

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM BASED LEARNING*
(PBL) DAN GAYA KOGNITIF TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA
PADA MATERI IKATAN KIMIA DI SMA NEGERI 1 MEUKEK
ACEH SELATAN**

SKRIPSI

Diajukan Oleh

NIDA URAHMAH

NIM. 140208115

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



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

BANDA ACEH

2019/1440 H

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM BASED LEARNING*
(PBL) DAN GAYA KOGNITIF TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA
PADA MATERI IKATAN KIMIA DI SMA NEGERI 1 MEUKEK
ACEH SELATAN**

SKRIPSI

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

Oleh

NIDA URAHMAH

NIM. 140208115

Mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
Prodi Pendidikan Kima

Disetujui oleh

جامعة الرانيري

Pembimbing I,

Pembimbing II,

AR - RANIRY

Dr. Hilmi, M.Ed
NIP. 196812262001121002

Teuku Badussyah, M.Pd
NIDN. 1314038401

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM BASED LEARNING*
(PBL) DAN GAYA KOGNITIF TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA
PADA MATERI IKATAN KIMIA DI SMA NEGERI 1 MEUKEK
ACEH SELATAN**

SKRIPSI

Telah Diuji oleh Panitia Ujian Munaqasah 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 :

Senin, 21 Januari 2019
14 Jumadil Awal 1440 H

Panitia Ujian Munaqasah Skripsi

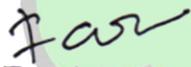
Ketua


Dr. Hilmi, M.Ed
NIP. 196812262001121002

Sekretaris


Teuku Badlisyah, M.Pd
NIDN. 1314038401

Penguji I,


Fauziah, M.Si
NIP.198312122014112003

Penguji II,


Muanmar Yuliah, M.Si
NIP.198411302005041002

Mengetahui,

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


Dr. Muslim Razali, SH., M.Ag
NIP. 195903091989031001



LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Nida Urahmah
Nim : 140208115
Prodi : Pendidikan Kimia
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan
Judul skripsi : Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dan Gaya Kognitif Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Ikatan Kimia di SMA Negeri 1 Meukek Aceh Selatan

Dengan ini menyatakan bahwa dalam penulisan skripsi ini, saya :

1. Tidak menggunakan ide orang lain tanpa mampu meembangkan dan mempertanggungjawabkan;
2. Tidak melakukan plagiasi terhadap naskah 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 di kemudian hari ada tuntutan dari pihak lain atas karya saya, dan telah melalui pembuktian yang dapat dipertanggung jawabkan dan ternyata memang ditemukan bukti bahwa saya telah melanggar pernyataan ini, maka saya siap dikenai sanksi berdasarkan aturan 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.

جامعة الرانيري

A R - R A N I R Y

Banda Aceh, 2 Februari 2019

Yang menyatakan



Nida Urahmah

(Nida Urahmah)

KATA PENGANTAR



Alhamdulillah segala puji dan syukur dipersembahkan ke hadirat Allah SWT yang telah banyak memberikan karunia-Nya berupa kekuatan, kesehatan, serta kesempatan kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dan Gaya Kognitif Pada Materi Ikatan Kimia Terhadap Hasil Belajar Siswa SMA Negeri 1 Meukek Aceh Selatan.**

Shalawat beriring salam kita sanjungkan kepangkuan Nabi Besar Muhammad SAW beserta keluarga dan sahabatnya yang karena beliauah kita dapat merasakan betapa bermaknanya alam yang penuh dengan Ilmu Pengetahuan seperti yang kita rasakan sekarang ini.

Upaya penulisan skripsi ini merupakan salah satu tugas dan syarat yang harus ditempuh oleh setiap mahasiswa yang hendak menyelesaikan program S-1 untuk meraih gelar sarjana pendidikan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Banda Aceh. Dalam penyelesaian skripsi ini, penulis banyak mendapat bantuan, pengerahan dan bimbingan dari berbagai pihak baik langsung maupun tidak langsung. Oleh karena itu, melalui kata pengantar ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry serta karyawan di lingkungan FTK UIN Ar-Raniry yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan studi di FTK UIN Ar-Raniry.
2. Bapak Dr. Mujakir, M.Pd.Si selaku ketua prodi yang telah banyak membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
3. Bapak Dr. Hilmi, M.Ed selaku pembimbing I dan Bapak Teuku Badlisyah, M.Pd selaku pembimbing II, yang banyak meluangkan waktu, pikiran serta tenaganya dalam membimbing sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.
4. Bapak dan Ibu Dosen beserta Staf pengajar Prodi Pendidikan Kimia yang telah berbagi ilmu dan membekali penulis dalam berbagai ilmu pengetahuan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
5. Bapak Drs. Irwandi selaku kepala sekolah SMA Negeri 1 Meukek Aceh Selatan dan seluruh dewan guru bidang studi dan siswa-siswi kelas X Mia 1 yang sudah banyak membantu dan telah memberi izin kepada penulis untuk mengadakan penelitian yang diperlukan dalam penulisan dan penyusunan skripsi ini.
6. Ungkapan terima kasih dan penghargaan yang sangat spesial penulis haturkan dengan rendah hati dan rasa hormat kepada orang tua penulis tercinta, Ayahanda Syarfii Nawi dan Ibunda Fitria yang segala pengorbanannya tak akan pernah penulis lupakan atas jasa-jasa mereka, dan

banyak memberikan doa dan dukungannya kepada penulis baik secara moril ataupun materil serta jerih payah mereka untuk membiayai kuliah penulis sampai dengan selesai sehingga skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik

7. Sahabat-sahabat tercinta yang telah banyak membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi.

Mudah-mudahan atas partisipasi dan motivasi yang sudah diberikan semoga menjadi amal kebaikan dan mendapat pahala yang setimpal di sisi Allah SWT.

Penulis sepenuhnya menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan karena keterbatasan kemampuan ilmu penulis, oleh karena itu penulis mengharapkan kritikan dan saran dari semua pihak yang sifatnya membangun demi kesempurnaan penulis di masa yang akan datang. Dengan harapan skripsi ini dapat bermanfaat bagi kita semua. Akhirnya kepada Allah SWT, kita meminta pertolongan mudah-mudahan kita semua selalu dalam lindunganNya. Amin Ya Rabbal'alamin.

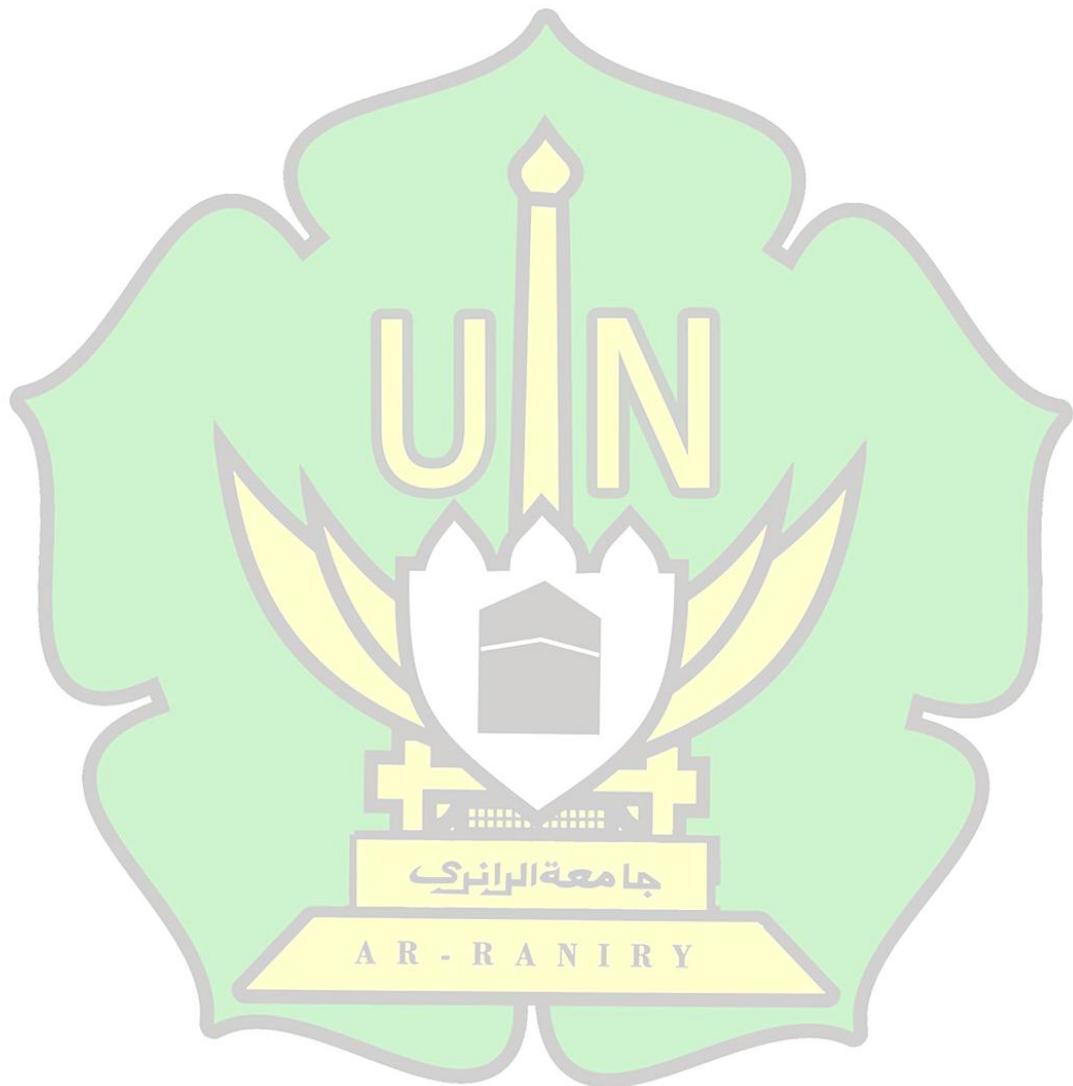
Banda Aceh, 13 Januari 2019
Penulis,

Nida Urahmah

DAFTAR ISI

LEMBARAN JUDUL	
PENGESAHAN PEMBIMBING	
PENGESAHAN SIDANG	
SURAT PERNYATAAN	
ABSTRAK	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
LAMPIRAN.....	xiii
BAB I : PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Rumusan Masalah.....	4
C. Tujuan Penelitian.....	5
D. Hipotesis Penelitian.....	5
E. Manfaat Penelitian.....	6
F. Definisi Operasional.....	7
BAB II : KAJIAN TEORITIS	
A. Belajar, Pembelajaran dan Hasil Belajar.....	10
B. Model Pembelajaran <i>Problem Based Learning</i> (PBL).....	14
C. Gaya Kognitif.....	22
D. Ikatan Kimia.....	26
BAB III : METODE PENELITIAN	
A. Rancangan Penelitian.....	36
B. Populasi dan Sampel.....	37
C. Instrumen Penelitian.....	37
D. Teknik Pengumpulan Data.....	38
E. Teknik Analisis Data.....	40
BAB IV : HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
A. Hasil Penelitian.....	45
1. Gambaran Umum Lokasi dan Waktu Penelitian.....	45
2. Pengolahan Data.....	45
B. Pembahasan Hasil Penelitian.....	55
BAB V : PENUTUP	
A. Kesimpulan.....	61
B. Saran.....	62
DAFTAR PUSTAKA	63

LAMPIRAN-LAMPIRAN65
RIWAYAT HIDUP



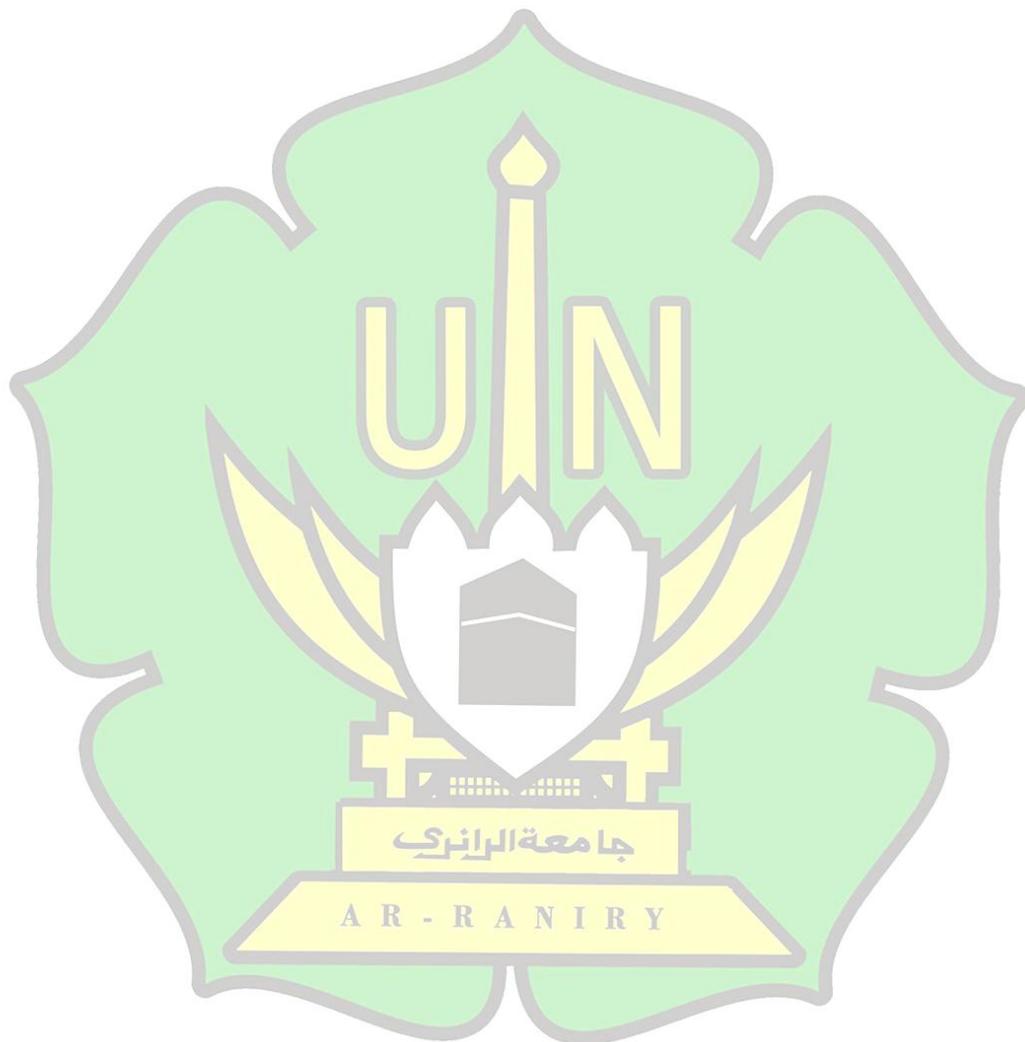
DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Sintak Pembelajaran PBL (<i>Problem Based Learning</i>)	20
Tabel 2.2 Konfigurasi Elektron Unsur-Unsur Gas Mulia	27
Tabel 3.1 <i>One Shot Case Study</i>	36
Tabel 3.2 Kategori Skor GEFT (gaya kognitif)	40
Tabel 3.3 Kriteria Respon Siswa.....	44
Tabel 4.1 Nilai Gaya Kognitif.....	46
Tabel 4.2 Hasil Belajar Siswa Sesudah Penerapan Model Pembelajaran <i>Problem Based Learning</i> (PBL).....	48
Tabel 4.3 Hasil Uji Normalitas Dengan Uji <i>One-Sample Kolmogorov-Smirnov</i> .	50
Tabel 4.4 Hasil Uji Homogenitas Dengan Uji <i>Levene Statistic</i>	51
Tabel 4.5 Hasil Uji t Berpasangan (<i>Paired Sampel t test</i>)	52
Tabel 4.6 Data respon siswa pada penggunaan model pembelajaran <i>Problem Based Learning</i> (PBL) terhadap materi ikatan kimia	53



