan ion positif

Karena mudah melepaskan elektron, atom logam golongan 1A dan golongan IIA—dengan pengecualian atom H—adalah atom yang dapat membentuk ion positif dengan sangat mudah. Lihat Tabel 2.1 di bawah untuk konfigurasi elektron golongan IA dan IIA.

Unsur IA dan IIA	Konfigurasi Elektron	Elektron yang Dilepas	Ion yang Terbentuk	Konfigurasi Ion
${}_3\text{Li}$	2 1	1	${}_3\text{Li}^+$	2
${}_{11}\text{Na}$	2 8 1	1	${}_{11}\text{Na}^+$	2 8
${}_{19}\text{K}$	2 8 8 1	1	${}_{19}\text{K}^+$	2 8 8
${}_4\text{Be}$	2 2	2	${}_4\text{Be}^+$	2

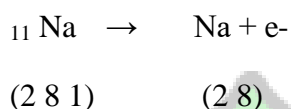
⁴³ Poppy K. Devi, *Kimia 1: Kelas X SMA dan MA*, (Jakarta, Departemen Pendidikan Nasional, 2010), h. 48.

⁴⁴ Unggul Sudarmo, *Kimia untuk SMA/MA Kelas X*, (Jakarta, Erlangga, 2013). h.74-79.

$_{12}\text{Mg}$	2 8 2	2	$_{12}\text{Mg}^{2+}$	2 8
$_{20}\text{Ca}$	2 8 8 2	2	$_{20}\text{Ca}^{2+}$	2 8 8

Tabel 2.1 Pembentukan Ion Positif

Atom Na kehilangan elektron untuk mencapai konfigurasi elektron yang sama dengan atom Ne agar stabil (Konfigurasi elektron $_{10}\text{Ne}$: 2 8).



Atom Na memiliki energi ionisasi yang rendah, sehingga proses pembentukan ion positif (ionisasi) mudah dilakukan.

2) Pembentukan Ion Negatif

Karena mudah menerima elektron, atom golongan VIA (atom O dan S) dan unsur golongan VIIA adalah atom nonlogam yang paling mudah membentuk ion negatif.⁴⁵

Unsur VIA dan VIIA	Konfigurasi Elektron	Elektron Valensi (Belum Oktet)	Ion yang terbentuk	Konfigurasi Ion
${}_8\text{O}$	2 6	6	${}_8\text{O}^{2-}$	2 8
${}_{16}\text{S}$	2 8 6	6	${}_{16}\text{S}^{2-}$	2 8 8
${}_9\text{F}$	2 7	7	${}_9\text{F}^-$	2 8
${}_{17}\text{Cl}$	2 8 7	7	${}_{17}\text{Cl}^-$	2 8 8
${}_{35}\text{Br}$	2 8 8 7	7	${}_{35}\text{Br}^-$	2 8 8 8

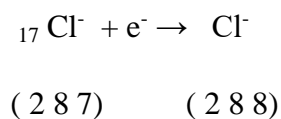
Tabel 2.2 Pembentukan Ion Negatif

Contoh :

(a) Atom ${}_{17}\text{Cl}$: 2 8 7 (Konfigurasi elektron tidak stabil)

Agar stabil, cara yang memungkinkan adalah menjadikan konfigurasi elektron seperti ${}_{18}\text{Ar}$: 2 8 8 dengan mengikat sebuah elektron, sehingga atom Cl menjadi ion Cl^- .

⁴⁵ Hermawan, *Aktif Belajar Kimia Untuk SMA/MA Kelas X*, (Jakarta, Pusat Pembinaan , 2009), h. 43-56.



Atom klorin memiliki afinitas elektron yang tinggi, yang membuat proses penangkapan elektron menjadi sederhana. Atom dengan energi ionisasi rendah akan kehilangan elektron untuk mencapai stabilitas, sedangkan atom dengan afinitas elektron tinggi akan mendapatkan elektron.

Atom yang memiliki energi ionisasi tinggi, afinitas elektron rendah, dan energi penarikan elektron rendah sering membentuk pasangan elektron bersama. Ketika atom berikatan, pasangan elektron terbentuk. Pasangan ini mungkin berasal dari dua atom yang bersatu atau hanya dari satu atom yang terikat.

3. Jenis-jenis ikatan kimia

a. Ikatan ion

Atom yang memiliki energi ionisasi tinggi, afinitas elektron rendah, dan energi penarikan elektron rendah sering membentuk pasangan elektron bersama. Ketika atom berikatan, pasangan elektron terbentuk. Pasangan ini mungkin berasal dari dua atom yang bersatu atau hanya dari satu atom yang terikat.

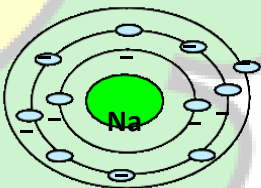
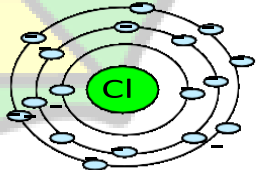
Daya tarik listrik antara ion bermuatan positif dan bermuatan negatif menyebabkan mereka bergabung bersama untuk membentuk ion. Ikatan ion dapat terjadi antara atom logam dan bukan logam atau antara atom dengan energi ionisasi rendah dan afinitas elektron yang kuat. Afinitas elektron yang tinggi menjadi ciri unsur nonlogam, sedangkan energi ionisasi yang rendah menjadi ciri unsur logam.

1) Pembentukan Ikatan Ion

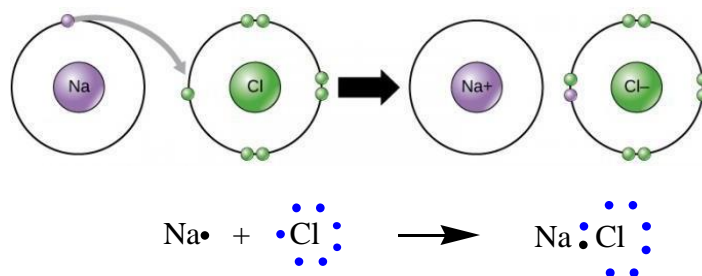
Ikatan ion terbentuk ketika elektron hilang dari atom dengan energi ionisasi rendah (yang dapat dengan mudah kehilangan elektron) untuk menghasilkan ion positif. Ion negatif terbentuk ketika elektron ditangkap oleh atom bermuatan positif dengan afinitas elektron yang kuat. Gaya elektrostatik kemudian menyatukan ion positif dan negatif berikutnya untuk membentuk molekul netral. Senyawa netral dijamin oleh proporsi ion negatif ke ion positif dalam senyawa yang baru diproduksi.

Contoh :

(a) Atom natrium, yang memiliki nomor atom 11, dan konfigurasi elektron, membentuk ikatan ionik dalam senyawa NaCl.

Lambang unsur	No. Atom	Konfigurasi elektron	Susunan elektron
Na	11	2 8 1	
Cl	17	2 8 7	

Tabel 2.3 Konfigurasi Elektron NaCl



Gambar 2.1. Contoh pembentukan ikatan ionik pada NaCl

2. Ikatan kovalen

Ikatan kovalen terbentuk ketika atom logam bersentuhan satu sama lain. Ketika atom berbagi pasangan elektron, tautan terbentuk di antara mereka. Istilah "pasangan elektron bebas" (LEP) dan "pasangan bebas" (VP) keduanya digunakan untuk menggambarkan pasangan elektron valensi yang tidak berkontribusi pada pembentukan ikatan kovalen. Ikatan kovalen umumnya terjadi antara atom-atom unsur nonlogam, bisa sejenis (contoh: H_2 , N_2 , O_2 , Cl_2 , F_2 , Br_2 , I_2) dan berbeda jenis (contoh: H_2O , CO_2 , dan lain-lain). Senyawa yang hanya mengandung ikatan kovalen disebut senyawa kovalen.

Macam-macam ikatan kovalen:

- 1) Berdasarkan jumlah Pasangan Elektron Ikatan (PEI) dibagi 3:

- a) Ikatan kovalen tunggal

Ikatan kovalen tunggal yaitu ikatan kovalen yang memiliki 1 pasang PEI. Contoh: H_2 , H_2O (konfigurasi elektron H = 1; O = 2, 6)



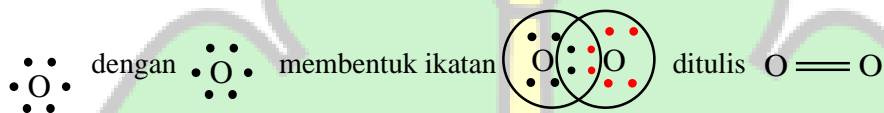
Gambar 2.2. Pembentukan Ikatan Kovalen H_2O

Karena atom H hanya memiliki satu elektron tidak berpasangan dan atom O memiliki dua elektron tidak berpasangan, dibutuhkan dua atom H untuk menghasilkan sepasang elektron. Mengikuti

pembentukan molekul H₂O, elektron valensi atom O, yang awalnya 6 elektron, sekarang menjadi 8 elektron (ev gas mulia), dan elektron valensi atom H, yang awalnya 1 elektron, sekarang menjadi 2 elektron.

b) Ikatan kovalen rangkap dua

Ikatan kovalen rangkap 2 elektron O yaitu ikatan kovalen yang memiliki 2 pasang PEI. Contoh: O₂, CO₂ (konfigurasi = 2, 6; C = 2, 4)

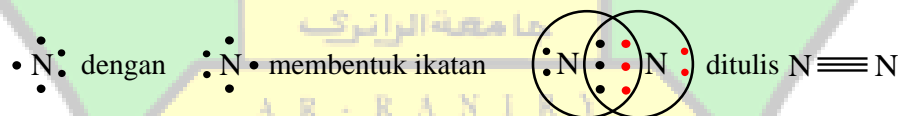


Gambar 2.3. Pembentukan Ikatan Kovalen Rangkap 2 O₂

Karena ada dua elektron tidak berpasangan pada setiap atom O, dua elektron dari setiap atom bergabung membentuk dua pasang elektron yang digunakan bersama. Elektron valensi atom O awalnya 6 elektron, tetapi setelah molekul O₂ terbentuk, bertambah menjadi 8.

c) Ikatan kovalen rangkap tiga

Ikatan kovalen rangkap 3 yaitu ikatan kovalen yang memiliki 3 pasang PEI. Contoh: N₂ (Konfigurasi elektron N = 2, 5)



Gambar 2.4. Pembentukan Ikatan Kovalen Rangkap Tiga N₂

Karena setiap atom N memiliki tiga elektron independen, dibutuhkan tiga elektron untuk membentuk konfigurasi oktet (gas mulia), dan setelah N terbentuk, lima elektron yang membentuk elektron valensinya menjadi delapan. 2:

a) Ikatan kovalen polar

Ikatan kovalen polar adalah jenis ikatan kovalen di mana salah satu atom ikatan cenderung menarik pasangan elektron ikatan. Keelektronegatifan suatu unsur menentukan polaritas ikatan kovalen. Biasanya, senyawa kovalen polar memiliki bentuk molekul asimetris, momen dipol ($\mu = \text{hasil kali jumlah muatan dengan jaraknya}$) $\neq 0$, dan terbentuk di antara atom-atom unsur dengan perbedaan elektronegativitas yang besar. Secara teoritis senyawa polar mempunyai perbedaan keelektronegativitas besar ($\geq 0,5$).

Perbedaan elektronegativitas lebih besar dari 0,5 sehingga HCl senyawa polar.

Contoh:

HF

Keelektronegatifan 2,1; 4,0

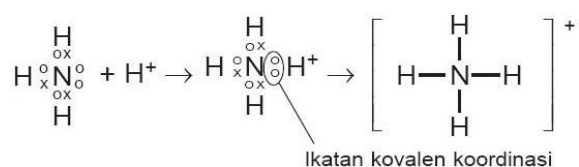
Beda keelektronegatifan = $4,0 - 2,1 = 1,9$

b) Ikatan kovalen non polar

Ketika PEI (pasangan elektron ikatan) sama-sama tertarik pada atom ikatan, ikatan kovalen non-polar terbentuk. Ketika perbedaan keelektronegatifan antara atom-atom dari dua unsur yang berbeda adalah nol atau momen dipolnya nol, senyawa kovalen nonpolar terbentuk.

b. Ikatan Kovalen Koordinasi.

