

**DESKRIPSI KESULITAN BELAJAR SISWA PADA MATERI
HUKUM DASAR KIMIA KELAS X SMA N 15 PADANG**

SKRIPSI



Oleh:

VAULIA LEONI PUTRI

NIM.18035083

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN KIMIA
DEPARTEMEN KIMIA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2022**

**DESKRIPSI KESULITAN BELAJAR SISWA PADA MATERI
HUKUM DASAR KIMIA KELAS X SMA N 15 PADANG**

SKRIPSI

*Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Pendidikan*



Oleh:

VAULIA LEONI PUTRI

NIM.18035083

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN KIMIA
DEPARTEMEN KIMIA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2022**

PERSETUJUAN SKRIPSI

Judul : Deskripsi Kesulitan Belajar Siswa pada Materi Hukum Dasar
Kimia Kelas X SMA N 15 Padang
Nama : Vaulia Leoni Putri
NIM : 18035083
Program Studi : Pendidikan Kimia
Departemen : Kimia
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Padang, Agustus 2022

Disetujui Oleh:

Kepala Departemen Kimia



Budhi Oktavia, S.Si, M.Si, Ph.D
NIP. 19721024 199803 1 001

Dosen Pembimbing



Dr. Latisma Dj, M. Si
NIP. 19521215 198602 2 001

PENGESAHAN LULUS UJIAN SKRIPSI

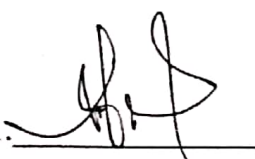
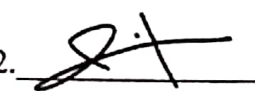
Nama : Vaulia Leoni Putri
NIM : 18035083
Program Studi : Pendidikan Kimia
Departemen : Kimia
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

DESKRIPSI KESULITAN BELAJAR SISWA PADA MATERI HUKUM DASAR KIMIA KELAS X SMA N 15 PADANG

Dinyatakan Lulus Setelah Dipertahankan di Depan Tim Penguji Skripsi
Departemen Kimia Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Negeri Padang

Padang, Agustus 2022

Tim Penguji

No	Jabatan	Nama	Tanda Tangan
1.	Ketua	Dr. Latisma Dj, M.Si	1. 
2.	Anggota	Zonalia Fitriza, S.Pd., M.Pd	2. 
3.	Anggota	Dra. Iryani, M.S	3. 

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan dibawah ini

Nama : Vaulia Leoni Putri

NIM : 18035083

Tempat/Tanggal Lahir : Padang/ 05 Agustus 2000

Program Studi : Pendidikan Kimia

Departemen : Kimia

Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Judul Skripsi : Deskripsi Kesulitan Belajar Siswa pada Materi Hukum Dasar Kimia Kelas X SMA N 15 Padang

Dengan ini menyatakan bahwa :

1. Karya tulis/skripsi ini adalah hasil karya saya dan belum pernah diajukan untuk memperoleh gelar akademik (sarjana) baik di UNP maupun perguruan tinggi lainnya.
2. Karya tulis ini murni gagasan, rumusan, dan penelitian saya sendiri tanpa bantuan pihak lain kecuali tim pembimbing.
3. Pada karya tulis/skripsi ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain kecuali tertulis dengan jelas dicantumkan pada kepustakaan.
4. Karya tulis/skripsi ini sah apabila telah ditandatangani **Asli** oleh tim pembimbing dan tim penguji.

Pernyataan ini saya buat dengan sungguh-sungguh dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran di dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima **Sanksi Akademik** berupa pencabutan gelar akademik yang telah diperoleh karena karya tulis/skripsi ini, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di perguruan tinggi.

Padang, Agustus 2022
Yang Menyatakan



Vaulia Leoni Putri
NIM : 18035083

ABSTRAK

Vaulia Leoni Putri : Deskripsi Kesulitan Belajar Siswa Pada Materi Hukum Dasar Kimia Kelas X SMA N 15 Padang

Hukum Dasar Kimia merupakan salah satu materi dalam mata pelajaran kimia yang sulit dipahami oleh siswa, hal ini didasarkan pada hasil wawancara dengan guru kimia yang ada di SMAN 15 Padang, menyatakan bahwa materi pembelajaran pada kelas X yang paling banyak ditemukan kesulitan siswa dalam memahaminya adalah pada materi hukum dasar kimia. Penelitian ini bertujuan untuk menentukan persentase kesulitan belajar dan mendeskripsikan faktor-faktor yang menyebabkan kesulitan belajar siswa kelas X tahun ajaran 2021/2022 SMAN 15 Padang dalam mempelajari materi hukum dasar kimia.

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu penelitian deskriptif. Penelitian ini dilakukan dengan pemberian soal tes diagnostik *four-tier* yang terdiri atas 19 soal yang mewakili 7 indikator pembelajaran. Selain itu untuk mengungkapkan penyebab kesulitan belajar siswa, diberikan angket yang terdiri atas 28 soal yang mewakili 9 aspek penyebab kesulitan siswa baik dari faktor internal maupun eksternal siswa.

Hasil analisis data penelitian menunjukkan siswa kelas X 7 SMA N 15 Padang mengalami kesulitan belajar dengan kategori tinggi sebesar 71,1%. Tingkat kesulitan belajar siswa paling tinggi terdapat pada indikator ke-4 yaitu menerapkan konsep hukum perbandingan volume (Gay-Lusac) untuk menyelesaikan perhitungan kimia sebesar 83,3% dengan kategori sangat tinggi. Sedangkan tingkat kesulitan belajar siswa paling rendah terdapat pada indikator ke-6 yaitu menerapkan konsep massa molekul relatif untuk menyelesaikan perhitungan kimia sebesar 52,8% dengan kategori cukup tinggi. Faktor – faktor yang menyebabkan kesulitan belajar siswa pada materi hukum dasar kimia dilihat dari faktor internal dan eksternal yang terdiri atas 9 aspek. Aspek yang paling berpengaruh yaitu lingkungan keluarga sebesar 70,3% dan aspek yang paling rendah yaitu waktu belajar siswa sebesar 50,0%. Faktor internal yang paling berpengaruh yaitu pada aspek motivasi dan minat belajar siswa, yaitu sebesar 66,7% dan 61,8%. Faktor eksternal yang paling berpengaruh terhadap hasil belajar siswa yaitu Lingkungan keluarga, Lingkungan sosial siswa, sebesar 70,3% dan 64,6%.

Kata Kunci : Hukum Dasar Kimia, Kesulitan Belajar, Lembar Angket, Tes Diagnostik *four-tier*.

ABSTRACT

Vaulia Leoni Putri : Description of Students' Learning Difficulties in The Basic Law of Chemistry for Class X SMA N 15 Padang

Basic Law of Chemistry is one of the materials in chemistry subjects that is difficult for students to understand, this is based on the results of interviews with chemistry teachers at SMAN 15 Padang, stating that the learning material in class X that most students find difficulty in understanding is the basic law material of chemistry. This study aims to determine the percentage of learning difficulties and describe the factors that cause learning difficulties for class X students in the 2021/2022 academic year at SMAN 15 Padang in studying the basic law of chemistry.

The type of research used in this research is descriptive research. This research was conducted by giving *four-tier* consisting of 19 questions representing 7 learning indicators. In addition to revealing the causes of students' learning difficulties, a questionnaire consisting of 28 questions was given that represented 9 aspects of the causes of student difficulties, both from internal and external factors of students.

The results of the research data analysis showed that the students of class X 7 SMA N 15 Padang had learning difficulties with a high category of 71.1%. The highest level of student learning difficulties is found in the 4th indicator, which is applying the concept of the law of volume comparison (Gay-Lusac) to complete chemical calculations of 83.3% with a very high category. Meanwhile, the lowest level of student learning difficulties is found in the 6th indicator, which is applying the concept of relative molecular mass to complete chemical calculations of 52.8% with a fairly high category. The factors that cause students' learning difficulties in the basic law of chemistry are seen from internal and external factors which consist of 9 aspects. The most influential aspect is the family environment of 70.3% and the lowest aspect is student learning time of 50.0%. The most influential internal factors are the aspects of students' motivation and interest in learning, which are 66.7% and 61.8%, respectively. The most influential external factors on student learning outcomes are family environment, student social environment, amounting to 70.3% and 64.6%, respectively.

Keywords: Basic Law of Chemistry, Four-tier Diagnostic Test, Learning Difficulties, Questionnaire Sheet.

KATA PENGANTAR

Alhamdulillahirobbil'alamin, puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT atas limpahan rahmat dan karuniaNya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi yang berjudul “Deskripsi kesulitan Belajar Siswa Pada Materi Hukum Dasar Kimia Kelas X SMAN 15 Padang”. Pembuatan skripsi ini ditujukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan.