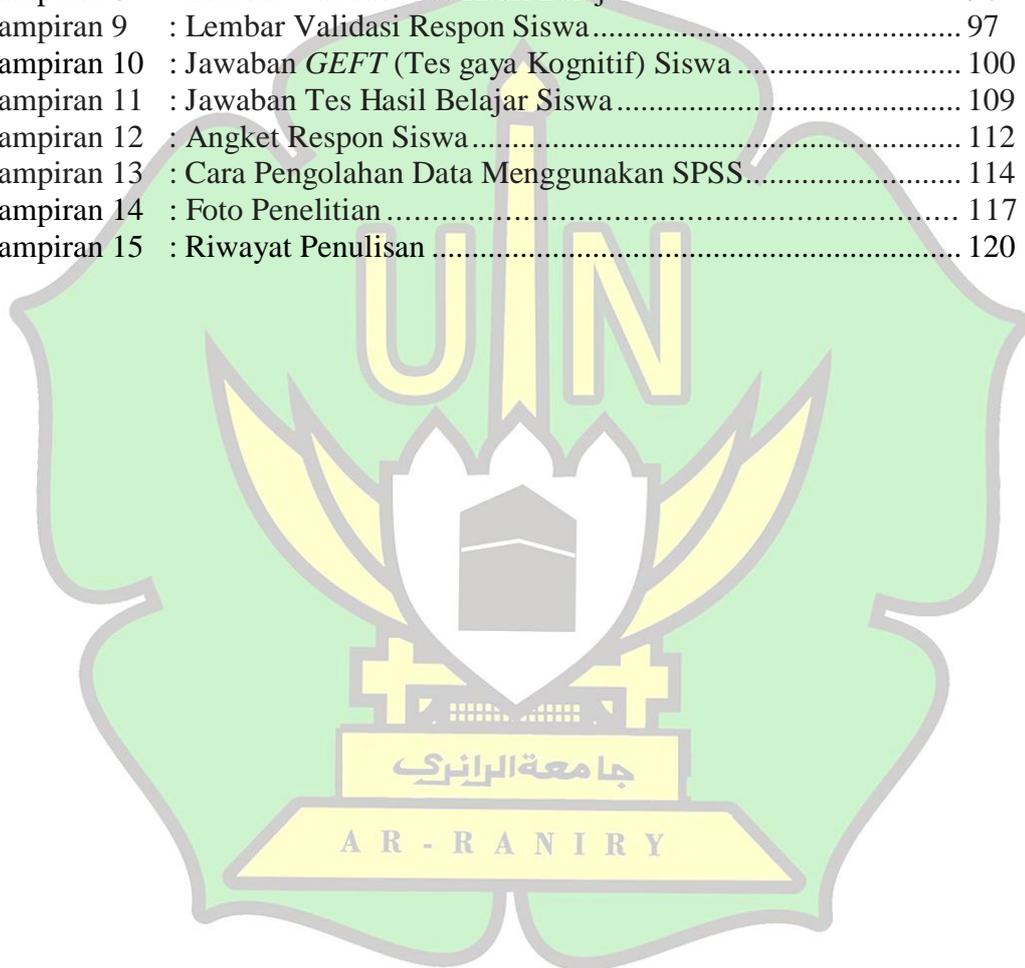
DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 : Pembentukan ikatan ion pada NaCl	29
Gambar 2.2 : Pembentukan ikatan kovalen koordinasi pada SO_3	33



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	: Surat keputusan Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry	66
Lampiran 2	: Surat Mohon Izin Penelitian UIN Ar-Raniry	67
Lampiran 3	: Surat Mohon Izin Penelitian Dinas Pendidikan	68
Lampiran 4	: Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian	69
Lampiran 5	: Silabus	70
Lampiran 6	: Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)	77
Lampiran 7	: Kisi-kisi Hasil Tes Hasil Belajar	92
Lampiran 8	: Lembar Validasi Tes Hasil Belajar	96
Lampiran 9	: Lembar Validasi Respon Siswa	97
Lampiran 10	: Jawaban <i>GEFT</i> (Tes gaya Kognitif) Siswa	100
Lampiran 11	: Jawaban Tes Hasil Belajar Siswa	109
Lampiran 12	: Angket Respon Siswa	112
Lampiran 13	: Cara Pengolahan Data Menggunakan SPSS	114
Lampiran 14	: Foto Penelitian	117
Lampiran 15	: Riwayat Penulisan	120



ABSTRAK

Nama : Nida Urahmah
Nim : 140208115
Fakultas/Prodi : FTK/Pendidikan Kimia
Judul : Pengaruh Model pembelajaran Problem Based Learning (PBL) dan Gaya Kognitif Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Ikatan Kimia di SMA Negeri 1 Meukek Aceh Selatan
Tanggal sidang : 21 Januari 2019
Tebal skripsi : 65
Pembimbing I : Dr. Hilmi, M.Ed
Pembimbing II : Teuku Badlisyah, M.Pd
Kata Kunci : Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL), Gaya Kognitif, Hasil Belajar, Ikatan Kimia

Berdasarkan hasil observasi yang telah dilakukan di SMA Negeri 1 Meukek hasil belajar siswa yang belum mencapai KKM, sedangkan KKM yang telah ditetapkan yaitu 60. Salah satu penyebabnya adalah kurangnya penggunaan model pembelajaran pada materi yang dibelajarkan kepada siswa. Model *Problem Based Learning* (PBL) adalah salah satu model yang dapat mempermudah proses pembelajaran khususnya pada materi ikatan kimia dan gaya kognitif merupakan salah satu faktor siswa yang mempengaruhi hasil. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dan gaya kognitif terhadap hasil belajar siswa dan respon siswa dengan penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) tersebut. Rancangan penelitian adalah *Pre-Eksperiment* dengan menggunakan desain *one shot case study* yaitu pada kelompok tunggal tanpa pretes. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa SMA Negeri 1 Meukek Aceh Selatan. Sedangkan sampel dalam penelitian ini adalah siswa kelas X MIA 1. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan melalui tes hasil belajar, tes gaya kognitif dan angket. Dari hasil uji t untuk satu sampel diperoleh nilai signifikan $0,001 < 0,05$ maka H_0 di terima. Dapat disimpulkan hasil belajar siswa gaya dengan kognitif *field independent* lebih tinggi dari pada siswa yang memiliki gaya kognitif *field dependent* pada pembelajaran ikatan kimia dengan menerapkan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) di SMA Negeri 1 Meukek Aceh Selatan. Hasil respon siswa sebanyak 88,52% maka dapat disimpulkan bahwa siswa-siswi tertarik belajar dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) terhadap materi ikatan kimia.

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan bagian integral dalam pembangunan, proses pendidikan tidak dapat dipisahkan dari proses pembangunan itu sendiri. Pendidikan adalah sebagai proses pembinaan dan bimbingan yang dilakukan seseorang secara terus-menerus kepada anak didik untuk mencapai tujuan pendidikan. Proses pendidikan tidak dapat dipisahkan dari semua upaya dan harus dilakukan untuk mengembangkan sumber daya manusia yang berkualitas. Melalui proses pendidikan dapat diketahui maju mundurnya pembangunan bangsa di segala bidang.¹

Melalui pendidikan, manusia akan tumbuh dan berkembang sebagai pribadi yang sempurna. Dalam hal ini pendidikan sangat diperhatikan oleh pemerintah karena pendidikan merupakan salah satu sarana untuk mencerdaskan bangsa. Pendidikan sangat berperan pada kelangsungan hidup manusia, demi kesejahteraan bangsa dan mencapai cita-cita. Adanya pendidikan, manusia bisa lebih, mengetahui, memahami dan melakukan sesuatu yang benar. Disini guru sebagai peranan penting sebagai tenaga pendidik untuk mengarahkan anak didik kedalam proses belajar sehingga mereka dapat mencapai tujuan belajar sesuai dengan apa yang diharapkan.²

¹Hasan Basri, *Landasan Pendidikan*, (Bandung: Pustaka Setia, 2013), h. 13

²Slameto, *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya*, (Jakarta: Renika Cipta, 2002), h. 209

Pendidikan salah satu faktor yang penting dalam kehidupan manusia sebab pendidikan merupakan suatu proses dalam rangka mempengaruhi peserta didik supaya mampu menyesuaikan diri sebaik mungkin dengan lingkungannya sehingga menimbulkan perubahan dalam dirinya. Namun dalam pelaksanaan pendidikan ini, selalu dihadapkan berbagai persoalan. Salah satu masalah yang dihadapi dunia pendidikan di Indonesia adalah lemahnya proses pembelajaran. Dalam proses pembelajaran, anak kurang didorong untuk mengembangkan kemampuan berpikir. Proses pembelajaran lebih diarahkan kepada kemampuan anak untuk menghafal informasi. Otak anak dipaksa untuk mengingat dan menimbun berbagai informasi, kenyataan ini berlaku untuk semua mata pelajaran.

Supaya proses pembelajaran berlangsung dengan baik, maka fungsi guru tidak hanya sebagai pengajar saja tetapi sebagai pembimbing dan pengarah tentang cara-cara berfikir ke arah perkembangan sikap ilmiah. Guru merupakan faktor terpenting dalam pendidikan formal, oleh sebab itu guru harus memiliki perilaku dan kemampuan untuk mengembangkan siswanya secara optimal. Guru juga dituntut menyajikan pembelajaran yang bukan semata mentransfer pengetahuan, keterampilan dan sikap, tetapi juga memiliki kemampuan meningkatkan kemandirian siswa. Oleh karena itu guru harus dapat menciptakan kondisi proses pembelajaran yang memberikan kepada siswa untuk berfikir, berpendapat dan berkreaitivitas sesuai dengan perkembangan serta pengalaman yang dimiliki.

Ilmu kimia banyak memberikan pengaruh dalam pengembangan ilmu dan teknologi. Hal ini membuktikan bahwa ilmu kimia sangat erat kaitannya dengan

kehidupan. Konsep-konsep kimia yang erat kaitannya dengan kehidupan sehari-hari karena apapun ada pada kehidupan kita semuanya berhubungan dengan kimia. Setiap proses pembelajaran yang dilakukan oleh guru mempunyai tujuan tersendiri untuk terlaksananya proses pelajaran dengan baik. Guru sebagai seorang yang bertanggung jawab langsung terhadap mutu pendidikan, harus didukung dengan kemampuan, keterampilan dan keahlian yang memadai.

Berdasarkan hasil observasi awal dengan siswa SMAN 1 Meukek pada hari senin pada tanggal 18 Desember 2017, siswa beranggapan bahwa mata pelajaran kimia itu adalah salah satu mata pelajaran yang membosankan dan sulit untuk dipahami. Hal ini disebabkan karena guru kurang bisa menyesuaikan penggunaan model dalam pembelajaran, sehingga timbul rasa jenuh dan bosan pada saat kegiatan belajar mengajar sehingga dapat berpengaruh terhadap hasil belajar siswa. Untuk mengatasi kesulitan-kesulitan siswa dalam belajar, guru harus bisa memilih model pembelajaran yang dapat mengubah anggapan siswa bahwa kimia tidak sulit, sehingga dapat memotivasi siswa dan dapat menciptakan suasana belajar mengajar yang menyenangkan.

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru mata pelajaran kimia yang mengajar dikelas X pada tanggal 19 Desember 2017,³ bahwa proses pembelajaran pada materi ikatan kimia di SMAN 1 Meukek masih menggunakan metode ceramah dan pemberian tugas. Banyak siswa beranggapan bahwa materi ikatan kimia adalah materi yang sulit dan susah dipahami. Sehingga hasil belajar siswa untuk materi ikatan kimia belum optimal disebabkan karena nilai rata-rata siswa

³Wawancara dilakukan terhadap Ibu Herza pada tanggal 19 Desember 2017

60 dan masih banyak siswa yang belum memenuhi KKM yaitu 65 bahkan rata-rata nilai yang diperoleh lebih rendah dari KKM . Hal ini dikarenakan motivasi siswa sangat kurang terhadap proses pembelajaran.

Salah satu bentuk pembelajaran yang dapat diterapkan adalah model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL). Model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) merupakan salah satu model pembelajaran yang menyajikan masalah kontekstual sehingga merangsang peserta didik untuk belajar.⁴

Materi ikatan kimia salah satu materi yang sukar di mengerti oleh siswa. Oleh karena itu model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) sangatlah tepat untuk meningkatkan pemahaman siswa akan materi ikatan kimia. Berdasarkan permasalahan tersebut, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul **Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dan Gaya Kognitif Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Ikatan Kimia di SMA Negeri 1 Meukek Aceh Selatan.**

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas maka permasalahannya dalam penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut:

1. Bagaimana pengaruh model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dan gaya kognitif terhadap hasil belajar siswa pada materi ikatan kimia di SMA Negeri 1 Meukek Aceh Selatan?

⁴Suhana, C, *Konsep Strategi Pembelajaran*, (Bandung: Refika Aditama, 2014), h. 10-15

2. Bagaimana respon siswa dengan penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dan gaya kognitif pada materi ikatan kimia di SMA Negeri 1 Meukek Aceh Selatan ?

C. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dalam penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dan gaya kognitif terhadap hasil belajar siswa pada materi ikatan kimia di SMA Negeri 1 Meukek?
2. Untuk mengetahui respon siswa dengan penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dan gaya kognitif pada materi ikatan kimia di SMA Negeri 1 Meukek?

D. Hipotesis Penelitian

Hipotesis penelitian merupakan dugaan sementara terhadap rumusan masalah penelitian, dimana rumusan masalah dinyatakan dalam bentuk kalimat pertanyaan. Sebagaimana tujuan penelitian maka hipotesis dalam penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut:

H_a : Penggunaan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dan gaya kognitif berpengaruh terhadap hasil belajar siswa pada materi ikatan kimia di SMA Negeri 1 Meukek Aceh Selatan.

H_0 : Penggunaan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dan gaya kognitif tidak berpengaruh terhadap hasil belajar siswa pada materi ikatan kimia di SMA Negeri 1 Meukek Aceh Selatan.

E. Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian terdiri dari dua dimensi, yaitu manfaat teoritis dan praktis. Manfaat secara teoritis adalah manfaat pengembangan keilmuan atau untuk menambah khazanah ilmu pengetahuan. Sedangkan manfaat praktis dalam penelitian diantaranya:

- 1) Bagi Guru, diharapkan dapat dijadikan sebagai bahan informasi dan masukan tentang pengaruh model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) untuk meningkatkan hasil belajar siswa, khususnya pada mata materi ikatan kimia.
- 2) Bagi Siswa, diharapkan belajar dengan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dapat meningkatkan hasil belajar siswa.
- 3) Bagi Sekolah, model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dapat menjadi masukan yang berarti atau bermakna bagi sekolah dalam rangka meningkatkan minat belajar dan hasil belajar siswa.
- 4) Bagi Peneliti, hasil penelitian ini dapat meningkatkan pemahaman dan penguasaan peneliti tentang model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) serta dapat menambah wawasan dan pengalaman peneliti.

F. Definisi Operasional

Adapun istilah-istilah dalam penelitian ini dapat di definisi sebagai berikut:

1. Hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah menerima pengalaman belajarnya. Hasil belajar adalah kemampuan yang diperoleh siswa setelah melalui kegiatan belajar. Keberhasilan dapat ditinjau dari segi proses maupun hasil.⁵ Banyak faktor yang mempengaruhi hasil belajar antara lain: strategi dan model pembelajaran yang diterapkan oleh guru dalam kelas, lingkungan belajar siswa, dan media pengajaran yang digunakan oleh guru.
2. Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) yaitu model pembelajaran berbasis masalah yang merupakan sebuah model pembelajaran yang menyajikan masalah kontekstual sehingga merangsang peserta didik untuk belajar dalam kelas yang menerapkan pembelajaran berbasis masalah, peserta didik bekerja dalam tim untuk memecahkan masalah dunia nyata. Menurut Arend, *Problem Based Learning* (PBL) adalah suatu pendekatan pembelajaran dimana siswa dihadapkan pada masalah autentik (nyata) sehingga diharapkan mereka dapat menyusun pengetahuannya sendiri, menumbuh kembangkan keterampilan tingkat tinggi dan inkuiri, memandirikan siswa, dan meningkatkan kepercayaan dirinya.

⁵ Suharsimi Arikunto, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*, (Yogyakarta: Bumi Aksara, 2002), h. 3.

Menurut Kamdi model pembelajaran Problem Based Learning diartikan sebagai sebuah model pembelajaran yang didalamnya melibatkan siswa untuk berusaha memecahkan masalah dengan melalui beberapa tahap metode ilmiah sehingga siswa diharapkan mampu mempelajari pengetahuan yang berkaitan dengan masalah tersebut dan sekaligus siswa diharapkan akan memiliki keterampilan dalam memecahkan masalah.

3. Gaya kognitif adalah karakteristik individu dalam berfikir, menerima, memecahkan masalah, maupun dalam menyimpan informasi. Gaya kognitif mempengaruhi bagaimana siswa belajar serta bagaimana siswa dan guru berinteraksi di dalam kelas.⁶
4. Ikatan kimia merupakan ikatan yang terjadi antar atom atau antar molekul dengan cara sebagai berikut:
 - a) Atom yang 1 melepaskan elektron, sedangkan atom yang lain menerima elektron (serah terima elektron)
 - b) Penggunaan bersama pasangan elektron yang berasal dari masing-masing atom yang berikatan
 - c) Penggunaan bersama pasangan elektron yang berasal dari salah satu atom yang berikatan.

