

**IDENTIFIKASI KESULITAN YANG DIALAMI SISWA KELAS  
X SMK NEGERI 1 DARUL KAMAL ACEH BESAR DALAM  
MEMPELAJARI MATERI REDOKS DAN SOLUSINYA**

**SKRIPSI**

**Diajukan Oleh**

**ALFIRA JULIAN PRATIWI**

**NIM. 150208050**

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



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

**IDENTIFIKASI KESULITAN YANG DIALAMI SISWA KELAS X SMK  
NEGERI 1 DARUL KAMAL ACEH BESAR DALAM MEMPELAJARI  
MATERI REDOKS DAN SOLUSINYA**

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 Kimia

Oleh

**ALFIRA JULIAN PRATIWI**  
**NIM.150208050**

Mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan Keguruan  
Prodi Pendidikan Kimia

Disetujui oleh:

Pembimbing I

Pembimbing II



**Yuni Setia Ningsih, M.Ag**  
NIP. 197906172003122002



**Hayatuz Zakiyah, M.Pd**  
NIDN. 0108128704



## LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH/SKRIPSI

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Alfira Julian Pratiwi  
NIM : 150208050  
Prodi : Pendidikan Kimia  
Fakultas/Prodi : Tarbiyah dan Keguruan/Pendidikan Kimia  
Judul : Identifikasi Kesulitan yang Dialami Siswa Kelas X SMK Negeri 1 Darul Kamal Aceh Besar Dalam Mempelajari Materi Redoks dan Solusinya.

Dengan ini menyatakan bahwa dalam penelitian skripsi ini, saya:

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

Bila dikemudian hari ada tuntutan dari pihak lain atas karya saya, dan telah melalui pembuktian yang 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.

Banda Aceh, 22 Juli 2019  
Yang Menyatakan



(Alfira Julian Pratiwi)

## ABSTRAK

Nama : Alfira Julian Pratiwi  
NIM : 150208050  
Fakultas/Prodi : Tarbiyah dan Keguruan / Pendidikan Kimia  
Judul : Identifikasi Kesulitan yang Dialami Siswa Kelas X SMK Negeri 1 Darul Kamal Aceh Besar dalam Mempelajari Materi Redoks dan Solusinya.  
Tanggal Sidang : 22 Juli 2019  
Tebal Skripsi : 201 halaman  
Pembimbing I : Yuni Setia Ningsih, M.Ag  
Pembimbing II : Hayatuz Zakiyah, M.Pd  
Kata kunci : Analisis, Kesulitan Belajar, Materi Redoks, Solusi.

Siswa SMK Negeri 1 Darul Kamal Aceh Besar mengalami kesulitan dalam mempelajari materi redoks, kesulitan tersebut dapat dibuktikan dari hasil wawancara guru bidang studi kimia menyatakan bahwa hasil belajar siswa belum mencukupi nilai KKM. Hal inilah yang melatarbelakangi penulis melakukan penelitian tentang mengidentifikasi kesulitan yang dialami siswa. Tujuan penelitian ini yaitu untuk mengidentifikasi kesulitan, faktor penyebab dan solusi dari kesulitan yang dialami siswa dalam mempelajari materi redoks. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kualitatif. Instrumen yang digunakan adalah angket, wawancara dan dokumentasi. Hasil penelitian diperoleh bahwa kesulitan yang dialami siswa paling besar pada materi penyetaraan reaksi (100%), faktor penyebab kesulitan yang dialami siswa adalah siswa merasa kesulitan dalam menentukan biloks suatu unsur atau senyawa, faktor penyebab lainnya adalah kurangnya motivasi siswa dalam belajar. Solusi untuk mengatasi kesulitan ini adalah siswa harus menguasai materi dasar seperti materi sifat-sifat elektron, solusi lainnya membuat siswa merasa mempelajari redoks itu adalah suatu kebutuhan. Dari data tersebut dapat disimpulkan bahwa kesulitan yang teridentifikasi dalam mempelajari redoks adalah pada materi penyetaraan reaksi, hal ini disebabkan karena aturan pada reaksi redoks terlalu banyak, serta motivasi siswa dalam mempelajari redoks sangat rendah, Solusi untuk mengatasi kesulitan ini adalah dengan menguasai materi dasar dalam materi redoks seperti materi sifat-sifat elektron.

## KATA PENGANTAR



Puji dan syukur kita ucapkan kepada Allah swt yang telah memberikan penulis begitu banyak rahmat dan nikmat, baik itu berupa nikmat kesehatan, ataupun nikmat yang lainnya. Sehingga dengan nikmat kesehatan dan dengan nikmat kemudahanlah penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul Identifikasi Kesulitan yang Dialami Siswa Kelas X SMK Negeri 1 Darul Kamal Aceh Besar dalam Mempelajari Materi Redoks dan Solusinya. Shalawat beriring salam tidak lupa pula kita sampaikan kepada Nabi Muhammad saw.

Penulisan skripsi ini berguna untuk memenuhi persyaratan agar dapat melakukan sidang skripsi untuk memenuhi persyaratan agar mendapat gelar sarjana. Adapun kendala penulis dalam penulisan skripsi ini adalah kurangnya waktu penulis dalam mengerjakan penulisan skripsi secara mendalam. Akan tetapi dengan adanya dukungan, motivasi dan bimbingan dari berbagai pihak, penulis akhirnya dapat menyelesaikan penulisan skripsi sesuai dengan waktu yang telah ditentukan. Oleh sebab itu penulis ingin mengucapkan terimakasih kepada:

1. Bapak Dr. Muslim Razali, SH, M.Ag, selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Banda Aceh, Bapak pembantu dekan, dosen dan asisten dosen, serta karyawan dan karyawan di lingkungan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Banda Aceh.
2. Bapak Dr. Mujakir, M.Pd.Si sebagai Ketua Program Studi Pendidikan Kimia, Ibu Yuni Setia Ningsih, M.Ag sebagai Sekretaris Program Studi

Pendidikan Kimia, dan Bapak/Ibu staf Pengajar Program Studi Pendidikan Kimia Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry.

3. Ibu Adean Mayasri, M.Sc selaku Penasehat Akademik yang telah memberikan dukungan berupa motivasi dalam menyelesaikan skripsi ini.
4. Ibu Yuni Setia Ningsih, M.Ag dan Ibu Hayatuz zakiyah, M.Pd selaku pembimbing I dan pembimbing II yang telah memberi bimbingan kepada penulis dalam menyelesaikan penulisan skripsi ini.
5. Ibu Yuniati, M.Pd selaku Kepala SMK Negeri 1 Darul Kamal, Aceh Besar dan Ibu Ambar, S.Pd selaku guru bidang studi kimia yang telah meluangkan waktunya kepada penulis untuk melakukan wawancara dalam mendapatkan suatu permasalahan di SMK Negeri 1 Darul Kamal, Aceh Besar.
6. Keluarga besar penulis yaitu ayah, ibu, kakak, adik serta saudara-saudara yang selalu memberi dukungan dan semangat dalam menyelesaikan penulisan skripsi.
7. Sahabat-sahabat yang selalu memberi dukungan dan motivasi kepada penulis dalam menyelesaikan penulisan skripsi.
8. Semua pihak yang selalu memberi dukungan dan bimbingan kepada penulis dalam menyelesaikan penulisan skripsi.

Penulis berharap agar skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca, serta kritik dan saran penulis harapkan agar nantinya dapat menciptakan suatu penulisan skripsi yang lebih sempurna kedepannya.

Banda Aceh, 22 Juli 2019

Penulis,



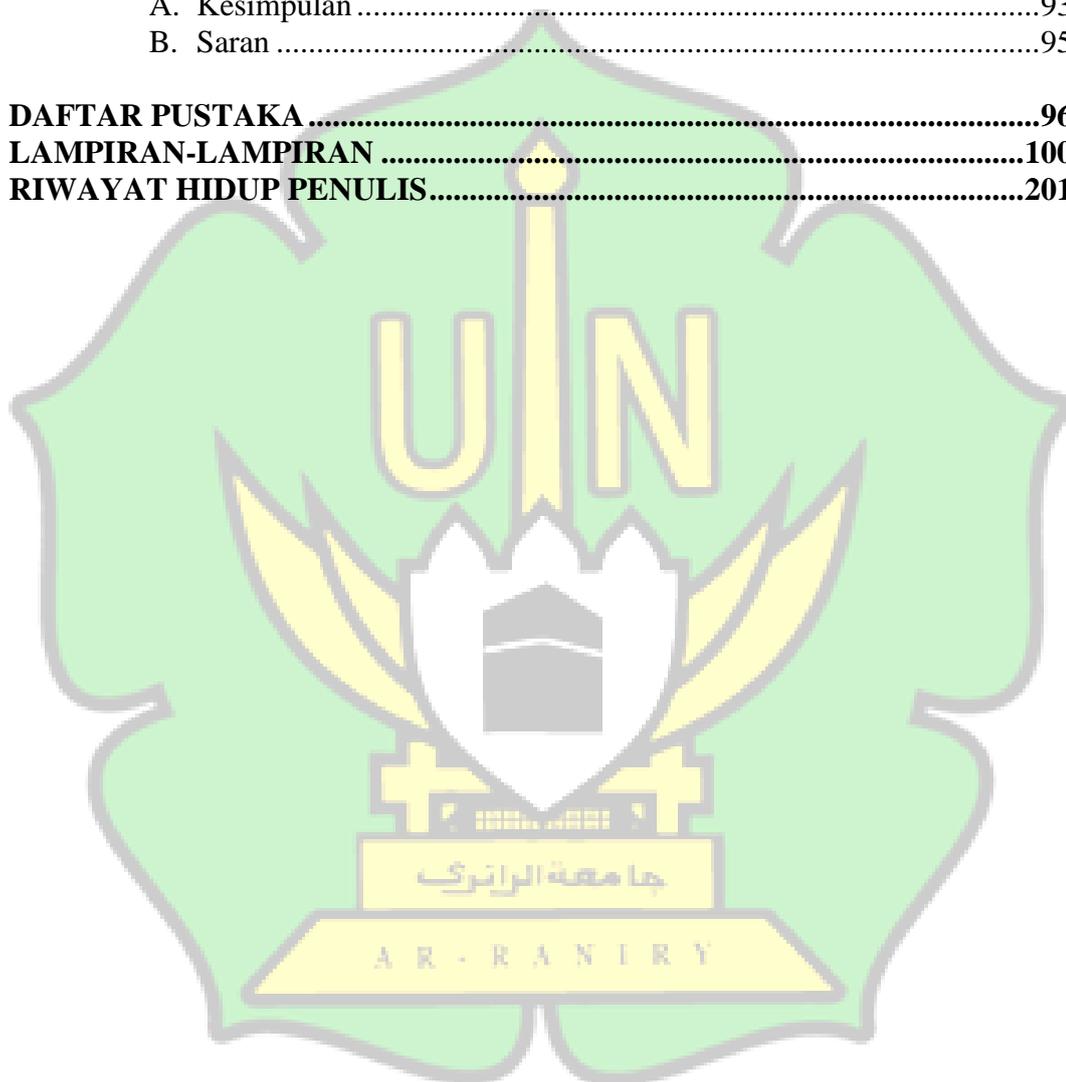
Alfira Julian Pratiwi



## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN SAMPUL JUDUL</b>	
<b>LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING</b>	
<b>LEMBAR PENGESAHAN SIDANG</b>	
<b>LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN</b>	
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>v</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>vi</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xii</b>
<b>BAB I : PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang Masalah .....	1
B. Rumusan Masalah.....	4
C. Tujuan Penelitian dan Manfaat Penelitian .....	5
D. Kajian Terdahulu yang Relevan .....	6
E. Definisi Operasional .....	9
<b>BAB II : KAJIAN PUSTAKA</b>	
A. Belajar .....	11
1. Pengertian Belajar .....	11
2. Teori Belajar.....	13
B. Kesulitan Belajar.....	15
1. Pengertian Kesulitan Belajar.....	15
2. Klasifikasi Kesulitan Belajar.....	16
3. Gejala-Gejala Kesulitan Belajar.....	17
4. Faktor-Faktor yang Menyebabkan Kesulitan Belajar .....	17
C. Materi Redoks .....	23
1. Pengertian Redoks.....	23
2. Perkembangan Konsep Reaksi Oksidasi Reduksi.....	24
3. Penyetaraan Reaksi Oksidasi Reduksi .....	29
<b>BAB III : METODE PENELITIAN</b>	
A. Pendekatan dan Jenis Penelitian .....	35
B. Kehadiran Peneliti di Lapangan.....	36
C. Lokasi Penelitian.....	36
D. Subjek Penelitian .....	37
E. Instrumen Pengumpulan Data.....	37
F. Prosedur Pengumpulan Data.....	38
G. Analisis Data.....	40
H. Pengecekan Keabsahan Data .....	42
I. Tahap-Tahap Penelitian .....	44