Selama penulisan skripsi ini, penulis banyak mendapatkan bimbingan, dukungan, arahan, bantuan, dan saran dari berbagai pihak. Untuk itu penulis sampaikan terima kasih kepada :

1. Ibu Dr.Latisma Dj, M.Si selaku Dosen Pembimbing skripsi sekaligus Penasihat Akademik
2. Ibu Dra. Iryani, M.S, dan Ibu Zonalia Fitriza, S.Pd.,M.Pd selaku Dosen Penguji
3. Bapak Budi Oktavia, M.Si., Ph.D selaku Kepala Depatemen Kimia
4. Ibu Dr. Yerimadesi, S.Pd., M.Si selaku Kepala Prodi Pendidikan Kimia
5. Bapak Yul Ardi, S.Pd., M.M selaku Kepala SMA N 15 Padang yang telah memberikan izin untuk melaksanakan penelitian di SMA N 15 Padang
6. Ibu Kasni, S.Pd selaku guru mata pelajaran kimia kelas X yang telah memberikan kesempatan untuk melakukan penelitian di kelas X 7
7. Siswa-siswi kelas X 7 SMA N 15 Padang yang telah bersedia menjadi subjek pada penelitian ini
8. Saudara Abdul Karim yang telah mengizinkan untuk menggunakan soal tes diagnostik *four-tier multiple choise* sebagai instrument dalam penelitian ini

Skripsi ini telah disusun berdasarkan panduan penulisan skripsi pendidikan. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca kedepannya.

Padang, 08 Agustus 2022

Vaulia Leoni Putri

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI.....	iii
DAFTAR GAMBAR	v
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR LAMPIRAN.....	vii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah	4
C. Pembatasan Masalah.....	4
D. Perumusan Masalah.....	5
E. Tujuan Penelitian.....	5
F. Manfaat Penelitian.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
A. Kajian Teori	7
1. Belajar dan Pembelajaran	7
2. Kesulitan Belajar	12
3. Tes Diagnostik.....	22
4. Kuisisioner (Angket)	26
5. Karakteristik Materi Hukum Dasar Kimia	29
B. Penelitian yang Relevan	32
C. Kerangka Berpikir	35
BAB III METODE PENELITIAN.....	37
A. Jenis Penelitian	37
B. Tempat dan Waktu Penelitian.....	37
C. Populasi dan Sampel.....	37
D. Variabel dan Data	38
E. Instrumen Penelitian	39
F. Teknik Pengumpulan Data	39
G. Teknik Analisis Data	40
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	44
A. Deskripsi Data	44
B. Hasil Analisis Data Penelitian	45

C. Pembahasan	51
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	66
A. Kesimpulan.....	66
DAFTAR PUSTAKA	68
LAMPIRAN	70

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Kerangka Berpikir	36
2. Persentase Kategori Jawaban Siswa Berdasarkan Diagram <i>Pie</i>	49

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Rerata Hasil Ulangan Harian Hukum Dasar Kimia Siswa Kelas X SMA N 15 Padang TP 2020/2021	2
2. Kriteria Kesulitan Belajar	41
3. Pedoman penentuan tingkat pemahaman siswa	41
4. Alternatif Jawaban dan Skor Penilaian	43
5. Analisis Kesulitan Belajar Tiap Butir Soal Tes	45
6. Analisis Kesulitan Belajar Tiap Indikator Pembelajaran	46
7. Hasil Analisis lembar Angket Penyebab Kesulitan Siswa.....	49

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Hasil Wawancara Guru	71
2. Kisi-Kisi Soal Tes Diagnostik.....	73
3. Soal Tes Diagnostik	77
4. Kunci Jawaban Soal Tes	95
5. Distribusi Jawaban Siswa Terhadap Soal Tes Diagnostik	96
6. Kategori Jawaban Siswa	104
7. Analisis Tingkat Kesulitan Belajar Siswa Pada Materi hukum dasar Kimia..	106
8. Perhitungan Persentase Kesulitan Belajar Siswa	109
9. Hasil Jawaban Soal Tes Siswa	111
10. Kisi-Kisi Instrumen Angket	113
11. Angket Penyebab Kesulitan Belajar Siswa	115
12. Distribusi Skor Angket Penyebab Kesulitan Belajar Siswa.....	118
13. Hasil Analisis Angket Penyebab Kesulitan Belajar Siswa	122
14. Hasil Perhitungan Persentase Skor Angket.....	125
15. Hasil Jawaban Angket Siswa	128
16. Lembar Izin Penelittian	130
17. Dokumentasi	131

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Belajar adalah kegiatan yang dapat dilakukan selama manusia itu masih hidup. Belajar merupakan proses yang terjadi secara internal di dalam diri tiap individu. Belajar dapat diartikan sebagai suatu perubahan yang dialami oleh individu yang sedang belajar dalam hal kemampuan dalam bertindak laku sebagai hasil dari apa yang dipelajarinya (Hidayati & Bentri, 2013).

Dalam proses pembelajaran, terdapat hambatan-hambatan yang dialami oleh siswa, salah satunya yaitu hambatan dalam masalah kesulitan belajar siswa. Banyaknya hambatan dalam pencapaian tujuan pembelajaran disebut juga dengan kesulitan belajar. Kesulitan belajar merupakan ketidakmampuan siswa untuk mengikuti proses pembelajaran seperti halnya siswa lain pada umumnya karena banyak faktor yang menyebabkan mereka terlambat atau gagal mencapai tujuan pembelajaran dengan baik. Adanya kesulitan dan hambatan belajar yang dialami oleh siswa akan berdampak atau dapat terlihat dari prestasi belajar yang dicapai oleh siswa yang bersangkutan (Irham & Wiyani, 2016).

Salah satu cabang ilmu pengetahuan alam yang diajarkan di Sekolah Menengah Atas (SMA) adalah kimia. Kimia merupakan bagian dari ilmu pengetahuan alam yang mempelajari komposisi dan sifat materi (Petrucchi et al., 2011). Kimia merupakan salah satu mata pelajaran ilmu pengetahuan alam yang terkesan sulit, karena beberapa konsep dalam ilmu kimia berupa konsep abstrak, sehingga dibutuhkan pemahaman yang benar terhadap konsep dasar kimia yang berperan pada konsep yang tingkatannya lebih tinggi (Chang, 2005).

Hukum Dasar Kimia merupakan salah satu materi dalam mata pelajaran kimia yang dipelajari pada semester genap kelas X SMA/MA. Berdasarkan hasil wawancara yang telah dilakukan dengan guru kimia yang ada di SMAN 15 Padang, menyatakan bahwa materi pembelajaran pada kelas X yang paling banyak ditemukan kesulitan siswa dalam memahaminya adalah pada materi Hukum Dasar Kimia. Hal ini dapat dilihat dari hasil belajar siswa pada materi hukum dasar kimia pada tahun pembelajaran 2020/2021 berikut ini.

Tabel 1. Rerata Hasil Ulangan Harian Hukum Dasar Kimia Siswa Kelas X SMA N 15 Padang TP 2020/2021

No	Kelas	Jumlah siswa	Rata-rata hasil ulangan harian	Siswa di bawah KKM	
				Jumlah siswa	% Siswa di bawah KKM
1.	X IPA 1	39	72,82	23	58,97%
2.	X IPA 2	40	66,94	35	87,5%
3.	X IPA 3	39	67,88	27	69,32%
4.	X IPA 4	38	68,49	19	50%
5.	X IPA 5	39	70,45	23	58,97%
6.	X IPA 6	38	53,42	28	73.68%

(Sumber : Guru Kimia SMAN 15 Padang)

Berdasarkan hasil belajar siswa pada materi hukum dasar kimia yang terlihat pada Tabel 1 siswa masih belum memenuhi standar Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang ditetapkan yaitu sebesar 80. Berdasarkan hasil ulangan harian siswa, dapat diketahui banyaknya siswa kelas X di SMAN 15 Padang belum memenuhi standar Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) pada ulangan harian hukum dasar kimia pada tahun pembelajaran 2020/2021 sebesar 66,52%. Banyaknya siswa yang mendapatkan nilai di bawah KKM ini menandakan bahwa siswa mengalami

kesulitan belajar sehingga hasil belajar siswa menjadi kurang maksimal, yang menyebabkan nilai siswa menjadi di bawah KKM.

Kesulitan yang dialami oleh siswa di dalam proses pembelajaran ini disebabkan oleh beberapa faktor. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh (Sudiana et al., 2019), dapat diketahui 2 faktor yang menjadi penyebab kesulitan belajar pada siswa, yaitu faktor internal dan eksternal. Faktor internal ini bisa diakibatkan dari rendahnya minat belajar kimia, rendahnya motivasi belajar kimia, dan lemahnya kemampuan siswa dalam operasi matematika. Faktor eksternal dapat diakibatkan dari pengaruh negatif dari teman sebaya, kurangnya penyesuaian kemampuan siswa terhadap metode mengajar guru di dalam kelas, kurang efektifnya cara guru dalam mengelola pembelajaran.