⁶ Slameto, *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2010), h. 160

BAB II

KAJIAN TEORITIS

A. Belajar, Pembelajaran dan Hasil Belajar

1. Pengertian Belajar

Belajar adalah usaha yang dilakukan setiap individu untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku baik dalam bentuk pengetahuan, keterampilan maupun sikap dan nilai yang positif sebagai pengalaman untuk mendapatkan sejumlah kesan dari bahan yang telah dipelajari. Belajar suatu proses yang kompleks yang terjadi pada diri setiap orang sepanjang hidupnya. Proses belajar ini terjadi karena adanya interaksi antara seseorang dengan lingkungannya. Oleh karena itu, belajar dapat terjadi kapan saja dan dimana saja.

Menurut Muhibbin Syah, belajar adalah tahapan perubahan tingkah laku individu yang relatif menetapkan sebagai hasil pengalaman dan interaksi dengan lingkungan yang melibatkan proses kognitif.⁷ Sedangkan menurut Moh. Uzer Usman bahwa belajar adalah sebagai proses perubahan tingkah laku pada diri individu berkat adanya interaksi antara individu dengan lingkungannya.⁸

Berdasarkan kedua pendapat tersebut, dapat ditarik kesimpulan bahwa belajar adalah proses perubahan tingkah laku yang berupa tingkah laku yang baik maupun tingkah laku yang buruk. Perubahan-perubahan yang terjadi pada belajar

⁷Muhibbin Syah, *Psikologi Pendidikan dengan Pendekatan Baru*, (PT Remaja Rosdakarya, 2007), h. 92.

⁸Moh. Uzer Usman, *Menjadi Guru Profesional*, (Bandung : PT Remaja Rosdakarya, 2000), h. 5.

ini terjadi secara sadar sehingga bersifat relatif menetap yang bertujuan untuk mencakup semua aspek tingkah laku.

Ciri-ciri belajar menurut Natawidjaya dan Moein adalah sebagai berikut:

- a. Belajar menyebabkan perubahan pada aspek-aspek kepribadian
- b. Belajar adalah perbuatan sadar, karena itu peristiwa selalu mempunyai tujuan
- c. Belajar hanya terjadi melalui pengalaman yang bersifat individual
- d. Belajar adalah proses interaksi, bukan sekedar proses penyerapan yang berlangsung tanpa usaha yang aktif dari individu yang belajar
- e. Perubahan tingkah laku berlangsung dari yang paling sederhana sampai pada yang kompleks.⁹

2. Pengertian Pembelajaran

Pembelajaran membutuhkan sebuah proses yang disadari cenderung bersifat permanen serta mengubah sifat perilaku. Proses belajar mengajar dengan segala interaksi di dalamnya disebut pembelajaran. Pembelajaran adalah suatu kombinasi yang tersusun meliputi unsur-unsur manusiawi, material, fasilitas, perlengkapan dan prosedur yang saling mempengaruhi untuk mencapai tujuan pembelajaran.¹⁰ Selanjutnya, keterampilan tersebut diwujudkan secara praktis

⁹ Natawidjaya, Rochman dan Moein Moesa, *Psikologi Pendidikan*, (Jakarta:Depdikbut, 1993), h. 75

¹⁰Oemar Hamalik, *Kurikulum dan Pembelajaran*, (Jakarta: PT Bumi Askara, 2005), h. 57.

pada keaktifan siswa dalam merespon dan bereaksi terhadap peristiwa-peristiwa yang terjadi pada diri siswa ataupun lingkungannya.¹¹

Pembelajaran adalah sesuatu yang dilakukan oleh pendidik dan peserta didik. Pembelajaran pada dasarnya merupakan upaya pendidik untuk membantu peserta didik dalam melakukan kegiatan belajar. Tujuan pembelajaran adalah terwujudnya efisiensi dan efektifitas kegiatan belajar yang dilakukan peserta didik.¹²

3. Hasil Belajar

Salah satu tanda bahwa seseorang telah belajar adalah dengan terjadinya perubahan tingkah laku dalam diri seseorang yang menyangkut afektif, kognitif, dan psikomotorik.

Dalam sistem pendidikan nasional rumusan tujuan pendidikan baik tujuan kurikuler maupun tujuan instruksional, menggunakan klasifikasi hasil belajar. Benyamin Bloom secara garis besar membagi klasifikasi ini menjadi tiga bagian, yaitu:

- 1) Ranah kognitif berkenaan dengan hasil belajar intelektual yang terdiri dari enam aspek, yakni pengetahuan, ingatan, pemahaman, aplikasi, analisis, sintesis dan evaluasi.
- 2) Ranah efektif berkenaan dengan sikap

¹¹Muhammad Thobroni dan Arif Mustofa, *Belajar dan Pembelajaran: Pengembangan Wacana dan Praktik Pembelajaran dalam Pembangunan Nasional*, (Jogjakarta: AR-Ruzz Media, 2011), h. 16.

¹² Mohammad Ali, *Ilmu dan Aplikasi Pendidikan*, (Jakarta: PT Imtima, 2007), h. 137

- 3) Ranah psikomotor berkenaan dengan hasil belajar keterampilan maupun kemampuan bertindak.¹³

Evaluasi hasil belajar bertujuan untuk mengetahui tercapai tidaknya kompetensi dasar yang telah ditetapkan. Evaluasi hasil belajar dilakukan dengan penilaian kelas, penilaian akhir.

Guru perlu mengenal hasil belajar dan kemajuan belajar siswa yang telah diperoleh sebelumnya. Hal-hal yang perlu diketahui antara lain penguasaan pelajaran, keterampilan-keterampilan belajar dan bekerja. Pengenalan dalam hal-hal tersebut penting bagi guru karena dalam pengenalan ini guru dapat membantu kesulitan belajar siswa, sekalipun hasil-hasil tersebut dapat saja berbeda dan bervariasi sehubungan dengan keadaan motivasi, kematangan dan penyesuaian sosial.¹⁴

Faktor-faktor yang mempengaruhi keberhasilan dalam proses belajar seperti yang diungkapkan Sugihartono, dapat dibedakan menjadi dua yaitu faktor dari dalam dan faktor dari luar.

- 1) Faktor dari dalam (internal)
 - a. Faktor jasmaniah, meliputi faktor kesehatan dan cacat tubuh.
 - b. Faktor psikologi, meliputi intelegensi, minat, bakat, motif, kematangan dan kelelahan.

- 2) Faktor dari luar (eksternal)

¹³ Winkel, *Psikologi Pengajaran*, (Jakarta: PT. Grasindo, 1991), h. 245.

¹⁴ Oemar Hamalik, *Proses Belajar Mengajar*, (Jakarta: PT Bumi Askara, 2005), h. 75.

- a. Faktor keluarga, meliputi cara orang tua mendidik, relasi antar anggota keluarga, suasana rumah, keadaan ekonomi keluarga, pengertian orang tua dan latar belakang kebudayaan.
- b. Faktor sekolah, meliputi metode mengajar, kurikulum, relasi pendidik dengan peserta didik, relasi antar peserta didik, disiplin sekolah, pelajaran dan waktu sekolah, standar pelajaran, keadaan gedung, metode pelajaran dan tugas rumah.
- c. Faktor masyarakat, meliputi kegiatan peserta didik dalam masyarakat, teman bergaul, bentuk kehidupan dalam masyarakat dan media massa.¹⁵

B. Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL)

1. Pengertian Model Pembelajaran

Istilah model pembelajaran mempunyai makna yang lebih luas dari pada strategi, metode atau prosedur. Menurut Joyce dan Weil berpendapat bahwa model pembelajaran merupakan suatu rencana atau pola yang dapat digunakan untuk membentuk kurikulum (rencana pembelajaran jangka panjang), merancang bahan-bahan pembelajaran dan membimbing pembelajaran di kelas atau yang lain.¹⁶ Soekanto mengemukakan maksud dari model pembelajaran adalah kerangka konseptual yang melukiskan prosedur yang sistematis dalam mengorganisasi pengalaman belajar untuk mencapai tujuan belajar tertentu, dan

¹⁵Sugihartono, dkk, *Psikologi Pendidikan*, (Yogyakarta:UNY Press, 2007), h. 76

¹⁶ Joyce, B, & Weil, M, *Models Of Teaching Edisi Kedelapan*, (Boston: Pustaka Pelajar, 2009), h. 40

berfungsi sebagai pedoman bagi para perancang pembelajaran dan para pengajar dalam merencanakan aktivitas belajar mengajar.¹⁷

Konsep mengenai model pembelajaran yang dikemukakan di atas, semacam program rancangan yang berangkat dari teori atau ilmu pengetahuan tentang pendidikan, tentunya dibangun dengan dasar prinsip-prinsip pendidikan, teori-teori psikologi, sosiologi, fisik, analisis lingkungan dan kebutuhan. Sehingga apa yang terlahir dari model-model pembelajaran dapat dijadikan pilihan para guru untuk mencapai tujuan dari proses pembelajaran serta tujuan pendidikan.

Pilihan para guru atas model-model pembelajaran harus memperhatikan dan mempertimbangkan kesesuaian kondisi dalam menerapkannya. Karena menurut Trianto, suatu model pembelajaran dikatakan baik jika memenuhi kriteria sebagai berikut:

- a) Aspek sah (valid), aspek ini dikaitkan dengan dua hal yakni pertama, apakah model yang dikembangkan didasarkan pada rasional teoritik yang kuat dan kedua, apakah terdapat konsistensi internal.
- b) Praktis, aspek ini hanya dapat dipenuhi jika pertama, para ahli dan praktisi menyatakan bahwa apa yang dikembangkan dapat diterapkan. Kedua kenyataan menunjukkan bahwa bahwa apa yang dikembangkan dapat diterapkan.
- c) Efektif, jika pertama, ahli dan praktisi berdasar pengalamannya menyatakan bahwa model tersebut efektif. Kedua secara operasional model tersebut memberikan hasil sesuai dengan yang diharapkan.¹⁸

¹⁷ Soekanto, *Sosiologi Suatu Pengantar Edisi Ke 1*, (Jakarta: Raja Grafindo, 2012), h. 44

2. Pengertian Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL)

Problem based learning (PBL) adalah pembelajaran yang berpusat pada siswa. Siswa belajar tentang subjek dan konteks yang kompleks, beragam, dan masalah realistik. Bekerja dalam kelompok, siswa mengidentifikasi apa yang mereka sudah tahu, bagaimana dan dimana untuk mengakses informasi baru yang dapat mengakibatkan resolusi masalah. Model pembelajaran *Problem Based Learning* menekankan konsep informasi yang di jabarkan dari disiplin akademik.

19

Ada beberapa pendapat para ahli tentang pengertian *Problem Based Learning* (PBL), yaitu sebagai berikut:

1. Howard Barrows dan Kelson mengungkapkan bahwa *problem based learning* (PBL) adalah kurikulum dan proses pembelajaran. Dalam kurikulumnya, dirancang masalah-masalah yang menuntut siswa mendapatkan pengetahuan yang penting, membuat mereka mahir dalam memecahkan masalah, dan memiliki strategi belajar sendiri serta memiliki kecakapan berpartisipasi dalam tim.²⁰
2. Kamdi mengartikan model pembelajaran *Problem Based Learning* adalah sebagai sebuah model pembelajaran yang didalamnya melibatkan siswa untuk berusaha memecahkan masalah dengan melalui beberapa tahap metode ilmiah sehingga siswa diharapkan mampu mempelajari

¹⁸ Trianto, *Model-Model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik*, (Jakarta: Prestasi Pustaka, 2007), h. 8

¹⁹ Agus Suprijono, *Cooperative Learning*, (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2012), h. 71

²⁰ Howard Barrows, *Problem Based Learning*, (2005)

pengetahuan yang berkaitan dengan masalah tersebut dan sekaligus siswa diharapkan akan memiliki keterampilan dalam memecahkan masalah. Proses pembelajarannya menggunakan pendekatan yang sistemik untuk memecahkan masalah atau menghadapi tantangan yang nanti diperlukan dalam karier dan kehidupan sehari-hari.²¹

Dari pendapat tersebut diatas dapat dipahami bahwa *problem based learning* atau pembelajaran berbasis masalah adalah suatu model pembelajaran yang menggunakan masalah dunia nyata sebagai suatu konteks bagi peserta didik untuk belajar, dengan membangun cara berpikir kritis dan terampil dalam pemecahan masalah, serta mengkonstruksi pengetahuan dan konsep yang esensial dari materi pelajaran. Jadi *problem based learning* memiliki gagasan bahwa pembelajaran dapat efektif dan dicapai jika kegiatan pembelajaran dipusatkan pada tugas-tugas atau permasalahan yang otentik, relevan dan dipresentasikan dalam suatu konteks.

3. Karakteristik pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL)

Menurut Trianto, karakteristik model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) adalah:

- 1) Adanya pengajuan pertanyaan atau masalah

Pembelajaran *problem based learning* mengorganisasi pembelajaran dengan di seputar pertanyaan dan masalah yang kedua-duanya secara sosial penting dan secara pribadi bermakna bagi peserta didik. Pengajuan situasi

²¹ Kamdi, *Model-Model Pembelajaran Inovatif*, (Jakarta: Bumi Aksra, 2007)

kehidupan nyata autentik untuk menghindari jawaban sederhana, dan memungkinkan adanya berbagai macam solusi untuk situasi itu.

2) Berfokus pada keterkaitan antar disiplin

Meskipun *problem based learning* dipusatkan pada subjek tertentu atau mata pelajaran tertentu, akan tetapi masalah yang dipilihkan benar-benar nyata agar dalam pemecahannya siswa meninjau masalah itu dari banyak mata pelajaran.

3) Penyelidikan autentik

Problem based learning mengharuskan siswa untuk melakukan investigasi autentik atau penyelidikan autentik untuk menemukan solusi riil. Mereka harus menganalisis, mendefinisikan masalah, mengembangkan hipotesis dan membuat prediksi, mengumpulkan dan menganalisis informasi, melaksanakan eksperimen (bila memungkinkan) membuat inferensi dan menarik kesimpulan.

4) Menghasilkan produk atau karya dan mempresentasikannya

Problem based learning menuntut siswa untuk menghasilkan produk tertentu dalam bentuk karya nyata atau *artefak* dan peragaan yang menjelaskan atau mewakili bentuk penyelesaian masalah yang mereka temukan. Produk tersebut dapat berupa transkrip debat, debat bohong-bohongan, dan dapat juga dalam bentuk laporan, model fisik, video, maupun program komputer. Karya nyata itu kemudian di demonstrasikan kepada teman-temannya yang lain tentang apa yang telah mereka pelajari dan menyediakan suatu alternatif segar terhadap laporan tradisional atau makalah.

5) Kerja sama

Problem based learning dicirikan oleh siswa yang bekerjasama satu sama lain, paling sering secara berpasangan atau dalam kelompok-kelompok kecil. Bekerjasama memberikan motivasi untuk keterlibatan secara berkelanjutan dalam tugas-tugas kompleks dan meningkatkan kesempatan untuk melakukan penyelidikan dan dialog bersama dan untuk mengembangkan berbagai keterampilan sosial dan keterampilan berpikir.²¹

Dari klasifikasi yang telah dijelaskan diatas dapat disimpulkan bahwa pembelajaran berbasis masalah (*problem based learning*) adalah model pembelajaran yang diawali dengan masalah yang berkaitan dengan kehidupan nyata. Model pembelajaran *problem based learning* juga menuntut siswa untuk berpikir kreatif dalam menyelesaikan masalah yang diberikan dan juga mengharuskan siswa untuk berkolaborasi dengan guru dan temannya, sehingga tercipta interaksi antara guru dengan siswa serta siswa dengan siswa.²²

4) Langkah-langkah model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL)

Problem Based Learning (PBL) melibatkan siswa dalam penyelidikan pilihan materi yang memungkinkan mereka menginterpretasikan dan menjelaskan fenomena dunia nyata dan membangun pemahamannya tentang fenomena itu.