<b>BAB IV : HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN</b>	
A. Hasil Penelitian .....	46
1. Penyajian Data .....	46
2. Pengolahan Data.....	51
3. Interpretasi Data .....	62
B. Pembahasan .....	65
 <b>BAB V : PENUTUP</b>	
A. Kesimpulan .....	93
B. Saran .....	95
 <b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>96</b>
<b>LAMPIRAN-LAMPIRAN .....</b>	<b>100</b>
<b>RIWAYAT HIDUP PENULIS.....</b>	<b>201</b>



## DAFTAR TABEL

Tabel 4.1	: Kisi-Kisi Instrumen Angket Peserta Didik .....	47
Tabel 4.2	: Nama-Nama Dosen Ahli yang Diwawancarai .....	49
Tabel 4.3	: Kisi-Kisi Lembar Pedoman Wawancara Guru .....	49
Tabel 4.4	: Kisi-Kisi Lembar Pedoman Wawancara Siswa .....	50
Tabel 4.5	: Kisi-Kisi Lembar Pedoman Wawancara Dosen .....	51
Tabel 4.6	: Hasil Analisis Data Angket Peserta Didik .....	52
Tabel 4.7	: Rekapulasi Kisi-Kisi Hasil Wawancara Siswa .....	57
Tabel 4.8	: Rekapulasi Kisi-Kisi Hasil Wawancara Guru .....	58
Tabel 4.9	: Rekapulasi Kisi-Kisi Hasil Wawancara Dosen .....	60
Tabel 4.10	: Persentase Kesulitan Belajar Siswa pada Aspek Minat .....	66
Tabel 4.11	: Persentase Kesulitan Belajar Siswa pada Asspek Motivasi .....	66
Tabel 4.12	: Persentase Kesulitan Belajar Siswa pada Materi-Materi Redoks .....	67
Tabel 4.13	: Persentase kesulitan belajar siswa pada Aspek Guru .....	69
Tabel 4.14	: Persentase Kesulitan Belajar Siswa pada Aspek Pendekatan dan Metode Pembelajaran .....	71
Tabel 4.15	: Persentase Kesulitan Belajar Siswa pada Aspek Kemampuan Siswa .....	72
Tabel 4.16	: Persentase Kesulitan Belajar Siswa pada Aspek Keadaan Kelas .....	73



## DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN 1	: Surat Keputusan Dekan Tentang Pembimbing Skripsi .....	100
LAMPIRAN 2	: Surat Permohonan Izin Penelitian dari Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry .....	101
LAMPIRAN 3	: Surat Permohonan Izin Penelitian dari Dinas Pendidikan Aceh .....	102
LAMPIRAN 4	: Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian dari SMK Negeri 1 Darul Kamal Aceh Besar .....	103
LAMPIRAN 5	: Lembar Validasi Angket .....	104
LAMPIRAN 6	: Lembar Validasi Wawancara Siswa .....	107
LAMPIRAN 7	: Lembar Validasi Wawancara Guru .....	113
LAMPIRAN 8	: Lembar Validasi Wawancara Dosen .....	119
LAMPIRAN 9	: Kisi-kisi Angket Siswa .....	125
LAMPIRAN 10	: Angket Siswa .....	127
LAMPIRAN 11	: Lembar Pedoman Wawancara Guru .....	137
LAMPIRAN 12	: Kisi-kisi Lembar Pedoman Wawancara Guru .....	139
LAMPIRAN 13	: Lembar Pedoman Wawancara Siswa .....	157
LAMPIRAN 14	: Kisi-Kisi Lembar Pedoman Wawancara Siswa .....	159
LAMPIRAN 15	: Lembar Pedoman Wawancara Dosen .....	184
LAMPIRAN 16	: Lembar Wawancara Dosen .....	185
LAMPIRAN 17	: Dokumentasi Penelitian .....	194
LAMPIRAN 18	: Riwayat Hidup Penulis .....	201



# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang Masalah**

Setiap lembaga pendidikan menginginkan proses belajar mengajar yang ideal, baik dari segi kualitas maupun kuantitas. Akan tetapi realitanya tidak semua pembelajaran yang terjadi disekolah mencapai tingkat yang ideal, terkadang dalam proses pembelajaran terdapat beberapa permasalahan. Diantaranya adalah kesulitan belajar yang sering dialami oleh peserta didik. Menurut Rumini, Irham dan Wiyani, kesulitan belajar merupakan kondisi saat siswa mengalami hambatan-hambatan tertentu untuk mengikuti proses pembelajaran dan mencapai hasil belajar secara optimal.<sup>1</sup> Kesulitan belajar yang dialami setiap siswa pun berbeda-beda, terdapat banyak faktor-faktor yang menyebabkan siswa mengalami kesulitan belajar, baik dari faktor eksternal yaitu meliputi faktor lingkungan sekolah, keluarga dan lingkungan masyarakat maupun faktor internal meliputi faktor kecerdasan, bakat, minat, motivasi, kondisi dan keadaan fisik.

Kesulitan belajar merupakan masalah serius dalam dunia pendidikan. Berdasarkan hasil penelitian Ismail, kesulitan belajar siswa harus dapat diketahui dan dapat diatasi sedini mungkin, sehingga tujuan instruksional dapat tercapai dengan baik. Untuk mengatasi kesulitan belajar ini maka perlu dilakukan

---

<sup>1</sup>Syaiful Bahri Djamarah, *Psikologi Belajar*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2002), h.13.

diagnosis, dari pelaksanaan diagnosis ini membantu siswa untuk memperoleh hasil belajar yang optimal.<sup>2</sup>

Siswa dituntut untuk menguasai semua mata pelajaran yang ada di sekolah, akan tetapi realitanya ada beberapa mata pelajaran yang kurang dikuasai oleh siswa dalam belajar. Hal ini disebabkan karena setiap mata pelajaran memiliki tingkat kesulitan belajar yang berbeda-beda. Selain itu hal ini juga dipengaruhi oleh bakat dan minat siswa dalam mata pelajaran tertentu.

Ada beberapa mata pelajaran yang sering dikeluhkan siswa karena siswa sering mengalami kesulitan dalam mempelajarinya. Salah satu diantaranya adalah Mata Pelajaran Kimia. Ilmu kimia adalah salah satu cabang ilmu pengetahuan yang mempelajari tentang susunan, struktur, sifat dan perubahan materi.<sup>3</sup> Ilmu kimia ini merupakan salah satu ilmu pengetahuan yang dekat dengan kehidupan sehari-hari, setiap aktivitas yang manusia lakukan tidak terlepas dari aplikasi ilmu kimia, akan tetapi masih banyak orang yang belum memahami konsep dari ilmu kimia itu sendiri. Sebagian orang menganggap ilmu kimia itu merupakan ilmu pengetahuan yang sulit dipahami, ilmu yang banyak teori dan lain sebagainya. Berdasarkan fakta-fakta yang dijumpai di lapangan menunjukkan bahwa siswa masih mengalami kesulitan dalam memahami konsep, materi, dan kesulitan dalam mengerjakan atau menyelesaikan soal-soal. Kesulitan-kesulitan ini dapat diatasi

---

<sup>2</sup>Ismail, "Diagnosis Kesulitan Belajar Siswa dalam Pembelajaran Aktif di Sekolah", *Jurnal Edukasi*, Vol. 2, No. 1, 2016, h. 21. Diakses pada tanggal 5 November 2018 dari situs <http://jurnal.ar-raniry.ac.id>

<sup>3</sup>Wiwit, Hermansyah Amir, Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TGT dengan dan Tanpa Penggunaan Media Animasi Terhadap Hasil Belajar Kimia Siswa SMA Negeri 9 Kota Bengkulu, *Jurnal Exacta*, Vol. X, No.1, 2013. Diakses pada tanggal 5 November 2018 dari situs <http://core.ac.uk>.

dengan cara mencari solusi terhadap akar permasalahan yang menjadi faktor penyebab kesulitan siswa dalam proses belajar.

Materi redoks adalah salah satu dari sekian materi kimia yang sulit dipahami oleh siswa. Pada reaksi redoks ini dibahas tentang konsep reaksi oksidasi reduksi. Reaksi redoks berkaitan erat dengan bilangan biloks, unsur, muatan dan koefisien. Materi ini dianggap sulit oleh siswa dikarenakan untuk mempelajari materi reaksi redoks ini membutuhkan ingatan yang kuat untuk mengingat bilangan oksidasi setiap unsur dan pemahaman yang jelas mengenai konsep penyetaraan reaksi redoks, dan mempelajari materi redoks ini perlu adanya penguasaan satu persatu dari sub materi kimia itu sendiri. Berdasarkan penelitian Imildawaty, apabila penguasaan terhadap salah satu sub materi tersebut tidak dikuasai dengan baik maka akan sukar untuk mengerti dan menguasai materi redoks selanjutnya.<sup>4</sup> Selain alasan tersebut dalam mempelajari materi redoks membutuhkan metode dan pendekatan pembelajaran yang tepat sehingga kesulitan dalam mempelajari materi redoks dapat teratasi.

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru kimia pada tanggal 7 September 2018 di SMK Negeri 1 Darul Kamal, Aceh Besar, terdapat beberapa permasalahan yang terjadi dalam proses belajar mengajar diantaranya mengenai hasil belajar siswa yang tidak mencukupi nilai KKM. Ketika dilakukannya evaluasi belajar, rata-rata siswa SMK Negeri 1 Darul Kamal, Aceh Besar memperoleh nilai 40, sedangkan nilai KKM dari sekolah adalah 65. Motivasi

---

<sup>4</sup>Imildawaty, Penguasaan Siswa Kelas X MAN Kuta Baro Aceh Besar Dalam Mempelajari Konsep Redoks Melalui Metode Probem Solving, *Skripsi*, Banda Aceh: UIN Ar-Raniry, 2010, h.2.

belajar siswa pun masih rendah. Hal ini dilihat dari proses belajar siswa di kelas. Hampir semua siswa melakukan keributan di kelas, malas bertanya, dan ada beberapa siswa yang jarang pergi ke sekolah. Dari segi sarana dan prasarana masih kurang memadai, seperti tidak adanya infokus dan laboratorium disekolah tersebut. Metode pembelajaran yang diterapkan disekolah masih berpusat pada guru. Jadi permasalahan yang terjadi di sekolah tersebut merupakan permasalahan yang harus segera diatasi, karena jika tidak diatasi maka tujuan pembelajaran disekolah tidak akan bisa tercapai. Untuk mengatasi permasalahan tersebut harus dilakukan terlebih dahulu pengidentifikasian permasalahan belajar siswa serta mencari tahu faktor penyebab permasalahan tersebut agar dapat diperoleh solusi yang tepat untuk siswa yang mengalami kesulitan belajar.

Berdasarkan latar belakang diatas, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul : **“Identifikasi Kesulitan yang Dialami Siswa Kelas X SMK Negeri 1 Darul Kamal Aceh Besar dalam Mempelajari Materi Redoks dan Solusinya.”**

## **B. Rumusan Masalah**

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

1. Kesulitan apa sajakah yang teridentifikasi pada siswa SMK Negeri 1 Darul Kamal Aceh Besar dalam mempelajari materi redoks?
2. Apa penyebab kesulitan yang dialami siswa SMK Negeri 1 Darul Kamal Aceh Besar dalam mempelajari materi redoks?

3. Bagaimana solusi untuk mengatasi kesulitan yang dialami siswa SMK Negeri 1 Darul Kamal Aceh Besar dalam mempelajari materi redoks?

## C. Tujuan Penelitian dan Manfaat

### 1. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas maka yang menjadi tujuan dalam penelitian ini adalah untuk :

- a. Mengetahui kesulitan apa saja yang teridentifikasi pada siswa SMK Negeri 1 Darul Kamal Aceh Besar dalam mempelajari materi redoks.
- b. Mengetahui penyebab kesulitan yang dialami siswa SMK Negeri 1 Darul Kamal Aceh Besar dalam mempelajari materi redoks.
- c. Mengetahui solusi untuk mengatasi kesulitan yang dialami siswa SMK Negeri 1 Darul Kamal Aceh Besar dalam mempelajari materi redoks.