Pasangan elektron dari salah satu atom dapat ditemukan di beberapa senyawa. Ikatan kovalen koordinat adalah nama yang diberikan untuk ikatan kovalen dalam senyawa tersebut. Contoh : NH_4^+

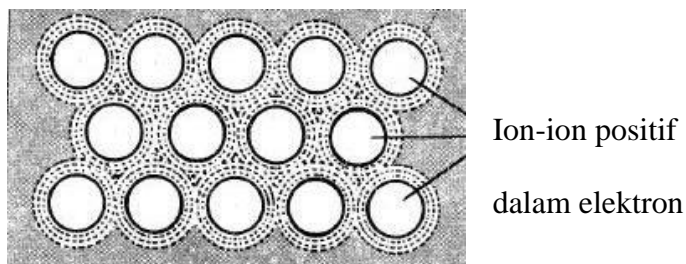


c. Ikatan Logam

Besi digunakan pada setrika karena kemampuannya menghantarkan panas, kawat tembaga digunakan pada kabel karena kemampuannya menghantarkan listrik, dan emas dan perak digunakan untuk membuat perhiasan dengan pola yang indah. Apa yang menyebabkan logam memiliki sifat-sifat ini? Alasannya adalah karena atom-atom logam cenderung saling berikatan.

Ion positif dan elektron yang bergerak bebas dalam elemen logam berinteraksi untuk membentuk ikatan logam. Ini terjadi karena logam terdiri dari atom-atom logam, yang berkelompok rapat untuk membentuk kristal kompak. Setiap atom logam dalam kristal ini dikelilingi oleh delapan atau dua belas atom logam tambahan. Selain itu, karena kedekatan atom logam, orbital kosong akhirnya menjadi milik semua atom karena tumpang tindih orbital ini.

Setiap elektron dari atom logam dapat dengan bebas bermigrasi melintasi orbital karena tumpang tindih orbital kosong. Drude dan Lorentz mengajukan hipotesis bahwa ion logam positif berbentuk bola di dalam kristal logam. Keras dan banyak elektron yang bergerak bebas di wilayah antara. Karena logam memiliki energi ionisasi yang rendah, elektron valensinya terikat secara longgar dan memiliki banyak ruang untuk bermigrasi. Ini menjelaskan mengapa logam adalah konduktor panas dan listrik yang berkilau dan efektif. Elektron pada gambar berikut mewakili model logam sebagai "lautan" partikel bermuatan negatif.



Gambar 2.5. Elektron Membentuk Suatu “lautan” Muatan Negatif

Salah satu hipotesis yang dapat menjelaskan ikatan logam adalah gagasan Drude dan Lorentz tentang awan elektron atau lautan elektron. Idenya menyatakan bahwa ketika atom logam kehilangan elektron, awan elektron atau lautan elektron terbentuk di sekitar inti yang bermuatan positif. Dalam semua ion logam, elektron valensi yang dibebaskan terdelokalisasi dan dapat bergerak ke mana pun mereka suka karena tidak lagi terikat oleh ion.

Hipotesis ini mengusulkan bahwa logam terdiri dari kumpulan ion logam bermuatan positif yang mengapung di lautan elektron bebas. Hasilnya adalah pergerakan ion positif dan pasangan elektron untuk menciptakan ikatan logam.⁴⁶

Titik lebur dan kerapatan logam yang tinggi, kemampuannya untuk dipalu menjadi pelat tipis, dan keuletannya, yang memungkinkannya direntangkan menjadi kabel, semuanya sesuai dengan hipotesis lautan elektron. Logam mampu menahan kompresi dan ekstensi tanpa putus karena struktur atomnya dirancang untuk menjaga atom yang dipindahkan pada posisi relatif yang sama. Ini berbeda dengan kristal ionik, yang beroperasi sebagai penyangga gambar di atas keadaan

⁴⁶Hermawan, *Aktif Belajar Kimia Untuk SMA/MA Kelas X*. (Jakarta, Pusat Pembukuan, 2009), h. 43-56.

tersebut karena imobilitas lautan elektron di antara ion positif. Gaya ikat dalam kristal ionik seperti NaCl dihasilkan oleh gaya tarik menarik antara ion bermuatan berlawanan dan elektron valensi yang menempati orbital tertentu yang mengelilingi inti atom.



BAB III METODE PENELITIAN

A. Pendekatan dan Jenis Penelitian

Untuk menemukan tantangan yang dihadapi oleh peserta didik ketika mempelajari mata pelajaran ikatan kimia, penelitian ini dibuat dengan tujuan tersebut. Dalam penelitian ini akan digunakan pendekatan kualitatif dengan metode penelitian deskriptif. Penelitian deskriptif mendefinisikan suatu peristiwa, gejala, peristiwa, atau peristiwa yang sedang terjadi. Studi ini berkonsentrasi pada isu-isu terkini yang ada pada saat studi dilakukan.⁴⁷

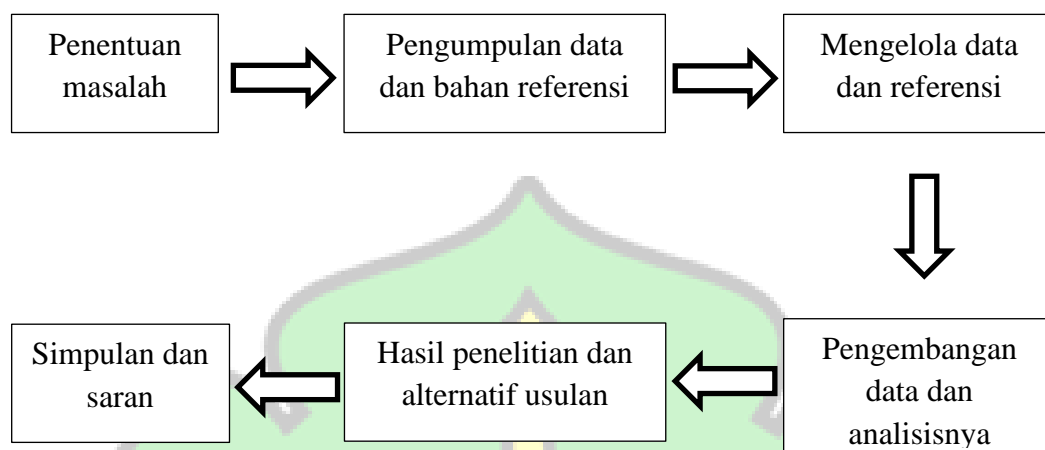
Tujuan pelaksanaan penelitian ini adalah untuk dapat mendeskripsikan bidang-bidang tertentu secara akurat dan metodelis, dalam hal ini analisis hasil belajar peserta didik, berupa fakta dan karakteristik.⁴⁸ Dalam penelitian ini akan digunakan strategi kualitatif dengan metode penelitian deskriptif. Penelitian deskriptif mendefinisikan suatu peristiwa, gejala, peristiwa, atau peristiwa yang sedang terjadi.⁴⁹ Untuk menganalisis kesulitan belajar yang dialami peserta didik, peneliti mencoba menawarkan solusi alternatif berupa pembelajaran dengan menggunakan media lembar kerja peserta didik (LKPD) yang kemudian akan diuji dengan skema *pre-test* dan *post-test*.

⁴⁷ Salim dan Haidir, *Penelitian Pendidikan: Metode, Pendekatan, dan jenis. Edisi Pertama*, (Jakarta: Kencana, 2019), h. 49.

⁴⁸ Wagiran, *Metodologi Penelitian Pendidikan: Teori dan Implikasi*, (Yogyakarta: cv Budi Utama, 2013), h.124.

⁴⁹ Sugiono, *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kualitatif, Kuantitatif, R&D)*, (Bandung: Alfabeta,2013), h. 223.

Untuk mempermudah dalam melihat langkah-langkah dalam penelitian ini, maka dibuatlah alur sebagai berikut:



Gambar 3.1 Alur penelitian

B. Kehadiran Peneliti di Lapangan

Lokasi penelitian ini adalah SMA Negeri 1 Baitussalam. Peneliti akan melakukan segala upaya untuk mengumpulkan sebanyak mungkin informasi dan data untuk proyek ini. Studi lapangan juga akan digunakan dalam penelitian ini karena keberadaan peneliti di lapangan sangat penting karena mereka berperan sebagai pengumpul data primer di sana. Data mengenai unsur-unsur yang mempengaruhi tantangan belajar peserta didik pada materi ikatan kimia diperlukan dalam penelitian ini untuk membantu peneliti mengembangkan solusi alternatif yang akan peneliti sajikan dalam upaya mengurangi kesulitan belajar peserta didik.

C. Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMA Negeri 1 Baitussalam Kabupaten Aceh Besar karena sangat mudah dijangkau oleh peneliti dan dapat membantu menghemat waktu dan biaya.

D. Subjek Penelitian

Responden atau mereka yang akan memberikan umpan balik atas pertanyaan yang mereka terima, adalah istilah lain yang sering digunakan untuk mendeskripsikan subjek penelitian. Partisipan dalam penelitian kualitatif dikenal sebagai “informan”, “responden”, atau “subjek penelitian” memberikan informasi dan data yang dibutuhkan oleh peneliti.⁵⁰

Pengambilan sampel purposif, suatu bentuk pengambilan sampel non-probabilitas, digunakan untuk memilih peserta untuk penelitian ini. Menggunakan kriteria inklusi/eksklusi, calon sampel dipilih untuk penelitian ini. Partisipan dalam penelitian ini adalah guru sebagai pemberi informasi awal (informan) dan sebagai sampel dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas XI IPA SMA Negeri 1.

E. Teknik Pengumpulan Data

Istilah "prosedur pengumpulan data" mengacu pada metode yang digunakan untuk mengumpulkan informasi untuk penelitian.⁵¹ Prosedur pengumpulan data berhubungan dengan metode yang digunakan untuk memperoleh informasi untuk digunakan dalam penelitian.

1. Tes

⁵⁰ Muh Fitrah dan Luthfiyah, *Metodologi Penelitian: penelitian kualitatif, tindakan kelas & studi kasus*, (Bandung: CV Jejak, 2017), h. 152.

⁵¹ Masnur Muslich dan Maryeani. *Bagaimana menulis skripsi*. (Jakarta. Bumi Aksara. 2010), h. 41.

Peserta disajikan dengan serangkaian rangsangan dengan harapan menghasilkan reaksi yang dapat digunakan untuk memberikan skor numerik.⁵² Pelaksanaan tes akan dilakukan dalam dua tes yaitu tes kemampuan awal (pretest) sebelum menggunakan solusi alternatif berupa Lembar Kerja Peserta didik (LKPD), dan tes penutup (posttest) setelah menggunakan alternatif solusi tersebut. Tujuan diadakannya ujian akhir peserta didik kelas XI – IPA SMA Negeri 1 Baitussalam ini adalah untuk menilai hasil belajar peserta didik yang telah dipelajari dengan menggunakan solusi alternatif berupa Lembar Kerja Peserta didik (LKPD).

2. Lembar Angket

Kuesioner adalah formulir yang digunakan untuk mengumpulkan data dan informasi. Peserta didik di SMA Negeri 1 Baitussalam Aceh Besar memilih dengan pilihan Sangat Setuju (SS), Setuju (S), Kurang Setuju (KS), Tidak Setuju (TS), dan Sangat Tidak Setuju.

F. Teknik Analisis Data

Berdasarkan hasil pengumpulan data yang telah dilakukan, dilakukan analisis data dalam penelitian ini.

1. Tes

Mekanisme eksperimen menggunakan soal pretest dan posttest untuk mengukur tingkat kesulitan belajar peserta didik dengan materi ikatan kimia. Tingkat perbedaan antara hasil yang diperoleh pada saat *pre-test* (sebelum menggunakan LKPD) dan *post-test* (setelah menggunakan LKPD, yang

⁵² S.Margono. *metodologi penelitian pendidikan* (Jakarta. Rineka Cipta.2005), h. 170.

digunakan sebagai solusi alternatif oleh peneliti) kemudian ditentukan dengan menggunakan analisis N-Gain. untuk membandingkan hasil antara kedua tes tersebut.

N-Gain digunakan untuk menghitung perbedaan antara skor pretest dan posttest. Peningkatan kompetensi yang terjadi baik sebelum maupun sesudah pembelajaran dihitung dengan menggunakan rumus berikut dengan menggunakan faktor g (N-Gain).⁵³

$$N\text{-Gain} = \frac{S_{post} - S_{pre}}{S_{maks} - S_{pre}}$$

Keterangan: Spost = Skor Postes
Spre = Skor pretes
Smaks = Skor maksimum

Besar Presentase	Interprestasi
$G > 0,7$	Tinggi
$0,3 < g < 0,7$	Sedang
$G < 0,3$	Rendah

Tabel 3.1 Klasifikasi Interprestasi N-Gain

2. Analisis Angket Peserta Didik

Untuk mengetahui rata-rata persentase respon yang diberikan peserta didik terhadap hasil belajar yang dicapai selama mempelajari materi ikatan kimia dilakukan analisis angket. Hal ini bertujuan untuk mengamati bagaimana reaksi peserta didik terhadap hasil belajar yang dicapai selama proses pembelajaran. Kriteria berikut digunakan untuk menentukan persentase tanggapan peserta didik:

⁵³ Anna Roosyanti, pengembangan perangkat pembelajaran berorientasi pendekatan *Guided Discovery* untuk melatih keterampilan berfikir kreatif. *Jurnal pena sains*. Vol. 4, No. 1, Tahun 2017. h. 60-73.