²¹ Trianto, *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*, (Surabaya: Kencana Prenada Media Group, 2009), h. 93

²² Agus Suprijono, *Cooperatif Learning...*, h. 74

Ibrahim dan Nur mengemukakan dalam buku Rusman bahwa langkah-langkah pembelajaran berbasis masalah adalah sebagai berikut:²³

Tabel 2.1 Sintak Pembelajaran PBL (*Problem Based Learning*)²⁴

Fase	Indikator	Kegiatan Guru
1	Orientasi siswa kepada masalah	Guru menjelaskan tujuan pembelajaran, menjelaskan logistik yang dibutuhkan, memotivasi siswa terlibat pada aktivasi pemecahan masalah yang dipilihnya.
2	Mengorganisasikan siswa untuk belajar	Guru membantu peserta didik mendefinisikan dan mengorganisasikan tugas belajar yang berhubungan dengan masalah tersebut.
3	Membimbing penyelidikan individu maupun kelompok	Guru mendorong peserta didik untuk mengumpulkan informasi yang sesuai melaksanakan eksperimen, untuk mendapatkan penjelasan dan pemecahan masalah
4	Mengembangkan dan menyajikan hasil karya	Guru membantu siswa dalam merencanakan dan menyiapkan karya yang sesuai seperti laporan, video, dan model dan membantu mereka untuk berbagi tugas dengan temannya.
5	Menganalisis dan	Guru membantu peserta didik untuk

²³ Rusman, *Model-Model Pembelajaran Mengembangkan Professional Guru*, (Jakarta: Rajawali Pers, 2013), h. 232

²⁴ Ajeng Riski, *Sintak Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL)*, Diakses pada tanggal 11 Februari 2016 dari situs: <http://contoh.sintakmodelpembelajaran.html>.

	mengevaluasi proses pemecahan masalah	melakukan refleksi atau evaluasi terhadap penyelidikan mereka dan proses-proses yang mereka gunakan.
--	---------------------------------------	--

Sumber: Riski, 2014

5) Kelebihan dan kekurangan model pembelajaran *Problem Based Learning (PBL)*

Adapun kelebihan dan kekurangan model pembelajaran *Problem Based Learning (PBL)* adalah sebagai berikut:

a. Kelebihan

- 1) Pemecahan masalah merupakan teknik yang cukup bagus untuk lebih memahami isi pelajaran sehingga pembelajaran lebih bermakna.
- 2) Pemecahan masalah dapat menantang kemampuan siswa serta memberikan kepuasan untuk menemukan pengetahuan baru bagi siswa.
- 3) Pemecahan masalah dapat meningkatkan aktivitas pembelajaran siswa.
- 4) Pemecahan masalah dapat membantu siswa bagaimana mentransfer pengetahuan siswa untuk memahami masalah dalam kehidupan nyata.
- 5) Melalui pemecahan masalah bisa memperlihatkan kepada siswa bahwa setiap mata pelajaran pada dasarnya merupakan cara

berpikir, dan suatu yang harus dimengerti oleh siswa, bukan hanya sekedar belajar buku saja.

- 6) Pemecahan masalah dianggap lebih menyenangkan dan disukai oleh siswa.

b. Kekurangan

- 1) Manakala siswa tidak memiliki minat atau siswa berasumsi bahwa masalah yang dipelajari sulit untuk dipecahkan, maka akan merasa enggan untuk mencoba.
- 2) Keberhasilan model pembelajaran melalui *Problem Based Learning* (PBL) membutuhkan cukup waktu untuk persiapan.
- 3) Tanpa pemahaman mengapa siswa berusaha memecahkan masalah yang dipelajari, maka siswa tidak akan belajar apa yang ingin dipelajari.²⁴

C. Gaya Kognitif

Gaya kognitif pada dasarnya merujuk pada cara yang khas dan yang dipilih seseorang dalam memahami, mengingat, memikirkan dan memecahkan masalah.²⁴ Gaya kognitif adalah karakteristik individu dalam penggunaan fungsi kognitif (berpikir, mengingat, memecahkan masalah, membuat keputusan, mengorganisasikan dan memproses informasi) yang bersifat konsisten dan berlangsung lama. Gaya kognitif terbagi menjadi 2 yaitu *field independent* (FI) dan *field dependent* (FD).

²⁴ Anne Annastasi dan Susana Urbina, *Tes Psikologi*, (Jakarta: PT Mancana Jaya Cemerlang, 2007), h. 71

1. Seseorang dengan FI cenderung menyatakan suatu gambaran lepas dari latar belakang gambaran tersebut, serta mampu membedakan objek-objek dari konteks sekitarnya dengan lebih mudah. Mereka memandang keadaan sekeliling lebih secara analitis. Umumnya mereka mampu dengan mudah menghadapi tugas-tugas yang memerlukan perbedaan-perbedaan dan analisis.
2. Seseorang dengan FD menerima suatu lebih secara global dan mengalami kesulitan dalam memisahkan diri dari keadaan sekitarnya, mereka cenderung mengenal dirinya sebagai bagian dari suatu kelompok. Dalam orientasi sosial mereka cenderung untuk lebih perseptif dan peka.²⁵

Witkin telah mengembangkan suatu instrumen yang terdiri dari 25 item soal berupa gambar sederhana yang tersembunyi dalam gambar yang rumit, untuk melihat tingkat pencapaian penguasa konsep. Instrumen yang dimaksud disebut dengan istilah *Group Embedded Figures Test* (GEFT). Dengan instrumen ini dapat diketahui jenis gaya kognitif siswa apakah gaya FI atau FD.²⁶

Berdasarkan temuan para ahli terdapat pengaruh gaya kognitif terhadap hasil belajar siswa. Dimana siswa yang memiliki gaya kognitif FI hasil belajarnya lebih tinggi dibandingkan dengan siswa yang memiliki gaya kognitif FD. Hal ini dibuktikan dengan analisis data-data postes, dimana siswa yang memiliki gaya kognitif *Field Independent* nilai rata-rata hasil belajarnya lebih tinggi dibandingkan dengan nilai rata-rata hasil belajar siswa yang memiliki gaya

²⁵ Slameto, *Belajar dan Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi*, (Jakarta: PT Rineka Cipta, 2010), h. 160-161

²⁶ Witkin, *Group Embedded Figure Test Scoring Key*. *Jurnal Prosiding Seminar Nasional Fisika* (California: Mind Garden, Inc. 1971), vol. V

kognitif *Field Dependent*. Kedua gaya kognitif ini memberikan ciri yang berbeda pada gaya belajar seseorang.

Witkin, dkk dalam (Hikmawati) mengklasifikasikan beberapa karakteristik individu yang memiliki gaya kognitif *Field Independent*, antara lain:

- 1) Memiliki kemampuan menganalisis untuk memisahkan objek dari lingkungan sekitar, sehingga persepsinya tidak terpengaruh bila lingkungannya mengalami perubahan.
- 2) Mempunyai kemampuan mengorganisasi objek-objek yang belum terorganisir dan mengorganisir objek-objek yang sudah terorganisir.
- 3) Cenderung kurang sensitif, dingin, serta menjaga jarak dengan orang lain dan individualistis.
- 4) Memilih profesi yang dilakukan secara individu dengan materi yang lebih abstrak atau memerlukan teori analisis.
- 5) Cenderung mendefinisikan sendiri.
- 6) Cenderung bekerja dengan mementingkan motivasi intrinsik dan lebih dipengaruhi oleh penguatan intrinsik.

Dari karakteristik di atas dapat diketahui bahwa individu yang memiliki gaya kognitif *field independent* mempunyai kecenderungan dalam respon stimulus menggunakan persepsi yang dimilikinya sendiri dan lebih analisis. Seseorang dengan gaya kognitif *field independet* cenderung menyatakan gambaran lepas dari gambaran latar belakang tersebut, serta mampu membedakan objek-objek dari konteks sekitarnya lebih mudah, mereka mampu dengan mudah menghadapi tugas-tugas yang memerlukan perbedaan-perbedaan dan analisis. Dalam proses

pembelajaran, individu yang memiliki gaya kognitif *fiel independent* cenderung belajar mandiri dengan merumuskan sendiri tujuan pembelajaran, lebih mementingkan motivasi dan penguatan instrinsik, serta mampu menyesuaikan organisasi materi pembelajaran.

Sedangkan siswa yang memiliki gaya kognitif *field dependent* menurut Witkin, dkk dalam (Hikmawati) memiliki beberapa karakteristik antara lain:

- 1) Cenderung berpikir global, memandang objek sebagai satu kesatuan dengan lingkungannya, sehingga persepsinya mudah terpengaruh oleh perubahan lingkungan.
- 2) Cenderung menerima struktur yang sudah ada karena kurang memiliki kemampuan merestrukturisasi.
- 3) Memiliki orientasi sosial, sehingga tampak baik hati, ramah, bijaksana, baik budi dan penuh kasih sayang terhadap individu lain.
- 4) Cenderung memiliki profesi yang menekan pada keterampilan sosial.
- 5) Cenderung mengikuti tujuan yang sudah ada.
- 6) Cenderung bekerja dengan mengutamakan motivasi eksternal dan lebih tertarik pada penguatan eksternal, berupa hadiah, pujian, atau dorongan dari orang lain.

Seseorang dengan gaya kognitif *field dependent* adalah orang yang berpikir global, menerima struktur atau informasi yang sudah ada, memiliki orientasi sosial, memilih profesi yang bersifat keterampilan sosial, cenderung mengikuti tujuan dan informasi yang sudah ada, dan cenderung mengutamakan motivasi eksternal. Dalam proses pembelajaran, siswa yang memiliki karakteristik gaya

kognitif *field dependent* akan cenderung fokus pada gambaran umum, hanya mengikuti informasi yang sudah ada, namun dapat bekerja sama dengan baik karena orientasi sosialnya.²⁷

D. Materi Ikatan Kimia

Ikatan kimia adalah sebuah proses fisika yang bertanggung jawab dalam interaksi gaya tarik menarik antara dua atom atau molekul yang menyebabkan suatu senyawa diatomik atau poliatomik menjadi stabil. Tujuan pembentukan ikatan kimia adalah agar terjadi pencapaian kestabilan suatu unsur.

1. Kestabilan atom

Setiap atom memiliki kecenderungan untuk mempunyai susunan elektron yang stabil seperti gas mulia dengan cara melepaskan elektron, menerima elektron, atau menggunakan pasangan elektron secara bersama-sama. Unsur gas mulia (golongan VIIIA) merupakan unsur yang paling stabil (artinya tidak mudah berubah atau tidak mudah bereaksi), karena mempunyai konfigurasi penuh, yaitu konfigurasi oktet (mempunyai 8 elektron terluar), kecuali Helium (He) dengan konfigurasi duplet (2 elektron pada kulit terluar).²⁸ Unsur-unsur selain gas mulia cenderung ingin stabil (memiliki konfigurasi oktet) dengan cara melepaskan atau menangkap elektron dan penggunaan bersama pasangan elektron.

Pada dasarnya, sifat unsur ditentukan oleh konfigurasi elektronnya. Bagaimana konfigurasi elektron dari atom yang stabil itu? Simak konfigurasi

²⁷ Hikmawati, *Pengaruh Interaksi Media Dan Gaya Kognitif Terhadap Penguasaan Konsep Bagun Datar Dan Bangun Ruang*, *Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan*, (2011), h. 15-26

²⁸ Dedi Pernama, *Inti Sari Kimia SMA*, (Bandung: Pustaka Setia, 2004), h. 94

electron atom-atom gas mulia yang merupakan atom-atom gas mulia yang merupakan atom-atom stabil berikut:

Tabel 2.2 Konfigurasi Elektron Unsur-Unsur Gas Mulia

Periode	Unsur	Nomor Atom	K	L	M	N	O	P
1	He	2	2					
2	Ne	10	2	8				
3	Ar	18	2	8	8			
4	Kr	36	2	8	18	8		
5	Xe	54	2	8	18	18	8	
6	Rn	86	2	8	18	32	18	8

Selain gas mulia di alam unsur-unsur tidak selalu berada sebagai unsur bebas (sebagai atom tunggal), tetapi kebanyakan bergabung dengan atom unsur lain. Tahun 1961 G.N. Lewis dan W. Kossel menjelaskan hubungan kestabilan gas mulia dengan konfigurasi elektron. Kecuali He mempunyai 2 elektron valensi, unsur-unsur gas mulia mempunyai 8 elektron valensi sehingga gas mulia bersifat stabil. Atom-atom unsur cenderung mengikuti gas mulia untuk mencapai kestabilan.

Jika atom berusaha memiliki 8 elektron valensi, atom disebut mengikuti aturan oktet. Unsur-unsur dengan nomor kecil seperti H dan Li berusaha mempunyai elektron valensi 2 seperti He disebut mengikuti aturan oktet. Cara yang diambil unsur supaya dapat mengikuti gas mulia, yaitu:

1. Melepas atau menerima elektron
2. Pemakaian bersama pasangan elektron.²⁹

²⁹ Anshory, *Kimia SMA Jilid 1*, (Jakarta: Erlangga, 2000), h. 104

2. Jenis-jenis ikatan

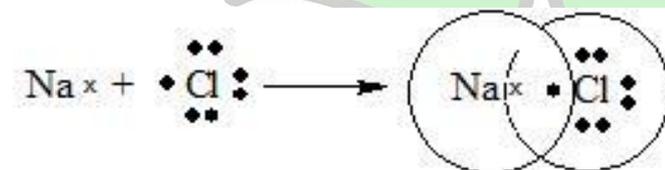
a) Ikatan Ion

Ikatan ion terbentuk akibat adanya melepas atau menerima elektron oleh atom-atom yang berikatan. Atom-atom yang melepas elektron menjadi ion positif (kation), sedangkan atom-atom yang menerima elektron menjadi ion negatif (anion). Ikatan ion biasanya disebut ikatan elektrovalen. Senyawa yang memiliki ikatan ion disebut senyawa ionik.

Senyawa ionik biasanya terbentuk antara atom-atom unsur nonlogam. Atom unsur logam cenderung melepaskan elektron membentuk ion positif, sedangkan atom unsur nonlogam cenderung menerima elektron membentuk ion negatif. Contoh: NaCl

$_{11}\text{Na} : 2\ 8\ 1 \rightarrow$ cenderung melepas 1 elektron

$_{17}\text{Cl} : 2\ 8\ 7 \rightarrow$ cenderung menangkap 1 elektron



Gambar 2.1 Pembentukan ikatan ion pada NaCl

Pada gambar 2.4, untuk mencapai kestabilan atom natrium melepaskan sebuah elektron sehingga mempunyai konfigurasi elektron gas mulia Ne. Atom Cl

akan mengikat sebuah elektron yang dilepaskan oleh atom Na tersebut sehingga akan mempunyai konfigurasi elektron sesuai dengan gas mulia Ar. Dan terjadi tarik menarik antara sebuah ion Na^+ dengan sebuah ion Cl^- membentuk gabungan ion NaCl.

1) Senyawaan yang mempunyai ikatan ion antara lain:

- a. Golongan alkali (IA) kecuali atom H dengan golongan halogen (VIIA). Contoh: NaF, KI, CsF.
- b. Golongan alkali (IA) kecuali atom H dengan golongan oksigen (VIA). Contoh: Na_2S , Rb_2O , Na_2O .
- c. Golongan alkali tanah (IIA) dengan golongan oksigen (VIA).
Contoh: CaO, BaO, MgS.

2) Sifat umum senyawa ionik

- a. Titik didih dan titik lelehnya tinggi
- b. Keras, tapi mudah patah
- c. Penghantar panas yang baik
- d. Lelehan maupun larutannya dapat menghantar listrik
- e. Larut dalam air
- f. Tidak larut dalam pelarut/senyawa ionik. (misalnya, alkohol, eter, benzena)

b) Ikatan kovalen

Ikatan kovalen adalah ikatan yang terjadi karena pemakaian pasangan elektron secara bersama oleh 2 atom yang berikatan. Pasangan elektron yang dipakai bersama disebut pasangan elektron ikatan (PEI) dan pasangan elektron valensi yang tidak terlibat dalam pembentukan ikatan kovalen disebut pasangan elektron bebas (PEB). 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). Dalam melukiskan ikatan kovalen digunakan struktur lewis yaitu setiap elektron dikulit terluar dilambangkan dengan tanda titik. Dua hal yang perlu diperhatikan adalah sebagai berikut:

- a) Pasangan elektron yang dipakai secara bersama-sama diletakkan diantara lambang kedua atom yang berikatan.
- b) Sesudah berikatan setiap atom harus dikelilingi oleh 8 elektron (kecuali hidrogen yang hanya 2 elektron).

Pembentukan ikatan kovalen harus sesuai dengan teori oktet, yaitu memiliki konfigurasi elektron seperti unsur gas mulia. Misalnya HCl yang terbentuk dari atom H yang memiliki 1 elektron valensi dan atom Cl yang memiliki 7 elektron valensi. 1 elektron dari atom H dan 1 elektron dari atom C digunakan secara bersama-sama dalam molekul HCl.

a. Ciri-ciri ikatan kovalen

- 1) Terjadi pemakaian bersama pasangan elektron
- 2) Biasanya terjadi antara unsur nonlogam dan nonlogam
- 3) Mempunyai keelektronegatifan yang kecil.

b. Sifat-sifat senyawa yang berikatan kovalen

- 1) Sebagian besar mudah menguap
- 2) Memiliki titik didih dan leleh dalam larutan organik
- 3) Tidak larut dalam air, tetapi larut dalam larutan organik
- 4) Pada umumnya tidak menghantarkan listrik
- 5) Berupa gas, cairan atau padatan lunak pada suhu ruang
- 6) Keadaan murni bersifat isolator.

c. Jenis ikatan kovalen

Berdasarkan jumlah pasangan elektron ikatannya (PEI) :

- 1) Ikatan kovalen tunggal, satu pasangan elektron yang digunakan bersama. Contoh: H_2 , H_2O .
- 2) Ikatan kovalen rangkap dua, 2 pasang elektron digunakan bersama. Contoh: O_2 , CO_2 .
- 3) Ikatan kovalen rangkap tiga, 3 pasang elektron digunakan bersama. Contoh: N_2 .