### 2. Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini sebagai berikut :

- a. Manfaat Secara Teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan sumbangan pemikiran atau memperluas konsep-konsep, menambah wawasan serta pengetahuan tentang teori-teori ilmu pengetahuan dari penelitian sesuai dengan bidang ilmu kimia dalam suatu penelitian.

- b. Manfaat Secara Praktis

- 1) Manfaat bagi guru

Menambah pengetahuan baru dalam mengajar materi redoks untuk dapat mengatasi kesulitan belajar siswa.

2) Manfaat bagi siswa

Dapat mengatasi kesulitan belajar pada materi redoks sehingga dapat meningkatkan hasil belajar.

3) Manfaat bagi sekolah

Dapat meningkatkan akreditasi sekolah SMK Negeri 1 Darul Kamal.

4) Manfaat bagi peneliti

Manfaat bagi peneliti adalah untuk menambah pengetahuan bagi peneliti mengenai kesulitan belajar siswa pada materi reaksi redoks.

#### **D. Kajian Terdahulu yang Relevan**

Beberapa penelitian yang telah dilakukan sebelumnya mengenai identifikasi kesulitan yang dialami dalam mempelajari materi kimia menunjukkan bahwa kesulitan belajar disebabkan oleh banyak faktor. Diantaranya penelitian yang dilakukan oleh Erika Istiyani mengenai Analisis Kesulitan Belajar Kimia Siswa Di Sman X Kota Tangerang Selatan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat kesulitan belajar kimia siswa di SMAN X Kota Tangerang Selatan. Penelitian ini dilakukan pada semester genap pada tahun pelajaran 2013/2014. Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah metode deskriptif kualitatif. Sampel diambil secara *purposive sampling*. Teknik pengumpulan data diperoleh melalui instrumen kuesioner yang kemudian dianalisis secara deskriptif. Hasil penelitian menunjukkan persentase skor rata-rata sebesar 70,15 yang termasuk ke dalam kategori sedang. Sedangkan rata-rata untuk tiap indikator yang teridentifikasi menyebabkan kesulitan belajar siswa pada Mata Pelajaran Kimia diantaranya faktor fisiologis (jasmani/panca indera) sebesar 74,5% (kategori

tinggi), psikologi 69,78% (kategori sedang), aspek sosial 68% (kategori sedang), sarana dan prasarana 58,75% (kategori sedang), metode belajar 77% (kategori tinggi), dan guru sebesar 77,17% (Kategori tinggi).<sup>5</sup>

Dari penjelasan tersebut dapat diambil kesimpulan bahwa kesulitan belajar dapat terjadi karena banyak faktor, baik dari faktor eksternal maupun internal. Kesulitan belajar pada Mata Pelajaran Kimia yang teliti oleh Erika dipengaruhi oleh guru. Guru adalah faktor yang paling mempengaruhi keberhasilan dan kesulitan belajar yang dialami siswa.

Selanjutnya penelitian yang dilakukan oleh Trining Puji Astuti, dkk mengenai identifikasi konsep sukar dan kesalahan konsep reaksi redoks. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bagian konsep materi redoks yang dianggap sukar oleh siswa. Hasil penelitian diperoleh jenis kesalahan konsep yang dialami siswa adalah siswa menganggap oksidator mengalami peningkatan bilangan oksidasi, reduktor adalah zat yang mengalami reduksi, bilangan oksidasi ion monoatomik tidak sama dengan muatan ionnya dan angka indeks menunjukkan bilangan oksidasi.<sup>6</sup>

Selanjutnya penelitian Irma Suryani, mengenai analisis kesulitan belajar pada pembelajaran Redoks di SMA Tringgadeng. Hasil penelitiannya adalah kesulitan yang dialami siswa pada materi redoks adalah siswa kurang mengerti dalam menyetarakan muatan dalam reaksi redoks dengan menggunakan metode

---

<sup>5</sup>Erika, Ristiyani. Analisis Kesulitan Belajar Kimia Siswa Di SMAN X Kota Tangerang Selatan. *Jurnal Penelitian dan Pembelajaran IPA*, Vol. 2, No. 1, 2016, h.18-29. Diakses pada tanggal 1 Mei 2018 dari situs <http://jurnal.untirta.ac.id/index.php/JPPI/article>.

<sup>6</sup>Trining Puji Astuti, dkk. Identifikasi Konsep Sukar dan Kesalahan Konsep Reaksi Redoks. *Jurnal Zarah*, Vol. 5, No.1, 2017. Diakses pada tanggal 23 September 2018 dari situs: <http://ojs.umrah.ac.id/indeks.php/zarah>.

penyetaraan reaksi, kurang bisa menyelesaikan reaksi redoks dengan menggunakan metode bilangan oksidasi dan siswa juga kurang bisa dalam menyelesaikan reaksi redoks dalam suasana asam dan reaksi redoks dalam suasana basa.<sup>7</sup>

Penelitian selanjutnya adalah penelitian yang dilakukan oleh Suandi Sudaaruk, dkk. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi pemahaman siswa terhadap konsep reaksi redoks menggunakan tes objektif. Setelah diteliti, diperoleh hasil penelitiannya adalah sebagian kecil dari siswa kelas X SMA Negeri 10 Malang telah memahami konsep dari redoks, sedangkan konsep yang sebagian besar tidak dipahami oleh siswa yaitu konsep bilangan oksidasi unsur dalam senyawa.<sup>8</sup>

Penelitian selanjutnya adalah penelitian Wardha Anis Sualah, dkk, mengenai analisis kesulitan peserta remedi dalam memahami konsep reaksi redoks. Setelah diteliti, didapati bahwa hasil persentase jawaban salah menunjukkan urutan besarnya kesulitan yang dialami peserta didik dalam memahami materi reaksi redoks sebagai berikut : cukup besar (56%) peserta didik yang mengalami kesulitan pada konsep redoks ditinjau dari perubahan bilangan oksidasi, cukup besar (48%) peserta didik yang mengalami kesulitan pada konsep oksidator dan reduktor, cukup besar (46%) peserta didik yang mengalami kesulitan pada konsep bilangan oksidasi, cukup besar (45%) peserta didik yang

---

<sup>7</sup>Irna Suryani, "Analisis Kesulitan Belajar Siswa Pada Materi Redoks di Kelas XII MAN Tringgadeng dan Solusinya", *Skripsi Online*, 2016, h.57. Diakses pada tanggal 2 Agustus 2018 dari situs: <http://Repository.ar-raniry.ac.id/index.php>.

<sup>8</sup>Suandi Sudaaruk, Kesulitan Siswa SMU Memahami Konsep Reaksi Redoks. *Jurnal Penelitian*, Vol.3, No.1, 2014, h.11. Diakses pada tanggal 2 Agustus 2018 dari situs: <http://journal.jpmpa.ac.id>.

mengalami kesulitan pada konsep reaksi redoks ditinjau dari pelepasan dan penerimaan elektron.<sup>9</sup>

Jadi, dari kelima penelitian mengenai identifikasi kesulitan belajar siswa pada materi redoks dapat disimpulkan bahwa materi reaksi reduksi dan oksidasi merupakan materi yang sulit bagi sebagian besar siswa. Hal ini telah dibuktikan dengan beberapa penelitian diatas.

### **E. Defenisi Operasional**

Untuk menghindari kekeliruan memahami istilah-istilah yang terdapat dalam skripsi ini, maka perlu diberikan penjelasan terhadap istilah-istilah tersebut yaitu :

#### **1. Identifikasi**

Identifikasi adalah kegiatan yang mencari, mengumpulkan, menemukan, meneliti, mendaftarkan, mencatat data dan informasi dari kebutuhan lapangan.<sup>10</sup> Identifikasi yang penulis maksud dalam penulisan skripsi ini adalah mencari dan mengumpulkan informasi atau data mengenai kesulitan yang dialami siswa dalam mempelajari materi redoks.

#### **2. Kesulitan Belajar**

Kesulitan belajar adalah suatu keadaan yang menyebabkan siswa tidak dapat belajar dengan semestinya.<sup>11</sup> Kesulitan belajar yang penulis maksud dalam

---

<sup>9</sup>Wardha Anis Sualah, dkk, Analisis Kesulitan Peserta Remidi Dalam Memahami Konsep Reaksi Redoks, *Jurnal Pembelajaran Kimia*, Vol.2, No.1, 2017. Diakses pada tanggal 5 Agustus 2018 dari situs <http://journal.um.ac.id>.

<sup>10</sup>Abu Achmadi, *Metodologi Penelitian*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2012), h. 122-123

<sup>11</sup>Dalyono, *Psikologi Pendidikan*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2009), h.229

penulisan skripsi ini adalah kesulitan atau kesusahan yang dialami siswa dalam mempelajari materi redoks.

### 3. Materi Redoks

Reaksi reduksi dan oksidasi adalah reaksi yang terjadi karena terjadinya perubahan bilangan oksidasi (keadaan oksidasi) atom-atom dalam sebuah reaksi kimia.<sup>12</sup> Materi redoks yang penulis maksud dalam penulisan skripsi ini adalah materi yang dipelajari siswa di kelas X dan merupakan bagian dari sub materi yang terdapat pada Pelajaran Kimia.

### 4. Solusi

Solusi adalah pemecah masalah atau jalan keluar penyelesaian suatu masalah.<sup>13</sup> Solusi yang penulis maksud dalam penulisan skripsi ini adalah cara yang tepat untuk mengatasi kesulitan yang dialami siswa dalam mempelajari materi redoks.

---

<sup>12</sup>Jaka Wismono, *Kimia dan Kecakapan Hidup Untuk SMA*, (Jakarta: Ganesa Exact, 2007), h. 108

<sup>13</sup>Siswo Prayitno Hadi, *Kamus Besar Bahasa Indonesia*, (Jakarta: PT Media Pustaka Phoenix, 2012), h.44

## **BAB II**

### **LANDASAN TEORITIS**

#### **A. Belajar**

##### **1. Pengertian Belajar**

Belajar merupakan suatu kata yang sudah akrab dengan semua lapisan masyarakat. Bagi para pelajar atau mahasiswa kata “belajar” merupakan kata yang tidak asing. Bahkan sudah merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari semua kegiatan mereka dalam menuntut ilmu di lembaga pendidikan formal. Kegiatan belajar mereka lakukan setiap waktu sesuai dengan keinginan.<sup>14</sup> Belajar secara umum dapat diartikan sebagai perubahan pada individu yang terjadi melalui pengalaman, dan bukan karena pertumbuhan atau perkembangan tubuhnya atau karakteristik seseorang sejak lahir.<sup>15</sup>

Belajar adalah suatu aktivitas atau suatu proses untuk memperoleh pengetahuan, meningkatkan keterampilan, memperbaiki perilaku, sikap dan mengokohkan kepribadian. Belajar juga merupakan kegiatan yang berproses dan merupakan unsur yang sangat fundamental dalam penyelenggaraan setiap jenis dan jenjang pendidikan. Hal ini berarti bahwa berhasil atau gagalnya pencapaian tujuan pendidikan itu amat bergantung pada proses belajar yang dialami siswa baik ketika ia berada di sekolah maupun di lingkungan rumah atau keluarganya sendiri.<sup>16</sup>

---

<sup>14</sup> Syaiful Bahri Djamarah, *Psikologi Belajar*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2010), h. 12.

<sup>15</sup> Trianto, *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif dan Progresif*, (Jakarta: Kencana Prenada Media, 2010), h.16

<sup>16</sup> Abdul Wahab Rosyidi, *Media Pembelajaran Bahasa Arab*, (Malang: UIN Malang Press, 2009), h. 16.

Kegiatan belajar merupakan kegiatan yang paling pokok dalam proses pendidikan di sekolah. Berhasil tidaknya pencapaian tujuan pendidikan tergantung pada bagaimana proses belajar yang dialami oleh siswa sebagai anak didik. Dengan adanya proses belajar maka akan membawa perubahan dan perkembangan pribadi seorang siswa.<sup>17</sup> Belajar adalah modifikasi atau memperteguh kelakuan melalui pengalaman. Belajar bukan hanya mengingat, akan tetapi lebih luas dari pada itu yakni mengalami.<sup>18</sup>

Pembelajaran adalah serangkaian kegiatan yang melibatkan informasi dan lingkungan yang disusun secara terencana untuk memudahkan siswa dalam belajar. Lingkungan yang dimaksud tidak hanya berupa tempat ketika pembelajaran itu berlangsung, tetapi juga metode, media dan peralatan yang diperlukan untuk menyampaikan informasi. Pembelajaran juga merupakan upaya yang dilakukan pendidik untuk membantu siswa agar dapat menerima pengetahuan yang diberikan dan membantu memudahkan pencapaian tujuan pembelajaran. Atas dasar-dasar teori pembelajaran di atas, maka dapat disimpulkan bahwa pembelajaran adalah suatu proses interaksi antara siswa dengan guru dan juga beserta seluruh sumber belajar yang lainnya yang menjadi sarana belajar guna mencapai tujuan yang diinginkan dalam rangka untuk perubahan akan sikap serta pola pikir siswa.<sup>19</sup>

---

<sup>17</sup>Suyono dan Hariyanto, *Belajar dan Pembelajaran*, (Bandung: Remaja Rosda Karya: 2012), h. 9.