Satu di antara metode yang dapat dilakukan untuk mengidentifikasi kesulitan belajar pada siswa adalah dengan menggunakan tes diagnostik. Tes diagnostik digunakan untuk mengetahui kesulitan belajar apa yang sedang dihadapi oleh siswa, salah satunya yaitu dalam kesalahan pemahaman konsep. Apabila dalam pemerolehan suatu informasi, sebagian besar siswa mengalami kegagalan dalam mengikuti proses pembelajaran tertentu maka dapat digunakan suatu tes, yaitu dengan menggunakan tes diagnostik (Suwanto, 2013). Hasil yang diperoleh dari tes diagnostik dapat memberikan informasi mengenai konsep-konsep apa yang belum dipahami dan yang telah dipahami oleh siswa. Untuk mengetahui penyebab kesulitan belajar siswa dari faktor internal dan faktor eksternal dapat menggunakan kuisioner/ angket (Sudijono, 2011).

Berdasarkan hal inilah yang menyebabkan peneliti tertarik untuk mendeskripsikan kesulitan-kesulitan belajar yang dialami siswa kelas X di SMAN 15 PADANG pada materi hukum dasar kimia, sehingga dapat ditemukan solusi yang tepat untuk membantu siswa dalam mengatasi kesulitan belajar yang mereka alami. Oleh karena itu peneliti bermaksud untuk mewujudkannya dengan melakukan penelitian yang berjudul “Deskripsi kesulitan Belajar Siswa Pada Materi Hukum Dasar Kimia Kelas X SMAN 15 Padang”.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian pada latar belakang di atas, dapat diidentifikasi beberapa permasalahan sebagai berikut ini.

1. Kurangnya perhatian serta antusias siswa dalam menanggapi materi yang disampaikan mengenai Hukum Dasar Kimia, menyebabkan siswa mengalami kesulitan dalam memahami dan menjawab soal mengenai materi Hukum Dasar Kimia.
2. Kesulitan belajar yang dialami oleh siswa menyebabkan tujuan pembelajaran tidak tercapai.

C. Pembatasan Masalah

Pembatasan masalah pada penelitian ini ditujukan agar penelitian menjadi lebih terarah dan pencapaian tujuan penelitian menjadi lebih mudah, di mana penelitian ini lebih berfokus pada kesulitan belajar siswa dalam penguasaan konsep, dan kemampuan siswa dalam mengerjakan soal sesuai dengan indikator pembelajaran yang di diagnosa menggunakan tes diagnostik, dan juga untuk

mengetahui penyebab kesulitan belajar siswa dari faktor internal dan faktor eksternal menggunakan kuisioner/ angket.

D. Perumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah di atas, dapat dirumuskan beberapa masalah, yaitu:

1. Berapa persen kesulitan belajar yang dialami oleh siswa kelas X tahun ajaran 2021/2022 di SMAN 15 Padang pada materi Hukum Dasar Kimia?
2. Apa sajakah faktor-faktor yang menyebabkan kesulitan belajar siswa kelas X tahun ajaran 2021/2022 di SMAN 15 Padang dalam mempelajari materi Hukum Dasar Kimia?

E. Tujuan Penelitian

Sesuai dengan rumusan masalah di atas, tujuan penelitian ini yaitu:

1. Menentukan persentase kesulitan belajar yang dialami oleh siswa kelas X tahun ajaran 2021/2022 di SMAN 15 Padang pada materi Hukum Dasar Kimia.
2. Mendeskripsikan faktor-faktor yang menyebabkan kesulitan belajar siswa kelas X tahun ajaran 2021/2022 SMAN 15 Padang dalam mempelajari materi Hukum Dasar Kimia.

F. Manfaat Penelitian

1. Bagi peneliti
 - a. Menambah pengetahuan tentang kesulitan yang dialami siswa dan memahami konsep Hukum Dasar Kimia sebagai bekal saat terjun ke dunia pendidikan.

2. Bagi pendidik

- a. Menjadi bahan pertimbangan untuk memberikan penanganan yang tepat bagi siswa yang mengalami kesulitan belajar agar prestasi mereka pada materi selanjutnya dapat lebih baik.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Kajian Teori

1. Belajar dan Pembelajaran

Belajar dan pembelajaran merupakan suatu kegiatan yang berkaitan dengan tujuan serta pelaksanaan dalam mencapai tujuan yang ingin dituju. Proses pembelajaran dianggap selesai apabila yang hasil yang dicapai telah mencapai taraf yang diinginkan. Belajar merupakan suatu kegiatan internal yang bersifat kompleks, yang mana kegiatan ini dapat melibatkan keseluruhan proses mental untuk mendapatkan suatu perubahan yang terdapat pada ranah-ranah kognitif, afektif, dan psikomotorik (Herma et al., 2005).

Kegiatan belajar merupakan kegiatan yang yang paling pokok. Artinya, berhasil tidaknya pencapaian tujuan pendidikan sangat tergantung pada proses pendidikan siswa sebagai peserta didik, untuk melihat berhasil tidaknya lembaga pendidikan yang disebut sekolah. Salah satu faktor pendidikan yang terdapat di sekolah adalah belajar, karena belajar merupakan proses yang mengubah kehidupan. Melalui belajar, manusia dapat melakukan perubahan positif sehingga tingkah lakunya berkembang

Belajar adalah kegiatan yang dapat dilakukan selama manusia itu masih hidup. Belajar merupakan proses yang terjadi secara internal di dalam diri tiap individu. Orang yang belajar akan memperoleh respon yang lebih baik dibandingkan dengan orang yang tidak belajar. Belajar juga dapat diartikan sebagai suatu perubahan yang dialami oleh individu yang sedang belajar

dalam hal kemampuan dalam bertindak laku sebagai hasil dari apa yang dipelajarinya (Hidayati & Bentri, 2013).

Belajar merupakan kegiatan terpenting dalam pendidikan. Apabila tidak terjadi proses belajar maka pendidikan tidak berlangsung. Banyak pendapat mengenai pengertian belajar yang diungkapkan oleh para pakar. Menurut Cronbach sebagaimana dikutip oleh Djamarah, mengartikan belajar sebagai suatu kegiatan yang ditandai dengan adanya perubahan tingkah laku sebagai hasil dari pengalaman. Menurut Howard L. Kingskey sebagaimana dikutip oleh Djamarah, belajar merupakan suatu proses berubahnya tingkah laku (dalam artian yang luas) melalui praktek atau Latihan (Djamarah, 2011).

Dari pendapat beberapa ahli mengenai pengertian belajar, maka dapat diambil kesimpulan bahwa belajar adalah suatu kegiatan yang melibatkan jiwa dan raga yang menghasilkan perubahan perilaku akibat interaksi dengan lingkungan, yang melibatkan ranah kognitif, afektif, dan psikomotor.

Pembelajaran sangat berkaitan erat dengan pengertian belajar dan mengajar. Kegiatan belajar, mengajar dan pembelajaran dapat terjadi secara bersamaan. Pembelajaran dapat dilakukan tanpa adanya guru atau kegiatan belajar formal lainnya. Apabila pembelajaran melibatkan orang lain di dalamnya, maka kegiatan pembelajaran ini dapat dikatakan sebagai proses pembelajaran (Hidayati & Bentri, 2013).

Kata pembelajaran merupakan kombinasi dari dua kegiatan yaitu belajar dan mengajar. Kegiatan belajar secara metodologis lebih berfokus pada siswa, sedangkan kegiatan mengajar secara instruksional lebih berfokus kepada

guru. Sehingga dapat diketahui bahwa pembelajaran merupakan penyederhanaan dari kata belajar dan mengajar (BM) menghasilkan suatu proses belajar mengajar (PBM) (Susanto, 2013).

Pembelajaran merupakan suatu proses interaksi antara guru dengan siswa. Dalam proses pembelajaran, guru bertugas sebagai komunikator (yang menyampaikan materi pembelajaran kepada siswa/penerima materi). Berhasilnya proses pembelajaran dapat terlihat dari pahamnya siswa mengenai konsep-konsep yang diberikan oleh guru. Proses pembelajaran akan berjalan secara baik dan efektif serta efisien apabila siswa paham mengenai materi yang diberikan/diajarkan.

Dalam melaksanakan kegiatan belajar, peserta didik akan selalu menghadapi suatu situasi, yang mana situasi ini akan menentukan aktivitas apa saja yang akan dilakukan dalam belajar. Situasi ini juga akan memengaruhi dan menentukan aktivitas belajar apa yang akan dilaksanakan. Sebagaimana dikutip oleh Djamarah (2011: 38- 45) aktivitas belajar terdiri atas kegiatan-kegiatan berikut :

a. Mendengarkan

Mendengarkan merupakan suatu aktivitas belajar yang dilakukan ketika guru memberikan materi menggunakan metode ceramah. Di sela kegiatan mendengarkan ini, siswa atau mahasiswa akan mencatat hal-hal yang dianggap penting.

b. Memandang

Memandang merupakan suatu aktivitas belajar yang berhubungan erat dengan mata, di mana pelajar akan memandang papan tulis yang berisikan tulisan yang ditulis oleh guru. Tulisan yang dipandang oleh pelajar tersebut akan menimbulkan kesan dan selanjutnya akan tersimpan di dalam otak.

c. Meraba, Membau, Mencicipi/Mengecap

Meraba, membau, dan mengecap merupakan suatu aktivitas belajar yang dapat memberikan kesempatan kepada seseorang untuk belajar, apabila semua aktivitas ini didorong oleh kebutuhan, motivasi untuk mencapai tujuan dengan menggunakan situasi tertentu untuk mendapatkan perubahan tingkah laku.

d. Menulis atau Mencatat

Menulis dan mencatat merupakan suatu aktivitas belajar yang ditandai dengan adanya kesadaran mengenai kebutuhan dan tujuan dari apa yang dicatat, sehingga apa yang dicatat itu berguna bagi pencapaian tujuan belajar.

e. Membaca

Membaca merupakan suatu aktivitas belajar yang paling banyak dilakukan selama belajar di sekolah atau di perguruan tinggi. Kegiatan membaca tidak hanya untuk membaca buku saja, tetapi juga dapat dilakukan dengan membaca majalah, koran, tabloid, jurnal-jurnal hasil penelitian, dan lainnya yang berhubungan dengan kebutuhan studi.