Berdasarkan kepolaran ikatan :

- 1) Ikatan kovalen polar, yaitu ikatan kovalen yang PEI-nya cenderung tertarik ke salah satu atom yang berikatan. Kepolaran suatu ikatan ditentukan oleh keelektronegatifan suatu unsur. Akibatnya, terjadi pemisahan kutub positif dan negatif. Bentuk molekulnya simetris dan momen dipol saling meniadakan. Contoh : HF , HCl , NH_3 .
- 2) Ikatan kovalen nonpolar, yaitu ikatan kovalen yang PEI-nya tertarik sama kuat kearah atom-atom yang berikatan. Senyawa kovalen nonpolar terbentuk antara atom-atom unsur yang

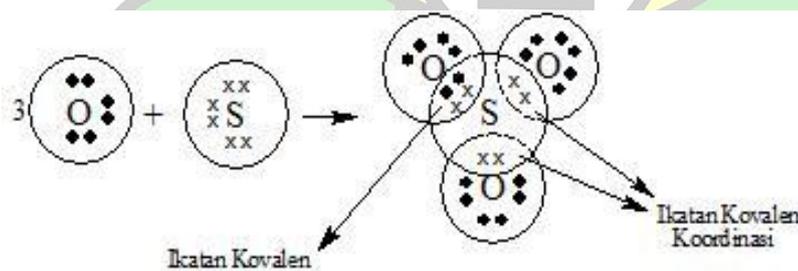
mempunyai beda keelektronegatifan nol atau mempunyai momen dipol = 0 (nol) atau mempunyai bentuk molekul simetri. Contoh : CH_4 , H_2 , N_2 , CCl_4

- 3) Ikatan kovalen koordinasi adalah ikatan kimia yang terjadi apabila ikatan kovalen yang PEI-nya cenderung tertarik sama kuat ke arah atom-atom atau ikatan kovalen yang PEI-nya berasal dari salah satu atom yang berikatan. Contoh NH_4^+

Pasangan elektron bersama yang dipakai oleh kedua atom disumbangkan oleh salah satu atom saja. Sementara itu, atom yang lain hanya berfungsi sebagai penerima elektron berpasangan saja. Contohnya pada molekul SO_3 berikut, atom S mempunyai nomor atom 16 dan atom O mempunyai nomor atom 8. Masing-masing mempunyai konfigurasi elektron:

$_{16}\text{S}$: 2 8 6 (mempunyai elektron valensi 6)

$_{8}\text{O}$: 2 6 (mempunyai elektron valensi 6)



Gambar 2.2 Pembentukan ikatan kovalen koordinasi pada SO_3

Kedua atom masing-masing memerlukan 2 elektron untuk membentuk konfigurasi oktet (mengikuti konfigurasi elektron gas mulia Ar dan Ne). Oleh karena itu kedua atom selalu memberikan 2 elektronnya untuk digunakan bersama dengan ikatan kovalen.

Setelah atom O bergabung dengan atom S, masih terdapat 2 atom oksigen yang belum memenuhi oktet sedangkan atom S sudah memenuhi oktet. Atom S masih mempunyai 2 pasang elektron yang tidak digunakan untuk berikatan (bebas), sehingga kedua pasang elektron bebas tersebut diberikan kepada masing-masing atom O. Dalam hal ini, atom S tidak menerima pasangan elektron dari atom O sehingga ikatan yang terjadi merupakan ikatan kovalen koordinasi.

c) Ikatan Logam

Ikatan logam adalah ikatan kimia yang terbentuk akibat penggunaan bersama elektron-elektron valensi antar atom-atom logam. Contoh: logam besi, seng, dan perak. Ikatan logam bukanlah ikatan ion atau ikatan kovalen. Ikatan ion tidak memungkinkan karena semua atom logam cenderung ingin melepas elektron dan membentuk ion positif. Demikian pula dengan ikatan kovalen. Atom logam mempunyai jumlah elektron valensi yang terlalu sedikit sehingga sulit membentuk ikatan kovalen. Terdapat suatu jenis ikatan yang dapat mengikat atom-atom logam, yakni ikatan logam.

Unsur logam memiliki sedikit elektron valensi, Karena itu kulit terluar atom logam relatif longgar (banyak tempat kosong) sehingga elektron valensinya dapat berpindah dari satu atom ke atom lain. Elektron-elektron valensi tersebut berbaur dan membungkus ion-ion positif logam di dalamnya. Karena muatan yang berlawanan, terjadilah gaya tarik menarik (gaya elektrostatis) antara ion-ion positif logam dengan elektron-elektron valensi.

Kekuatan ikatan logam ditentukan oleh besarnya gaya tarik menarik antar ion positif dengan elektron yang bergerak bebas. Semakin besar jumlah muatan

positif ion logam berarti semakin banyak jumlah elektron bebas maka semakin besar kekuatan ikatan logam.

Banyak teori yang dikemukakan untuk menjelaskan ikatan logam. Salah satu teori sederhana adalah teori *lautan elektron*. Dalam teori ini, atom logam harus berikatan dengan banyak atom logam lainnya untuk mencapai konfigurasi elektron gas mulia.³⁰

Contoh terjadinya ikatan logam. Tempat kedudukan elektron valensi dari suatu atom besi (Fe) dapat saling tumpang tindih dengan tempat kedudukan elektron valensi dari atom-atom Fe yang lain. Tumpang tindih antarelektron valensi ini memungkinkan elektron valensi dari setiap atom Fe bergerak bebas dalam ruang diantara ion-ion Fe^+ membentuk lautan elektron. Karena muatannya berlawanan (Fe^+ dan $2e^-$), maka terjadi gaya tarik-menarik antar ion-ion Fe^+ dan elektron-elektron bebas ini. Akibatnya terbentuk ikatan yang disebut **ikatan logam**.

³⁰ J.M.C. Johari, Dkk, *Kimia SMA Dan MAN Untuk Kelas X*, (Jakarta: Penerbit Erlangga, 2006), h. 129

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Rancangan Penelitian

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif, karena data penelitian berupa angka-angka dan analisis menggunakan statistik. Pada penelitian ini penulis menggunakan metode eksperimen. Eksperimen yang digunakan dalam rancangan penelitian ini adalah *Pre-Eksperiment* dengan menggunakan desain jenis *one shot case study* yaitu sebuah eksperimen yang dilaksanakan pada satu kelompok saja tanpa adanya kelompok pembanding dan tanpa adanya tes awal beserta gaya kognitif setiap siswa yang berbeda-beda. Untuk lebih jelasnya eksperimen dengan desain sebagai berikut:³¹

Tabel 3.1 *One Shot Case Study*

Gaya Kognitif	Perlakuan	Tes Hasil Belajar
<i>Field independent</i>	X	T
<i>Field dependent</i>	X	T

(Sumadi: 2014)

Keterangan:

X : Perlakuan dengan menggunakan model *Problem Based Learning* (PBL)

T : Tes Hasil Belajar

³¹ Sumadi Suryabrata, *Metode Penelitian*, (Perpustakaan Nasional: Katalog Dalam Terbitan (KDT), 2014), h. 99

B. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi adalah keseluruhan atau himpunan objek dengan ciri yang sama, populasi dapat terdiri dari dua orang, benda, kejadian, waktu dan tempat dengan sifat atau ciri yang sama.³² Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa SMA Negeri 1 Meukek Aceh Selatan.

2. Sampel

Sampel adalah sebagian atau wakil dari jumlah populasi.³³ Adapun cara pemilihan sampelnya dengan cara *purposive sampling* yang digunakan dengan menentukan kriteria khusus terhadap sampel, terutama orang-orang yang dianggap ahli. Dalam hal ini sampel penelitian diambil 1 kelas yaitu kelas X Mia 1 dengan jumlah siswa keseluruhannya adalah 27 orang yang terdiri dari siswa laki-laki dan perempuan.

C. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian merupakan alat untuk mengumpulkan data dalam suatu penelitian yang dirancang sehingga menghasilkan data yang empiris. Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah soal tes dan angket .

³²Rusdin Pohan, *Metodologi Penelitian Pendidikan*, (Banda Aceh, Ar-Rijal Institute), h. 54.

³³ Suharsimi, Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*, (Jakarta: Rinika Cipta, 2013), h. 131.

1. Tes

Tes adalah suatu alat atau prosedur yang sistematis dan objektif untuk memperoleh data-data atau keterangan-keterangan yang diinginkan tentang seseorang, dengan cara-cara dan aturan-aturan yang sudah ditentukan. Pada penelitian ini soal tes yang digunakan adalah berupa test gaya kognitif dan *posttest* yakni soal dalam bentuk *multiple choice* (pilihan ganda).

2. Angket

Angket adalah teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pertanyaan tertulis kepada responden untuk di jawab.³⁴ Sejumlah pernyataan tertulis yang digunakan untuk memperoleh informasi dari responden. Angket respon siswa ini digunakan untuk mengetahui pendapat atau sikap siswa terhadap model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dan juga untuk mengetahui apakah ada respon yang baik atau tidak. Jumlah pernyataan yang diajukan dalam penelitian ini sesuai dengan jumlah indikator yang dirumuskan dalam RPP.

D. Teknik Pengumpulan Data

1. Tes

Tes merupakan suatu metode penelitian psikologis untuk memperoleh informasi tentang berbagai aspek dalam tingkah laku dan kehidupan batin siswa, dengan menggunakan teknik tes yang berbentuk objektif, pengukuran yang menghasilkan suatu deskripsi kuantitatif tentang aspek yang meneliti hasil belajar

³⁴ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*, (Bandung: Alfabeta,2014), h. 199

siswa. Pengumpulan data penelitian ini mencakup yaitu tes berupa tes gaya kognitif dan *post-test*.

a. Tes gaya kognitif

Tes gaya kognitif bertujuan untuk mengetahui kemampuan yang dimiliki oleh siswa. Tes gaya kognitif ini dikelompokkan menjadi dua yaitu gaya kognitif *field dependent* dan *field independent* tes gaya kognitif diberikan sebelum pembelajaran berlangsung.

b. Tes akhir (*posttest*)

Tes ini diberikan kepada siswa setelah berlangsungnya proses belajar mengajar. Tes ini bertujuan untuk mengetahui kemampuan siswa setelah diterapkan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) pada materi ikatan kimia.

2. Angket

Angket (kuesioner) merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawabnya.³⁵ Pernyataan dalam angket harus diungkapkan dengan cermat, jelas dan tidak ambigu (bermakna ganda). Angket yang digunakan berupa lembar pertanyaan respon siswa terhadap kegiatan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL). Angket diberikan setelah semua kegiatan pembelajaran dan tes dilakukan.

³⁵ Sugiyono, *Metode Penelitian ...*, h. 199

Angket (kuesioner) pada umumnya bertujuan untuk memperoleh data mengenai latar belakang peserta didik sebagai salah satu bahan dalam menganalisis tingkah laku dan proses belajar mengajar.

E. Teknik Analisis data

Teknik analisis data merupakan kegiatan setelah seluruh sumber data terkumpul. Tahap ini merupakan tahap yang paling penting karena tahap ini merupakan tahap penentuan dari hasil penelitian. Teknik analisis data yang digunakan pada penelitian ini adalah analisis data hasil belajar.

1. Analisis data gaya kognitif

Insrumen yang digunakan untuk menentukan gaya kognitif siswa yaitu gaya kognitif *field independent* dan *field dependent* yang dikembangkan oleh Witkin yaitu Group Embedded Figure Test (GEFT).

Penentuan gaya kognitif *field independent* dan *field dependent* didasarkan pada skor yang diperoleh siswa dari Group Embedded Figure Test (GEFT) yang diberikan pada pertemuan awal. Kemudian dikelompokkan dalam 2 kategori yaitu, sebagai berikut:

Skor ≥ 9 : gaya kognitif *field independent*

Skor < 9 : gaya kognitif *field dependent*.³⁶

Tabel 3.2 kategori skor GEFT (gaya kognitif)

No	Gaya kognitif	Skor GEFT
1	<i>Field dependent</i>	0-9
2	<i>Field independent</i>	10-18

³⁶ Muhammad Muzaini, *Pengaruh Pendekatan Pobleum Posing Terhadap Prestasi Belajar Matematika Siswa Berdasarkan Gaya Kognitif*, Beta, Vol. 9. No. 2, November 2016. Diakses pada tanggal 3 juli 2017dari situs: <http://dx.doi.org/10.20414/betajtm.v9i2>. 13

Analisis tentang gaya kognitif siswa dalam pembelajaran kimia pada materi ikatan kimia dengan menggunakan model *pembelajaran Problem Based Learning* (PBL) dianalisis dengan menggunakan rumus persentase. Adapun persentase gaya kognitif siswa dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

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

Keterangan:

P = persentase gaya kognitif siswa

f = banyaknya siswa yang menjawab suatu pilihan

n = jumlah siswa yang memberi jawaban

2. Analisis Data Hasil Belajar

Analisis ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) terhadap hasil belajar siswa selama pembelajaran. Karena itu perlu dilakukan uji hipotesis untuk melihat perbedaan hasil belajar antara sebelum diberikan perlakuan dan setelah diberikan perlakuan. Uji hipotesis yang digunakan adalah uji normalitas dan uji t.

a. Uji normalitas

Uji normalitas adalah pengujian bahwa sampel yang dihadapi adalah berasal dari populasi yang terdistribusi normal. Uji normalitas ini dilakukan dengan menggunakan uji *one sample kormogorov-smirnov* dengan bantuan program

komputer *SPSS versi 20.0*.³⁷ Bentuk hipotesis untuk uji normalitas adalah sebagai berikut:

H_0 : Data berasal dari populasi yang terdistribusi normal

H_a : Data tidak berasal dari populasi yang terdistribusi normal

Pada pengujian hipotesis, kriteria untuk menolak atau untuk tidak menolak H_0 berdasarkan signifikan adalah sebagai berikut:

Jika $\text{sig} < 0.05$, maka H_0 ditolak dan tidak berdistribusi normal

Jika $\text{sig} \geq 0.05$, maka H_0 diterima atau data berdistribusi normal.

b. Uji homogenitas

Uji homogenitas bertujuan untuk mengetahui apakah sampel berasal dari populasi yang homogen atau tidak. Dalam penelitian ini uji homogenitas dilakukan dengan menggunakan uji F atau *Levene Statistic* dengan bantuan program komputer *SPSS 20,0 for windows*.³⁸ Bentuk hipotesis untuk uji homogenitas adalah sebagai berikut:

H_0 : Kelompok data memiliki varian yang sama (homogen)

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

Dalam pengujian hipotesis, kriteria untuk menolak atau tidak menolak H_0 berdasarkan *P-Value* atau *significance* (Sig) adalah sebagai berikut :

Jika $t \text{ hitung} < t \text{ tabel}$, maka H_0 ditolak atau data tidak homogen

³⁷ Stanislaus S. Uyanto, *Pedoman Analisis Data dengan SPSS*, (Yogyakarta: Graha Ilmu, 2009), h. 54

³⁸ Stanislaus S. Uyanto, *Pedoman Analisis Data dengan SPSS*, (Yogyakarta: Graha Ilmu, 2009), h. 193

Jika $t_{\text{hitung}} \geq t_{\text{tabel}}$, maka H_0 diterima atau data homogen.

c. Uji t untuk satu sampel (*one sampel t-test*)

Uji t untuk satu sampel (*one sampel t-test*) merupakan prosedur uji t untuk sampel tunggal jika rata-rata suatu variabel tunggal dibandingkan dengan nilai konstanta tertentu. Bentuk hipotesis uji t untuk satu sampel (*one sampel t-test*) adalah sebagai berikut:

H_0 : Hasil belajar siswa yang memiliki gaya kognitif *field independent* tidak lebih tinggi dari pada siswa yang memiliki gaya kognitif *field dependent* pada pembelajaran ikatan kimia dengan menerapkan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) di SMA Negeri 1 Meukek Aceh Selatan.

H_a : Hasil belajar siswa yang memiliki gaya kognitif *field independent* lebih tinggi dari pada siswa yang memiliki gaya kognitif *field dependent* pada pembelajaran ikatan kimia dengan menerapkan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) di SMA Negeri 1 Meukek Aceh Selatan.