<sup>18</sup>Oemar Hamalik, *Psikologi Belajar Mengajar*, (Bandung: Sinar Baru Algisendo, 2008), h. 36.

<sup>19</sup>Jamil Suprihatiningrum, *Strategi Pembelajaran*, (Yogyakarta: Ar-Ruzz Media, 2016), h. 75.

## 2. Teori Belajar

Teori belajar adalah suatu teori yang di dalamnya terdapat tata cara pengaplikasian kegiatan belajar mengajar antara guru dan siswa. Teori-teori pembelajaran tersebut menjelaskan apa itu belajar dan bagaimana belajar itu.<sup>20</sup>

### a. Teori Behavioristik

Teori behavioristik adalah teori beraliran behaviorisme yang merupakan salah satu aliran psikologi. Menurut teori behavioristik belajar adalah perubahan tingkah laku sebagai akibat dari adanya interaksi antara stimulus dan respon. Dengan kata lain, belajar merupakan bentuk perubahan yang dialami siswa dalam hal kemampuannya untuk bertingkah laku dengan cara yang baru sebagai hasil interaksi antara stimulus dan respon.<sup>21</sup>

Menurut teori ini yang terpenting adalah masukan atau input yang berupa stimulus dan keluaran atau *output* yang berupa respons. Stimulus adalah apa saja yang diberikan guru kepada siswa misalnya alat perkalian, alat peraga, pedoman kerja atau cara-cara tertentu untuk membantu belajar siswa, sedangkan respon adalah reaksi atau tanggapan siswa terhadap stimulus yang diberikan guru tersebut. Teori ini juga mengutamakan pengukuran, sebab pengukuran merupakan suatu hal yang penting untuk melihat terjadi tidaknya perubahan tingkah laku tersebut.<sup>22</sup>

---

<sup>20</sup>Darsono, *Teori Belajar dan Pembelajaran*, (Semarang: IKIP Semarang Press, 2002), h. 24.

<sup>21</sup>Asril Budiningsih, *Belajar dan Pembelajaran*, (Jakarta :Rineka Cipta, 2005), h.20

<sup>22</sup>Novi Irwan Nahar, "Penerapan Teori Belajar Behavioristik Dalam Proses Pembelajaran", *Jurnal Ilmu Pengetahuan Sosial*, Vol. 1, No.1, 2014, h. 4-5. Diakses tanggal 17 November 2018 pada <https://jurnal.um-tapsel.ac.id/article/download>.

### b. Teori Kognitif

Diantara teori kognitif, paling tidak ada tiga yang terkenal yaitu piaget, Bruner, dan Ausubel. Menurut Piaget, kegiatan belajar terjadi sesuai dengan pola tahap-tahap perkembangan tertentu dan umur seseorang, serta melalui proses asimilasi, akomodasi dan equilibrasi. Sedangkan Bruner mengatakan bahwa belajar terjadi lebih ditentukan oleh cara seseorang mengatur pesan dan informasi, dan bukan ditentukan oleh umur. Proses belajar akan terjadi melalui tahap-tahapan aktif, ikonik, dan simbolik. Sementara itu Ausubel mengatakan bahwa proses belajar terjadi jika seseorang mampu mengasimilasikan pengetahuan yang telah dimilikinya dengan pengetahuan baru.

Menurut Piaget, perkembangan kognitif merupakan suatu proses genetika, yaitu proses yang didasarkan atas mekanisme biologis, yaitu perkembangan sistem syaraf. Dengan bertambahnya umur maka susunan syaraf seseorang akan semakin kompleks dan memungkinkan kemampuannya akan semakin meningkat.<sup>23</sup>

### c. Teori Gestalt

Teori gestalt adalah teori belajar yang mengembangkan paradigma pemikiran yang berpijak pada kerangka menyeluruh dalam melihat objek, khususnya dalam proses belajar. Oleh karena itu perlu diingat bahwa psikologi gestalt utamanya berminat pada persepsi dan *problem solving*.<sup>24</sup>

---

<sup>23</sup>Rovi Fahliwandari, "Penerapan Teori Pembelajaran Kognitif dalam Pembelajaran Pendidikan Jasmani dan Kesehatan", *Jurnal Pendidikan Olahraga*, Vol.5, No.2, 2015, h. 163. Diakses tanggal 17 Agustus 2018 pada <https://jurnal.ikipgripta.ac.id/download>.

<sup>24</sup>Titin Nur Hidayati, "Implementasi Teori Belajar Gestalt pada Proses Pembelajaran", *Jurnal Falasifa*, Vol. 2, No.1, 2014, h.2. Diakses tanggal 16 November 2018 pada <https://jurnalfalasifa.files.wordpress.com>

#### d. Teori Konstruktivisme

Menurut teori Konstruktivisme belajar adalah membangun pengetahuan sedikit demi sedikit, yang kemudian hasilnya diperluas melalui konteks yang terbatas yang tidak sekonyong-konyong.<sup>25</sup>

### B. Kesulitan Belajar

#### 1. Pengertian Kesulitan Belajar

Kesulitan belajar adalah terjemah dari bahasa Inggris *learning disability*. Menurut terjemah tersebut sesungguhnya kurang tepat, karena *learning* artinya *belajar*, *disability* artinya ketidakmampuan. Kesulitan belajar adalah suatu kondisi yang mana anak didik tidak belajar sebagaimana mestinya karena ada gangguan tertentu. Istilah kesulitan belajar yang penulis maksudkan adalah suatu kondisi dimana anak didik tidak dapat belajar secara maksimal disebabkan adanya hambatan, kendala atau gangguan dalam belajarnya.<sup>26</sup>

Kesulitan belajar merupakan suatu gangguan dalam satu atau lebih proses psikologis yang mencakup pemahaman dan penggunaan bahasa ujaran atau tulisan. Gangguan tersebut mungkin menampakkan diri dalam kesulitan mendengarkan, berpikir, berbicara, membaca, menulis, mengeja atau berhitung. Batasan tersebut mencakup kondisi-kondisi seperti gangguan perseptual, luka

---

<sup>25</sup>Baharuddin dan Esa Nur Wahyuni, *Teori Belajar dan Pembelajaran*, (Yogyakarta: Ar-Ruzz Media Group, 2008), h.116.

<sup>26</sup>Ismail, "Diagnosis Kesulitan Belajar Siswa Dalam Pembelajaran Aktif di Sekolah", *Jurnal Edukasi*, Vol. 2, No.1, 2016, h. 30, diakses pada tanggal 19 Mei 2018 dari situs <https://jurnal.ar-raniry.ac.id/download>.

pada otak, disleksia, dan afasia.<sup>27</sup> Mengenai hal ini Rumini, Irham dan Wiyani mengemukakan bahwa “kesulitan belajar merupakan kondisi saat siswa mengalami hambatan-hambatan tertentu untuk mengikuti proses pembelajaran dan mencapai hasil belajar secara optimal.<sup>28</sup>

Sejalan dengan pendapat diatas menurut Blassic& Jones “kesulitan belajar yang dialami siswa menunjukkan adanya kesenjangan atau jarak antara prestasi akademik yang diharapkan dengan prestasi akademik yang dicapai oleh siswa pada kenyataannya ( prestasi aktual ).”

## 2. Klasifikasi Kesulitan Belajar

Secara garis besar kesulitan belajar dapat diklasifikasikan kedalam dua kelompok, yaitu :

- a. Kesulitan belajar yang berhubungan dengan perkembangan (*developmental learning disabilities*) yaitu kesulitan belajar yang berhubungan dengan perkembangan mencakup gangguan motorik dan persepsi, kesulitan belajar bahasa dan komunikasi, dan kesulitan belajar dalam penyesuaian perilaku sosial.
- b. Kesulitan belajar akademik (*academic learning disabilities*) yaitu pencapaian prestasi akademik yang sesuai dengan kapasitas yang

---

<sup>27</sup>Rapikah, Herawati, Masdiana, “Analisis Kemampuan Kognitif dan Kesulitan Belajar Siswa Pada Materi Pokok Sistem Pencernaan Makanan Dikelas XI IPA MAN di Kota Medan”, *Jurnal Pelita Pendidikan*, Vol. 5, No. 4, 2016. h. 371. Diakses pada tanggal 5 Mei 2018 dari situs <http://jurnal.unimed.ac.id/article.download>.

<sup>28</sup>Syaiful Bahri Djamarah, *Psikologi Belajar*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2010), h.13.

diharapkan. Kegagalan-kegagalan tersebut mencakup penguasaan keterampilan dalam membaca, menulis, atau matematika.<sup>29</sup>

### 3. Gejala-Gejala Kesulitan Belajar

Beberapa gejala sebagai pertanda adanya kesulitan belajar :

- a. Menunjukkan prestasi belajar yang rendah, di bawah rata-rata nilai yang dicapai oleh kelompok kelas.
- b. Hasil belajar yang dicapai tidak seimbang dengan usaha yang dilakukan. Ia berusaha keras tetapi nilainya selalu rendah.
- c. Lambat dalam melakukan tugas-tugas belajar. Ia selalu tertinggal dengan kawan-kawannya dalam semua hal, misalnya dalam mengerjakan soal-soal, dalam menyelesaikan tugas-tugas.
- d. Menunjukkan sikap yang kurang wajar.
- e. Anak didik menunjukkan tingkah laku yang berlainan.

Gejala-gejala tersebut harus diketahui oleh guru supaya guru dapat membantu siswa yang mengalami kesulitan belajar. Dari gejala tersebut maka guru dapat bekerja sama dengan guru bimbingan konseling untuk mengetahui faktor apa saja yang menyebabkan siswa mengalami gejala kesulitan belajar.<sup>30</sup>

### 4. Faktor- Faktor yang Menyebabkan Kesulitan Belajar Siswa

Fenomena kesulitan belajar seseorang anak biasanya tampak jelas dari menurunnya kinerja akademik atau belajarnya. Namun, kesulitan belajar juga dapat diberikan dengan munculnya kelainan perilaku (*misbehavior*) anak seperti

<sup>29</sup>Abdurrahman, M, *Pendidikan Bagi Anak Berkesulitan Belajar*. (Jakarta: Rineka Cipta, 2003), h. 11.

<sup>30</sup>Abu Ahmadi, Supriyono, Widodo. *Psikologi Belajar*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2013), h. 94.

suka berteriak di dalam kelas, mengusik teman berkelahi, sering tidak masuk sekolah, dan gemar membolos.<sup>31</sup>

Pada dasarnya seorang anak memiliki 4 masalah besar yang tampak jelas di mata orang tua dalam kehidupannya:

- a. *Out of Law* (tidak taat aturan), seperti susah belajar, susah menjalankan perintah, dan sebagainya.
- b. *Bad Habit* (kebiasaan jelek), misalnya suka jalan, merengek, suka ngambek, dan lain-lain.
- c. *Malad justment* (penyimpangan perilaku)
- d. *Pause playing Delay* (Masa bermain yang tertunda).<sup>32</sup>

Secara garis besar, faktor penyebab timbulnya kesulitan belajar terdiri atas dua macam, yakni faktor internal dan eksternal.

- a. Faktor Internal.

Faktor internal meliputi gangguan atau kekurangmampuan psiko fisik siswa, yakni:

- 1) Kognitif (ranah cipta)

Seperti rendahnya kapasitas intelegensi siswa. Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) “Intelegensi adalah daya reaksi atau penyesuaian yang cepat dan tepat, baik secara fisik maupun mental, terhadap pengalaman baru. Atau dapat juga diartikan dengan kecerdasan”.<sup>33</sup>

---

<sup>31</sup>Muhibbinsyah, *Psikologi pendidikan*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2013), h. 170.

<sup>32</sup>Nini Subini, *Mengatasi Kesulitan Belajar pada Anak*, (Yogyakarta: Javalitera, 2013), h.16.