Membaca erat kaitannya dengan kegiatan mencari ilmu pengetahuan agar menjadi cerdas.

f. Membuat Ikhtisar Atau Ringkasan dan Menggaris Bawahi

Membuat ikhtisar atau ringkasan merupakan aktivitas belajar untuk membantu mengingat atau mencari kembali materi dalam buku yang relevan dimasa depan. Untuk menandai hal-hal yang dianggap penting saat membaca, dapat digaris bawahi (*underlining*) agar dapat menemukan kembali materi yang telah ditandai di lain waktu.

g. Mengamati Tabel-tabel, Diagram-diagram, dan Bagan-bagan

Kegiatan mengamati tabel-tabel, diagram-diagram, dan bagan-bagan merupakan aktivitas belajar yang ditujukan untuk menumbuhkan pengertian terhadap materi yang dipelajari dalam waktu yang relatif singkat, karena tabel, diagram, atau bagan biasanya diletakkan dekat dengan tulisan yang dibuat oleh penulis buku.

h. Menyusun Paper atau Kertas Kerja

Menyusun paper atau kertas kerja merupakan aktivitas belajar yang dilakukan secara metodologis dan sistematis. Dalam pembuatan paper, hal pertama yang harus diperhatikan yaitu masalah yang akan diangkat. Masalah merupakan topik yang akan dikembangkan menjadi judul, di mana masalah yang diangkat ini harus dikuasai sehingga dalam membuat kerangka paper akan lebih mudah. Untuk menguasai masalah yang diangkat, dapat dipahami dengan bersumber pada buku yang sesuai dengan kaidah-kaidah yang dapat dijelaskan secara ilmiah.

i. Mengingat

Mengingat merupakan aktivitas belajar yang dilakukan ketika seseorang sedang menghafal bahan pelajaran berupa dalil, pengertian, rumus, dan sebagainya.

j. Berpikir

Berpikir merupakan aktivitas belajar yang ditujukan untuk memperoleh penemuan baru, di mana orang yang sedang berpikir akan mengetahui hubungan antara sesuatu.

k. Latihan dan Praktek

Latihan atau praktek merupakan aktivitas belajar yang ditandai dengan adanya penyatuan usaha (belajar) sambil berbuat, di mana latihan bertujuan untuk memperkuat ingatan. Dengan banyak Latihan, maka kesan-kesan yang diterima lebih fungsional sehingga dapat mendukung belajar menjadi optimal.

2. Kesulitan Belajar

a. Pengertian Kesulitan Belajar

Dalam proses pembelajaran, terdapat hambatan-hambatan yang dialami oleh siswa, salah satunya yaitu hambatan dalam masalah kesulitan belajar siswa. Terdapat banyak hal yang menyebabkan proses belajar mengajar tidak tercapai, diantaranya yaitu siswa yang terlibat dalam proses pembelajaran, jenis kesulitan yang dialami oleh siswa, dan kegiatan yang terdapat selama proses pembelajaran berlangsung. Banyaknya hambatan

dalam pencapaian tujuan pembelajaran disebut juga dengan kesulitan belajar.

Kesulitan belajar merupakan suatu keadaan yang terjadi pada orang-orang yang mempunyai kemampuan di bawah rata-rata hingga superior yang proses belajarnya berjalan dengan kurang baik, atau pun kurang memuaskan. Kesulitan belajar tidak hanya dialami oleh siswa yang memiliki kemampuan di atas rata-rata, tetapi siswa yang memiliki kemampuan rata-rata dan di atas rata-rata juga mengalaminya. Kesulitan yang dialami oleh siswa di dalam proses pembelajaran yaitu Pemahaman mengenai materi yang diajarkan oleh guru kurang, hilangnya mood selama pembelajaran, adanya masalah pribadi, dan kurangnya konsentrasi selama proses pembelajaran (Hanafi, 2009).

Kesulitan belajar merupakan ketidakmampuan siswa untuk mengikuti proses pembelajaran seperti halnya siswa lain pada umumnya karena banyak faktor yang menyebabkan mereka terlambat atau gagal mencapai tujuan pembelajaran dengan baik sesuai dengan yang diharapkan. Adanya kesulitan dan hambatan belajar yang dialami oleh siswa akan berdampak atau dapat terlihat dari prestasi belajar yang dicapai oleh siswa yang bersangkutan (Irham & Wiyani, 2016).

Peserta didik mengalami bermacam-macam kesulitan belajar, di mana kesulitan belajar yang dialami oleh peserta didik alami ini dapat dikelompokkan menjadi empat macam, yaitu :

- 1) Dari jenis kesulitan belajar
 - a) Berat
 - b) Sedang
- 2) Dari mata pelajaran yang dipelajari
 - a) Sebagian mata pelajaran
 - b) Sifatnya sementara
- 3) Dari sifat kesulitannya
 - a) Sifatnya menetap
 - b) Sifatnya sementara
- 4) Dari faktor penyebabnya
 - a) Faktor intelegensi
 - b) Faktor non-intelegensi

Berbagai kesulitan belajar di atas banyak dijumpai di sekolah, terutama sekolah-sekolah yang sarana dan prasarannya belum lengkap serta guru yang seadanya. Dapat dikatakan bahwa kesulitan belajar adalah suatu keadaan di mana siswa tidak dapat belajar dengan baik karena adanya ancaman, hambatan atau gangguan pada saat belajar (Djamarah, 2011).

b. Ciri-ciri Siswa yang Mengalami Kesulitan Belajar

Mengidentifikasi siswa dengan kesulitan belajar adalah tugas yang sulit dan rumit untuk dilakukan, hal ini dikarenakan kesulitan belajar sulit diidentifikasi secara pasti dengan kasat mata karena banyak jenisnya, banyak faktor penyebabnya, banyak jenis gejala, dan kemungkinan

penanganannya. Menurut Abu Ahmadi dan Widodo Supriyono (2004) yang dikutip oleh Irham dan Wiyani menyatakan bahwa siswa yang mengalami kesulitan belajar akan menunjukkan gejala-gejala, sebagai berikut ini.

- 1) Prestasi belajar yang didapatkan rendah (di bawah rata-rata nilai yang seharusnya bisa diperoleh)
- 2) Hasil belajar atau prestasi belajar yang didapatkan tidak seimbang dengan usaha yang dilakukan
- 3) Lambat dalam mengerjakan tugas belajar yang diberikan
- 4) Menunjukkan sikap yang tidak atau kurang wajar, seperti membolos, sering tidak mengikuti mata pelajaran tertentu dan lain-lain selama proses pembelajaran.
- 5) Menunjukkan tingkah laku yang menyimpang, seperti suka membolos, tidak mengerjakan tugas, tidak mau bekerjasama dengan temannya, terisolasi, dan sebagainya
- 6) Menunjukkan gejala emosional yang kurang wajar, seperti mudah tersinggung, pemarah, pemurung, dan sebagainya (Irham & Wiyani, 2016).

c. Faktor-faktor Penyebab Kesulitan Belajar

Siswa mungkin tidak selalu bisa mencapai mutu dan tingkat pendidikan seperti yang diinginkan oleh orang tua, guru, dan lembaga pendidikan terkait. Dalam kegiatan belajar mengajar yang telah dilaksanakan oleh siswa baik di sekolah maupun di luar sekolah, siswa

mengalami berbagai kesulitan, di mana kesulitan ini dapat bersumber dari dirinya sendiri, pelajaran yang diterima, guru-guru, teman-teman, keluarga, dan sebagainya. Prestasi belajar siswa sangat dipengaruhi oleh berbagai faktor, antara lain faktor siswa itu sendiri, lingkungan belajar, sarana dan prasarana, serta interaksi semua faktor dalam proses pembelajaran (Irham & Wiyani, 2016).

Secara garis besar, faktor-faktor yang dapat menyebabkan kesulitan belajar pada siswa dapat dikelompokkan menjadi dua faktor, yaitu faktor internal dan faktor eksternal. Abu Ahmadi dan Widodo supriyono (2013-78-93), menjelaskan faktor-faktor penyebab kesulitan belajar siswa dalam 2 golongan, yaitu berikut ini.