Skala penilaian hasil validasi ahli adalah hal yang diperiksa dari lembar validasi. Kondisi berikut tercantum pada lembar validasi.⁵⁴

- a. Skala 5 = jika sangat baik / menarik / layak / mudah
- b. Skala 4 = jika baik / menarik/ layak / mudah
- c. Skala 3 = jika kurang baik / menarik/ layak / mudah
- d. Skala 2 = jika tidak baik / menarik/ layak / mudah
- e. Skala 1 = jika sangat kurang baik / menarik/ layak / mudah

Rumus persentase inilah yang digunakan dalam perhitungan ini.⁵⁵

$$P = \frac{f}{N} \times 100\%$$

Keterangan: P = Angka presentase
 F = Frekuensi yang sedang di capai persentase nya / skor jawaban validator.
 N = *Number of case* (jumlah total skor ideal)

Hitung skor ideal menggunakan rumus berikut sebelum menentukan hasil validitas penyajian modul.⁵⁶

$$\left[\text{Skor ideal} = \text{banyak uraian butir} \times \text{banyak skala likert} \right]$$

Analisis persentase diklasifikasikan sebagai pedoman penilaian bagi validator, ahli, dan pakar untuk menentukan kelayakan penggunaan angket respon peserta didik yang telah peneliti buat untuk di berikan kepada peserta didik. Skala persentase yang relevan adalah sebagai berikut:

⁵⁴Sukardi. *Evaluasi pendidikan prinsip dan operasionalnya*, (Jakarta . Bumi Aksara, 2012), h. 25.

⁵⁵Anas Sudjono. *Pengantar statistik pendidikan*. (Jakarta. Gravido Persada.2012), h. 43.

⁵⁶Nuril Maghfirah, Dkk. 2010. *Pengembangan modul kimia dengan pendekatan pakem*. Dinkes 10 Desember 2016.

Persentase	Kategori
81 – 100 %	Sangat layak
61 – 80 %	Layak
41 – 60 %	Kurang Layak
21 – 40 %	Tidak layak
< 21 %	Sangat tidak layak

Tabel 3.2 Kriteria validasi analisis persentase angket respon peserta didik⁵⁷

Sumber: Suharsimi Arikunto dan Cipi Safaruddin Abdul Jabar, Evaluasi Program Pendidikan, hlm. 19

⁵⁷Novia Usman, “pengembangan modul pelajaran kimia berbasis Al-Quran pada materi koloid di SMAN 12 Banda Aceh”, *Skripsi*, Banda Aceh: Fakultas Tarbiyah UIN Ar-Raniry, 2017, h.50.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. HASIL PENELITIAN

Metodologi penelitian ini dibuat untuk memenuhi tujuan yang telah ditetapkan, termasuk mengidentifikasi tantangan yang dihadapi peserta didik dalam mempelajari konsep ikatan kimia. Penelitian ini akan menggabungkan metode penelitian deskriptif dengan strategi kualitatif. Penelitian deskriptif mendefinisikan suatu peristiwa, gejala peristiwa, atau peristiwa yang sedang terjadi.

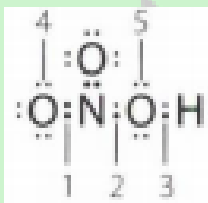
Di SMA Negeri 1 Baitussalam Aceh Besar, penelitian ini dilakukan. Data dikumpulkan dari hasil tes dan lembar respon peserta didik, yang kemudian diperiksa untuk mengetahui seberapa baik pemahaman peserta didik terhadap konsep ikatan kimia.

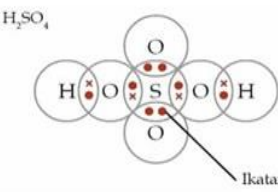
1. Penyajian Data

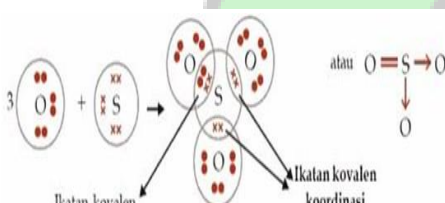
a. Hasil Validasi

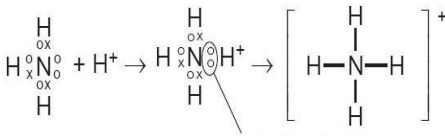
Dalam hal ini produk yang dihasilkan berupa uji ikatan kimia yang akan diberikan kepada peserta didik. Setelah peneliti memvalidasi kepada validator, peneliti dapat menentukan kelebihan dan kekurangan dari pertanyaan yang akan diajukan kepada peserta didik untuk menentukan hasil dan mempelajarinya. Dua tim ahli yang terdiri dari dosen program studi pendidikan kimia UIN Ar-Raniry, Ibu Noviza Rizkia, M.Pd, dan Bapak Mukhlis, ST, M.Pd, melakukan validasi pertanyaan dan angket mahapeserta didik untuk mengetahui kelayakan soal tes dan angket.

Tabel berikut menunjukkan temuan persentase validasi soal tes dan angket respon peserta didik oleh dua tim ahli:

No	Soal Tes	Validator I		Validator II	
		Skor	%	Skor	%
1	2	3	4	5	6
1	<p>Setiap unsur mampu membentuk ikatan kimia karena memiliki</p> <ol style="list-style-type: none"> Elektron valensi Kecendrungan membentuk konfigurasi elektron gas mulia Lintasan electron Neutron dalam inti atom Proton dan neutron 	5	100	5	100
2	<p>Dari rumus titik elektron asam nitrat (HNO_3) di bawah ini:</p>  <p>Pasangan elektron yang menunjukkan ikatan kovalen koordinasi adalah pasangan elektron nomor</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 2 3 4 5 	5	100	5	100
3	<p>$\text{O} + \text{O} \quad \text{O} = \text{O}$</p> <p>Molekul diatas mempunyai ikatan?</p> <ol style="list-style-type: none"> Ikatan kovalen rangkap dua Ikatan kovalen Ikatan ion Ikatan logam Ikatan kovalen koordinasi 	4	80	4	80

1	2	3	4	5	6
4	<p>Kedudukan elektron-elektron dari atom-atom logam dalam membentuk ikatan logam adalah</p> <ol style="list-style-type: none"> Selalu antara atom logam terikat dan gabungan dari dua. Elektron valensi dari satu atom logam ditransfer ke atom logam lain. Bebas bergerak sebagai awan elektron dan tidak terhubung dengan atom manapun Setiap elektron valensi diposisikan di antara inti atom logam yang berdekatan satu sama lain Tergantung pada jumlah total proton atom logam, terikat pada inti atom logam. 	5	100	5	100
5	<p>Ikatan kimia yang terdapat dalam senyawa H_2SO_4 adalah</p>  <p>The diagram shows the Lewis structure of H_2SO_4. The central sulfur atom (S) is bonded to four oxygen atoms (O). Two oxygen atoms are also bonded to hydrogen atoms (H). The structure shows two single bonds, two double bonds, and one coordinate covalent bond. The label 'Ikatan kovalen koordinasi' points to the bond between the sulfur atom and the oxygen atom that is not bonded to a hydrogen atom.</p> <ol style="list-style-type: none"> 2 ikatan kovalen tunggal dan 3 ikatan kovalen koordinasi 3 ikatan kovalen rangkap dan 2 ikatan ion 2 ikatan ion dan 3 ikatan kovalen koordinasi 4 ikatan kovalen tunggal dan 2 ikatan kovalen koordinasi 2 ikatan kovalen tunggal dan 3 ikatan ion 	5	100	5	100

1	2	3	4	5	6
6	<p>Senyawa berikut yang bersifat kovalen polar adalah</p> <ol style="list-style-type: none"> H₂O CH₄ CO₂ N₂ BH₃ 	4	80	4	80
7	<p>Pada senyawa SO₃ terdapat ikatan</p>  <ol style="list-style-type: none"> Ikatan ion Ikatan hidrogen Ikatan kovalen dan Ikatan kovalen koordinasi Ikatan ion dan logam Ikatan kovalen dan ion 	5	100	4	80
8	<p>Diantara senyawa berikut yang bukan molekul kovalen polar adalah?</p> <ol style="list-style-type: none"> HCl NaCl NH₃ H₂O PCl₃ 	5	100	5	100
9	<p>Di antara molekul-molekul dibawah ini, yang mempunyai ikatan kovalen rangkap dua adalah</p> <ol style="list-style-type: none"> N₂ (nomor atom N = 7) O₂ (nomor atom O = 8) H₂ (nomor atom H = 1) H₂O NH₃ 	5	100	5	100

1	2	3	4	5	6
10	 <p>Struktur diatas merupakan ikatan</p> <ol style="list-style-type: none"> Ikatan ion Ikatan hidrogen Ikatan kovalen dan Ikatan kovalen koordinasi Ikatan ion dan logam Ikatan kovalen dan ion 	5	100	5	100
Jumlah		48	960	47	940
Rata-rata persentase		96		94	

Tabel 4.1 Validasi soal tes.

Persentase hasil penyajian data validasi soal tes oleh kedua validator dapat dilihat pada tabel 4.2 sebagai berikut

No	Validator	Persentase (%)	Kategori
1	Noviza Rizkia, M.Pd	96	Sangat Layak
2.	Mukhlis, ST, M.Pd	94	Sangat Layak
Rata-rata Skor		95	Sangat Layak

Tabel 4.2 Hasil penyajian data validasi oleh kedua validator

Berdasarkan nilai rata-rata hasil validasi soal tes yaitu 95 dengan kategori sangat baik. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa soal tes merupakan alat penelitian yang sangat baik untuk menguji hasil belajar peserta didik pada materi ikatan kimia.

Tabel 4.3 menunjukkan temuan validasi angket respon peserta didik sebagai berikut:

No	PERNYATAAN	Validator I		Validator II	
		Skor	%	Skor	%
1	Saya memiliki nilai yang rendah pada materi ikatan kimia	4	80	5	80
2	Hasil belajar yang saya peroleh belum seimbang dengan usaha belajar yang saya lakukan	5	100	5	100
3	Saya memiliki kesulitan dalam mengerjakan tugas yang telah diberikan oleh guru di sekolah	5	100	5	100
4	Saya memiliki kesulitan dalam memahami materi yang telah diberikan oleh guru	5	100	5	100
5	Saya merasa kesulitan yang saya temukan dapat mempengaruhi prestasi belajar saya	4	80	4	80
6	Selama pelajaran berlangsung, saya tidak mengajukan pertanyaan pertanyaan yang belum jelas kepada guru	5	100	5	100
7	Saya tidak selalu mampu menjawab pertanyaan yang diberikan oleh guru tentang materi ikatan kimia yang telah disampaikan	4	80	4	80
8	Saya merasa minat belajar saya kurang terhadap mata pelajaran kimia khususnya terhadap materi ikatan kimia	5	100	5	100
9	Saya merasa adanya aktivitas yang kurang terarah dari guru di kelas	5	100	4	100
10	Saya merasa kurang mampu dalam menjawab soal dari materi ikatan kimia yang diberikan oleh guru	4	80	5	100
Jumlah		46	920	47	940
Rata-rata Persentase		92		94	

Tabel 4.3 Hasil validasi oleh validator terhadap angket respon peserta didik

Tabel 4.4 menunjukkan persentase hasil pemaparan data validasi angket peserta didik oleh kedua validator sebagai berikut:

No	Validator	Persentase (%)	Kategori
1	Noviza Rizkia. M.Pd	92	Sangat Layak
2.	Mukhlis, ST, M.Pd	94	Sangat Layak
Rata-rata Skor		93	Sangat Layak

Tabel 4.4 Hasil penyajian data validasi oleh kedua validator

Berdasarkan hasil validasi angket respon peserta didik diperoleh nilai rata-rata 93 dengan kategori sangat baik. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa

angket peserta didik merupakan alat belajar yang sangat baik untuk mengevaluasi hasil belajar peserta didik dalam bidang ikatan kimia.

b. Data Hasil Penelitian

1. Tes

Beberapa stimulan diberikan kepada peserta selama tes dengan tujuan memunculkan reaksi yang akan berfungsi sebagai dasar untuk menghitung skor numerik.⁵⁸ Pelaksanaan tes akan dilakukan dalam dua tes yaitu tes kemampuan awal (*pretest*) sebelum menggunakan solusi alternatif berupa Lembar Kerja Peserta didik (LKPD), dan tes penutup (*posttest*) setelah menggunakan alternatif solusi tersebut. Tujuan diadakannya ujian akhir peserta didik kelas XI – IPA SMA Negeri 1 Baitussalam ini adalah untuk menilai hasil belajar peserta didik yang telah dipelajari dengan menggunakan solusi alternatif berupa Lembar Kerja Peserta didik (LKPD).