<sup>33</sup><https://kbbi.web.id/inteligensi>. Diakses pada tanggal 20 Mei 2018

Terdapat beberapa cara untuk meningkatkan kapasitas intelegensi siswa, diantaranya menerapkan suatu model atau metode dan strategi pembelajaran. Menurut Ramli, Penggunaan strategi pembelajaran yang tepat untuk suatu materi yang diajarkan akan lebih memudahkan siswa dalam memahami materi suatu mata pelajaran tersebut. Salah satunya strategi pembelajaran atau sering juga dikenal dengan istilah strategi pembelajaran metakognisi. Metakognisi adalah pengetahuan siswa yang berkaitan tentang kelemahan dan kekuatannya dalam belajar serta pengaturan diri selama kegiatan belajar itu berjalan seperti perencanaan, pengaturan proses, evaluasi, komitmen, pendeklarasian, prosedur dan pengkondisian.

Berdasarkan uraian di atas, ternyata siswa yang menggunakan dan menerapkan dengan baik berbagai dimensi metakognisinya dalam belajar Mata Pelajaran Kimia, maka siswa akan senang dan mudah dalam belajar Mata Pelajaran Kimia, dapat menilai dan memprediksi kemampuannya dalam belajar mata pelajaran Kimia sehingga pada akhirnya siswa mampu meningkatkan hasil belajar dalam Mata Pelajaran Kimia.<sup>34</sup>

## 2) Afektif (ranah rasa)

Emosi dan sikap seorang siswa sangat berpengaruh pada keberhasilan belajar seorang siswa. Contoh sikap yang harus dimiliki siswa adalah disiplin. Menurut Ramli, terdapat hubungan positif antara disiplin dengan hasil belajar suatu mata kuliah. Artinya setiap peningkatan terhadap disiplin mengakibatkan

---

<sup>34</sup>Ramli Abdullah, "Urgensi Metakognisi dalam Pencapaian Hasil Belajar Kimia di SMA". *Lantanida Journal*, Vol. 5, No.2, 2017. Diakses pada tanggal 20 Mei 2018 dari situs: <http://jurnal.ar-raniry.ac.id/index.php/lantanida>.

kenaikan hasil belajar suatu mata kuliah. Hal ini menunjukkan jika disiplin ditingkatkan maka hasil belajar suatu mata kuliah meningkat. Demikian pula sebaliknya jika disiplin rendah maka hasil belajar suatu mata kuliah rendah pula. Hal ini menunjukkan bahwa hasil belajar suatu mata kuliah ditentukan oleh disiplin. Dengan demikian, dapat dikatakan bahwa ada hubungan positif antara disiplin dengan hasil belajar suatu mata kuliah. Artinya setiap peningkatan disiplin mengakibatkan kenaikan hasil belajar suatu mata kuliah.<sup>35</sup>

### 3) Psikomotorik (ranah rasa)

Faktor kesulitan belajar dari aspek psikomotor antara lain seperti terganggunya alat-alat indra penglihatan dan pendengaran (mata dan telinga).<sup>36</sup>

#### b. Faktor Eksternal

##### 1) Lingkungan Keluarga

Faktor keluarga baik secara langsung maupun tidak langsung akan berpengaruh terhadap pencapaian hasil belajar peserta didik. Suasana keluarga yang ramai dan semrawut tidak akan memberi ketenangan kepada anak yang belajar. Peserta didik perlu dorongan dan pengertian dari orang tua, bila anak sedang belajar jangan diganggu dengan tugas-tugas di rumah.

##### 2) Lingkungan Masyarakat

Masyarakat merupakan faktor eksternal yang juga berpengaruh terhadap hasil belajar. Pengaruh itu terjadi karena keberadaan peserta didik dalam masyarakat.

---

<sup>35</sup>Ramli Abdullah, "Urgensi Disiplin Dalam Pembelajaran", *Lantanida Journal*, Vol. 3, No.1, 2015. Diakses pada tanggal 20 Juli 2018 dari situs: <http://jurnal.ar-raniry.ac.id>.

<sup>36</sup>Muhibbinsyah, *Psikologi* . . . h. 170

a) Kegiatan Peserta Didik dalam Masyarakat

Perlu kiranya membatasi kegiatan peserta didik dalam masyarakat supaya jangan sampai mengganggu belajarnya. Apabila belajarnya terganggu maka akan berpengaruh pada hasil belajar.

b) Mass Media

Mass media yang baik memberi pengaruh yang baik terhadap peserta didik dan juga terhadap hasil belajarnya. Sebaliknya mass media yang jelek akan memberikan pengaruh yang jelek terhadap peserta didik, yang nantinya akan berpengaruh terhadap hasil belajar.

c) Teman Bergaul

Pengaruh teman bergaul peserta didik lebih cepat masuk dalam jiwa peserta didik. Teman bergaul yang baik akan berpengaruh baik terhadap diri peserta didik, begitu juga sebaliknya, teman bergaul yang jelek pasti mempengaruhi yang bersifat buruk pula.

d) Bentuk Kehidupan Masyarakat

Peserta didik dalam masyarakat sebagai seorang anak akan tertarik untuk ikut berbuat seperti yang diperbuat orang-orang di sekitarnya. Apabila kegiatan itu tidak baik bagi anak maka akibatnya belajarnya terganggu, sebaliknya apabila lingkungannya merupakan lingkungan terpelajar maka peserta didik akan terpengaruh juga ke hal-hal yang dilakukan oleh orang-orang lingkungannya.

### 3) Lingkungan Sekolah

#### a) Guru

Peranan guru dalam pembelajaran dewasa ini sangat penting. Dalam hal ini efektivitas pengolahan faktor bahan, lingkungan dan instrumen sebagai faktor yang utama yang mempengaruhi proses dan hasil belajar, hampir seluruhnya tergantung pada guru. Keterlibatan guru dalam pembelajaran memberi pengaruh yang besar terhadap hasil belajar.

#### b) Kurikulum

Kurikulum adalah seperangkat rencana dan pengaturan mengenai tujuan, isi dan bahan pelajaran serta cara yang digunakan sebagai pedoman penyelenggaraan kegiatan pembelajaran untuk mencapai tujuan pendidikan tertentu.<sup>37</sup> Kurikulum yang tidak baik, sebagai contoh terlalu padat, di atas kemampuan peserta didik tidak sesuai bakat, minat, dan perhatian peserta didik akan mempengaruhi dalam pembelajaran dan hasil belajar. Perlu diingat sistem instruksional sekarang menghendaki proses belajar mengajar yang mementingkan kebutuhan peserta didik. Contohnya, kondisi dan letak gedung sekolah yang buruk seperti dekat pasar, kondisi guru dan alat-alat belajar yang berkualitas rendah dan lain sebagainya.

#### c) Keadaan Gedung

Dengan jumlah peserta didik yang banyak serta variasi karakteristik mereka masing-masing menuntut keadaan gedung dewasa ini harus memadai di

---

<sup>37</sup>Muhammad Joko Susilo, *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*, (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2007), h. 82

dalam setiap kelas. Bagaimana mungkin mendapatkan hasil belajar yang maksimal kalau kelas tidak memadai bagi setiap peserta didik.

Guru sebagai pengajar memiliki kewajiban mencari, menemukan, dan diharapkan memecahkan masalah-masalah belajar siswa. Dalam pencarian dan penemuan masalah-masalah tersebut guru dapat melakukan langkah-langkah berupa.

- 1) Pengamatan perilaku siswa
- 2) Analisis hasil belajar
- 3) Melakukan test hasil belajar.

Sebagai guru profesional, diharapkan guru memiliki kemampuan melakukan penelitian secara sederhana agar dapat menemukan masalah-masalah belajar dan memecahkan masalah belajar.<sup>38</sup>

## C. Materi Redoks

### 1. Pengertian Redoks

Reaksi redoks singkatan dari reduksi oksidasi yang merupakan istilah yang menjelaskan berubahnya bilangan oksidasi (keadaan oksidasi), atom-atom dalam sebuah reaksi kimia.<sup>39</sup> Reaksi asam-basa dapat dikenali sebagai proses transfer-proton. Kelompok reaksi itu disebut reaksi oksidasi-reduksi (atau redoks) dikenal juga sebagai reaksi transfer elektron. Reaksi oksidasi reduksi berperan dalam banyak hal dalam kehidupan, reaksi ini terlibat mulai dari pembakaran bahan bakar minyak bumi sampai dengan cairan pemutih yang digunakan dalam rumah

---

<sup>38</sup>Nini Subini, *Mengatasi Kesulitan . . .* , h. 260

<sup>39</sup>Sinsta Sasika Novel, *Kamus Kimia*, (Jakarta: Trans Info Media, 2012), h.176.

tangga. Selain itu sebagian besar logam dan non logam diperoleh dari bijihnya melalui proses oksidasi reduksi.<sup>40</sup>Redoks merupakan singkatan dari reduksi oksidasi, reduksi adalah zat yang menerima elektron atau zat yang mengalami penurunan biloks, sedangkan oksidasi adalah zat yang melepas elektron dan mengalami kenaikan bilangan oksidasi.

Reaksi redoks adalah reaksi yang mengalami transfer elektron, dalam reaksi ini setiap reaksi harus mengalami reduksi oksidasi, dengan kata lain jika salah satu zat mengalami reduksi maka zat lainnya harus mengalami oksidasi.<sup>41</sup>

## 2. Perkembangan Konsep Reaksi Oksidasi Reduksi

Salah satu reaksi kimia yang terpenting adalah reaksi oksidasi-reduksi. Reaksi ini tidak dapat dibahas satu persatu, sebab keduanya tidak dapat dipisahkan. Jika terjadi reaksi oksidasi selalu disertai reaksi reduksi.

Pada mulanya, kira-kira pada abad ke-19, ahli kimia meninjau reaksi redoks, hanya dari konsep reaksi dengan oksigen. Kini konsep reaksi redoks mengalami perkembangan yaitu ditinjau dari pengikatan dan pelepasan elektron serta perubahan bilangan oksidasi.

- a. Konsep Reaksi Oksidasi Reduksi Berdasarkan Penggabungan Dan Pelepasan Oksigen.

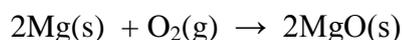
Sejak dulu para ahli mengamati bahwa dalam reaksi kimia, jika suatu zat menerima oksigen, zat itu dikatakan mengalami oksidasi. reaksi nya disebut reaksi oksidasi, Jika melepaskan oksigen, zat itu mengalami reduksi, reaksinya disebut

---

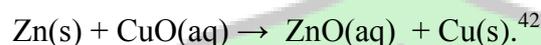
<sup>40</sup>Raymond Chang, *Kimia Dasar 1: Konsep-Konsep Inti*, (Jakarta: Erlangga, 2004), h.100.

<sup>41</sup>Pusat Pengembangan Pendidikan, *Reaksi Redoks & Elektrokimia*, (Surabaya: Institut Teknologi Sepuluh November, 2011), h.7.

reaksi reduksi. Pengertian oksidasi dan reduksi dapat dijelaskan dengan contoh magnesium terbakar dalam oksigen sesuai dengan persamaan reaksi :



Magnesium mengikat oksigen berarti magnesium mengalami oksidasi. Reaksi antara logam seng dan tembaga (II) oksida, dengan persamaan reaksi :

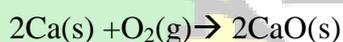


b. Konsep Reaksi Oksidasi Reduksi Berdasarkan Pengikatan Dan Pelepasan Elektron.

Beberapa reaksi reduksi oksidasi tidak melibatkan oksigen, sehingga konsep redoks diperluas, yaitu reaksi reduksi oksidasi yang ditinjau dari serah terima elektron, pada konsep ini oksidasi adalah pelepasan elektron, sedangkan reduksi adalah penerimaan elektron.

Contoh :

Reaksi pembentukan kalsium oksida (CaO) dari kalsium dan oksigen.

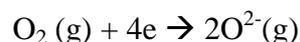


Kalsium Oksida (CaO) adalah senyawa ionik yang tersusun atas ion  $\text{Ca}^{2+}$  dan  $\text{O}^{2-}$ , reaksi pertama, suatu atom Ca memberikan atau memindahkan empat elektron kepada atom O (dalam  $\text{O}_2$ ). Agar lebih mudah dipahami, proses ini dapat dibuat sebagai dua reaksi yang terpisah, tahap yang satu melibatkan hilangnya empat elektron dari dua atom Ca dan tahap yang lain melibatkan penangkapan empat elektron oleh molekul  $\text{O}_2$ .