Pengujian hipotesis dilakukan pada taraf signifikan 5% dengan ketentuan H_0 diterima jika $t_{\text{hitung}} \geq t_{\text{tabel}}$ dan H_0 ditolak jika $t_{\text{hitung}} \leq t_{\text{tabel}}$ pada taraf $\alpha = 0,05$.³⁸

3. Analisis Respon Siswa

Data respon siswa diperoleh dari angket yang diedarkan kepada seluruh siswa setelah proses belajar mengajar selesai, tujuannya untuk mengetahui bagaimana respon siswa terhadap model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL). Data tersebut dianalisis dengan menggunakan persentase. Adapun rumus persentase adalah:

³⁸ Stanislaus, S. Uyanto, *Pedoman Analisis Data Dengan SPSS...*, h. 193

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

Keterangan:

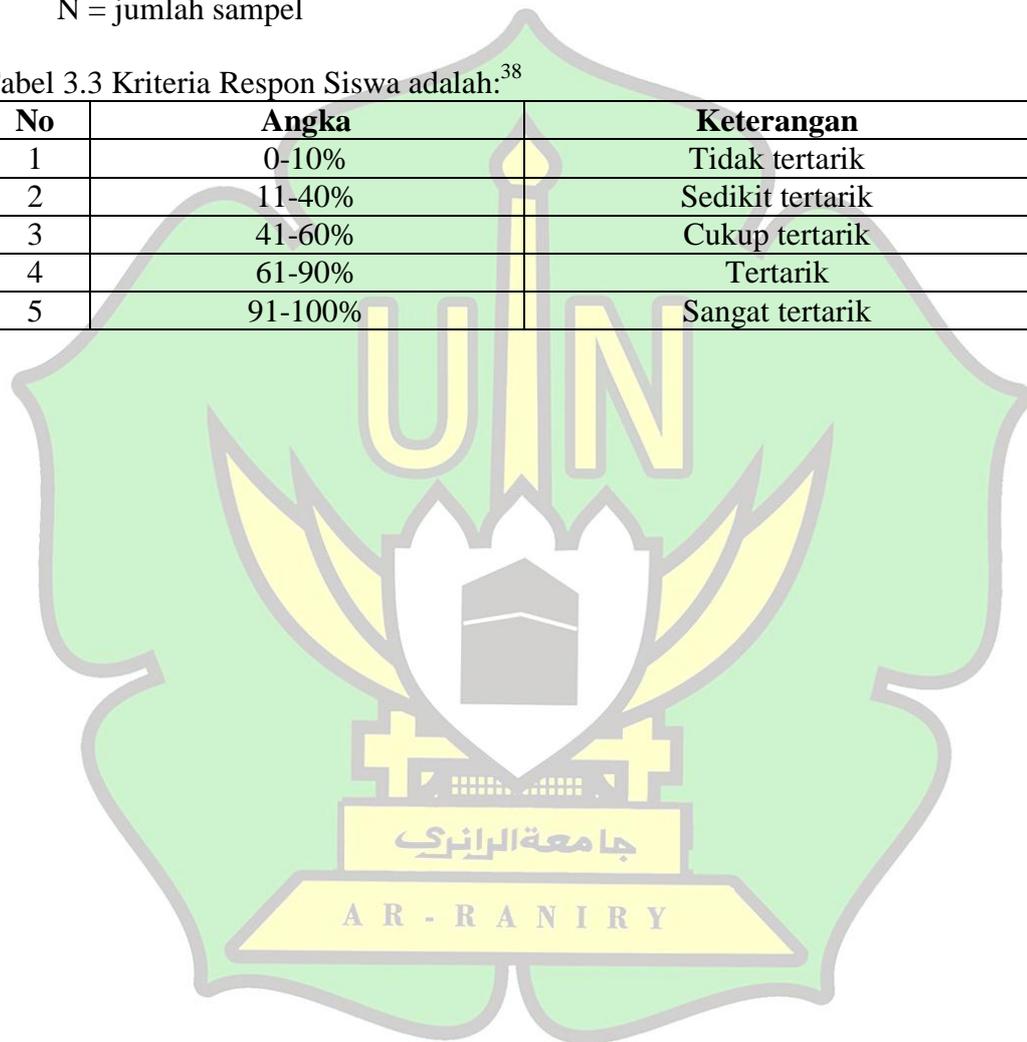
P = angka persentase yang dicari

F = jumlah respon siswa tiap aspek yang muncul

N = jumlah sampel

Tabel 3.3 Kriteria Respon Siswa adalah:³⁸

No	Angka	Keterangan
1	0-10%	Tidak tertarik
2	11-40%	Sedikit tertarik
3	41-60%	Cukup tertarik
4	61-90%	Tertarik
5	91-100%	Sangat tertarik



³⁸ Anas Sudijono, *Pengantar Statistik Pendidikan*, (Jakarta: Raja Grafindo, 2008), h. 43

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Gambaran Umum Lokasi dan Waktu Penelitian

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan di SMA Negeri 1 Meukek Aceh Selatan yang terletak di Jln. Tapaktuan Blang Pidie Km. 27 Desa Kutabaro Meukek Kecamatan Meukek Kabupaten Aceh Selatan, sebelum melakukan penelitian terlebih dahulu peneliti menjumpai kepala sekolah untuk meminta izin melakukan penelitian dan sekaligus melakukan observasi awal. Peneliti menjumpai guru kimia yang mengajar di kelas X untuk diwawancarai tentang siswa dan kelas yang akan diteliti.

Aktivitas peneliti dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) terhadap hasil belajar siswa pada materi ikatan kimia dimulai pada tanggal 18 Oktober 2018 sampai dengan 8 November 2018 di SMA Negeri 1 Meukek. SMA Negeri 1 Meukek jumlah siswa pada Tahun Ajaran 2018/2019 adalah sebanyak 511 orang siswa. Guru untuk bidang studi kimia berjumlah 1 orang guru PNS dan 2 orang yang honorer.

2. Pengolahan Data

a. Analisi Gaya Kognitif Siswa

Pengumpulan data dilakukan dengan cara pemberian tes gaya kognitif digunakan untuk mengetahui kemampuan siswa sebelum diberi perlakuan. Hasil analisis gaya kognitif dengan cara menghitung jawaban siswa dalam skala gaya

kognitif kemudian menghitung jumlah yang diperoleh dari masing-masing gaya kognitif *field dependent* dan *field independent*, kemudian melihat skor tertinggi maka setiap siswa digolongkan kedalam gaya kognitif (*field dependent* atau *field independent*). Hasil gaya kognitif siswa berdasarkan kecenderungan gaya kognitif dapat dilihat pada Tabel 4.1

Tabel 4.1 Nilai Gaya Kognitif

NO	Nama siswa	Skor	Gaya kognitif
(1)	(2)	(3)	(4)
1	S ₁	15	<i>Field independent</i>
2	S ₂	9	<i>Field dependent</i>
3	S ₃	18	<i>Field independent</i>
4	S ₄	8	<i>Field dependent</i>
5	S ₅	9	<i>Field dependent</i>
6	S ₆	16	<i>Field independent</i>
7	S ₇	8	<i>Field dependent</i>
8	S ₈	15	<i>Field independent</i>
9	S ₉	17	<i>Field independent</i>
10	S ₁₀	16	<i>Field independent</i>
11	S ₁₁	16	<i>Field independent</i>
12	S ₁₂	5	<i>Field dependent</i>
13	S ₁₃	9	<i>Field dependent</i>
14	S ₁₄	8	<i>Field dependent</i>
15	S ₁₅	5	<i>Field dependent</i>
16	S ₁₆	8	<i>Field dependent</i>
17	S ₁₇	9	<i>Field dependent</i>
18	S ₁₈	7	<i>Field dependent</i>
19	S ₁₉	9	<i>Field dependent</i>
20	S ₂₀	17	<i>Field independent</i>
21	S ₂₁	7	<i>Field dependent</i>
22	S ₂₂	9	<i>Field dependent</i>
23	S ₂₃	9	<i>Field dependent</i>
24	S ₂₄	9	<i>Field dependent</i>
25	S ₂₅	5	<i>Field dependent</i>
26	S ₂₆	6	<i>Field dependent</i>
27	S ₂₇	16	<i>Field independent</i>

Sumber: SMAN 1 Meukek Aceh Selatan

Berdasarkan tabel di atas dapat diketahui bahwa terdapat 18 orang siswa yang mempunyai kecenderungan gaya kognitif *field dependent*, sedangkan yang mempunyai kecenderungan gaya kognitif *field independent* adalah sebanyak 9 orang siswa. Selanjutnya dihitung masing-masing gaya kognitif dengan cara membandingkan jumlah siswa yang mempunyai kecenderungan gaya kognitif *field dependent* dan *field independent* dengan jumlah keseluruhan siswa kelas X Mia 1 SMA Negeri 1 Meukek Aceh Selatan. Berikut ini cara untuk menghitung persentase gaya kognitif keseluruhan siswa kelas X Mia 1 SMAN 1 Meukek Aceh Selatan.

a. Persentase gaya kognitif *field dependent* = $\frac{18}{27} \times 100\% = 66,7\%$

b. Persentase gaya kognitif *field independent* = $\frac{9}{27} \times 100\% = 33,3\%$

Berdasarkan penjelasan di atas dapat diketahui bahwa besarnya persentase gaya kognitif *field dependent* adalah sebanyak 66,7% sedangkan persentase gaya kognitif *field independent* adalah sebanyak 33,3%. Sehingga dapat disimpulkan bahwa jumlah siswa yang mempunyai gaya kognitif *field dependent* lebih tinggi daripada siswa yang mempunyai gaya kognitif *field independent*. Selisih siswa antara yang memiliki gaya kognitif *field dependent* dan yang memiliki *field independent* adalah sebesar 33,4%.

b. Hasil Belajar Siswa

Pengumpulan data dilakukan dengan cara pemberian *posttest* kepada siswa. *Posttest* adalah digunakan untuk untuk mengetahui ketercapaian

pemahaman siswa terhadap materi ikatan kimia dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL).

Tabel 4.2 Hasil Belajar Siswa SMAN 1 Meukek Aceh Selatan

No	Nama siswa	Hasil Belajar	Gaya Kognitif	Ketuntasan (KKM ≥ 65)
1	S ₁	90	FI	Tuntas
2	S ₂	70	FD	Tuntas
3	S ₃	90	FI	Tuntas
4	S ₄	60	FD	Tidak tuntas
5	S ₅	70	FD	Tuntas
6	S ₆	80	FI	Tuntas
7	S ₇	60	FD	Tidak tuntas
8	S ₈	90	FI	Tuntas
9	S ₉	80	FI	Tuntas
10	S ₁₀	90	FI	Tuntas
11	S ₁₁	90	FI	Tuntas
12	S ₁₂	30	FD	Tidak tuntas
13	S ₁₃	70	FD	Tuntas
14	S ₁₄	70	FD	Tuntas
15	S ₁₅	90	FD	Tuntas
16	S ₁₆	30	FD	Tidak Tuntas
17	S ₁₇	70	FD	Tuntas
18	S ₁₈	60	FD	Tidak tuntas
19	S ₁₉	80	FD	Tuntas
20	S ₂₀	100	FI	Tuntas
21	S ₂₁	80	FD	Tuntas
22	S ₂₂	70	FD	Tuntas
23	S ₂₃	80	FD	Tuntas
24	S ₂₄	80	FD	Tuntas
25	S ₂₅	70	FD	Tuntas
26	S ₂₆	30	FD	Tidak tuntas
27	S ₂₇	90	FI	Tuntas

Sumber: Hasil penelitian di SMAN 1 Meukek Aceh Selatan

Berdasarkan tabel di atas dapat disimpulkan bahwa dari 27 orang siswa kelas X MIA 1 terdapat 6 orang siswa nilainya yang belum tuntas karena nilai yang diperoleh tidak memenuhi kriteria ketuntasan minimum (KKM). Adapun cara pengolahan data dari test hasil belajar dengan gaya kognitif *field independent*

lebih tinggi dibandingkan siswa dengan gaya kognitif *field dependent* dengan menerapkan model *Problem Based Learning* (PBL).

Sebelum kita menyimpulkan hasil belajar siswa maka terlebih dahulu kita menghitung normalitas dan uji homogenitas data hasil belajar siswa baru kemudian dilanjutkan dengan menghitung uji *t* untuk satu sampel.

a. Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah data dari gaya kognitif *field dependent* dengan *field independent* berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas ini dilakukan dengan uji *One-sampel Kolmogorov-smirnov test* menggunakan *SPSS 20.0* dengan taraf signifikan 0,05. Bentuk hipotesis untuk uji normalitas adalah sebagai berikut:

H_0 : Data berdistribusi normal

H_a : Data tidak berdistribusi normal

Adapun Kriteria pengujiannya adalah sebagai berikut:

Jika signifikansi (sig) > 0,05 maka data normal

Jika signifikansi (sig) < 0,05 maka data tidak normal.⁴¹

⁴¹ Setia Pramana dkk, *Dasar-Dasar Statistika Dengan Software R Konsep dan Aplikasi*, (Bogor: Penerbit IN MEDIA), h. 170

Tabel 4.3 Hasil Uji Normalitas Dengan Uji *One-Sample Kolmogorov-Smirnov*

		Hasil Belajar
N		27
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	72,9630
	Std. Deviation	18,77290
Most Extreme Differences	Absolute	,215
	Positive	,145
	Negative	-,215
Kolmogorov-Smirnov Z		1,118
Asymp. Sig. (2-tailed)		,164

Sumber : Output *SPSS versi 20.0*

Berdasarkan hasil uji normalitas menggunakan uji *One-sampel kolmogorov- smirnov test* dengan *SPSS 20.0* pada Table 4.3 diperoleh hasil yakni nilai signifikan untuk hasil belajar siswa $0,164 > 0,05$, maka dapat disimpulkan bahwa data untuk tes hasil belajar siswa di SMA Negeri 1 Meukek pada materi ikatan kimia berdistribusi normal.

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas digunakan untuk memperlihatkan bahwa dua atau lebih kelompok data sampel berasal dari populasi yang memiliki varians yang sama. Uji homogenitas ini dilakukan dengan uji *levene statistic* menggunakan *SPSS 20.0* dengan taraf signifikan 0,05. Bentuk hipotesis untuk uji homogenitas adalah sebagai berikut:

H_0 : Tidak terdapat perbedaan varians antara nilai gaya kognitif *field-independent* dan nilai gaya kognitif *field-dependent* (kedua data homogen)

H_a : Terdapat perbedaan varians antara nilai gaya kognitif *field independent* dan nilai gaya kognitif *field dependent* (kedua data tidak homogen)

Adapun kriteria pengujiannya adalah sebagai berikut:

Jika $\text{Sig} < 0,05$, maka H_0 ditolak

Jika $\text{sig} > 0,05$, maka H_0 diterima

Tabel 4.4 Hasil Uji Homogenitas Dengan Uji *Levene Statistic*

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
1,804	2	6	,244

Sumber : Output *SPSS versi 20.0*

Berdasarkan uji homogenitas pada Tabel 4.4 diperoleh data bahwa nilai signifikansi uji homogenitas varians (Sig) adalah $0,244 > 0,05$ jadi H_0 diterima yang artinya tidak terdapat perbedaan varian antara nilai gaya kognitif *field dependent* dan nilai gaya kognitif *field independent*, dengan kata lain kedua data tersebut homogen.

c. Uji t untuk satu sampel (*one sampel t-test*)

Uji t untuk satu sampel (*one sampel t-test*) merupakan prosedur uji t untuk sampel tunggal jika rata-rata suatu variabel tunggal dibandingkan dengan nilai konstanta tertentu. Bentuk hipotesis uji t untuk satu sampel (*one sampel t-test*) adalah sebagai berikut:

H_0 : Hasil belajar siswa yang memiliki gaya kognitif *field independent* tidak lebih tinggi dari pada siswa yang memiliki gaya kognitif *field dependent* pada pembelajaran ikatan kimia dengan menerapkan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) di SMA Negeri 1 Meukek Aceh Selatan.

H_a : Hasil belajar siswa yang memiliki gaya kognitif *field independent* lebih tinggi dari pada siswa yang memiliki gaya kognitif *field dependent* pada

pembelajaran ikatan kimia dengan menerapkan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) di SMA Negeri 1 Meukek Aceh Selatan.