Hasil tes bebas (tes kemampuan awal) dan tes akhir (tes akhir) peserta didik pada materi ikatan kimia adalah sebagai berikut dan dapat dilihat pada tabel 4.5:

No	kode Peserta didik	<i>Pre Test</i>	<i>Post Test</i>	<i>post - fre</i>	skor ideal (100) – <i>fre</i>	N Gain Skor	N Gain Skor Persen
1	2	3	4	5	6	7	8
1	X1	50	80	30	50	0,6	60
2	X2	50	100	50	50	1	100
3	X3	40	90	50	60	0,8333333333	83,33333333
4	X4	50	90	40	50	0,8	80
5	X5	40	100	60	60	1	100
6	X6	50	90	40	50	0,8	80

⁵⁸ S.Margono. *metodologi penelitian pendidikan* (Jakarta. Rineka Cipta.2005), h. 170.

1	2	3	4	5	6	7	8
7	X7	50	90	40	50	0,8	80
8	X8	40	80	40	60	0,666666667	66,66666667
9	X9	50	80	30	50	0,6	60
10	X10	60	80	20	40	0,5	50
11	X11	30	90	60	70	0,857142857	85,71428571
12	X12	50	90	40	50	0,8	80
13	X13	40	100	60	60	1	100
14	X14	60	90	30	40	0,75	75
15	X15	50	80	30	50	0,6	60
16	X16	40	90	50	60	0,833333333	83,33333333
17	X17	60	90	30	40	0,75	75
18	X18	50	90	40	50	0,8	80
19	X19	50	80	30	50	0,6	60
20	X20	60	100	40	40	1	100
21	X21	30	90	60	70	0,857142857	85,71428571
22	X22	50	100	50	50	1	100
Total						0,793073593	79,30735931

Tabel. 4.5 Hasil Perolehan Nilai Pre Test Dan Post Test

Menurut temuan penelitian N-Gain, nilai N-Gain sebesar 0,79 antara pre-test dan post-test yang termasuk dalam kategori tinggi menunjukkan adanya perubahan yang cukup besar antara pre-test dan post-test. Mengingat hasil belajar peserta didik yang di bawah standar dari pre-test, hasil belajar peserta didik meningkat setelah menggunakan LKPD sebagai pendekatan alternatif. Persentase N-Gain juga mencapai 79%, hal ini menunjukkan bahwa penggunaan LKS untuk pembelajaran ikatan kimia lebih efektif dibandingkan dengan pembelajaran materi ikatan kimia tanpa menggunakan LKS.

2. Angket Peserta Didik

Persentase rata-rata respon yang diberikan peserta didik terhadap hasil belajar yang direalisasikan selama mempelajari materi ikatan kimia dihitung dengan menggunakan angket. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui

bagaimana reaksi peserta didik terhadap hasil belajar yang dicapai selama proses pembelajaran sehingga peneliti dapat memahami apa yang sebenarnya dialami peserta didik setelah pembelajaran dengan menggunakan LKPD sebagai solusi alternatif yang dapat meningkatkan hasil belajar yang mereka dapatkan pada materi ikatan kimia.

Data angket peserta didik tersebut dapat dilihat pada tabel 4.6 sebagai berikut.

Nomor Responden	Nomor Butir Angket Peserta Didik										Skor Total
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
X1	2	4	3	3	3	3	3	3	3	3	30
X2	3	4	3	2	4	4	4	2	3	2	31
X3	3	4	4	3	4	2	2	4	4	5	35
X4	4	2	4	4	4	4	2	2	4	4	34
X5	3	4	3	3	3	4	3	2	3	3	31
X6	3	4	4	5	3	5	4	3	3	4	38
X7	4	4	4	4	3	4	3	4	3	4	37
X8	3	4	3	3	3	4	3	3	4	3	33
X9	2	4	3	3	4	5	4	2	2	2	31
X10	4	2	4	4	3	4	3	4	4	4	36
X11	2	4	2	2	3	4	4	3	3	3	30
X12	3	4	4	4	4	3	2	4	3	4	35
X13	3	3	4	3	3	4	4	3	3	3	33
X14	2	3	4	4	2	5	4	3	2	1	30
X15	4	4	4	4	4	2	2	5	3	3	35
X16	3	4	3	2	2	4	4	2	3	2	29
X17	4	4	5	4	2	5	4	5	3	4	40
X18	2	4	3	4	3	3	3	2	3	3	30
X19	2	5	3	2	4	4	4	3	3	2	32
X20	3	4	4	4	4	2	2	5	3	3	34
X21	4	2	5	4	4	4	2	3	4	4	36
X22	2	4	3	3	3	3	3	3	3	4	31

Tabel 4.6 Hasil Angket Respon Peserta Didik

c) Pengolahan Data Angket Peserta Didik

Berikut perhitungan yang digunakan untuk menentukan hasil persentase dari lembar validasi angket peserta didik:

1. Pengolahan Data Validasi Angket Respon Peserta Didik

Dengan menggunakan rumus berikut, diperoleh pengolahan data dari validasi angket peserta didik:

$$P = \frac{f}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

P = Persentase Skor
F = Jumlah skor dari validator
N = Jumlah total skor ideal

Persamaan di atas digunakan untuk menentukan hasil persentase dari lembar validasi. Validator memberikan skor yang berkisar dari 3 hingga 5, dan skor tersebut kemudian dijumlahkan. Ada total 1 sampai 5 kemungkinan skor. Dengan membagi skor validator dengan skor ideal, ditentukan nilai persentasenya. Rumus penjumlahan skor ideal secara keseluruhan adalah sebagai berikut:

Jumlah skor ideal = jumlah item pertanyaan x jumlah skor tertinggi

$10 \times 5 = 50$ adalah skor ideal keseluruhan, yang kemudian dimasukkan ke dalam rumus untuk menentukan persentasenya. Validator mengolah data pada lembar validasi sebagai berikut.

1) Validator I

Dari 10 pernyataan yang diberikan, Validator I memberikan skor antara 4 sampai 5, sehingga skor akhir dari Validator I adalah 75. Persentase yang diperoleh adalah sebagai berikut:

$$P = \frac{46}{50} \times 100\% = 92\%$$

2) Validator II

Dari 10 pernyataan yang diberikan, Validator II memberikan skor antara 4 sampai 5, sehingga skor akhir Validator II adalah 47. Persentase yang diperoleh adalah sebagai berikut:

$$P = \frac{47}{50} \times 100\% = 94\%$$

Hasil sebesar 93% diperoleh dengan kategori sangat terhormat dengan menjumlahkan hasil persentase dari kedua validator dan menghitung skor rata-rata.

a. Pengolahan Data Hasil Respon Peserta Didik

Berikut rumus yang dapat digunakan untuk mengolah data respon peserta didik terhadap hasil belajar peserta didik:

$$P = \frac{F}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

- P = Persentase respon peserta didik
- F = Jumlah peserta didik yang menjawab suatu pilihan
- N = Jumlah peserta didik yang memberi tanggapan

Skor berkisar dari 1 sampai 5 pada survei respon peserta didik untuk modul kimia. Skor maksimal angket adalah 5, dimana terdapat total 10 pernyataan dalam angket respon peserta didik. Setiap pertanyaan memiliki lima kemungkinan hasil: sangat tidak setuju dengan skor 1, sangat tidak setuju dengan skor 2, sangat tidak setuju dengan skor 3, setuju dengan skor 4, dan sangat setuju dengan skor 5. Berdasarkan persentase item pernyataan pertama, kita dapat mengatakan bahwa:

1) Persentase sangat setuju

$$P = \frac{8}{220} \times 100\% = 5 \%$$

2) Persentase Setuju

$$P = \frac{88}{220} \times 100\% = 41 \%$$

3) Persentase Kurang Setuju

$$P = \frac{76}{220} \times 100\% = 36 \%$$

4) Persentase Tidak Setuju

$$P = \frac{39}{220} \times 100\% = 18 \%$$

5) Persentase Sangat Tidak Setuju

$$P = \frac{0}{0} \times 100\% = 0 \%$$

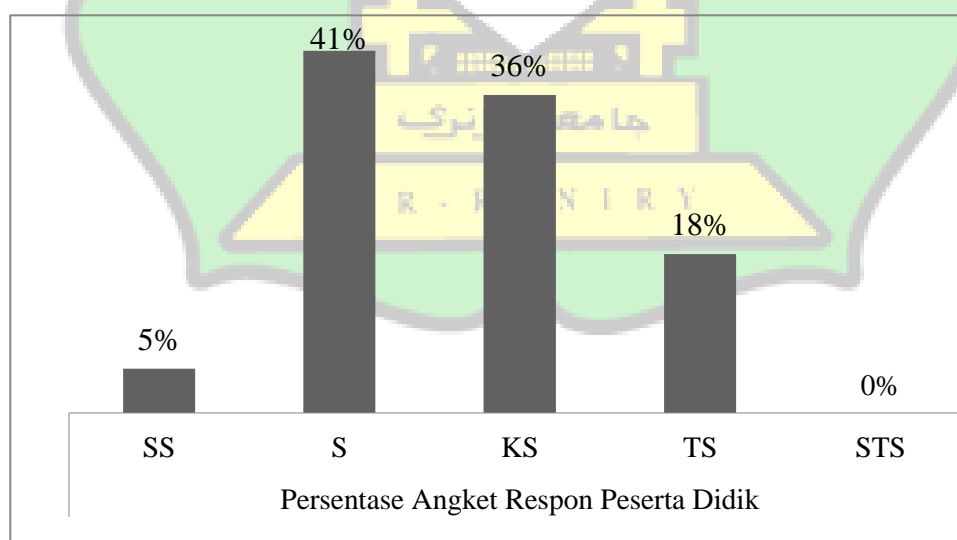
Setelah semua item dihitung, sepuluh persentase item tersebut dijumlahkan sesuai dengan kategorinya masing-masing. Pernyataan pada item berikutnya kemudian dihitung dengan cara yang sama seperti yang dijelaskan di atas. Berikut adalah persentase untuk masing-masing kategori:

- 1) Total persentase sangat setuju adalah 5 %
- 2) Total persentase setuju adalah 41 %
- 3) Total persentase kurang setuju adalah 36 %
- 4) Total persentase tidak setuju adalah 18 %
- 5) Total persentase sangat tidak setuju adalah 0 %

d) Interpretasi Data

Interpretasi data adalah proses memberikan penjelasan atas data dalam pengolahan data. Berdasarkan data yang terkumpul, 93% temuan validator masuk dalam kategori sangat wajar. Hal ini menunjukkan bahwa survei peserta didik layak digunakan sebagai alat penelitian di SMAN 1 Baitussalam Aceh Besar untuk mempelajari materi ikatan kimia.

Setelah pemberian Lembar Kerja Peserta didik (LKPD) sebagai treatment untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik, angket peserta didik yang telah divalidasi selanjutnya dibagikan kepada peserta didik untuk mengetahui variabel-variabel yang mempengaruhi hasil belajar peserta didik. Berdasarkan informasi yang terkumpul dari 10 (sepuluh) pernyataan yang diberikan, 5% peserta didik memilih sangat setuju (SS), 41% memilih setuju, dan 36% memilih tidak setuju (KS), tidak setuju (TS), dan tidak sangat tidak setuju. (STS). Persentase tersebut dapat dilihat seperti pada grafik di bawah ini sehingga dapat dikatakan bahwa tanggapan peserta didik terhadap hasil belajar yang diperolehnya memiliki sebaran yang beragam:



Gambar. 4.1 Grafik Persentase Angket Peserta Didik

B. Pembahasan

Hasil belajar dipahami sebagai kumpulan informasi, keterampilan, dan kemampuan yang dipelajari berdasarkan temuan penelitian yang dilakukan di SMA Negeri 1 Baitussalam Aceh Besar tentang pemeriksaan hasil belajar peserta didik pada materi ikatan kimia.