1) Faktor Internal (Faktor dari dalam diri siswa itu sendiri)

a) Faktor fisiologis

Faktor fisiologis yang dapat menyebabkan kesulitan belajar siswa, seperti kondisi kesehatan siswa, kelemahan fisik siswa, kecacatan fisik siswa, dan sebagainya.

b) Faktor psikologis

Faktor psikologis yang dapat menyebabkan kesulitan belajar pada siswa seperti tingkat intelegensi/ pengetahuan yang rendah, tidak adanya bakat yang sesuai dengan pelajaran, tidak adanya minat terhadap suatu pelajaran, kurangnya motivasi, kesehatan mental yang kurang baik dan tipe-tipe khusus siswa dalam belajar.

2) Faktor Eksternal (Faktor dari luar diri siswa itu sendiri)

a) Faktor Sosial

Faktor sosial yang dapat menyebabkan siswa mengalami kesulitan belajar, antara lain sebagai berikut ini.

i. Faktor keluarga

Keluarga merupakan pusat pendidikan yang utama dan pertama. Tetapi dapat juga bertindak sebagai faktor penyebab kesulitan belajar, seperti

- (1.) Faktor orang tua (kurangnya perhatian orang tua dalam memperhatikan pendidikan anak, kurang baiknya hubungan antara orang tua dengan anak dan kurangnya contoh/bimbingan dari orang tua untuk meningkatkan semangat belajar kepada anak)
- (2.) Suasana rumah/keluarga yang ramai/gaduh, sehingga menyulitkan untuk berkonsentrasi belajar di rumah
- (3.) Kondisi ekonomi keluarga, (1. yang kurang/ miskin, mengalami kesulitan dalam kurangnya alat-alat belajar, biaya sekolah, dan tempat belajar yang baik, 2) yang berlebihan/kaya, mengalami kesulitan dikarenakan terlalu banyak bersenang-senang/ dimanja oleh orang tua)

ii. Faktor sekolah, seperti guru tidak kualified, baik dalam metode mengajar yang digunakan ataupun terhadap mata pelajaran yang

diampu, kurang baiknya hubungan antara guru dan murid, dan sebagainya.

- iii. Faktor media massa dan lingkungan sosial, seperti banyaknya waktu untuk media massa hingga lupa akan tugas belajar, teman bergaul yang tidak terpelajar, corak kehidupan bertetangga yang tidak memotivasi siswa untuk belajar, dan terlalu banyak aktivitas siswa dalam masyarakat.

b) Faktor Non sosial

Faktor non sosial yang dapat menyebabkan kesulitan belajar siswa bisa berupa peralatan atau media belajar yang tidak memadai atau tidak lengkap, kondisi ruangan atau kelas yang tidak nyaman, kurikulum yang sulit dijelaskan kepada guru dan dipahami siswa, jam mengajar yang tidak teratur, kurangnya pelaksanaan disiplin sekolah dan sebagainya (Ahmadi & Supriyono, 2013).

d. Usaha mengatasi kesulitan belajar

Dalam mengatasi kesulitan belajar, tidak dapat dilakukan hanya dengan mengetahui faktor-faktor yang diduga menjadi penyebab kesulitan belajar saja, tetapi perlu juga mencari sumber-sumber penyebab utama dan penyerta lainnya. Secara garis besar, langkah-langkah yang dapat dilakukan dalam mengatasi kesulitan belajar peserta didik, dapat dilakukan melalui tahapan-tahapan berikut :

1) Pengumpulan Data

Dalam menemukan sumber penyebab kesulitan belajar, diperlukan banyak informasi. Dalam memperoleh informasi perlu dilakukan pengamatan langsung terhadap objek yang bermasalah, dapat juga dilakukan dengan wawancara atau pun dokumentasi. Ketiga kegiatan ini akan saling melengkapi dalam keakuratan data. Upaya lain yang dapat dilakukan selama pengumpulan data adalah sebagai berikut ini.

- a) Kunjungan rumah
- b) Case study
- c) Case history
- d) Daftar pribadi
- e) Memeriksa pekerjaan anak
- f) Memeriksa tugas kelompok
- g) Melaksanakan tes, baik tes IQ maupun tes prestasi

Dalam pelaksanaannya, tidak semua metode digunakan bersamaan, semakin rumit masalahnya, semakin banyak metode yang dapat digunakan.

2) Pengolahan Data

Data yang telah terkumpul selanjutnya akan dianalisis dengan seksama. Langkah-langkah yang dapat dilakukan selama pengolahan adalah sebagai berikut ini.

- a) Mengidentifikasi kasus
- b) Mengecek antar kasus

c) Mengecek dengan hasil tes

d) Menarik kesimpulan

3) Diagnosis

Diagnosis merupakan suatu keputusan (penentuan) sebagai hasil dari pengolahan data. Diagnosisnya dapat berupa sebagai berikut ini.

a) Keputusan tentang jenis kesulitan belajar yang dihadapi siswa, yaitu tingkat keparahan yang dialami siswa

b) Keputusan tentang faktor-faktor yang menyebabkan siswa mengalami kesulitan belajar

c) Keputusan tentang faktor utama penyebab kesulitan siswa

4) Prognosis

Keputusan yang dibuat berdasarkan hasil diagnosis digunakan sebagai dasar aktivitas prognosis. Prognostik meliputi pembuatan program dan prediksi tentang bantuan yang harus diberikan untuk membantu siswa mengatasi kesulitan belajar.

Dalam penyusunan program dukungan untuk siswa dengan kesulitan belajar, rumus 5W + 1H dapat digunakan.

a) Who : Siapakah yang memberikan bantuan kepada siswa?

b) What : Materi apa yang diperlukan? Alat bantu apa yang harus dipersiapkan?

c) When : Kapan pemberian bantuan kepada siswa? Bulan yang ke berapa?

d) Where : Di mana pemberian itu dilaksanakan?

e) Which : Siswa mana yang memiliki prioritas untuk mendapat bantuan lebih dulu?

f) How : Bagaimana pemberian bantuan dilaksanakan?

5) Treatmen

Treatment adalah pemberian bantuan yang dilakukan dengan cara membantu siswa yang mengalami kesulitan belajar sesuai dengan tahapan yang telah disiapkan dalam tahapan prognosis. Treatmen yang dapat diberikan yaitu :

- a) Bimbingan belajar secara individu
- b) Bimbingan belajar secara berkelompok
- c) Bimbingan remedial teaching untuk mata pelajaran tertentu
- d) Bimbingan orang tua di rumah
- e) Bimbingan pribadi untuk mengatasi masalah psikologis
- f) Bimbingan tentang cara belajar yang baik secara umum
- g) Bimbingan tentang cara belajar yang baik berdasarkan karakteristik masing-masing mata pelajaran.

6) Evaluasi

Evaluasi bertujuan untuk mengetahui berhasil tidaknya treatmen yang dilakukan dilihat dari respon siswa terhadap pertanyaan yang diajukan pada perangkat dan materi tertentu melalui alat penilaian berupa tes prestasi belajar atau *achievement test*. Apabila banyak siswa yang menjawab salah, maka treatment yang diberikan gagal, sehingga perlu dilakukan pengecekan Kembali. Secara teoritis, langkah-langkah

pengecekan kegagalan treatment kembali dapat dilakukan sebagai berikut ini.

- a) Cek ulang data (baik yang berkaitan dengan pengumpulan atau pengolahan data)
- b) Ulangi diagnosis
- c) Ulangi prognosis
- d) Ulangi Treatment
- e) Ulangi evaluasi (Djamarah, 2011).

3. Tes Diagnostik

a. Pengertian Tes Diagnostik

Tes diagnostik merupakan tes yang diberikan untuk mengetahui kelemahan-kelemahan siswa sehingga dapat dilakukan penanganan yang lebih tepat (Arikunto, 2015). Menurut Brueckner dan Melby (1981) yang dikutip oleh Suwanto, menyatakan bahwa tes diagnostik digunakan untuk menentukan elemen-elemen dalam suatu mata pelajaran yang mempunyai kelemahan-kelemahan khusus serta menyediakan alat untuk menemukan penyebab kekurangan tersebut. Hughes (2003) dikutip oleh Suwanto, menyatakan bahwa tes diagnostik dapat digunakan untuk mengidentifikasi kekuatan dan kelemahan siswa dalam belajar (Suwanto, 2013).

Tes diagnostik merupakan tes yang diberikan untuk menunjukkan dengan tepat jenis kesulitan yang dihadapi siswa pada mata pelajaran tertentu. Dengan memahami jenis kesulitan yang dihadapi siswa, dapat dilakukan upaya yang tepat untuk mengatasinya. Materi yang ditanyakan

dalam tes diagnostik umumnya berfokus pada materi tertentu yang biasanya atau didasarkan pada pengalaman sulit dipahami siswa. Tes diagnostik dapat berupa tes secara lisan,, tulisan, tindakan, atau kombinasi dari ketiganya.