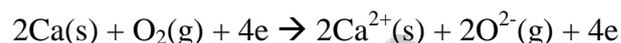



---

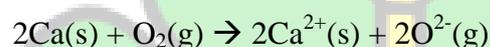
<sup>42</sup>Yayan Sunarya, *Kimia Dasar 1: Berdasarkan Prinsip-Prinsip Kimia Terkini*, (Bandung: Yrama Widya, 2010), h.515



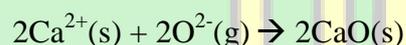
Setiap tahap diatas disebut sebagai reaksi setengah sel (*half-reaction*), reaksi ini menunjukkan banyaknya elektron yang terlibat dalam reaksi. Jumlah dari reaksi setengah sel memberikan reaksi keseluruhan :



Atau jika elektron-elektron yang muncul pada kedua sisi persamaan reaksinya dihapus maka persamaan reaksinya yaitu:



Akhirnya, ion  $2\text{Ca}^{2+}$  dan  $2\text{O}^{2-}$  bergabung membentuk CaO:



Menurut aturan, muatan tidak perlu ditampilkan dalam rumus molekul senyawa ionik, sehingga kalsium klorida cukup dituliskan sebagai CaO(s), dan bukannya  $2\text{Ca}^{2+} 2\text{O}^{2-}$ .

Reaksi setengah sel yang melibatkan hilangnya elektron disebut reaksi oksidasi. Istilah oksidasi pada awalnya digunakan oleh kimiawan untuk menjelaskan kombinasi unsur dengan oksigen. Namun, istilah tersebut sekarang memiliki arti yang lebih luas, termasuk untuk reaksi-reaksi yang tidak melibatkan oksigen. Reaksi setengah sel yang melibatkan penangkapan elektron disebut reaksi reduksi. Dalam pembentukan kalsium oksida, kalsium teroksidasi. Kalsium bertindak sebagai suatu zat pereduksi karena memberikan elektron kepada oksigen dan menyebabkan oksigen tereduksi. Oksigen tereduksi dan bertindak sebagai zat pengoksidasi karena menerima elektron dari kalsium, yang menyebabkan kalsium teroksidasi. Perhatikan bahwa tingkat oksidasi dalam reaksi redoks harus sama

dengan tingkat reduksi, yaitu jumlah elektron yang hilang oleh zat pereduksi harus sama dengan jumlah elektron yang diterima oleh zat pengoksidasi.<sup>43</sup>

c. Konsep Reaksi Oksidasi Reduksi Berdasarkan Perubahan Bilangan Oksidasi.

1) Bilangan Oksidasi

Dalam reaksi oksidasi reduksi modern, keberadaan bilangan oksidasi yang dimiliki suatu zat sangat penting. Bilangan oksidasi adalah muatan listrik yang seakan-akan dimiliki oleh unsur dalam suatu senyawa atau ion. Aturan perubahan bilangan oksidasi adalah sebagai berikut :

- a) Bilangan oksidasi setiap atom dalam unsur bebas sama dengan nol (hidrogen dalam  $H_2$ , belerang dalam  $S_8$ , fosfor dalam  $P_4$ , semuanya mempunyai bilangan oksidasi nol).
- b) Dalam senyawa, bilangan oksidasi fluor sama dengan -1.
- c) Bilangan oksidasi dalam ion sederhana sama dengan muatannya.  
 Dalam senyawa bilangan oksidasi unsur golongan 1A sama dengan +1, sedangkan golongan IIA sama dengan +2.
- d) Bilangan oksidasi hidrogen dalam senyawa hidrogen sama dengan +1, kecuali dalam hibrida logam seperti  $NaH$ ,  $CaH_2$ , sama dengan -1.
- e) Bilangan oksidasi oksigen dalam senyawa oksigen sama dengan -2, kecuali dalam peroksida sama dengan -1, dalam  $OF_2$  sama dengan +2 dan dalam superoksida sama dengan  $-\frac{1}{2}$ .

<sup>43</sup>Raymond Chang, *Kimia Dasar 1: Konsep-Konsep . . .*, h.100

- f) Untuk senyawa netral, jumlah bilangan oksidasi dikalikan jumlah setiap atom sama dengan nol.
- g) Untuk suatu ion jumlah bilangan oksidasi dikalikan jumlah setiap atom sama dengan muatan ion.<sup>44</sup>

## 2) Penggunaan Bilangan Oksidasi pada Reaksi Redoks

Defenisi oksidasi dan reduksi dalam kerangka pelepasan dan perolehan elektron dapat diterapkan untuk proses pembentukan senyawa ionik seperti CaO(s). Namun, defenisi ini tidak dapat secara akurat menggambarkan proses pembentukan hidrogen klorida (HCl) dan belerang (SO<sub>2</sub>) :

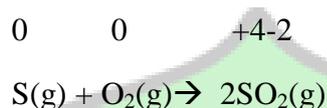
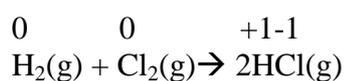


Karena HCl(g) dan SO<sub>2</sub>(g) bukan senyawa ionik melainkan senyawa molekular, tidak ada elektron yang benar-benar berpindah dalam pembentukan kedua senyawa ini, tidak seperti dalam kasus pembentukan CaO(s), walaupun demikian, kimiawan dapat memperlakukan reaksi-reaksi tersebut sebagai reaksi redoks, karena pengukuran percobaan menunjukkan bahwa terjadi transfer elektron secara parsial (sebagian, yaitu H kepada Cl dalam HCl(g) dan dari S kepada O dalam SO<sub>2</sub>(g)).

Untuk dapat menelusuri elektron-elektron yang terlibat dalam reaksi redoks, maka perlu dituliskan bilangan oksidasi pada reaktan maupun produk. Bilangan oksidasi juga dikenal sebagai tingkat oksidasi merujuk pada jumlah

<sup>44</sup>Hiskia Achmad, Tupamahu, *Stoikionetri Energetika Kimia*, (Jakarta: Citra Aditya Bakti, 2001), h.33-34

muatan yang dimiliki suatu atom dalam molekul (senyawa ionik) jika elektron-elektronya berpindah seluruhnya. Sebagai contoh, kita dapat menuliskan kembali persamaan diatas untuk pembentukan HCl(g) dan SO<sub>2</sub>(g) sebagai berikut:



Angka diatas lambang unsur adalah bilangan oksidasinya. Dalam kedua reaksi menunjukkan tidak ada muatan pada atom-atom reaktan. Dengan demikian bilangan oksidasi pada molekul reaktan adalah nol. Namun demikian, untuk molekul perpindahan elektronnya dianggap telah terjadi dengan sempurna dan atom-atom itu menangkap atau kehilangan elektron-elektronnya. Bilangan oksidasi mencerminkan elektron yang berpindah.<sup>45</sup>

### 3. Penyetaraan reaksi redoks

#### a. Penyetaraan reaksi dengan metode bilangan oksidasi

Metode bilangan oksidasi untuk memberimbangkan reaksi dilukiskan dalam contoh 1.1. Reaksi itu melibatkan kalium permanganat, salah satu zat pengoksid kuat yang paling dikenal yang digunakan dalam laboratorium. Dua langkah pertama sama seperti dalam menuliskan persamaan reaksi apa aja. Harus diketahui apa semua pereaksi dan produknya, dan rumusnya harus benar.

<sup>45</sup>Raymond Chang, *Kimia Dasar 1: Konsep-Konsep . . .*, h.101

## Contoh 1.1

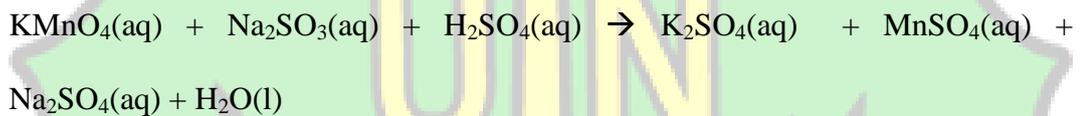
Berimbangkan persamaan reaksi antara kalium permanganat dan natrium sulfit dengan hadirnya asam sulfat untuk membentuk kalium sulfat, mangan(II) sulfat, natrium sulfat, dan air.

Jawaban:

## Langkah 1

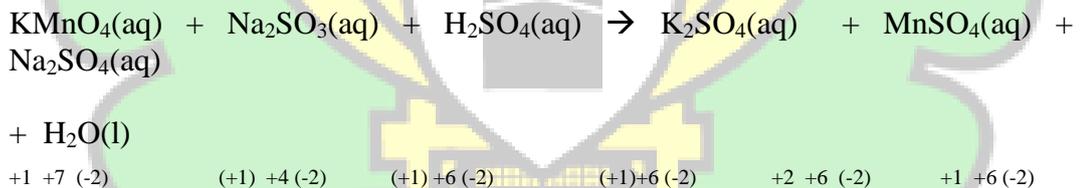
Kalium permanganat + natrium sulfit + asam sulfat  $\rightarrow$  kalium sulfat + natrium sulfat + air

## Langkah 2



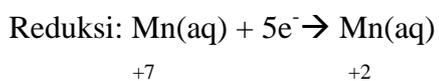
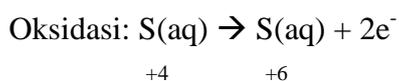
## Langkah 3

Berilah bilangan oksidasi kepada tiap unsur dalam persamaan itu:



## Langkah 4

Pilihlah unsur-unsur yang mengalami perubahan dalam bilangan oksidasi, artinya yang mengalami oksidasi atau reduksi. Tuliskan persamaan berimbang untuk setengah reaksi:



## Langkah 5

Taruh koefisien di depan pereaksi dan produk yang mengandung unsur-unsur ini dalam oksidasi sama dengan banyaknya elektron yang diterima dalam reduksi.

Untuk contoh ini, dengan melipatkan 5 setengah reaksi oksidasi dan melipatkan 2 setengah reaksi reduksi akan menghasilkan 10 lepas dan 10 terima:



## Langkah 6

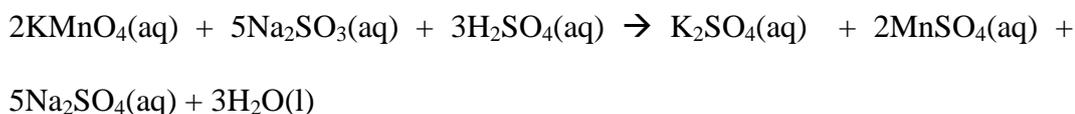
Dengan memeriksa tentukan banyaknya mol zat-zat tersisa, dalam hal ini  $\text{H}_2\text{SO}_4$  dan  $\text{H}_2\text{O}$ , yang diperlukan untuk memberimbangkan persamaan. Seperti yang ditunjukkan oleh persamaan dalam langkah 5, 8 mol belerang ditunjukkan disebelah kanan ( $\text{K}_2\text{SO}_4$ ,  $2\text{MnSO}_4$ ,  $5\text{Na}_2\text{SO}_4$ ). Agar di kiri juga ditunjukkan 8 mol, haruslah ditunjukkan 3 mol  $\text{H}_2\text{SO}_4$ :



Banyaknya air dapat disimpulkan dengan dua cara:

- (1) Banyaknya total atom oksigen yang ditunjukkan diruas kiri persamaan terakhir adalah 35 dan dikanan adalah 32 mol, tak termasuk  $\text{H}_2\text{O}$ . Jadi, haruslah ditunjukkan 3 mol.
- (2) Banyaknya atom hidrogen yang ditunjukkan di kiri adalah 6 mol ( $3\text{H}_2\text{SO}_4$ ). Jadi, harus ditunjukkan 3 mol air.

Persamaan berimbangnya adalah:<sup>46</sup>

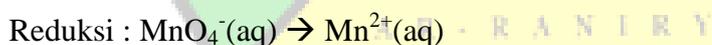


b. Penyetaraan reaksi dengan metode setengah reaksi

Metode elektron ion atau setengah-reaksi, dalam metode ini maka setengah persamaan oksidasi dan reduksi ditulis terpisah dan kemudian digabungkan menjadi persamaan keseluruhan yang seimbang. Sebagai contoh reaksi sulfit dan permanganat dalam larutan bersuasana asam.



Langkah 1. Identifikasi spesies yang terlibat dalam perubahan bilangan oksidasi dan tuliskan “rangka” setengah-persamaan berdasarkan hal tersebut. Kalau kita membandingkan dua anion oksida dari belerang maka bilangan oksidasi S pada  $\text{SO}_3^{2-}$  adalah +4, sedangkan pada  $\text{SO}_4^{2-}$  adalah +6. Oksidasi setengah reaksi melibatkan perubahan ion sulfit menjadi ion sulfat. Pada reaksi keseluruhan maka bilangan oksidasi Mn menurun dari +7 menjadi +2. Perubahan  $\text{MnO}_4^-$  menjadi  $\text{Mn}^{2+}$  terjadi pada setengah reaksi reduksi.