Hasil belajar perubahan perilaku, seperti beralih dari ketidaktahuan menjadi pengetahuan atau dari ketidaktahuan menjadi pemahaman—merupakan bukti bahwa seseorang telah belajar.⁵⁹ Bukti terjadinya proses belajar adalah adanya sesuatu yang didapatkan baik melalui pengetahuan maupun pengalaman yang dapat dilihat dari tingkah laku individu yang belajar. Selain itu, hasil belajar di lembaga formal seperti sekolah akan diberikan kepada murid melalui rapor hasil belajar per semester sehingga dapat diketahui kelemahan dan kelebihan peserta didik dalam menguasai bidang ilmu tertentu.

Hasil belajar adalah hal-hal yang dapat dilihat dari sudut pandang guru dan peserta didik. Perkembangan mental peserta didik mengalami peningkatan sebagai hasil belajar dibandingkan dengan sebelum belajar.⁶⁰ Hanya setelah proses pembelajaran terjadi barulah hasil belajar dapat dicapai. Khususnya dalam hal keinginan peserta didik untuk menemukan jati dirinya melalui pendidikan, hasil yang diinginkan adalah perbaikan atau langkah ke arah yang benar. Di SMA Negeri 1 Baitussalam 1 Aceh Besar, peneliti melihat keterampilan peserta didik dalam upaya memahami faktor apa saja yang dapat mempengaruhi hasil belajar

⁵⁹ Hamalik, *Proses Belajar Mengajar*, (Bandung: Bumi Aksara, 2008). h. 30.

⁶⁰ Dimiyati dan Mudjiono, *Belajar dan Pembelajaran*, (Jakarta: Rineka Cipta. 1999).

peserta didik. Identitas tersebut dapat dilihat dari rasa percaya diri, optimisme, kemandirian, dan kreativitas peserta didik. Semuanya hanya akan terjadi jika perkembangan mental peserta didik menuju ke arah yang positif.

Peneliti melakukan tes untuk mengetahui perolehan hasil belajar peserta didik. Dalam hal ini dilakukan dua tes yaitu tes kemampuan awal (pre-test) dan tes kemampuan akhir (post-test). Tes diberikan setelah kemampuan awal peserta didik diamati dan solusi alternatif dalam bentuk lembar kerja disediakan di lapangan. diharapkan dapat meningkatkan prestasi akademik peserta didik. Peneliti juga memberikan angket kepada peserta didik dan mengumpulkan jawaban mereka untuk menentukan faktor apa saja yang dapat mempengaruhi hasil belajar peserta didik.

Para ahli menyatakan bahwa sejumlah variabel yang dapat membantu atau merugikan hasil belajar peserta didik berdampak signifikan terhadap temuan analisis. Tiga kategori dapat digunakan untuk mengkategorikan faktor-faktor yang secara umum berdampak pada pembelajaran peserta didik.⁶¹ (1) Salah satu contoh pengaruh internal, atau faktor yang berasal dari dalam diri murid, adalah kesejahteraan jasmani dan rohani mereka. (2) Pengaruh lingkungan bersumber dari lingkungan sekitar peserta didik (yaitu faktor dari luar peserta didik). (3) Metode upaya belajar peserta didik disebut juga dengan pendekatan faktor pembelajaran, mengacu pada metode dan strategi yang digunakan peserta didik dalam melakukan kegiatan pembelajaran pada materi pelajaran yang diinginkan.

⁶¹ Muhibbin Syah, *Psikologi Belajar*, (Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2007), h. 144

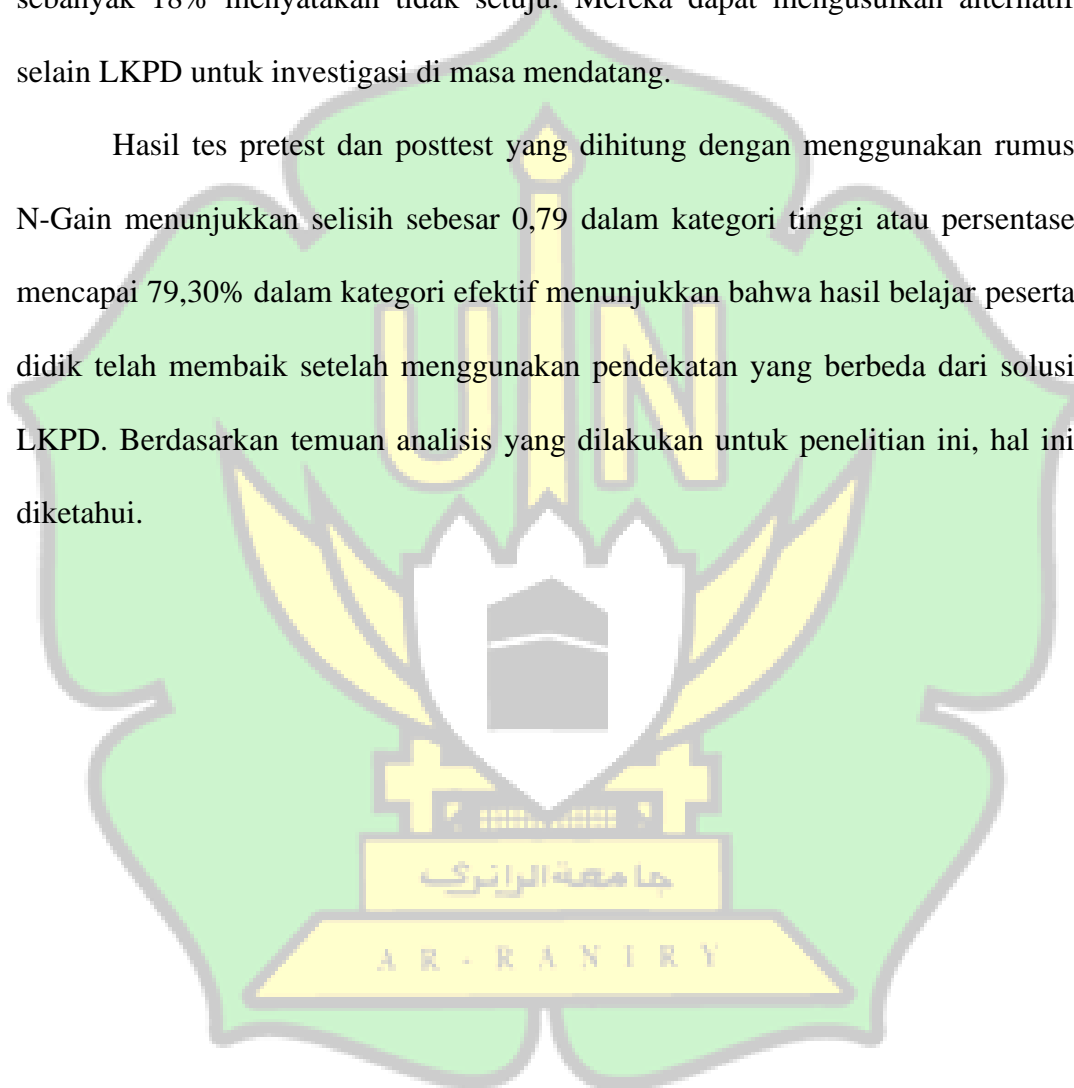
Peserta didik dalam penelitian ini mendapat nilai kurang baik pada tes kemampuan awal karena hasil belajarnya, maka peneliti menawarkan solusi alternatif, seperti pembelajaran menggunakan lembar kerja peserta didik. Peneliti menemukan bahwa setelah mengajarkan peserta didik tentang ikatan kimia melalui LKS, hasil belajar mereka meningkat secara signifikan, meningkat sebesar 0,79 menggunakan perhitungan skor N-Gain atau sebesar 79,30% menggunakan kategori efektif.

Pendekatan pembelajaran (*approach to learning*), semacam upaya belajar peserta didik yang meliputi metode dan strategi yang digunakan peserta didik untuk melakukan kegiatan belajar pada materi, digunakan oleh peneliti. Upaya belajar peserta didik semacam ini berhasil meningkatkan hasil belajar peserta didik. digunakan untuk mengajarkan konsep ikatan kimia. Materi ikatan kimia merupakan materi yang diinginkan dalam skenario ini, dan ketiadaannya akan menjadi salah satu hambatan yang menghalangi peserta didik untuk mendapatkan hasil belajar yang terbaik. Ini akan muncul sebagai nilai-nilai yang tidak mampu mencapai kepenuhan material.

Peneliti memberikan angket penelitian kepada subjek tes setelah melakukan penelitian dengan menggunakan instrumen soal tes dengan tujuan menganalisis tanggapan mereka terhadap temuan dan mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar peserta didik. 10 pertanyaan dalam survei digunakan untuk menentukan proporsi tanggapan peserta didik. Persentase peserta didik yang menjawab sebagai berikut: sangat setuju (SS) 5%, setuju (S) 41%, tidak setuju (KS) 36%, tidak setuju (TS) 18%, dan sangat tidak setuju (STS) 0%.

Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan LKS penyelesaian mungkin sangat bermanfaat bagi sebagian peserta didik, khususnya yang merasa hasil belajarnya pada materi ikatan kimia memperoleh perbedaan yang sangat besar antara nilai pretest dan posttest. Mayoritas peserta didik menjawab sesuai prediksi, namun sebanyak 18% menyatakan tidak setuju. Mereka dapat mengusulkan alternatif selain LKPD untuk investigasi di masa mendatang.

Hasil tes pretest dan posttest yang dihitung dengan menggunakan rumus N-Gain menunjukkan selisih sebesar 0,79 dalam kategori tinggi atau persentase mencapai 79,30% dalam kategori efektif menunjukkan bahwa hasil belajar peserta didik telah membaik setelah menggunakan pendekatan yang berbeda dari solusi LKPD. Berdasarkan temuan analisis yang dilakukan untuk penelitian ini, hal ini diketahui.



BAB V PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis dan kajian tersebut, dapat dikemukakan bahwa:

1. Hasil belajar SMA Negeri 1 Baitussalam 1 Aceh Besar tentang zat-zat pengikat kimia tidak sesuai dengan yang diharapkan berdasarkan hasil pre-test. Setelah itu, beberapa strategi ditawarkan dalam bentuk lembar kerja untuk peserta didik, dan hasil post-test mengungkapkan peningkatan kinerja. Rumus N-Gain menentukan selisih pretest dan posttest sebesar 0,793073593 pada kategori tinggi atau 79,30% pada kategori efektif.
2. Jenis usaha belajar peserta didik yang meliputi metode dan strategi yang digunakan peserta didik untuk melakukan kegiatan belajar pada materi yang diinginkan merupakan faktor yang mempengaruhi hasil belajar pada materi ikatan kimia. Faktor pendekatan pembelajaran juga berdampak pada hasil belajar. Telah ditunjukkan bahwa peserta didik belajar lebih banyak tentang ikatan kimia ketika pembelajaran dibuat menarik melalui penggunaan lembar kerja.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian maka diajukan beberapa saran diantaranya:

1. Sebelum melaksanakan pembelajaran sebaiknya dilakukan *pre test* terlebih dahulu sehingga dapat diketahui kemampuan awal peserta didik terhadap materi ikatan kimia.

2. Pembelajaran haruslah dilakukan dengan pendekatan yang menarik dan sesuai dengan keadaan peserta didik, sehingga dapat membantu peserta didik untuk mendapatkan hasil akhir dari proses belajarnya yang maksimal.