Sesuai dengan nama tes itu sendiri (diagnose=pemeriksaan), apabila hasil “pemeriksaan” menunjukkan tingkat penguasaan peserta didik yang sedang “diperiksa” termasuk rendah, maka dapat diberikan bimbingan secara khusus agar peserta didik tersebut dapat memperbaiki tingkat penguasaannya terhadap mata pelajaran tertentu (Sudijono, 2011).

b. Macam-macam Tes Diagnostik

Macam-macam tes diagnostik yang pernah digunakan seperti yang telah dikutip oleh Suwanto 2013 : 134-146 yaitu:

1) Tes Diagnostik dengan Instrumen Pilihan Ganda

Salah satu jenis tes diagnostik yang dapat digunakan yaitu tes diagnostik dengan instrumen pilihan ganda. Tes pilihan ganda berisikan pertanyaan dengan beberapa pilihan kemungkinan jawaban, dan untuk menjawabnya dapat dipilih salah satu (atau lebih) dari beberapa kemungkinan jawaban yang telah disediakan (Sudijono, 2011).

Penggunaan tes pilihan ganda untuk mendiagnosis miskonsepsi siswa telah diuraikan oleh beberapa peneliti. Arti Sriati (dikutip oleh Suwanto, 2013) memfokuskan penelitian dengan tes diagnostik pilihan ganda dengan kalibrasi Rascal terutama dalam masalah aljabar dan

trigonometri. Jenis, asal dan penyebab kegagalan diidentifikasi melalui analisis opsi pengecoh dan analisis tindakan jangka pendek dengan buram. Wawancara dengan siswa dilakukan untuk mengetahui sumber dan alasan yang muncul dari penelitian. Wawancara dengan guru juga dilakukan untuk menambah informasi dari siswa.

Tes diagnostik dengan instrumen pilihan ganda memiliki kelemahan, yaitu alasan siswa memilih jawaban tidak diketahui, sehingga diperlukan kegiatan lanjutan untuk menguji jawaban siswa, seperti wawancara. Tes diagnostik pilihan ganda tidak dapat ditentukan antara siswa yang menjawab dengan benar karena alasan yang benar dan siswa yang menjawab dengan benar karena alasan yang salah

2) Tes diagnostik dengan Instrumen Pilihan Ganda yang Disertai Alasan

Krishnan & Howe (dikutip oleh Suwanto 2013) memperkenalkan *two-tier multiple choice aitems*. Bentuk soal pada tes dengan pilihan ganda disertai alasan ini sama dengan soal pilihan ganda, kecuali pada pemberian alasan pemilihan jawaban siswa. Bentuk soal dengan instrumen ini masih memiliki kelemahan, yaitu guru tidak dapat mengetahui seberapa kuat siswa dalam memahami konsep yang diberikan, sehingga alasan yang diberikan oleh siswa diperlukan penilaian.

3) Tes diagnostik dengan Instrumen Pilihan Ganda yang Disertai Pilihan Alasan

Odom & Barrow (dikutip oleh Suwanto, 2013) mengembangkan two-tier diagnostic test untuk mengukur pemahaman siswa mengenai konsep difusi dan osmosa. Setiap butir soal terdiri dari dua bagian yaitu pilihan jawaban dan pilihan alasan. Artinya, untuk mengerjakan setiap butir soal, siswa terlebih dahulu memilih jawaban kemudian memilih alasan yang cocok dengan jawaban yang dipilih. Kelemahan dari tes ini adalah siswa hanya diberikan kesempatan untuk memilih satu tingkat kepercayaan selama pemilihan jawaban dan alasan untuk soal. Ketika siswa memiliki tingkat kepercayaan yang berbeda, hal itu tidak dapat dikenali. maka tingkat kepercayaan tunggal tersebut tidak dapat mendeteksinya.

4) Tes diagnostik dengan Instrumen Pilihan Ganda dan Uraian

Suryanto (dikutip oleh Suwanto, 2013) melakukan penelitian menggunakan 24 soal uraian singkat dan satu soal berbentuk pilihan ganda. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui penyebab terjadinya kesalahan dalam menyelesaikan soal matematika pada siswa Sekolah Menengah Pertama (SMP). Hasil penelitian menunjukkan bahwa kesalahan yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan tiap butir soal merupakan kesulitan pemahaman konsep dan perhitungan, dan juga kelalaian siswa.

Kekurangan dari soal bentuk ini adalah pada pengoreksian soal esai membutuhkan banyak penilaian, dan juga dikombinasikan dengan

pertanyaan pilihan ganda. Oleh karena itu, jenis penelitian eksperimen ini tidak memudahkan guru dalam melaksanakan tugasnya.

5) Tes diagnostik dengan Instrumen Uraian

Kenworthy (dikutip oleh Suwanto, 2013) selama penelitian menggunakan tes diagnostik dengan instrumen uraian. Siswa diberikan tes yang harus dikerjakan minimal 45 menit selama di kelas. Para siswa kemudian menerima tes diagnostik dengan bentuk uraian. Tes diagnostik ini dilakukan oleh siswa di rumah selama 10 hingga 14 hari.

Tes diagnostik dengan instrumen uraian ini sulit untuk dikoreksi, karena jawaban siswa perlu divalidasi oleh lebih dari satu reviewer.

Rubrik evaluasi digunakan dalam pemberian skor (Suwanto, 2013).

4. Kuisisioner (Angket)

Kuisisioner sering dikenal dengan sebutan angket. Kuisisioner pada dasarnya berisikan daftar pertanyaan yang harus diisi oleh responden (orang yang akan diukur). Dengan kuisisioner dapat diketahui keadaan/data diri, pengalaman, pengetahuan, sikap atau pendapat dan lain-lain. (Arikunto, 2015). Angket memiliki kesamaan dengan wawancara, di mana yang membedakan angket dengan wawancara terletak pada implementasinya. Angket dilakukan secara tertulis, sedangkan wawancara dilakukan secara lisan (Arifin, 2013).

Kuisisioner/angket, dapat ditinjau dari beberapa segi, diantaranya yaitu:

a. Ditinjau dari segi siapa yang menjawab

1) Kuisisioner Langsung

Kuisisioner langsung adalah kuisisioner dikirimkan dan diisi langsung oleh responden

2) Kuisisioner Tak Langsung

Kuisisioner tak langsung adalah kuisisioner yang dikirimkan dan diisi bukan oleh responden. Kuisisioner tidak langsung biasanya digunakan untuk mencari informasi mengenai bawahan, anak, saudara, tetangga dan sebagainya.

b. Ditinjau dari segi cara menjawab

1) Kuisisioner Tertutup

Kuisisioner tertutup merupakan kuisisioner yang disusun dengan menyediakan pilihan jawaban lengkap sehingga responden hanya tinggal memberikan tanda panah pada jawaban yang dipilih

2) Kuisisioner Terbuka

Kuisisioner terbuka merupakan kuisisioner yang disusun sedemikian rupa sehingga responden dapat dengan bebas mengemukakan pendapatnya (Arikunto, 2015).

Terdapat beberapa bentuk angket, yaitu :

a. Angket Terstruktur

Merupakan angket yang memberikan beberapa kemungkinan jawaban.

Terdapat 3 bentuk angket terstruktur, yaitu

- 1) Jawaban Tertutup, yaitu angket yang sudah tersedia beberapa alternatif jawaban untuk setiap pertanyaan

- 2) Jawaban tertutup, tetapi alternatif jawaban terakhir diberikan secara terbuka. Hal Ini memungkinkan siswa untuk memberikan respon dengan bebas.
- 3) Jawaban bergambar, merupakan angket yang memberikan jawaban berupa gambar

b. Angket Tak Terstruktur

Merupakan angket yang memberikan jawaban secara terbuka, peserta didik secara bebas menjawab pertanyaan tersebut.

Angket memiliki beberapa keunggulan, diantaranya yaitu ;

- a. Responden bebas untuk menanggapi, tidak terpengaruh oleh hubungan dengan peneliti atau penilai, dan dengan jangka waktu yang relatif lebih lama untuk memastikan objektivitas.
- b. Informasi atau data yang diinginkan dapat lebih mudah terkumpul, karena itemnya yang homogen
- c. Dapat digunakan untuk mengumpulkan data dari jumlah responden yang besar yang akan dijadikan sampel

Kelemahan penggunaan angket yaitu:

- a. Terdapat kemungkinan pengisian angket oleh orang lain yang bukan responden
- b. Hanya diperuntukan bagi orang yang dapat melihat angket saja
- c. Responden hanya menjawab berdasarkan jawaban yang ada (Arifin, 2013).(Arikunto, 2010).

5. Karakteristik Materi Hukum Dasar Kimia

Hukum Dasar Kimia merupakan salah satu materi dalam mata pelajaran kimia yang dipelajari pada semester genap kelas X SMA/MA. Materi hukum dasar kimia ini terdapat perhitungan yang membutuhkan penguasaan dalam operasional matematika, dan pemahaman konseptual karena materi hukum dasar kimia ini berupa konsep abstrak (Chang, 2005). Hukum dasar kimia ditemukan melalui penelitian terhadap pereaksi dan hasil reaksi yang menunjukkan hubungan kuantitatif zat yang terlibat dalam reaksi (Syukri, 1999).