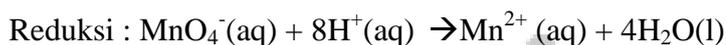


Langkah 2. Seimbangkan “jumlah atom” dari tiap setengah persamaan.

Untuk mendapatkan jumlah atom yang sama dari tiap jenisnya pada kedua sisi setengah persamaan maka kerap kali perlu ditambahkan  $\text{H}_2\text{O}$  dan  $\text{H}^+$  (untuk larutan bersuasana asam) atau  $\text{OH}^-$  (untuk larutan bersuasana basa). Untuk larutan

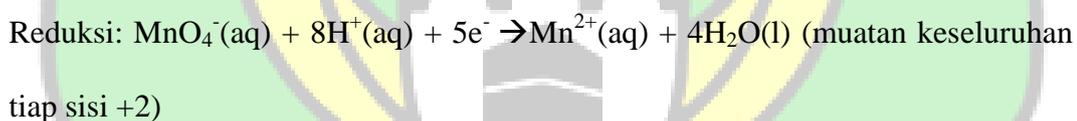
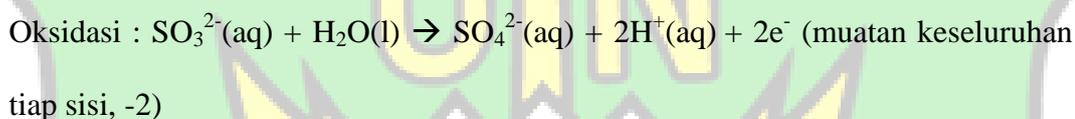
<sup>46</sup>Keenan, dkk. *Kimia untuk Universitas: Jilid 2*. (Jakarta: Gelora Asmara, 1992), h.49-50.

bersuasana asam tambahkan satu molekul H<sub>2</sub>O untuk tiap atom O yang diperlukan pada sisi yang kekurangan atom O. Pada sisi lainnya dari setengah persamaan tambahkan dua H<sup>+</sup> untuk tiap molekul H<sub>2</sub>O yang digunakan.

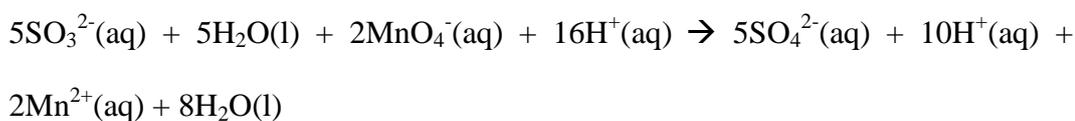
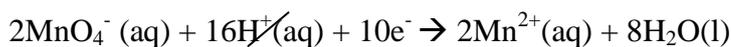


Langkah 3. Seimbangkan “muatan listrik” dari tiap setengah persamaan.

Pada sisi kanan setengah persamaan oksidasi tambahkan sejumlah elektron agar kedua sisi setengah persamaan mempunyai muatan keseluruhan yang sama. Lakukan hal yang sama pada setengah persamaan reduksi dengan penambahan elektron pada sisi kiri.



Langkah 4 dapatkan persamaan oksidasi reduksi keseluruhan dengan menggabungkan kedua setengah persamaan. Kalikan setengah persamaan oksidasi dengan 5 dan setengah persamaan reduksi dengan 2. Pada persamaan keseluruhan maka kita akan memperoleh 10e<sup>-</sup>. Pada tiap sisinya, dan dapat saling menghapuskan. Elektron tidak boleh terlihat pada persamaan keseluruhan.



Langkah 5. Sederhanakan. Bila persamaan keseluruhan mengandung spesies yang sama pada kedua sisinya, maka hapuskan spesies tersebut pada sisi yang jumlahnya lebih sedikit. Kurangi lima H<sub>2</sub>O dari tiap sisi persamaan keseluruhan pada langkah 4, dengan demikian akan tinggal tiga H<sub>2</sub>O pada sisi kanan. Juga kurangi sepuluh H<sup>+</sup> dari tiap sisi dengan demikian tinggal enam pada sisi kiri.



Langkah 6. Teliti lagi. Pastikan bahwa persamaan keseluruhan seimbang, baik jumlah atom maupun muatannya. Sebagai contoh pada persamaan (20.6) maka muatan pada tiap sisi persamaan adalah -6.<sup>47</sup>

---

<sup>47</sup>Ralph H. Petrucci, Kimia Dasar Prinsip dan Terapan Modern: Edisi Keempat-Jilid 3. (Jakarta: Erlangga, 1993), h.3-4.

## **BAB III METODE PENELITIAN**

### **A. Pendekatan dan Jenis Penelitian**

Pendekatan yang digunakan dalam rancangan penelitian ini adalah penelitian kualitatif dengan menggunakan metode penelitian deskriptif. Penelitian deskriptif adalah penelitian yang digunakan untuk mendeskripsikan dan menjawab persoalan-persoalan suatu fenomena dalam variabel tunggal maupun korelasi atau perbandingan berbagai variabel. Artinya, variabel yang diteliti bisa tunggal bisa juga lebih dari satu variabel. Penelitian deskriptif berusaha mendeskripsikan suatu peristiwa atau kejadian yang menjadi pusat perhatian tanpa memberikan perlakuan khusus terhadap peristiwa tersebut.

Adapun ciri-ciri penelitian dari penelitian kualitatif adalah

1. Lingkungan alamiah sebagai sumber data langsung.
2. Manusia merupakan alat (instrumen) utama pengumpulan data.
3. Penelitian bersifat deskriptif analitik.
4. Tidak adanya perlakuan khusus.
5. Naturalistik (sebagaimana adanya)
6. Perencanaan bersifat lentur dan terbuka.<sup>48</sup>

Tujuan penelitian deskriptif yaitu menjelaskan secara sistematis, faktual, dan akurat mengenai fakta-fakta dan sifat-sifat populasi atau daerah tertentu.<sup>49</sup>

Terdapat beberapa jenis penelitian yang tergolong penelitian deskriptif. Jenis penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah jenis penelitian studi kasus.

---

<sup>48</sup>S. Sumargono. *Metodologi Penelitian Pendidikan*. (Jakarta: Rineka Cipta, 2004), h.37

<sup>49</sup>Zainal Arifin, *Penelitian Pendidikan*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2012), h.54

Studi kasus adalah pengujian intensif, menggunakan berbagai sumber bukti (data kualitatif, kuantitatif atau keduanya). Pada umumnya, studi kasus dihubungkan dengan sebuah lokasi.<sup>50</sup>

## **B. Kehadiran Peneliti di Lapangan**

Dalam penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif, untuk memperoleh data sebanyak mungkin peneliti menggunakan cara studi lapangan. Oleh karena itu peneliti akan bertindak sebagai pengumpul data dan sebagai instrumen aktif dalam upaya mengumpulkan data-data di lapangan. Sebagai alat pengumpul data utama, kehadiran peneliti di lapangan sangat penting dan diperlukan secara optimal. Peneliti kualitatif sebagai *human instrument*, berfungsi menetapkan fokus penelitian, memilih informan sumber data, melakukan pengumpulan data, menilai kualitas data, analisis data, menafsirkan data, dan membuat kesimpulan atas temuannya. Adapun data-data yang dibutuhkan dalam penelitian ini adalah data-data yang berhubungan dengan pengidentifikasian kesulitan dan faktor penyebab kesulitan yang dialami siswa pada materi redoks.

## **C. Lokasi Penelitian**

Pelaksanaan penelitian ini dilakukan di SMK Negeri 1 Darul Kamal, Aceh Besar. Lembaga pendidikan ini terletak di daerah Biluy, Kec. Darul Kamal, Kab. Aceh Besar, Aceh. 23238.

---

<sup>50</sup>Sugiono, *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, R&D)*, (Bandung: Alfabeta, 2013), h.223

#### **D. Subyek Penelitian**

Subjek penelitian adalah pihak-pihak yang dijadikan sebagai sampel dalam sebuah penelitian. Pemilihan subyek penelitian menggunakan teknik *purposive sampling*. Adapun yang menjadi subyek pada penelitian ini adalah siswa kelas X TITL yang berjumlah 18 orang.

#### **E. Instrumen Pengumpulan Data**

Adapun beberapa instrumen pengumpulan data yang akan digunakan pada penelitian ini adalah angket, wawancara, dan dokumentasi. Penulisan lebih lanjut dapat penulis uraikan sebagai berikut:

##### **1. Angket (kuesioner)**

Angket merupakan instrumen penelitian yang berisi serangkaian pertanyaan atau pernyataan untuk menjangkau data atau informasi yang harus dijawab responden secara bebas sesuai dengan pendapatnya. Pertanyaan tersebut ada yang terbuka, ada yang tertutup dan ada juga berstruktur. Angket mempunyai kesamaan dengan wawancara, kecuali dalam implementasinya, dimana angket dilaksanakan secara tertulis, sedangkan wawancara dilaksanakan secara lisan<sup>51</sup>

Pada penelitian ini angket diberikan kepada masing-masing siswa, dengan tujuan untuk mengidentifikasi kesulitan yang dialami siswa dalam mempelajari materi redoks.

##### **2. Wawancara**

Wawancara adalah proses interaksi atau komunikasi secara langsung antara pewawancara dan responden. Pengumpulan data dengan teknik ini dapat

---

<sup>51</sup>Zainal Arifin, *Penelitian Pendidikan . . .*, h. 228

digunakan untuk memperoleh data yang fakta. Wawancara dapat pula digunakan untuk mengetahui sikap, pendapat, dan lain-lain.<sup>52</sup> Tanpa wawancara penelitian akan kehilangan informasi yang hanya dapat diperoleh dengan bertanya langsung kepada responden. Teknik wawancara di televisi atau radio, merupakan teknik yang baik untuk menggali informasi disamping sekaligus berfungsi memberi penerangan bagi masyarakat.<sup>53</sup>

Pada penelitian ini wawancara dilakukan dengan guru kimia dan beberapa murid yang mengalami kesulitan belajar dengan tujuan untuk mengetahui faktor – faktor penyebab kesulitan belajar yang dialami siswa dalam mempelajari materi redoks dan mewawancarai beberapa dosen untuk mengetahui solusi yang tepat untuk mengatasi kesulitan belajar yang dialami siswa dalam mempelajari materi redoks.

### **3. Dokumentasi**

Dokumentasi adalah informasi yang berasal dari catatan penting baik dari lembaga atau organisasi maupun dari perorangan. Dokumentasi merupakan suatu proses melihat sumber-sumber data dari dokumen yang ada dan dapat digunakan untuk memperluas data-data yang telah ditemukan. Data bisa berbentuk segala macam informasi yang berhubungan dengan dokumentasi bentuk tertulis atau mencari data yang berupa data tulisan.<sup>54</sup>

---

<sup>52</sup>Eko Budiarto, *Biostatistika Untuk Kedokteran dan Kesehatan Masyarakat*, (Jakarta: EGC,2001), h.13.

<sup>53</sup>Abu Achmadi, dkk. *Metodologi Penelitian . . .*, h.83

<sup>54</sup>Suharsini Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*, (Jakarta: RinekaCipta, 2000), h. 136.

Dokumentasi pada penelitian ini berupa jurnal atau skripsi terdahulu yang berkaitan dengan tujuan penelitian ini yaitu untuk mengetahui solusi dari kesulitan yang dialami siswa dalam mempelajari materi redoks, serta pengambilan gambar oleh peneliti untuk memperkuat hasil penelitian.

## **F. Prosedur Pengumpulan Data**

Adapun beberapa prosedur pengumpulan data yang akan digunakan peneliti pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

### **1. Pendistribusian Angket**

Angket merupakan salah satu instrumen yang membantu peneliti dalam mengumpulkan data. Angket merupakan serangkaian pertanyaan yang berhubungan dengan kesulitan yang dialami siswa dalam bentuk chooise yang akan dibagikan kepada siswa yang menjadi sampel pada penelitian ini. Jenis angket pada penelitian ini adalah angket tertutup dengan menggunakan skala likert yang berjumlah 22 pertanyaan yang tersusun dari 7 aspek kesulitan belajar pada materi redoks.