Adapun kriteria pengambilan keputusannya adalah sebagai berikut:

Jika $\text{sig} < 0,05$, maka H_0 ditolak

Jika $\text{Sig} \geq 0,05$, maka H_0 diterima.⁴²

Tabel 4.5 Hasil Uji t untuk satu sampel (*one sampel t-test*)

	Test Value = 60					
	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
Hasil Belajar	3,588	26	,001	12,96296	5,5367	20,3893

Sumber : Output SPSS versi 20.0

Berdasarkan hasil uji t untuk satu sampel (*one sampel t test*) pada Tabel 4.5 dapat diperoleh hasil yaitu nilai signifikan $0,001 < 0,05$ maka dapat disimpulkan H_0 ditolak dan H_a diterima yang artinya hasil belajar siswa yang memiliki gaya kognitif *field independent* lebih tinggi dari pada siswa yang memiliki gaya kognitif *field dependent* pada pembelajaran ikatan kimia dengan menerapkan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) di SMA Negeri 1 Meukek Aceh Selatan.

⁴² Setia Pramana dkk, *Dasar-Dasar Statistika Dengan Software R Konsep dan Aplikasi*, (Bogor: Penerbit IN MEDIA), h. 170

c. Analisis Data Respon Siswa

Respon siswa tentang pembelajaran diberikan pada akhir pertemuan, yaitu setelah menyelesaikan tes hasil belajar. Respon siswa diperoleh dari pengisian angket oleh siswa. Angket tersebut digunakan untuk mengukur respon atau tanggapan siswa terhadap pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) pada materi ikatan kimia. Data yang diperoleh dari angket tersebut dianalisis dengan menghitung persentase setiap butir pertanyaan yang dijawab positif maupun yang dijawab negatif oleh siswa, rumus yang digunakan untuk menghitung persentase tersebut dapat dilihat pada Bab III. Persentase hasil analisis data respon siswa menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) pada materi ikatan kimia dapat dilihat pada Tabel 4.6 Berikut ini:

Tabel: 4.6 Data respon siswa pada penggunaan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) terhadap materi ikatan kimia

No	Pertanyaan	Respon Siswa (persentase (%))			
		SS	S	TS	STS
		Skor Point			
		(4)	(3)	(2)	(1)
1.	Anda menyukai Cara guru menyampaikan materi ikatan kimia dengan Model pembelajaran <i>Problem Based Learning</i> (PBL).	37,03	51,86	7,41	3,70
2.	Anda termotivasi dalam belajar dengan menggunakan model <i>Problem Based Learning</i> (PBL).	40,74	48,15	3,70	7,41
3.	Model <i>Problem Based Learning</i> (PBL) dapat meningkatkan minat belajar anda dalam mempelajari materi ikatan kimia.	40,74	51,86	3,70	3,70

4.	Model <i>Problem Based Learning</i> (PBL) efektif diterapkan pada materi ikatan kimia.	33,33	48,15	7,41	11,11
5.	Anda merasa senang mengikuti proses pembelajaran dengan model <i>Problem Based Learning</i> (PBL).	29,63	59,26	3,70	7,41
6.	Penerapan model <i>Problem Based Learning</i> (PBL) dapat membuat anda lebih mudah berinteraksi dengan teman.	40,74	51,86	3,70	3,70
7.	Model <i>Problem Based Learning</i> (PBL) dapat membantu anda dalam memahami materi ikatan kimia.	25,92	62,97	3,70	7,41
8.	Anda merasa lebih aktif dalam belajar dengan menggunakan model <i>Problem Based Learning</i> (PBL).	37,03	51,86	7,41	3,70
9.	Kemampuan berpikir anda lebih berkembang dengan menggunakan model <i>Problem Based Learning</i> (PBL).	40,74	44,44	7,41	7,41
10.	Model <i>Problem Based Learning</i> (PBL) memberikan pengalaman belajar yang menarik dan tidak membosankan bagi Anda	40,74	48,15	3,70	7,41
	Jumlah	366,64	518,56	51,84	62,96
	Rata-rata (%)	36,66%	51,86%	5,18%	6,30%

Dari angket respon siswa yang berjumlah 27 orang siswa setelah mengikuti pembelajaran menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL), terhadap materi ikatan kimia diperoleh hasil persentase sangat setuju (SS) 36,66%, setuju (S) 51,86%, tidak setuju (TS) 5,18%, dan sangat tidak setuju (STS) 6,30%.

Dari hasil di atas diperoleh hasil respon siswa terhadap penggunaan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) pada siswa siswi kelas X Mia 1 SMA Negeri 1 Meukek Aceh Selatan terhadap materi ikatan kimia adalah

sebanyak 88,52% dengan kategori sangat setuju dan setuju. Berdasarkan kriteria persentase respon siswa pada Tabel 4.6, maka dapat disimpulkan bahwa siswa-siswi tertarik belajar dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) terhadap materi ikatan kimia.

B. Pembahasan Hasil Penelitian

Berdasarkan hasil wawancara dan observasi peneliti dengan guru kimia SMA Negeri 1 Meukek Aceh Selatan sebelum dilakukan penelitian diketahui bahwa hasil belajar siswa kelas X MIA 1 masih kurang. Hal ini disebabkan karena guru kurang bisa menyesuaikan penggunaan strategi dalam pembelajaran dan masih menggunakan metode ceramah, sehingga timbul rasa jenuh dan bosan pada saat kegiatan belajar mengajar sehingga dapat berpengaruh terhadap hasil belajar siswa. Sehingga banyak siswa beranggapan bahwa mata pelajaran ikatan kimia adalah materi yang sulit dipahami. Untuk mengatasi kesulitan-kesulitan siswa dalam belajar, guru harus bisa memilih model pembelajaran yang dapat mengubah anggapan siswa bahwa kimia tidak sulit, sehingga dapat memotivasi siswa dan dapat menciptakan suasana belajar mengajar yang menyenangkan. Model *Problem Based Learning* (PBL) adalah salah satu model yang dapat mempermudah proses pembelajaran khususnya pada materi ikatan kimia dan gaya kognitif merupakan salah satu karakter siswa yang mempengaruhi hasil. Adapun tujuan utama penelitian ini adalah untuk mengetahui bagaimanakah pengaruh model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dan gaya kognitif tersebut

dalam meningkatkan hasil belajar siswa dan bagaimanakah respon siswa dengan penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) tersebut.

Penelitian dilakukan pada kelas X Mia 1 dengan jumlah siswa sebanyak 27 orang siswa yang terbagi atas 10 orang siswa laki-laki dan 17 orang siswa perempuan. Penelitian ini dilakukan sebanyak tiga kali pertemuan yaitu penelitian pada pertemuan pertama pada tanggal 18 Oktober 2018 dimulai dengan memberikan test *Group Embedded Figure Test* (GEFT) kepada siswa, kemudian dilanjutkan dengan membahas materi ikatan kimia yaitu tentang kestabilan unsur dan ikatan ion dengan bantuan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL). Pada pertemuan kedua pada tanggal 25 Oktober 2018 melanjutkan pembahasan mengenai materi ikatan kovalen dengan bantuan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL). Pertemuan ketiga pada tanggal 8 November 2018 dengan memberikan *posttest* yaitu berupa test hasil belajar siswa dan kemudian dilanjutkan dengan pembagian angket siswa.

1. Gaya kognitif

Gaya kognitif diperoleh dari pengisian tes *Group Embedded Figure Test* (GEFT). Tes *Group Embedded Figure Test* (GEFT) diberikan sebelum melakukan kegiatan pembelajaran. Banyak peneliti yang telah menggunakan *Embedded Figures Test* (GEFT), yang relatif mudah dilaksanakan. *Group Embedded Figure Test* (GEFT) ditunjukkan dalam bentuk form anak-anak maupun prasekolah yaitu objek yang sudah dikenal baik dan tes-tes dilaksanakan secara individual.⁴⁰ Tes gaya kognitif adalah tes yang dilakukan untuk mengetahui seorang siswa

⁴⁰ Anne Anastasi dan Susana Urbina. *Tes Psikologi*, (Jakarta: PT Macanan Jaya Cemerlang, 2007), h.72

memiliki gaya kognitif *field independent* atau *field dependent*. Tes gaya kognitif berupa tes *Group Embedded Figure Test* (GEFT). *Group Embedded Figure Test* (GEFT) merupakan tes yang dirancang untuk mengklasifikasikan seorang individu ke dalam *field independent* atau *field dependent*, terdiri dari 25 item berupa perintah untuk menemukan gambar sederhana dalam bentuk rumit, dari 25 item terdiri dari 3 bagian, bagian pertama yang dianggap sebagai pengantar terdiri 7 soal, kemudian bagian kedua dan ketiga masing-masing memiliki sembilan soal. Selama pengujian, petunjuk dihalaman pertama pada awalnya dibacakan. Para siswa bisa mengerjakan setiap bagian dalam batas waktu 10 menit, beberapa siswa yang menyelesaikan bagian dalam waktu lebih pendek tidak diizinkan untuk melanjutkan kebagian selanjutnya. Semua siswa mulai bekerja secara bersamaan pada setiap bagian. Skor gaya kognitif *field dependent* dan gaya kognitif *field independent* untuk setiap siswa adalah jumlah total angka dalam dua bagian terakhir tes. Setiap jawaban yang benar diberikan nilai 1, skor maksimal adalah 18 poin dan minimum 0 poin. Berdasarkan penjelasan di atas dapat diketahui bahwa besarnya persentase gaya kognitif *field dependent* adalah 66,7% sedangkan persentase gaya kognitif *field independent* adalah 33,3%. Sehingga dapat disimpulkan bahwa jumlah siswa yang mempunyai gaya kognitif *field dependent* lebih tinggi daripada siswa yang mempunyai gaya kognitif *field independent*. Selisih siswa antara yang memiliki gaya kognitif *field dependent* dan yang memiliki *field independent* adalah sebesar 33,4%.

2. Hasil Belajar Siswa

Hasil belajar dapat dilihat dari tiga hal yaitu ketrampilan dan kebiasaan, pengetahuan dan pengertian, sikap dan cita-cita atau bisa disebut dengan kognitif, afektif dan psikomotor.⁴¹ Untuk memperoleh data hasil belajar siswa pada materi ikatan kimia tersebut digunakan instrumen tes. Tes dalam penelitian ini hanya menggunakan tes hasil belajar berupa 10 soal dalam bentuk *multiple choice* yang berkaitan dengan materi ikatan kimia. Tes hasil belajar dilakukan setelah pembelajaran selesai. Sebelum kita melihat hasil belajar siswa terlebih dahulu kita menguji normalitas data, homogenitas data, kemudian baru uji t untuk satu sampel. Hasil analisis data pada uji normalitas diperoleh hasil *posttest* $0,164 > 0,05$. Hal ini menandakan bahwa data tersebut berdistribusi normal. Pada uji homogenitas antara nilai gaya kognitif *dependent* dan *independent* diperoleh nilai signifikan uji homogenitas varian (sig) adalah $0,244 > 0,05$ jadi H_0 diterima yang artinya tidak terdapat perbedaan varian antara nilai gaya kognitif *dependent* dan nilai gaya kognitif *independent*, dengan kata lain kedua data tersebut homogen, kemudian pada uji t untuk satu sampel diperoleh hasil yakni nilai signifikan $0,001 < 0,05$ maka dapat disimpulkan H_0 ditolak dan H_a diterima yang artinya hasil belajar siswa yang memiliki gaya kognitif *field independent* lebih tinggi daripada siswa yang memiliki gaya kognitif *field dependent* pada pembelajaran ikatan kimia dengan menerapkan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) di SMA Negeri 1 Meukek Aceh

⁴¹ Trianto, *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*, (Jakarta: Prenada Media Grup), h.38

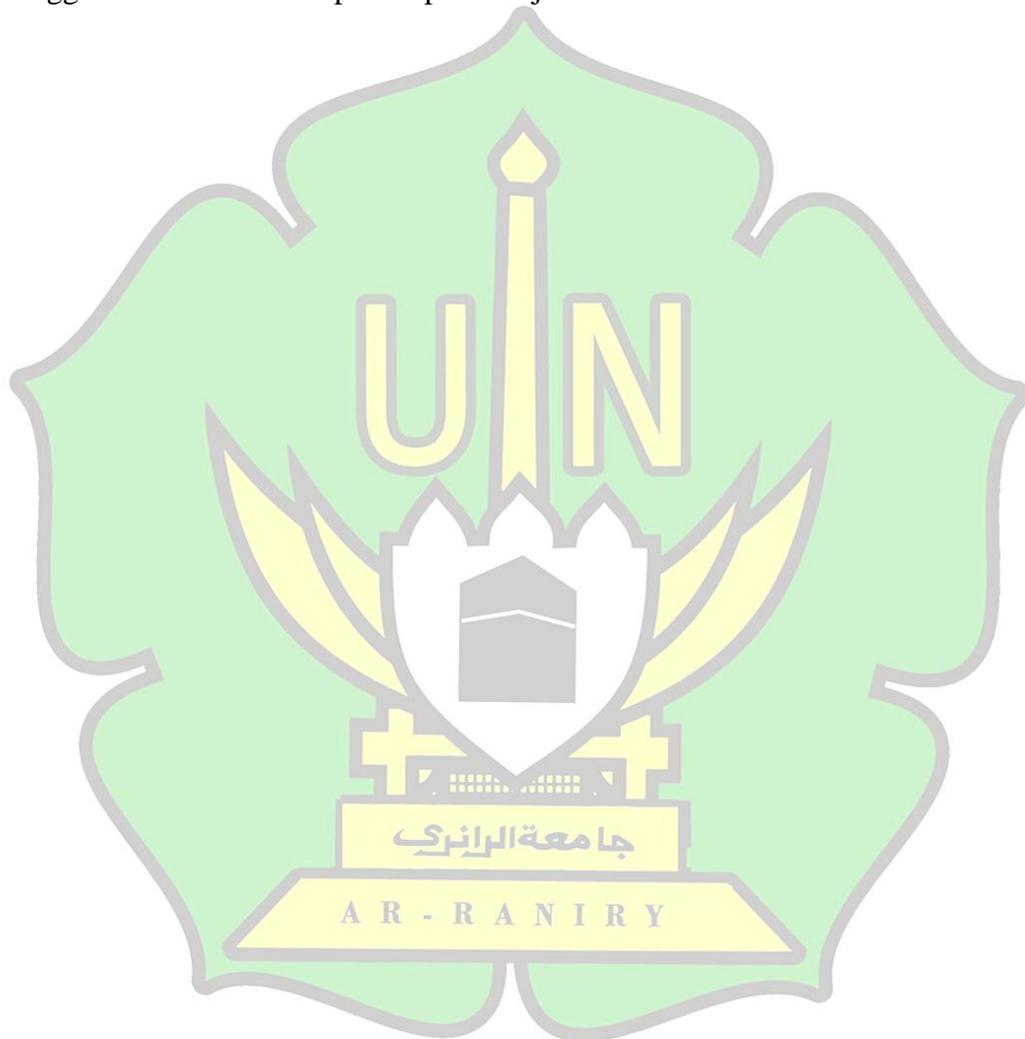
Selatan. Seperti yang diteliti oleh Popy Maisury (2017), hasil penelitian menunjukkan bahwa siswa yang memiliki gaya kognitif *field independent* lebih tinggi daripada siswa yang memiliki gaya kognitif *field dependent*. Hal ini karena siswa yang bergaya kognitif *field independent* dalam proses pembelajaran lebih menyukai bidang-bidang yang membutuhkan keterampilan-keterampil analitis seperti bidang matematika dibandingkan dengan siswa yang memiliki gaya kognitif *field dependent* yang lebih cenderung memilih bidang-bidang yang melibatkan hubungan-hubungan interpersonal seperti ilmu sosial. Siswa *field independent* lebih percaya diri dan tidak mudah terpengaruh pada lingkungan. Siswa *field dependent* sering mengalami kesulitan belajar dalam menganalisis masalah.

3. Respon Siswa

Respon siswa diperoleh dari pembagian angket siswa. Angket diberikan sesudah pemberian soal *posttest*. Angket respon siswa digunakan untuk mengetahui respon atau tanggapan siswa terhadap pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) pada materi ikatan kimia. Instrumen angket respon dibuat dalam bentuk pertanyaan sejumlah 10 *item* pertanyaan dengan pilihan jawaban sangat setuju, setuju, tidak setuju dan sangat tidak setuju.

Hasil respon siswa terhadap penggunaan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) pada siswa-siswi kelas X Mia 1 SMA Negeri 1 Meukek Aceh Selatan terhadap materi ikatan kimia adalah sebanyak 88,52% dengan kategori sangat setuju dan setuju. Berdasarkan kriteria persentase respon siswa

pada Tabel 4.6, maka dapat disimpulkan bahwa siswa-siswi tertarik belajar dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) terhadap materi ikatan kimia, dikarenakan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) tidak hanya terpacu pada guru saja tetapi pada guru dan siswa, sehingga siswa aktif dalam proses pembelajaran.



BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan analisis data dan hasil penelitian tentang pengaruh model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dan gaya kognitif pada materi ikatan kimia terhadap hasil belajar siswa SMA Negeri 1 Meukek Aceh Selatan peneliti dapat menyimpulkan bahwa:

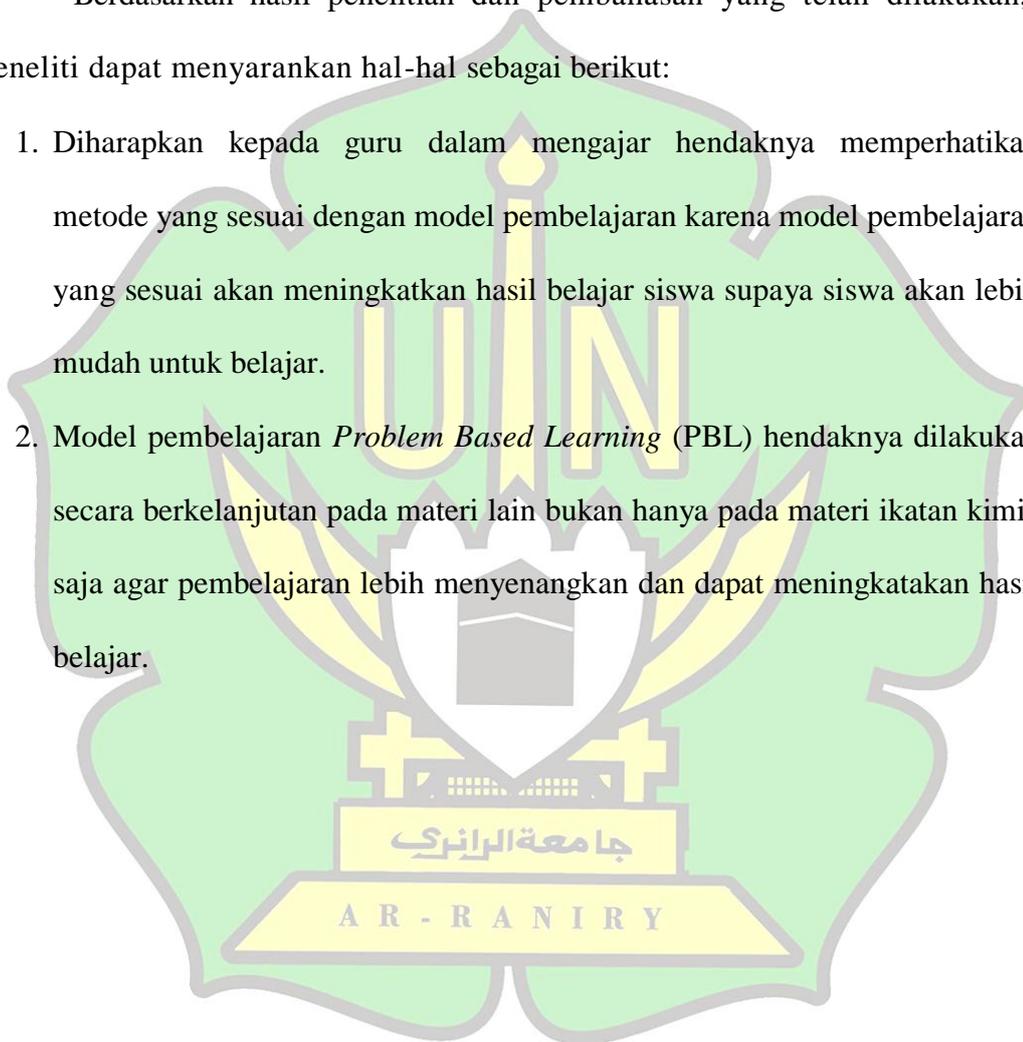
1. Terdapat pengaruh pada model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dan gaya kognitif pada materi ikatan kimia terhadap peningkatan hasil belajar siswa di SMA Negeri 1 Meukek Aceh Selatan. Hal tersebut dapat dilihat dari uji t untuk satu sampel yakni dapat diperoleh hasil yaitu nilai signifikan $0,001 < 0,05$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima dengan demikian dapat disimpulkan hasil belajar siswa yang memiliki gaya kognitif *field independent* lebih tinggi daripada siswa dengan gaya kognitif *field dependent* pada pembelajaran ikatan kimia dengan menerapkan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) di SMA Negeri 1 Meukek Aceh Selatan.
2. Hasil respon siswa terhadap penggunaan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) pada siswa siswi kelas X Mia 1 SMA Negeri 1 Meukek Aceh Selatan terhadap materi ikatan kimia adalah sebanyak 88,52% dengan kategori sangat setuju dan setuju. Berdasarkan kriteria persentase respon siswa pada tabel 4.6, maka dapat disimpulkan bahwa

siswa siswi tertarik belajar dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) terhadap materi ikatan kimia.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan, peneliti dapat menyarankan hal-hal sebagai berikut:

1. Diharapkan kepada guru dalam mengajar hendaknya memperhatikan metode yang sesuai dengan model pembelajaran karena model pembelajaran yang sesuai akan meningkatkan hasil belajar siswa supaya siswa akan lebih mudah untuk belajar.
2. Model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) hendaknya dilakukan secara berkelanjutan pada materi lain bukan hanya pada materi ikatan kimia saja agar pembelajaran lebih menyenangkan dan dapat meningkatkan hasil belajar.



DAFTAR PUSTAKA

- Agus Suprijono. (2012). *Cooverative Learning*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Ajeng Riski, *Sintak Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL)*, Diakses pada tanggal 11 Februari 2016 dari situs: <http://contoh.sintakmodelpembelajaran.html>.
- Anne Annastasi dan Susana Urbina. (2007). *Tes Psikologi*. Jakarta: PT Mancana Jaya Cemerlang.
- Anshory, (2000), *Kimia SMA Jilid 1*, Jakarta: Erlangga.
- Dedi Pernama, (2004), *Inti Sari Kimia SMA*, Bandung: Pustaka Setia.
- Etin Solihatin, Rahardjo. (2007). *Cooperative Learning Analisis Model Pembelajaran IPS*. Jakarta: Bumi Aksara
- Foliatini. (2009). *Buku Pintar Kimia*. Jakarta: Wahyu Media.
- Hasan Basri. (2013). *Landasan Pendidikan*. Bandung: Pustaka Setia.
- Hikmawati. (2011). *Pengaruh Interaksi Media Dan Gaya Kognitif Terhadap Penguasaan Konsep Bagun Datar Dan Bangun Ruang, Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan*.
- Howard Barrowns, (2005), *Problem Based Learning*.
- J.M.C. Johari, Dkk, (2006), *Kimia SMA Dan MAN Untuk Kelas X*, Jakarta: Penerbit Erlangga.
- Joyce, B, & Weil, M, (2009) *Models Of Teaching Edisi Kedelapan*, Boston: Pustaka Pelajar.
- Kamdi, (2007), *Model-Model Pembelajaran Inovatif*, Jakarta: Bumi Aksrara.
- Mohammad Ali. (2007). *Ilmu dan Aplikasi Pendidikan*. Jakarta: PT Imtima.
- Muhammad Muzaini, *Pengaruh Pendekatan Pobleem Posing Terhadap Prestasi Belajar Matematika Siswa Berdasarkan Gaya Kognitif*, Beta, Vol. 9. No. 2, November 2016. Diakses pada tanggal 3 juli 2017 dari situs: <http://dx.doi.org/10.20414/betajtm.v9i2.13>
- Moh. Uzer Usman. (2000). *Menjadi Guru Profesional*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.

- Muhibbin Syah. (2007). *Psikologi Pendidikan dengan Pendekatan Baru*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Muhammad Thobroni dan Arif Mustofa. (2011). *Belajar dan Pembelajaran: Pengembangan Wacana dan Praktik Pembelajaran dalam Pembangunan Nasional*. Jogjakarta: AR-Ruzz Media.
- Natawidjaya, Rochman dan Moein Moesa. (1993). *Psikologi Pendidikan*. Jakarta: Depdikbut.
- Oemar Hamalik. (2005). *Kurikulum dan Pembelajaran*. Jakarta: PT Bumi Askara
- Oemar Hamalik. (2005). *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: PT Bumi Askara.
- Rusdin Pohan. (2007). *Metodologi Penelitian pendidikan*. Banda Aceh: Ar-Rijal Institute.
- Rusman, *Model-Model Pembelajaran Mengembangkan Professional Guru*, (Jakarta: Rajawali Pers, 2013), hal. 232
- Sanjaya. W. (2006). *Strategi Pembelajaran*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group
- Slameto. (2003). *Belajar dan Faktor-Faktor yang mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Slameto. (2010). *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Slavin, Robert E. (2008). *Cooperatve Learning Teori Rise dan Praktik*. Bandung: Nusa Media.
- Soekanto, (2012), *Sosiologi Suatu Pengantar Edisi Ke 1*, Jakarta: Raja Granfindo
- Sugihartono, dkk. (2007). *Psikologi Pendidikan*. Yogyakarta: UNY Press.
- Sugiyono, (2014), *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*, Bandung: Alfabeta.
- Suhana, C. (2014). *Konsep Strategi Pembelajaran*. Bandung: Refika Aditama
- Suharsimi Arikunto. (2002). *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Yogyakarta: Bumi Aksara.
- Sumadi Suryabrata, (2014), *Metode Penelitian*, Perpustakaan Nasional: Katalog Dalam Terbitan (KDT).
- Stanislaus S. Uyanto, (2009), *Pedoman Analisis Data dengan SPSS*, Yogyakarta: Graha Ilmu.

Trianto. (2007). *Model-model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik*. Jakarta: Prestasi Pustaka.

Trianto, (2009), *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*, Surabaya: Kencana Prenada Media Group.

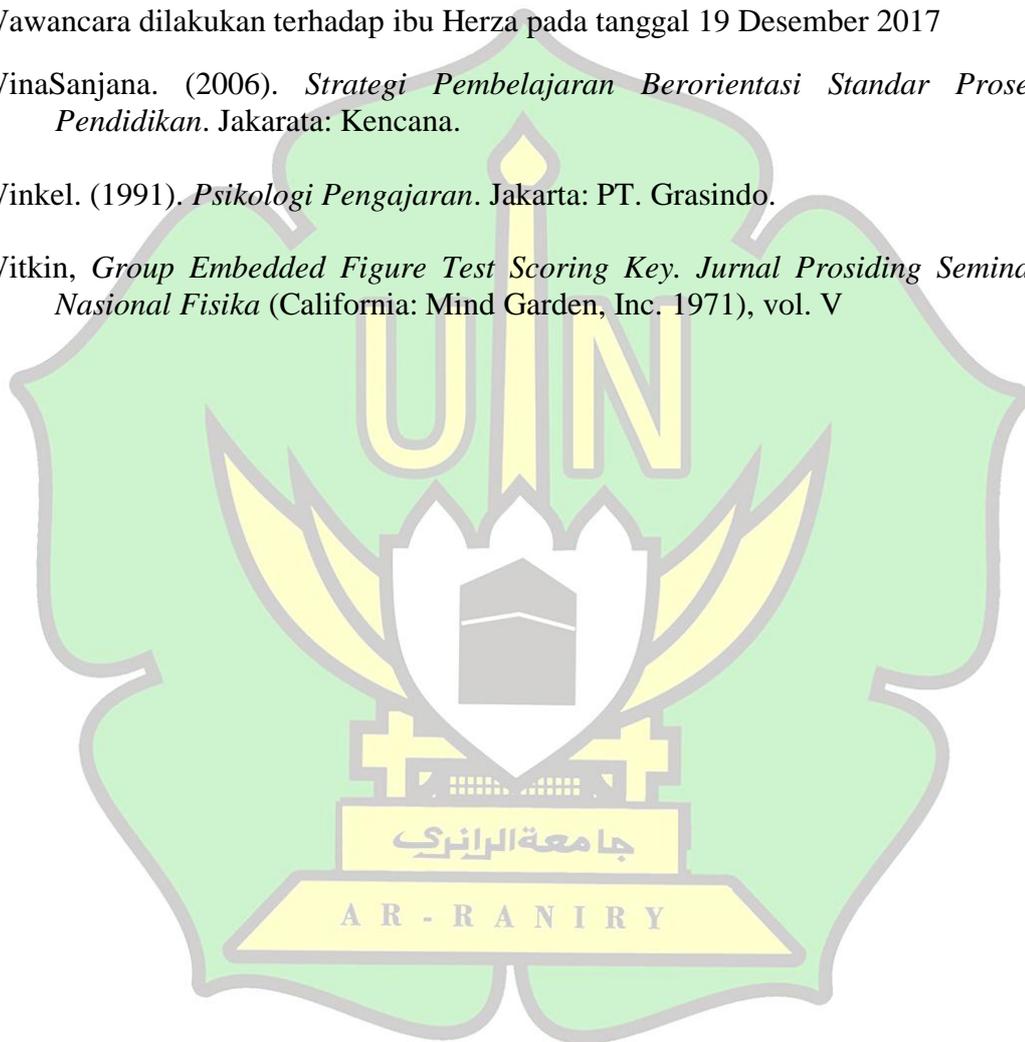
Udjana. (2007). *Model-Model Belajar*. Jakarta: Erlangga.

Wawancara dilakukan terhadap ibu Herza pada tanggal 19 Desember 2017

WinaSanjana. (2006). *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana.

Winkel. (1991). *Psikologi Pengajaran*. Jakarta: PT. Grasindo.

Witkin, *Group Embedded Figure Test Scoring Key*. *Jurnal Prosiding Seminar Nasional Fisika* (California: Mind Garden, Inc. 1971), vol. V



SURAT KEPUTUSAN DEKAN FTK UIN AR-RANIRY BANDA ACEH
Nomor: B-8803/Un.08/FTK/Kp.07.6/09/2018

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 25 Juli 2018

MEMUTUSKAN

- Menetapkan :
PERTAMA : Menunjuk Saudara:
1. Dr. Hilmi, M.Ed sebagai Pembimbing Pertama
2. Teuku Badlisyah, M.Pd sebagai Pembimbing Kedua
- Untuk membimbing Skripsi:
- Nama : Nida Urahmah
- NIM : 140208115
- Prodi : PKM
- Judul Skripsi : Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) dan Gaya Kognitif Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Ikatan Kimia di SMA Negeri 1 Muekek Aceh Selatan
- KEDUA : Pembiayaan honorarium pembimbing pertama dan kedua tersebut di atas dibebankan pada DIPA UIN Ar-Raniry Banda Aceh Tahun 2018;
- KETIGA : Surat Keputusan ini berlaku sampai akhir semester genap Tahun Akademik 2018/2019;
- 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.

A R - R A N I R Y

Ditetapkan di : Banda Aceh
Pada Tanggal : 10 September 2018

An. Rektor

kan,

Muslim Razali

Tembusan

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

FOTO PENELITIAN



Gambar 1 Siswa melakukan tes gaya kognitif (GEFT)



Gambar 2 Guru menyampaikan tujuan pembelajaran



Gambar 3 Proses belajar mengajar



Gambar 4 siswa tampil kedepan mengerjakan soal yang diberikan oleh guru



Gambar 5 Siswa dibagikan dalam 5 kelompok



Gambar 6 Siswa mempresentasikan soal dan jawaban yang di diskusikan



Gambar 7 Tes hasil belajar



Gambar 8 Tes respon siswa



**Gambar 9 Foto bersama siswa siswi kelas X Mia 1 SMA Negeri 1 Meukek
Aceh Selatan**



RIWAYAT HIDUP

Nama : Nida Urahmah
NIM : 140208115
Fakultas / Jurusan : Tarbiyah dan Keguruan / Kimia (PKM)
Tempat/tgl.Lahir : Labuhan Tarok, 15 Maret 1996
Alamat : Rukoh, Ir. Tgk di blang II, Kec. Syiah Kuala,
Banda Aceh
Telp./Hp : 085371859156
E-mail : nidaurrahmah1596@gmail.com
Alamat Perguruan Tinggi : Darussalam Jl. Lingkar Kampus
Telp : 0651-755921-7551922

Riwayat pendidikan

MIN : SD Negeri 3 Tarok Tahun Lulus 2008
MTSS : SMP 2 Meukek Tahun Lulus 2011
MAS : SMA Negeri 1 Meukek Tahun Lulus 2014
Perguruan Tinggi : UIN Ar-Raniry Tahun Lulus 2019

Data orang tua

Nama Ayah : Syarfii Nawii
Nama Ibu : Fitria
Pekerjaan Ayah : Nelayan
Pekerjaan Ibu : IRT
Alamat : Labuhan Tarok, Kec. Meukek, Kab. Aceh Selatan

Banda Aceh, 12 Februari 2019

Penulis,

NIDA URAHMAH