Hukum Dasar Kimia pada kurikulum 2013 diajarkan dalam KD 3.10 yaitu menerapkan hukum-hukum dasar kimia, konsep massa molekul relatif, persamaan kimia, konsep mol, dan kadar zat untuk menyelesaikan perhitungan kimia. Indikator pencapaian kompetensi (IPK) yaitu :

3.10.1 Menerapkan Hukum Lavoiser untuk menyelesaikan perhitungan kimia

3.10.2 Menerapkan Hukum Proust untuk menyelesaikan perhitungan kimia

3.10.3 Menerapkan Hukum Dalton untuk menyelesaikan perhitungan kimia

3.10.4 Menerapkan Hukum Gay-Lussac untuk menyelesaikan perhitungan kimia

3.10.5 Menerapkan Hukum Avogadro untuk menyelesaikan perhitungan kimia

3.10.6 Menerapkan konsep massa molekul relatif untuk menyelesaikan perhitungan kimia

3.10.7 Menerapkan konsep mol untuk menyelesaikan perhitungan kimia

Tujuan pembelajaran pada materi hukum dasar kimia ini yaitu untuk mengetahui penerapan hukum-hukum dasar kimia, konsep massa molekul relatif, persamaan kimia, konsep mol, dan kadar zat untuk menyelesaikan perhitungan kimia.

Pada materi hukum dasar kimia, konsep yang terdapat di dalam materi ini dapat dikelompokkan ke dalam pengetahuan faktual, konseptual, prinsip, dan prosedural.

a. Contoh Faktual

- 1) Unsur hidrogen dan oksigen membentuk air (H_2O) dengan perbandingan 1 : 8.
- 2) Dalam keadaan standar, volume 1 mol gas = 22,4 L
- 3) Koefisien reaksi dapat disamakan dengan melihat jumlah atom di kiri dan di kanan reaktan dan produk.
- 4) Jumlah partikel yang terkandung dalam 1 mol unsur yaitu $6,02 \times 10^{23}$.
- 5) Massa molekul relatif NaCl adalah 58,5 gram/mol.

b. Contoh Konseptual

- 1) Atom adalah partikel yang sangat kecil sehingga tidak dapat terlihat walaupun dengan mikroskop (Syukri, 1999).
- 2) Massa atom relative merupakan sifat utama unsur yang membedakan satu unsur dengan unsur lainnya (Chang, 2005).
- 3) Massa molekul relatif merupakan perbandingan massa molekul dengan massa standar (massa satu atom C-12) (Syukri, 1999).

c. Contoh Prinsip

- 1) Hukum Lavoiser menyatakan massa total zat-zat yang ada sesudah reaksi adalah sama seperti massa total zat-zat sebelum reaksi (Petrucci et al., 2011).
- 2) Hukum Proust menyatakan pada suatu reaksi kimia, massa zat yang bereaksi dengan sejumlah tertentu zat lain selalu tetap (Syukri, 1999).
- 3) Hukum Dalton menyatakan apabila dua unsur dapat membentuk lebih dari satu senyawa, maka perbandingan massa unsur yang satu, yang bersenyawa dengan unsur lain yang tertentu massanya, merupakan bilangan bulat dan sederhana (Syukri, 1999).
- 4) Hukum Gay-Lussac menyatakan volume gas-gas yang terlibat dalam suatu reaksi kimia pada suhu dan tekanan yang sama berbanding sebagai bilangan bulat dan sederhana (Syukri, 1999).
- 5) Hukum Avogadro menyatakan pada suhu dan tekanan yang sama, semua gas yang volumenya sama mempunyai jumlah molekul yang sama (Syukri, 1999).

d. Contoh Prosedural

Langkah-langkah untuk membuktikan hukum kekekalan massa (Lavoiser) adalah sebagai berikut ini.

- 1) Timbang 0,5 g CaCO_3
- 2) Masukkan 5 ml HCl 1M ke dalam tabung Y di kaki bagian kanan
- 3) Masukkan 0,5 g CaCO_3 ke dalam tabung Y di kaki bagian kiri

- 4) Tutup dengan sumbat karet
- 5) Timbang tabung Y dalam keadaan tertutup rapat, dan catat massa zat sebelum dicampurkan
- 6) Campurkan kedua zat yang ada di dalam tabung Y dengan cara dimiringkan, dan amati perubahan yang terjadi
- 7) Timbang tabung Y dengan keadaan tertutup rapat, dan catat massa zat setelah dicampurkan.

B. Penelitian yang Relevan

Beberapa penelitian yang berhubungan dengan penelitian yang akan dilakukan oleh penulis yaitu

Penelitian pertama yang telah dilakukan oleh Shesi Della Afrika yang berjudul “Deskripsi Kesulitan Belajar Siswa Kelas XI MIPA pada Keseimbangan Kimia di SMAN 3 Bukittinggi”. Hasil penelitian yang telah dilakukan oleh penguji menunjukkan bahwa 55% siswa mengalami kesulitan belajar yang disebabkan oleh lemahnya penguasaan konsep keseimbangan kimia yang meliputi konsep keseimbangan dinamis, keseimbangan heterogeny, dan faktor-faktor yang memengaruhi pergeseran keseimbangan, 75% siswa lemah dalam kemampuan linguistik, 75% siswa lemah dalam kemampuan skematik dan strategik, dan 77.5% siswa lemah dalam kemampuan algoritmik untuk menyelesaikan soal bertipe pemecahan masalah. Dari data angket diketahui kesulitan belajar siswa disebabkan oleh kebiasaan belajar dan proses pembelajaran di sekolah yang kurang tepat. Perbedaan penelitian ini dengan penelitian yang dilakukan penulis terletak pada materi yang diujikan, di mana pada rujukan

membahas mengenai Kestimbangan Kimia, sedangkan pokok bahasan yang diuji oleh penulis yaitu mengenai materi Hukum Dasar.

Penelitian kedua yang telah dilakukan oleh Lusy Ela Sakti yang berjudul “Deskripsi Kesulitan Belajar Siswa Pada Materi Stoikiometri”. Hasil penelitian yang telah dilakukan oleh penguji menunjukkan bahwa siswa di SMAN 4 Kerinci mengalami kesulitan belajar pada materi stoikiometri dengan kategori yang sangat tinggi. Tingkat kesulitan belajar siswa paling tinggi terdapat pada indikator 9 yaitu menentukan banyaknya zat dalam campuran (% massa, % volume, molalitas, dan fraksi mol), pada soal nomor 13 sebesar 99,7% dengan kategori sangat tinggi. Kesulitan belajar siswa disebabkan karena siswa tidak berminat, tidak termotivasi, dan tidak berbakat pada materi stoikiometri. Perbedaan penelitian ini dengan penelitian yang dilakukan penulis terletak pada jenis tes yang digunakan. Tes yang digunakan pada penelitian rujukan menggunakan tes diagnostik dengan soal uraian sedangkan tes yang digunakan oleh penulis yaitu tes diagnostik dengan soal pilihan ganda beralasan.

Penelitian ketiga yang telah dilakukan oleh Pradila Defriati yang berjudul “Deskripsi Kesulitan Belajar Siswa Pada Materi Struktur Atom dan Tabel Periodik di Kelas X SMAN 7 Padang”. Hasil penelitian yang telah dilakukan oleh penguji menunjukkan bahwa siswa di SMAN 4 Kerinci mengalami kesulitan belajar pada materi Struktur Atom dan Tabel Periodik dalam 1) menjelaskan partikel dasar penyusun atom dari proses penemuannya sebesar 91,2%, 2) menentukan nomor atom dan nomor massa suatu unsur serta isotop berkaitan dengan partikel penyusun atom sebesar 13,2%, 3) menjelaskan model atom

menurut model atom Dalton, Thomson, Rutherford, Bohr, dan Mekanika gelombang sebesar 88,3%, 4) menjelaskan aturan penulisan konfigurasi elektron dan diagram orbital sebesar 51,5%, 5) menentukan bilangan kuantum dan bentuk orbital sebesar 70%, 6) menjelaskan perkembangan sistem periodik sebesar 64%, 7) menjelaskan sistem periodik modern sebesar 84%, 8) menentukan perioda dan golongan dalam tabel periodik berdasarkan konfigurasi elektron sebesar 84%, dan 9) menganalisis sifat keperiodikan unsur (jari-jari atom, energi ionisasi, afinitas elektron, dan keelektronegatifan) sebesar 74,99%. Kesulitan belajar siswa disebabkan oleh faktor eksternal yaitu faktor sekolah. Di mana faktornya meliputi metode belajar sebesar 35,8%, kurikulum sebesar 47,5%, relasi guru dengan siswa sebesar 49,1%, relasi siswa dengan siswa 41,7%, waktu dan disiplin sekolah sebesar 33,3%, alat pengajaran sebesar 39,4% dan kondisi Gedung sebesar 41,7%. Perbedaan penelitian ini dengan penelitian yang dilakukan penulis terletak pada materi yang diujikan, di mana pada rujukan membahas mengenai Struktur Atom dan Tabel Periodik, sedangkan pokok bahasan yang diuji oleh penulis yaitu mengenai materi Hukum Dasar.