DAFTAR PUSTAKA

- Ainurahman. 2013. *Belajar dan Pembelajaran*. Bandung: Alfabeta
- Chang, Raymon. 2005. *Kimia Dasar Jilid II*, Jakarta, PT Gelora Pratama
- Dalyono, M. 2005. *Psikologi Pendidikan*. Jakarta: PT Rineka Cipta
- Derek Wood. 2017. *Kiat Mengatasi Gangguan Belajar*. Yogyakarta: Katahati
- Dimiyati dan Mudjiono. 1999. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta
- _____. 2006. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: PT Rineka Cipta
- Emda Amna, “Motivasi Mahapeserta didik dalam Pembelajaran Kimia”. *Lantanida Journal*, Vol. 7, No. 1, 2019, h. 2
- Joko M. 2006. *Gaya Belajar Menjadikan Makin Pintar*. Yogyakarta: Pinus
- Hamalik. 2008. *Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Bumi Aksara
- Hardaniati. 2003 *Kamus Pelajar SLTP*. Bandung: Remaja Rosda Karya
- Hermawan. 2009. *Aktif Belajar Kimia Untuk SMA/MA Kelas X*. Jakarta: Pusat Pembukuan
- Ismail, “Diagnosis Kesulitan Belajar Peserta didik Dalam Pelajaran Aktif Di Sekolah”, *Jurnal Edukasi*, Vol. 2, No. 1, h. 2
- Khamidinal. 2009. *Kimia*. Jakarta, Depertemen Pendidikan Nasional
- Margono, S. 2005. *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Jakarta. Rineka Cipta
- Masnur Muslich dan Maryeani. 2010. *Bagaimana menulis skripsi*. Jakarta. Bumi Aksara
- Molli Wahyuni dan Nini Ariyani. 2020. *Teori Belajar Dan Implikasinya Dalma Pembelajaran*. Tasikmalaya: Edu Publisher
- Muh. Sain Hanafy. “Konsep Belajar dan Pembelajaran, Lentera Pendidikan”. *Jurnal Pendidikan*, Vol. 17, No. 1, 2014, h.74
- Muh Fitrah dan Luthfiyah. 2017 *Metodologi Penelitian: penelitian kualitatif, tindakan kelas & studi kasus*. Bandung: CV Jejak
- Muhibbin Syah. 2007. *Psikologi Belajar*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada

- Mulyasa. 2005. *Menjadi guru profesional: menciptakan pembelajaran aktif, kreatif, dan menyenangkan*. Bandung: Remaja Rosdakarya
- Mulyono Abdurrahman. 2005. *Pendidikan Bagi Anak Kesulitan Belajar*. Jakarta: PT Rineka Cipta
- Novia Usman, “pengembangan modul pelajaran kimia berbasis Al-Quran pada materi koloid di SMAN 12 Banda Aceh”, *Skripsi*, Banda Aceh: Fakultas Tarbiyah UIN Ar-Raniry, 2017, h.50
- Nurhayati Rahayu. 2009. *Rangkuman Kimia SMA*. Jakarta, Gagas Media
- Nuril Maghfirah, Dkk. 2010. *Pengembangan modul kimia dengan pendekatan pakem*. Dinkes 10 Desember 2016
- Ristiyani, dkk. “Analisis Kesulitan Belajar Peserta didik di SMAN X Tangerang Selatan”. *Jurnal Penelitian Dan Pembelajaran IPA*. Vol. 2, No. 1, 2016, h. 18-29
- Roosyanti, Anna. Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berorientasi Pendekatan *Guided Discovery* Untuk Melatihkan Keterampilan Berfikir Kreatif. *Jurnal Pena Sains*. Vol. 4, No. 1, Tahun 2017. H. 60-73
- Saiful. 2002 *Psikologi Pendidikan*. Jakarta: Rineka Cipta
- Salim. Haidir. 2019. *Penelitian Pendidikan: Metode, Pendekatan, dan jenis. Edisi Pertama*. Jakarta: Kencana
- Siswo Prayitno Hadi Podo. 2012. *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Jakarta: PT Media Pustaka Phoenix
- Slameto. 2010. *Belajar Dan Faktor-Faktor Yang Mempengaruhinya*. Jakarta: PT Rineka Cipta
- Subakti, Hani. 2021 *Inovasi Pembelajaran*. Medan: Yayasan Kita Menulis
- Sudjono. Anas. 2012. *Pengantar statistik pendidikan*. Jakarta. Gravido Persada
- Sugiono. 2013. *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kualitatif, Kuantitatif, R&D)*. Bandung: Alfabeta
- Sulastri. dkk, “Meningkatkan Hasil Belajar Peserta didik Melalui Strategi Pembelajaran Berbasis Masalah Pada Mata Pelajaran IPS Di Kelas V SDN 2 Limbo Makmur Kecamatan Bumi Raya”. *Jurnal Kreatif Tadulako Online*, Vol. 3, No. 1. h. 92-93

- Sukardi. 2012. *Evaluasi pendidikan prinsip dan operasionalnya*. Jakarta: Bumi Aksara
- Syaiful Bahri Djamirah. 2002 *Rahasia Sukses Belajar*. Jakarta: Rineka Cipta
- _____. 2010. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta
- Thurnan Hakim. *Belajar Secara Efektif: Panduan Menemukan Teknik Belajar, Memilih Jurusan dan Menemukan Cita-Cita*. Jakarta: Niaga Awadaya
- Trianto 2009. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*. Jakarta: Kencana
- Undang-undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 200 Tentang Sistem Pendidikan Nasional
- Unggul Sudarmo. 2013. *Kimia untuk SMA/MA Kelas X*. Jakarta, Erlangga
- Wagiran. 2013. *Metodologi Penelitian Pendidikan: Teori dan Implikasi*. Yogyakarta: CV Budi Utama



Lampiran I: SK Dekan FTK UIN Ar-Raniry

SURAT KEPUTUSAN DEKAN FTK UIN AR-RANIRY BANDA ACEH Nomor: B-13339/Un.08/FTK/Kp.07.6/10/2022

TENTANG: PENGANGKATAN PEMBIMBING SKRIPSI MAHASISWA FAKULTAS TARBİYAH DAN KEGURUAN UIN AR-RANIRY BANDA ACEH

DEKAN FTK UIN AR-RANIRY BANDA ACEH

- Menimbang : a. bahwa untuk kelancaran bimbingan skripsi dan ujian munaqasyah mahasiswa pada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Banda Aceh maka dipandang perlu menunjuk pembimbing skripsi tersebut yang dituangkan dalam Surat Keputusan Dekan;
- 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 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 tanggal 16 September 2022.
- Menetapkan
PERTAMA : **MEMUTUSKAN**
Menunjuk Saudara:
1. Dr. Nurbayani, M.A sebagai Pembimbing Pertama
2. Safrijal, M.Pd sebagai Pembimbing Kedua
- Untuk membimbing Skripsi:
Nama : Arzita Yana
NIM : 170208016
Prodi : Pendidikan Kimia
Judul Skripsi : Analisis Hasil Belajar Peserta Didik Pada Materi Ikatan Kimia di SMA Negeri 1 Baitussalam
- KEDUA : Pembiayaan honorarium pembimbing pertama dan kedua tersebut di atas dibebankan pada DIPA UIN Ar-Raniry Banda Aceh Tahun 2022 Nomor: 025.04.2.423925/2022 tanggal 17 November 2021;
- KETIGA : Surat Keputusan ini berlaku sampai akhir semester Genap Tahun Akademik 2022/2023;
- KEEMPAT : 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 : 06 Oktober 2022

An. Rektor
Dekan



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.

Lampiran 2: Surat Izin Penelitian dari FTK UIN Ar-Raniry



**KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN**

Jl. Syeikh Abdur Rauf Kopelma Darussalam Banda Aceh
Telepon : 0651- 7557321, Email : uin@ar-raniry.ac.id

Nomor : B-14567/Un.08/FTK-I/TL.00/11/2022

Lamp : -

Hal : **Penelitian Ilmiah Mahasiswa**

Kepada Yth,

1. Kepala Sekolah SMA NEGERI 1 BAITUSSALAM
2. Kepala Cabang Dinas Pendidikan Wilayah Aceh Besar

Assalamu'alaikum Wr.Wb.

Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry dengan ini menerangkan bahwa:

Nama/NIM : **ARZITA YANA / 170208016**
Semester/Jurusan : **XI / Pendidikan Kimia**
Alamat sekarang : **Lamgugob, Syiah Kuala**

Saudara yang tersebut namanya diatas benar mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan Keguruan bermaksud melakukan penelitian ilmiah di lembaga yang Bapak pimpin dalam rangka penulisan Skripsi dengan judul *Analisis Hasil Belajar Peserta Didik Pada Materi Ikatan Kimia Di SMA Negeri 1 Baitussalam*

Demikian surat ini kami sampaikan atas perhatian dan kerjasama yang baik, kami mengucapkan terimakasih.

Banda Aceh, 08 November 2022
an. Dekan
Wakil Dekan Bidang Akademik dan
Kelembagaan,



Berlaku sampai : 31 Desember
2022

Habiburrahim, M.Com., M.S., Ph.D.

Lampiran 3: Surat Rekomendasi dari Disdik Aceh



PEMERINTAH ACEH
DINAS PENDIDIKAN
**CABANG DINAS WILAYAH KOTA BANDA ACEH
DAN KABUPATEN ACEH BESAR**

Alamat: Jalan Geuchik H. Abd. Jailil No. 1 Gampong Lamagang, Kec. Banda Raya, Kota Banda Aceh KodePos: 23239
Telepon: (0651) 7559512, Faksimile: (0651) 7559513 7559513, E-mail : cabang.disdik1@gmail.com

REKOMENDASI

Nomor: 421.3/3 099

Kepala Cabang Dinas Pendidikan Wilayah Kota Banda Aceh dan Kabupaten Aceh Besar dengan ini memberikan Rekomendasi kepada :

Nama : Arzita Yana
NPM : 170208016
Judul : Analisis hasil belajar peserta didik pada materi ikatan kimia di SMA Negeri 1 Baitussalam.

Untuk Melakukan Penelitian Ilmiah dalam rangka penulisan skripsi di SMA Negeri 1 Baitussalam Kabupaten Aceh Besar, Sesuai dengan surat dari Wakil Dekan Bidang Akademik dan Kelembagaan Universitas Islam Negeri Ar Raniry Banda Aceh Nomor : B-14567/Un.08/FTK-I/TL.00/11/2022, tanggal 08 November 2022.

Demikianlah Rekomendasi ini dikeluarkan untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Banda Aceh, 10 November 2022

KEPALA CABANG DINAS PENDIDIKAN
WILAYAH KOTA BANDA ACEH DAN
KABUPATEN ACEH BESAR,

SYARWAN JONI, S.Pd., M.Pd

Pembina Tingkat I
NIP.-19730505 199803 1 008

جامعة الرانيري

AR-RANIRY

Lampiran 4: Surat Telah Melakukan Penelitian Dari Sekolah



PEMERINTAH ACEH
DINAS PENDIDIKAN
SMA NEGERI 1 BAITUSSALAM

Jalan Lambato Angan Desa Klieng Cot Aron Kecamatan Baitussalam Kab Aceh Besar telp (0651) 8051128

Email SMA1Baitussalam@gmail.com Website : www.sma1baitussalam.ac.id

SURAT KETERANGAN PENELITIAN

Nomor : 422.3/601/2022

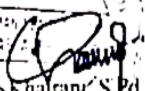
Sehubungan dengan Surat dari Cabang Dinas Pendidikan wilayah Kota Banda Aceh dan Kabupaten Aceh Besar Nomor : 421.3 /G.1/3099/2022 Pada Tanggal 10 November 2022, Kepala SMA Negeri 1 Baitussalam Kabupaten Aceh Besar Provinsi Aceh, dengan ini menerangkan bahwa :

Nama : Arzita Yana
NPM : 170208016
Jurusan : Pendidikan Kimia
Universitas : Islam Negeri Ar-Raniry

Benar yang namanya tersebut di atas telah melakukan Pengumpulan Data pada Sekolah Kami dari tanggal 14 November s/d 16 November 2022 yang berjudul :

"Analisis Hasil Belajar Peserta Didik Pada Materi Ikatan Kimia di SMA Negeri 1 Baitussalam."

Demikianlah surat keterangan ini kami buat, untuk dipergunakan seperlunya.

Baitussalam, 2 Desember 2022
Kepala Sekolah,

M. Hafid S. Pd
NIP. 19630513 198512 2 003

Lampiran 5: Lembar Validasi Angket Peserta Didik Validator I

Respon

LEMBAR VALIDASI ANGKET PESERTA DIDIK

Judul penelitian: Analisis Hasil Belajar Peserta Didik Pada Materi Ikatan Kimia
Di SMA Negeri 1 Baitussalam

Peneliti : Arzita Yana
 Nama Validator : Noviza Rizkia, M.Pd
 Hari/Tanggal : Senin, 01 Nov 2022

A. Petunjuk

- Lembar validasi ini diisi oleh validator berdasarkan penilaian setiap komponen.
- Lembar ini merupakan lembar validasi terhadap angket yang akan dibagikan kepada siswa.
- Berilah tanda (√) pada kolom skor yang tersedia sesuai dengan pilihan yang ada dengan kriteria penilaian:
 - 1 = Tidak layak,
 - 2 = Kurang layak,
 - 3 = Cukup layak,
 - 4 = Layak

B. Lembar Pengamatan

No.	PERNYATAAN	SKOR VALIDASI			
		1	2	3	4
1	Saya memiliki nilai yang rendah pada mata pelajaran kimia			✓	
2	Hasil belajar yang saya peroleh sudah seimbang dengan usaha belajar yang saya lakukan				✓
3	Saya memiliki kesulitan dalam mengerjakan tugas yang telah diberikan oleh guru di sekolah				✓
4	Saya memiliki kesulitan dalam memahami materi yang telah diberikan oleh guru				✓
5	Saya merasa kesulitan yang saya temukan dapat mempengaruhi prestasi belajar saya			✓	
6	Selama pelajaran berlangsung, saya mengajukan pertanyaan pertanyaan yang belum jelas kepada guru				✓
7	Saya selalu mampu menjawab pertanyaan yang telah diberikan oleh guru tentang materi ikatan kimia yang telah disampaikan			✓	
8	Saya merasa minat belajar saya kurang terhadap mata pelajaran kimia khususnya terhadap materi ikatan kimia			✓	
9	Saya merasa adanya aktivitas yang kurang terarah dari guru di kelas				✓
10	Saya merasa kurang mampu dalam menjawab soal dari materi ikatan kimia yang diberikan oleh guru			✓	

C. Catatan Validator

.....