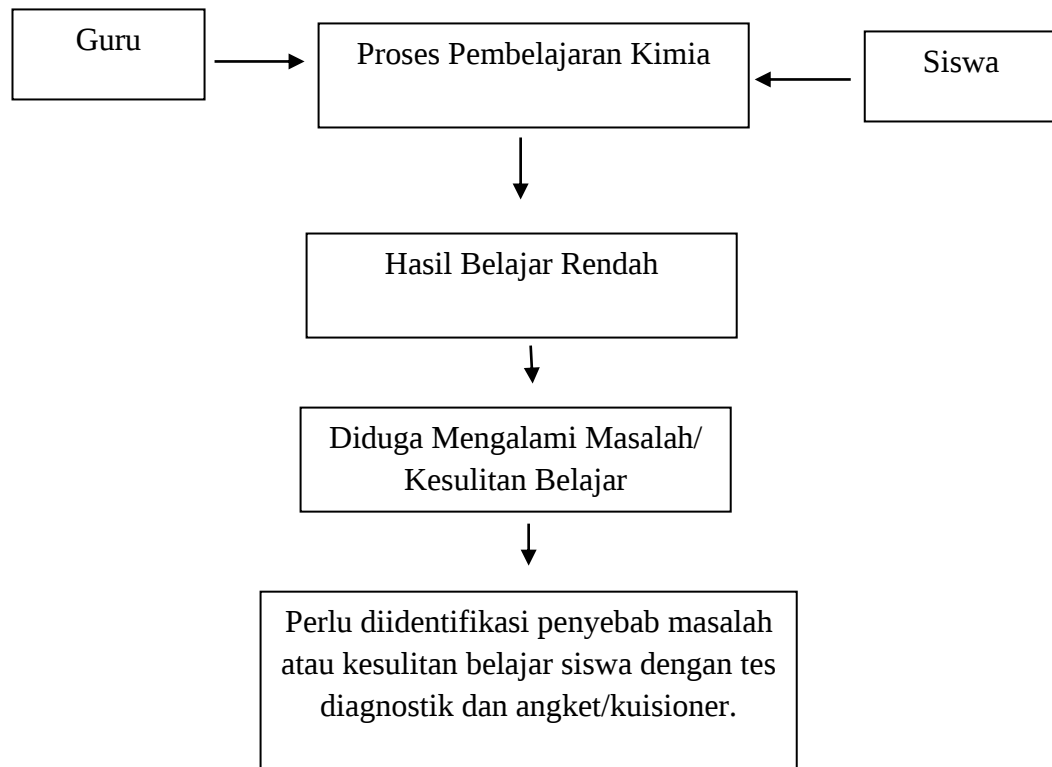
Penelitian keempat yang telah dilakukan oleh Novia Ardila yang berjudul “Deskripsi Kesulitan Belajar Siswa Kelas X Pada Materi Reaksi Redoks di SMAN Pembangunan Laboratorium UNP”. Hasil penelitian yang telah dilakukan oleh penguji menunjukkan bahwa siswa SMAN Pembangunan Laboratorium UNP mengalami kesulitan belajar pada materi Reaksi Redoks dalam membedakan konsep redoks sebesar 50,48%, menentukan bilangan oksidasi atom dalam senyawa atau ion sebesar 62,13%, menentukan oksidator dan reduktor sebesar

60,38%, memberi nama senyawa sebesar 66,67%, dan mendeskripsikan konsep redoks dalam memecahkan masalah lingkungan sebesar 63,24%. 70,59% siswa mengalami kesulitan belajar disebabkan oleh lemahnya penguasaan konsep reaksi redoks, 50% siswa lemah dalam kemampuan linguistik, 70,59% siswa lemah dalam kemampuan skematik, 76,47% siswa lemah dalam kemampuan strategik dan 82,35% siswa lemah dalam kemampuan algoritmik. Dari angket diketahui bahwa kesulitan belajar siswa disebabkan oleh faktor psikologis siswa pada aspek minat sebesar 45,29%, motivasi sebesar 30,59%, dan faktor sekolah pada aspek metode mengajar guru sebesar 39,41%. Perbedaan penelitian ini dengan penelitian yang dilakukan penulis terletak pada materi yang diujikan, di mana pada rujukan membahas mengenai Reaksi Redoks sedangkan pokok bahasan yang diuji oleh penulis yaitu mengenai materi Hukum Dasar.

C. Kerangka Berpikir

Berdasarkan latar belakang dan kajian teori yang telah dipaparkan, dapat diketahui bahwa faktor yang memengaruhi pencapaian tujuan pembelajaran yaitu proses pembelajaran yang melibatkan guru dan siswa. Salah satu masalah yang terdapat dalam proses pembelajaran yaitu adanya kesulitan yang dialami siswa dalam proses pembelajaran. Salah satu tanda siswa diduga mengalami kesulitan belajar dapat dilihat dari rendahnya hasil belajar siswa yang masih belum mencapai Standar Kelulusan Minimum (KKM), mengakibatkan tujuan pembelajaran tidak tercapai. Dalam proses belajar, guru diharapkan mampu untuk mengatasi kesulitan belajar yang dialami oleh siswa, dan untuk mengetahui

kesulitan belajar yang dialami oleh siswa guru dapat mengidentifikasinya dengan menggunakan tes diagnostik, dan untuk menentukan faktor-faktor apa saja yang menyebabkan siswa mengalami kesulitan belajar dapat digunakan angket.



Gambar 1. Kerangka Berpikir

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Dari hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa :

1. Kesulitan belajar siswa pada materi hukum dasar kimia di kelas X 7 SMA N 15 Padang berada pada tingkatan kategori tinggi sebesar 71,1%. Tingkat kesulitan belajar siswa paling tinggi terdapat pada indikator ke-4 yaitu menerapkan konsep hukum perbandingan volume (Gay-Lussac) untuk menyelesaikan perhitungan kimia sebesar 83,3% dengan kategori sangat tinggi. Sedangkan tingkat kesulitan belajar siswa paling rendah terdapat pada indikator ke-6 yaitu menerapkan konsep massa molekul relatif untuk menyelesaikan perhitungan kimia sebesar 52,8% dengan kategori cukup tinggi.
2. Faktor – faktor yang menyebabkan kesulitan belajar siswa pada materi hukum dasar kimia dilihat dari faktor internal dan eksternal yang terdiri atas 9 aspek. Aspek yang paling berpengaruh yaitu lingkungan keluarga sebesar 70,3% dan aspek yang paling rendah yaitu waktu belajar siswa sebesar 50,0%. Faktor internal yang paling berpengaruh yaitu pada aspek motivasi dan minat belajar siswa, yaitu sebesar 66,7% dan 61,8%. Selain itu, aspek pada faktor internal lainnya yaitu aspek bakat dan kebiasaan belajar siswa sebesar 55,6%, dan 55,9%.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat dijadikan sebagai pertimbangan, bahwa keharmonisan kondisi lingkungan keluarga siswa perlu

diperhatikan agar mendukung proses siswa dalam belajar, karena keluarga merupakan faktor paling penting dalam memaksimalkan hasil belajar siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmadi, A., & Supriyono, W. (2013). *Psikologi Belajar*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Arifin, Z. (2013). *Evaluasi Pembelajaran : Prinsip, Teknik, Prosedur*. Bandung : Remaja Rosdakarya.
- Arikunto, S. (2010). *Prosedur Penelitian (Suatu Pendekatan Praktik)*. Jakarta Rineka Cipta.
- Arikunto, S. (2015). *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta : Bumi Aksara.
- Chang, R. (2005). *Kimia Dasar : Konsep-konsep Inti*. Jakarta : Erlangga.
- Darmadi, H. (2014). *Metode Penelitian Pendidikan dan Sosial, Teori Konsep Dasar dan Implemtasi*. Bandung : Alfabeta.
- Djamarah, S. B. (2011). *Psikologi Belajar*. Banjarmasin : Rineka Cipta.
- Hanafi, M. A. (2009). Deskripsi Kesulitan Belajar Geometri Mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Cokroaminoto Palopo. *Prosiding Seminar Nasional*, 03(1), 273–283.
- Herma, N., Zuwirna, Hasanuddin, Yuskal, K., & Neviyarni. (2005). *Bahan Ajar Belajar dan Pembelajaran*. Padang : Perpustakaan Universitas Negeri Padang.
- Hidayati, A., & Bentri, A. (2013). *Teori Belajar dan Model Pembelajaran*. Padang : Perpustakaan Universitas Negeri Padang.
- Irham, M., & Wiyani, N. A. (2016). *Psikologi Pendidikan Teoori dan Aplikasi dalam Proses Pembelajaran*. Yogyakarta : Ar-Ruzz Media.
- Ismail, I. I., Samsudin, A., Suhendi, E., & Kaniawati, I. (2015). Diagnostik Miskonsepsi Melalui Listrik Dinamis Four Tier Test. *Prosiding Simposium Nasional Inovasi Dan Pembelajaran Sains*, 3(1), 381–384.
- Petrucci, Hardwood, Herring, & Madura. (2011). *Kimia Dasar : Prinsip-prinsip & Aplikasi Modern*. Jakarta : Erlangga.
- Riduwan. (2011). *Dasar-Dasar Statistika*. Bandung : Alfabeta.
- Slameto. (2010). *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhi*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Sriningsih, Lukum, A., & Erni, M. (2015). Analisis Kesalahan Konsep Mahasiswa