.....

.....

.....

.....

.....

D. Kesimpulan

Dari hasil validasi dapat disimpulkan bahwa angket penelitian tersebut

1. Layak Digunakan Tanpa Revisi
- ② Layak Digunakan Dengan Revisi Minor
3. Layak Dengan Revisi
4. Belum Layak Digunakan
5. Sangat Tidak Layak Digunakan

Banda Aceh, 01 - 11 - 2022

Validator

AR-RANIR

(Norisa Rizki, M.Ed)

Lampiran 6: Lembar Validasi Angket Respon Peserta Didik Validator II

LEMBAR VALIDASI ANGKET PESERTA DIDIK

Judul penelitian: Analisis Hasil Belajar Peserta Didik Pada Materi Ikatan Kimia
Di SMA Negeri 1 Baitussalam

Pencipta : Arzita Yana
Nama Validator : Mukhlis, ST.M.Pd
Hari/Tanggal : Senin / 01 - 11 - 2022

A. Petunjuk

1. Lembar validasi ini diisi oleh validator berdasarkan penilaian setiap komponen
2. Lembar ini merupakan lembar validasi terhadap angket yang akan dibagikan kepada siswa.
3. Berilah tanda (✓) pada kolom skor yang tersedia sesuai dengan pilihan yang ada dengan kriteria penilaian:
 - 1 = Tidak layak,
 - 2 = Kurang layak,
 - 3 = Cukup layak,
 - 4 = Layak

B. Lembar Pengamatan

No.	PERNYATAAN	SKOR VALIDASI			
		1	2	3	4
1	Saya memiliki nilai yang rendah pada mata pelajaran kimia				✓
2	Hasil belajar yang saya peroleh sudah seimbang dengan usaha belajar yang saya lakukan				✓
3	Saya memiliki kesulitan dalam mengerjakan tugas yang telah diberikan oleh guru di sekolah				✓
4	Saya memiliki kesulitan dalam memahami materi yang telah diberikan oleh guru				✓
5	Saya merasa kesulitan yang saya temukan dapat mempengaruhi prestasi belajar saya			✓	
6	Selama pelajaran berlangsung, saya mengajukan pertanyaan pertanyaan yang belum jelas kepada guru				✓
7	Saya selalu mampu menjawab pertanyaan yang telah diberikan oleh guru tentang materi ikatan kimia yang telah disampaikan			✓	
8	Saya merasa minat belajar saya kurang terhadap mata pelajaran kimia khususnya terhadap materi ikatan kimia				✓
9	Saya merasa adanya aktivitas yang kurang terarah dari guru di kelas			✓	
10	Saya merasa kurang mampu dalam menjawab soal dari materi ikatan kimia yang diberikan oleh guru				✓

C. Catatan Validator

.....

.....

.....

.....

.....

D. Kesimpulan

Dari hasil validasi dapat disimpulkan bahwa angket penelitian tersebut

1. Layak Digunakan Tanpa Revisi
2. Layak Digunakan Dengan Revisi Minor
3. Layak Dengan Revesi
4. Belum Layak Digunakan
5. Sangat Tidak Layak Digunakan

Banda Aceh, 01 - 11 - ,2022

Validator

(Mukhlis, ST. M. Pd)
NIP. 197211102007011050

Lampiran 7: Lembar Validasi Soal Validator I

LEMBAR VALIDASI SOAL IKATAN KIMIA

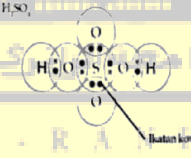
Judul penelitian Analisis Hasil Belajar Peserta Didik Pada Materi Ikatan Kimia Di SMA Negeri 1 Batussalam

Peneliti : Arzita Yana
 Nama Validator : *Novra Rikta, N. H.*
 Hari/Tanggal : *07 Nov 2022*

A. Petunjuk


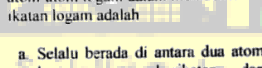
1. Lembar validasi ini diisi oleh validator berdasarkan penilaian setiap komponen
2. Lembar ini merupakan lembar validasi terhadap soal yang akan digunakan untuk penelitian dengan judul Analisis Hasil Belajar Peserta Didik Pada Materi Ikatan Kimia Di SMA Negeri 1 Batussalam
3. Berilah tanda centang pada kolom skor yang tersedia sesuai dengan pilihan yang ada dengan kriteria penilaian.
 - 1 = Tidak layak.
 - 2 = Kurang layak.
 - 3 = Cukup layak.
 - 4 = Layak.

B. Lembar Pengamatan

No	Kompetensi Dasar	Indikator	Soal	Referensi	Tingkat Kesulitan	Skor			
						1	2	3	4
1	3.5 Membedingkan ikatan ion, ikatan kovalen,	1. Menentukan pembentukan ikatan kimia	1. Setiap unsur mampu membentuk ikatan kimia karena memiliki a. 1 elektron valensi b. Kecenderungan membentuk	Chemistry 1A, Nana Sutresna, Grafindo Media Pratama, 2010.	C2				✓
	Menganalisis ikatan dalam senyawa	jenis suatu	proton dari atom logam yang bersangkatan Jawaban: C 5. Ikatan kimia yang terdapat dalam senyawa H_2SO_4 adalah  a. 2 ikatan kovalen tunggal dan 3 ikatan kovalen koordinasi b. 3 ikatan kovalen rangkap dan 2 ikatan ion c. 2 ikatan ion dan 3 ikatan kovalen koordinasi d. 4 ikatan kovalen tunggal dan 2 ikatan kovalen koordinasi e. 2 ikatan kovalen tunggal dan 3 ikatan ion	Chemistry 1A, Nana Sutresna, Facil, 2010, Hal. 73	C4				✓

ikatan kovalen koordinasi, dan ikatan logam serta kaitannya dengan sifat zat		konfigurasi elektron gas mulia e. Lintasan electron d. Neutron dalam inti atom e. Proton dan neutron	Hal. 72					
	Menentukan titik dari pasangan elektron	2. Dari rumus titik elektron asam nitrat (HNO_3) dibawah ini. $\begin{array}{c} \text{:O:} \\ \\ \text{O}:\text{N}:\text{O}:\text{H} \end{array}$ <p>Pasangan elektron yang menijakkan ikatan kovalen koordinasi adalah pasangan elektron nomor</p> <p>a. 1 b. 2 c. 3 d. 4 e. 5</p> Jawaban: A	Kimia SMA/MA Kelas X, Unggul Sudarmo, Erlangga, 2013, Hal. 125	C3				✓

Menentukan jenis ikatan pada suatu senyawa kimia berdasarkan ikatan pembentuknya	8. Diantara senyawa berikut yang bukan molekul kovalen polar adalah? a. HCl b. NaCl c. NH_3 d. H_2O e. PCl_3	Kimia SMA X, Endang Susilowati, Tiga Serengkat, 2013, Hal: 84		C3				✓
Menentukan jenis pada suatu senyawa kimia berdasarkan ikatan pembentuknya	9. Di antara molekul-molekul dibawah ini, yang mempunyai ikatan kovalen rangkap dua adalah a. N_2 (nomor atom N = 7) b. O_2 (nomor atom O = 8) c. H; (nomor atom H = 1) d. H_2O e. NH_3	Kimia SMA/MA Kelas X, Unggul Sudarmo, Erlangga, 2013, Hal: 122		C3				✓
Menganalisis jenis ikatan dalam suatu senyawa	10. $\text{H}_2\text{N}^+ + \text{H}^+ \rightarrow \text{H}_3\text{N}^+ \rightarrow \left[\begin{array}{c} \text{H} \\ \\ \text{H}-\text{N}-\text{H} \\ \\ \text{H} \end{array} \right]^+$	Kimia SMA/MA Kelas X, Unggul Sudarmo, Erlangga, 2013, Hal: 123		C4				✓

	Menentukan sifat suatu senyawa yang membentuk ikatan kimia	<p>Jawaban: D</p> <p>6. Senyawa berikut yang bersifat kovalen polar adalah</p> <ol style="list-style-type: none"> H₂O CH₄ CO₂ N₂ BH₃ 	Chemistry IA, Nana Sutresna, Facil, 2010, h. 62	C3		✓
	Menganalisis jenis ikatan dalam suatu senyawa	<p>Jawaban: A</p> <p>7. Pada senyawa SO₃ terdapat ikatan</p>  <ol style="list-style-type: none"> Ikatan ion Ikatan hidrogen Ikatan kovalen dan Ikatan kovalen koordinasi Ikatan ion dan logam Ikatan kovalen dan ion <p>Jawaban: C</p>	Kimia SMA/MA Kelas X, Unggul Sudarmo, Erlangga, 2013, Hal. 123	C4		✓
	Menganalisis jenis ikatan dari suatu ikatan kimia	<p>3. $O + O \rightarrow O - O$</p> <p>Molekul diatas mempunyai ikatan?</p> <ol style="list-style-type: none"> Ikatan kovalen rangkap dua Ikatan kovalen Ikatan ion Ikatan logam Ikatan kovalen koordinasi <p>Jawaban: A</p>	Chemistry IA, Nana Sutresna, Grafindo Media Pratama, 2010, Hal. 72	C4		✓
	Menganalisis kedudukan elektron-elektron yang membentuk ikatan logam	<p>4. Kedudukan elektron-elektron dari atom-atom logam dalam membentuk ikatan logam adalah</p>  <ol style="list-style-type: none"> Selalu berada di antara dua atom logam yang berikatan dan digunakan secara bersama Masing-masing atom logam memberikan elektron valensinya kepada atom logam yang lain Tidak terikat pada salah satu atom tetapi dapat bergerak bebas sebagai awan elektron Masing-masing elektron valensi berada diantara inti atom logam yang saling berdekatan satu sama lain Terikat pada inti atom logam tertentu sesuai dengan jumlah 	Kimia SMA/MA Kelas X, Unggul Sudarmo, Erlangga, 2013, Hal. 123	C4		✓

		Struktur diatas merupakan ikatan a. Ikatan ion b. Ikatan hidrogen c. Ikatan kovalen dan ikatan kovalen koordmas d. Ikatan ion dan logam e. Ikatan kovalen dan ion Jawaban: C			
--	--	--	--	--	--

C. Catatan Validator

C. Catatan Validator


D. Kesimpulan

Dari hasil validasi dapat disimpulkan bahwa angket penelitian tersebut

1. Layak Digunakan Tanpa Revisi
2. Layak Digunakan Dengan Revisi Minor
3. Layak Dengan Revisi
4. Belum Layak Digunakan
5. Sangat Tidak Layak Digunakan

Banda Aceh, 01 - 11 - 2022

Validator


(Hovisa Rishia, M.Ed.)

جامعة الرانيري

AR-RANIRY

Lampiran 8: Lembar Validasi Soal Validator II

LEMBAR VALIDASI SOAL IKATAN KIMIA

Judul penelitian: Analisis Hasil Belajar Peserta Didik Pada Materi Ikatan Kimia Di SMA Negeri 1 Baitussalam


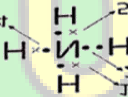
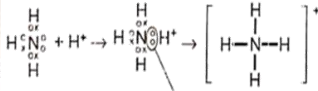
Peneliti : Arzita Yana
 Nama Validator : Muzkalis, ST, M.Pd
 Hari/Tanggal : Senin/01-11-2023

A. Petunjuk

- Lembar validasi ini diisi oleh validator berdasarkan penilaian setiap komponen.
- Lembar ini merupakan lembar validasi terhadap soal yang akan digunakan untuk penelitian dengan judul Analisis Hasil Belajar Peserta Didik Pada Materi Ikatan Kimia Di SMA Negeri 1 Baitussalam
- Berilah tanda (√) pada kolom skor yang tersedia sesuai dengan pilihan yang ada dengan kriteria penilaian:
 - Tidak layak,
 - Kurang layak,
 - Cukup layak,
 - Layak

B. Lembar Pengamatan

No	Kompetensi Dasar	Soal	Referensi	Tingkat Kesulitan	Skor				
				C	1	2	3	4	
1.	3.5 Membandingkan ikatan ion, ikatan kovalen, ikatan kovalen	1. Setiap unsur mampu membentuk ikatan kimia karena memiliki a. Elektron valensi b. Kecenderungan membentuk konfigurasi elektron gas mulia	Chemistry IA, Nana Sutresna, Grafindo Media Pratama, 2010, Hal: 72	C2					✓
	koordinasi, dan ikatan logam serta kaitannya dengan sifat zat	c. Lintasan electron d. Neutron dalam inti atom e. Proton dan neutron Jawaban: B							
		2. Perbedaan antara ion Na^+ dengan atom natrium adalah: a. Ion Na^+ kelebihan 1 proton b. Ion Na^+ kelebihan 1 elektron c. Ion Na^+ kekurangan 1 elektron d. Ion Na^+ kekurangan 1 proton e. Ion Na^+ kekurangan 1 neutron Jawaban: C	Kimia SMA X, Michael Purba, Erlangga, 2006. Hal: 101	C3					✓
		3. $\text{O} + \text{O} \rightarrow \text{O} = \text{O}$ Molekul diatas mempunyai ikatan? a. Ikatan kovalen rangkap dua b. Ikatan kovalen c. Ikatan ion d. Ikatan logam e. Ikatan kovalen koordinasi Jawaban: A	Chemistry IA, Nana Sutresna, Grafindo Media Pratama, 2010, Hal: 72	C4				✓	
		4. Diketahui beberapa unsur dengan konfigurasi elektron sebagai berikut:	Kimia IA, Michael Purba, Erlangga, 2006, Hal: 99	C4					✓

	<p>a. XY_2 b. XY_3 c. X_2Y d. X_2Y_2 e. X_2Y</p> <p>Jawaban: B</p>							
	<p>7. Pada senyawa SO_3 terdapat ikatan</p>  <p>a. Ikatan ion b. Ikatan hidrogen c. Ikatan kovalen dan ikatan kovalen koordinasi d. Ikatan ion dan logam e. Ikatan kovalen dan ion</p> <p>Jawaban: C</p>	(Kimia SMA/MA Kelas X, Unggul Sudarto, Erlangga, 2013, Hal: 123)	C4				✓	
	<p>8.</p> 	Kimia 1A, Michael Purba, Erlangga, 2006, Hal: 136	C4				✓	
	<p>Jenis ikatan dalam NH_4Cl adalah . . .</p> <p>a. Kovalen b. Ion dan kovalen c. Ion dan kovalen koordinat d. Kovalen koordinat dan kovalen e. Kovalen, kovalen koordinat, dan ion</p> <p>Jawaban: D</p>							
	<p>9. Di antara molekul-molekul dibawah ini, yang mempunyai ikatan kovalen rangkap dua adalah</p> <p>a. N_2 (nomor atom N = 7) b. O_2 (nomor atom O = 8) c. H_2 (nomor atom H = 1) d. H_2O e. NH_3</p> <p>Jawaban: B</p>	(Kimia SMA/MA Kelas X, Unggul Sudarto, Erlangga, 2013, Hal: 122)	C3				✓	
	<p>10.</p>  <p>Struktur diatas merupakan ikatan</p>	(Kimia SMA/MA Kelas X, Unggul Sudarto, Erlangga, 2013, Hal: 123)	C4				✓	

	a. Ikatan ion b. Ikatan hidrogen c. Ikatan kovalen dan Ikatan kovalen koordinasi d. Ikatan ion dan logam e. Ikatan kovalen dan ion Jawaban: C							
--	--	--	--	--	--	--	--	--

C. Catatan Validator

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

D. Kesimpulan

Dari hasil validasi dapat disimpulkan bahwa Soal Ikatan kimia tersebut

1. Layak Digunakan Tanpa Revisi
2. Layak Digunakan Dengan Revisi Minor
3. Layak Dengan Revisi
4. Belum Layak Digunakan
5. Sangat Tidak Layak Digunakan

Banda Aceh, 01-11-,2022

Validator

(Muhlis, S.Pd.)
 NIP. 19721102007011090

Lampiran 9: LKPD

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK**IKATAN KIMIA**

Nama Anggota: 1.
2.
3.
4.
5.

Kelompok :

Petunjuk Penggunaan LKPD

1. Setiap kelompok harus membaca LKPD dengan seksama
2. Diskusikan setiap permasalahan yang ada dalam LKPD dengan sesama anggota kelompok
3. Mintalah bantuan Guru jika ada yang tidak dimengerti

A. Tujuan Pembelajaran

Peserta didik mampu :

1. Menjelaskan jenis-jenis ikatan kimia.
2. Menjelaskan pengertian ikatan ion dan contohnya
3. Menjelaskan pengertian ikatan kovalen dan contohnya

Pendahuluan

Fakta menunjukkan bahwa, selain gas mulia, hampir semua unsur yang ada di alam terdapat sebagai senyawa, artinya unsur tersebut berikatan dengan unsur yang lain dan tidak berdiri sendiri. Mengapa bisa demikian? Apakah berkaitan dengan susunan elektron valensi?

Unsur golongan gas mulia pada sistem periodik unsur merupakan unsur-unsur yang stabil dan tidak reaktif, sehingga di alam ditemukan sebagai unsur bebas. Konfigurasi elektron gas mulia yang tidak reaktif membantu menjelaskan bagaimana atom unsur-unsur yang reaktif berinteraksi satu dengan yang lain. Konfigurasi elektron seperti gas mulia dapat dicapai suatu unsur dengan melakukan serah terima elektron dari atom

unsur satu dengan atom unsur yang lain atau dengan menggunakan elektron secara bersama-sama oleh dua atom atau lebih. (Keenan, 1996:152)

A. Kegiatan 1 (Kecenderungan Suatu Unsur untuk Mencapai Kestabilan)

1. Lengkapilah tabel berikut!

Unsur	Konfigurasi Elektron	Elektron Valensi	Melepas/ Menerima Elektron	Konfigurasi Elektron Baru	Lambang Ion
${}_3\text{Li}$	$1s^2 2s^1$	1		$1s^2$	
${}_{12}\text{Mg}$	$1s^2 2s^2 2p^6 3s^2$		Melepas 2 e		
${}_{13}\text{Al}$					Al^{3+}
${}_7\text{N}$	$1s^2 2s^2 2p^3$		Menerima 3 e	$1s^2 2s^2 2p^6$	N^{3-}
${}_8\text{O}$					
${}_9\text{F}$					

1. Pertanyaan

a. Apa yang mempengaruhi terjadinya pembentukan ion positif.

Jawab :

Ion positif terbentuk karena atom melepaskan elektron untuk mencapai kestabilan seperti gas mulia sehingga jumlah elektron dalam atom menjadi berkurang.

b. Apa yang mempengaruhi terjadinya pembentukan ion negatif

Jawab

ion negative terbentuk karena atom menangkap elektron untuk mencapai kestabilan seperti gas mulia sehingga jumlah elektron dalam atom bertambah.

IKATAN ION

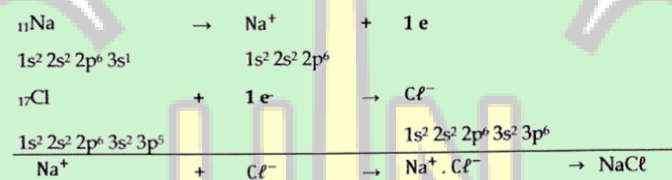
A. Kegiatan 1 (Pembentukan Ikatan Ion)

1. Gambarkan proses terjadinya ikatan ion antara unsur-unsur berikut!

a. ${}_{11}\text{Na}$ dengan ${}_{17}\text{Cl}$

Agar stabil :
Atom Na akan melepas 1 elektron sehingga bermuatan (+1) menjadi Na^+ sedangkan atom Cl akan menangkap 1 elektron sehingga bermuatan (-1) menjadi Cl^-

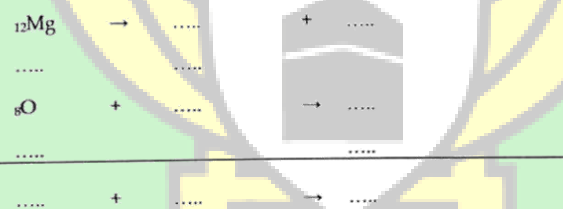
Penyelesaian:



Jadi rumus kimianya: NaCl

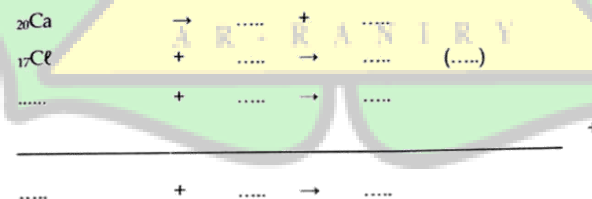
b. ${}_{12}\text{Mg}$ dengan ${}_{8}\text{O}$

Penyelesaian:



Jadi rumus kimianya:

c. ${}_{20}\text{Ca}$ dengan ${}_{17}\text{Cl}$



Jadi rumus kimianya:

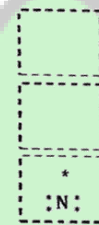
Sehingga, dari semua kegiatan dapat disimpulkan bahwa :
Ikatan ion adalah ikatan yang terbentuk antara ion positif dan ion negative.

IKATAN KOVALEN

Kegiatan 1

Tuliskan konfigurasi elektron, tentukan elektron valensi serta gambarkan lambang lewis untuk elektron valensi tersebut dari atom-atom berikut:

- a. ${}_{17}\text{Cl}$ Konfigurasi : 2 → elektron valensi 7 lambang lewis
- b. ${}_{8}\text{O}$ Konfigurasi : → elektron valensi lambang lewis
- c. ${}_{7}\text{N}$ Konfigurasi : → elektron valensi lambang lewis



Kegiatan 2

Gambarkan proses terjadinya ikatan kovalen antara unsur-unsur berikut:

Molekul	Konfigurasi elektron	Struktur Lewis dari atom	Elektron yang disumbangkan	Elektron yang diterima	Proses terbentuknya ikatan
HCl	${}_{1}\text{H} : 1s^1$ ${}_{17}\text{Cl} : \dots\dots\dots$	H · · · Cl ·	1	$\text{H} \cdot + \cdot \text{Cl} \cdot \rightarrow \text{H} \cdot \text{Cl} \cdot$ · ·
Cl ₂	${}_{17}\text{Cl} :$ ${}_{17}\text{Cl} :$	· Cl · · · Cl ·	2	
O ₂	${}_{8}\text{O} :$ ${}_{8}\text{O} :$		2	

Sehingga, dari semua kegiatan dapat disimpulkan bahwa :

Ikatan Kovalen adalah ikatan yang terjadi jika suatu atom saling meminjamkan elektronnya untuk dipakai bersama



Lampiran 10: Foto Penelitian





Lampiran 10: Data Penulis

BIODATA DIRI**I. Data Pribadi:**

Nama : Arzita Yana
 Tempat/Tanggal Lahir: Uteun Pulo/ 13 September 1999
 Jenis Kelamin : Perempuan
 Status : Belum Menikah
 Agama : Islam
 Pekerjaan : Mahapeserta didik
 Alamat : Desa Uteun Pulo, Seunagan Timur, Nagan Raya
 Hp. : 0822 38728872

II. Pendidikan Formal:

SD/MI : MIN 3 Nagan Raya (2011)
SMP/MTS : MTsN 2 Nagan Raya (2014)
SMA/MA : SMAN 1 Seunagan (2017)
Perguruan Tinggi : Universitas Islam Negeri Ar-Raniry (2022)

III. Data Orang Tua

Nama Ayah : Banta Beuransah
 Pekerjaan : Wiraswasta
 Alamat : Desa Uteun Pulo, Seunagan Timur, Nagan Raya
 Hp. : 0822 1769 5526

Nama Ibu : Rosmanidar
 Pekerjaan : IRT
 Alamat : Desa Uteun Pulo, Seunagan Timur, Nagan Raya
 Hp. : 0823 6966 9295