### **2. Wawancara**

Wawancara juga merupakan salah satu instrumen yang membantu peneliti dalam mengumpulkan data. Wawancara merupakan interaksi secara langsung antara peneliti dan responden. Perwakilan responden dalam penelitian ini adalah beberapa siswa yang mengalami kesulitan belajar, guru kimia kelas X SMK Negeri 1 Darul Kamal Aceh Besar serta beberapa dosen UIN Ar-Raniry. Jenis wawancara pada penelitian ini adalah wawancara semi terstruktur. Maksudnya

adalah dalam pelaksanaannya pewawancara sudah membawa pedoman tentang apa apa yang ditanyakan secara garis besar.

### 3. Dokumentasi

Dokumentasi merupakan instrumen yang membantu peneliti dalam mengumpulkan data. Teknik ini dilakukan dengan memanfaatkan dokumen-dokumen tertulis, gambar, foto atau benda-benda lainnya yang berkaitan dengan aspek-aspek yang diteliti. Studi dokumentasi dalam penelitian ini mengambil gambar ketika dilakukannya penelitian ke sekolah dan penelaahan jurnal dan skripsi terdahulu yang dapat dijadikan bahan dan referensi untuk penelitian ini.

### G. Analisis Data

Metode yang digunakan dalam mengolah data-data untuk penelitian deskriptif ini adalah dengan menggunakan rumus persentase sesuai dengan data yang telah dikumpulkan, data yang akan dianalisis yaitu lembar angket yang telah diisi siswa dan hasil wawancara dari siswa, guru, dan dosen.

#### 1. Angket

Analisis angket dilakukan dengan cara menggunakan rumus persentase, seperti yang diungkapkan oleh sudjana, yaitu:<sup>55</sup>

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

Keterangan :

P = Angka presentasi

F = Frekuensi yang diperoleh

N = Jumlah Sampel

---

<sup>55</sup>Anjas Sudjono, *Pengantar Statistik Pendidikan*, (Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2010), h.43

## 2. Wawancara

Analisis wawancara dilakukan dengan cara memaparkan jawaban-jawaban dari responden yang telah diwawancarai berdasarkan pedoman wawancara yang telah disusun melalui tahapan-tahapan berikut ini:

- a. Pengumpulan data mentah hasil wawancara, dll
- b. Pengorganisasian dan penyusunan data menurut tema masalah.
- c. Pemberian kode (pengkodean)
- d. Reduksi data yang sama, tidak relevan dan tidak penting.
- e. Menyusun abstraksi (ringkasan) menurut tematiknya
- f. Membandingkan temuan dengan teori sebelumnya
- g. Mengecek keabsahan data.
- h. Menyusun laporan.<sup>56</sup>

Wawancara dilakukan terhadap siswa dan guru dengan tujuan untuk mengetahui faktor penyebab kesulitan yang dialami siswa dalam mempelajari materi redoks, kemudian wawancara juga dilakukan terhadap dosen pendidikan kimia, dengan tujuan untuk memberikan solusi yang tepat dalam menghadapi kesulitan belajar tersebut.

## 3. Dokumentasi

Analisis dokumentasi dilakukan dengan cara memaparkan tulisan yang diambil dari berbagai jurnal dan skripsi terdahulu yang berkaitan dengan permasalahan yang akan diteliti yaitu mengenai kesulitan belajar, serta

---

<sup>56</sup> Endang Mulyatiningsih, *Riset Terapan Bidang Pendidikan & Teknik*, (Yogyakarta: UNY Press, 2011), h. 46.

memaparkan gambar-gambar yang didokumentasikan pada saat penelitian berlangsung.

## H. Pengecekan Keabsahan Data

Kebenaran hasil penelitian kualitatif banyak diragukan kebenarannya, maka dari itu diperlukan uji keabsahan data. Uji keabsahan data dalam penelitian ini meliputi beberapa uji, yaitu uji kredibilitas, transferabilitas, dependabilitas dan uji konfirmabilitas. Pada penelitian ini pengecekan keabsahan data hanya menggunakan tiga uji, yaitu :

### 1. Uji Kredibilitas

Uji kredibilitas atau kepercayaan terhadap data hasil penelitian kualitatif antara lain dilakukan dengan perpanjangan pengamatan, peningkatan ketekunan dalam penelitian, triangulasi, diskusi dengan teman sejawat, dan *member check*.<sup>57</sup>

Uji kredibilitas pada penelitian ini dilakukan dengan cara meningkatkan ketekunan dalam penelitian, maksudnya peneliti melakukan penelitian mendalam, dan menuliskan hasil penelitian sesuai dengan data yang diperoleh. Peneliti juga menggunakan triangulasi dalam teknik pengumpulan data. Peneliti menggunakan tiga sumber data untuk memperoleh informasi mengenai kesulitan belajar, agar data yang diperoleh dapat teruji kredibilitasnya. Sumber data yang digunakan adalah angket, wawancara dan dokumentasi.

---

<sup>57</sup>Hengki Wijaya, *Analisis Data Kualitatif Ilmu Pendidikan Teologi*, (Makassar: Sekolah Tinggi Theologia Jaffary, 2018), h.115

## 2. Uji Transferabilitas

Uji transferabilitas merupakan suatu uji yang bertujuan untuk mengetahui sejauh mana temuan suatu penelitian yang dilakukan pada suatu kelompok tertentu dapat diaplikasikan pada kelompok yang lain. Transferabilitas tidak dapat dinilai oleh diri sendiri melainkan oleh pembaca hasil penelitian tersebut.<sup>58</sup>

Uji transferabilitas pada penelitian ini dilakukan dengan cara hasil penelitian yang telah dikerjakan akan dinilai oleh beberapa pembaca baik seorang pembimbing, penguji maupun para ahli. Jika pembaca memperoleh gambaran atau pemahaman jelas tentang hasil penelitian ini maka dapat dikatakan bahwa penelitian ini memiliki transferabilitas tinggi.

## 3. Uji Konfirmabilitas

Uji konfirmabilitas lebih diartikan sebagai konsep *intersubjektivitas* atau konsep transparansi yaitu ketersediaan peneliti mengungkapkan secara terbuka tentang proses atau elemen-elemen penelitiannya, sehingga memungkinkan pihak lain melakukan penilaian tentang hasil penelitiannya.<sup>59</sup> Uji konfirmabilitas ini merupakan suatu proses pemeriksaan, yaitu cara peneliti mengkonfirmasi hasil temuannya. Pada umumnya banyak cara yang dilakukan untuk mengkonfirmasi hasil penelitian, antara lain adalah dengan merefleksi hasil penelitian pada jurnal terkait, konsultasi dengan para ahli atau mengkonfirmasi data dengan cara

---

<sup>58</sup>Yati Afianti, "Validitas dan Reabilitas dalam Penelitian Kualitatif, *Jurnal Keperawatan Indonesia*", Vol. 12, No. 2, 2018. Diakses pada tanggal 28 September 2018 dari situs <http://jki.ui.ac.id/index.php/article/download>

<sup>59</sup>Zainal Arifin, *Penelitian Pendidikan . . .*, h.169

mempresentasikan hasil penelitiannya pada suatu konferensi untuk memperoleh berbagai masukan untuk kesempurnaan hasil penelitiannya.<sup>60</sup>

Uji konfirmabilitas pada penelitian ini dilakukan dengan mengkonfirmasi data dengan cara mempresentasikan hasil penelitian yang dilakukan pada sidang munaqasyah.

## **I. Tahap-Tahap Penelitian**

Untuk melakukan sebuah penelitian kualitatif, perlu mengetahui tahapan-tahapan yang akan dilalui dalam proses penelitian. Untuk itu peneliti harus menyusun tahap-tahap penelitian yang lebih sistematis agar dapat diperoleh hasil penelitian yang sistematis pula. Menurut Lexy Moleong, secara garis besar terdapat 3 tahapan penelitian, sebagai berikut:<sup>61</sup>

### **1. Tahap Pralapangan**

Pada tahap ini, ada beberapa kegiatan yang dilakukan peneliti sebelum memasuki lapangan, yaitu :

- a. Penyusunan rancangan awal penelitian
- b. Pengurusan izin penelitian
- c. Penjajakan lapangan dan penyempurnaan rancangan penelitian
- d. Pemilihan dan interaksi dengan subjek dan informan
- e. Penyiapan peran pembantu untuk kegiatan lapangan.<sup>62</sup>

<sup>60</sup>Yati Afianti, *Validitas . . .*, 2018, Vol. 12, No. 2, diakses pada tanggal 28 September 2018 dari situs <http://jki.ui.ac.id/index.php/article/download>

<sup>61</sup>Lexy Moleong, *Metodologi Penelitian Kualitatif*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2014), h. 127-136.

<sup>62</sup>Zainal Arifin, *Penelitian Pendidikan . . .*, h.174.

## **2. Tahap Pekerja Lapangan**

Pada tahap ini meliputi mengumpulkan bahan-bahan yang berkaitan dengan kesulitan yang dialami siswa SMK Negeri 1 Darul Kamal, Aceh Besar dalam materi redoks. Data tersebut dihasilkan melalui lembaran angket, dan wawancara. Langkah-langkahnya adalah membagikan lembaran angket kepada siswa untuk mengidentifikasi kesulitan yang dialami siswa, kemudian mewawancarai guru dan perwakilan siswa tentang proses pembelajaran di sekolah tersebut seperti proses belajar mengajar siswa di kelas, cara belajar siswa dan cara guru mengajar di SMK Negeri 1 Darul Kamal, Aceh Besar untuk mengetahui faktor penyebab kesulitan belajar tersebut, kemudian mewawancarai dosen bidang studi kimia dengan tujuan untuk mencari solusi terhadap kesulitan belajar yang dialami siswa.

## **3. Tahap Analisis Data**

Pada tahap ini meliputi analisis data baik yang diperoleh melalui lembaran angket maupun wawancara mendalam dengan guru dan siswa yang mengalami kesulitan belajar. Data yang diperoleh itu dianalisis sesuai dengan konteks permasalahan yang diteliti selanjutnya melakukan pengecekan keabsahan data.

## **BAB IV**

### **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

#### **A. HASIL PENELITIAN**

##### **1. Penyajian Data**

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kualitatif, yang bertujuan untuk mengidentifikasi kesulitan yang dialami siswa kelas X dalam mempelajari materi redoks dan solusinya. Data yang diperoleh dari hasil wawancara guru, siswa, dosen dan angket peserta didik. Berikut proses penyajian data berdasarkan data angket dan wawancara.

###### **a. Angket peserta didik**

Angket adalah salah satu instrumen yang digunakan pada penelitian ini. Angket pada penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi kesulitan apa saja yang dialami siswa dalam mempelajari materi redoks. Untuk membuat pertanyaan-pertanyaan angket, terdapat langkah-langkah yang harus dilalui yaitu:

###### **1) Pembuatan kisi-kisi angket**

Kisi-kisi angket bertujuan untuk mempermudah dalam proses pembuatan pertanyaan-pertanyaan angket. Dengan adanya kisi-kisi angket maka pertanyaan yang akan dibuat lebih terarah dan sesuai dengan rumusan masalah pada penelitian ini. Berikut adalah kisi-kisi angket dapat dilihat pada Tabel 4.1

Tabel 4.1 Kisi-Kisi Instrumen Angket Peserta Didik

NO	ASPEK	INDIKATOR	NO ITEM	JUMLAH
1	2	3	4	5
1	Minat siswa	Minat siswa terhadap Pelajaran Kimia	1	1
2	Motivasi Siswa	Motivasi siswa terhadap materi Redoks	2	1
3	Materi redoks	Pengertian materi redoks	3,4	12
		Membedakan konsep oksidasi-reduksi ditinjau dari penggabungan dan pelepasan oksigen, pelepasan dan penerimaan elektron serta peningkatan dan penurunan biloks.	5,6,7	
		Menentukan bilangan oksidasi (biloks) atom unsur dalam senyawa atau ion.	8,9	
		Menentukan oksidator dan reduktor dalam reaksi redoks.	10,11	
		Menyetarakan reaksi redoks	12,13	
		Menyetarakan reaksi autoreduksi	14	
4	Guru	Penyampaian materi redoks dikelas	15	3
		Pemberian tugas kepada siswa	16	
		Komunikasi antara guru dan peserta didik	17	
5	Pendekatan/ metode pembelajaran	Metode pembelajaran yang digunakan dalam mempelajari materi redoks	18	2
		Pendekatan pembelajaran yang digunakan dalam mempelajari materi redoks	19	
6	Kemampuan siswa	Kemampuan kognitif siswa.	20	2
		Partisipasi siswa dalam belajar	21	

1	2	3	4	5
7	Keadaan kelas	Suasana kelas saat pembelajaran sedang berlangsung	22	1
<b>Jumlah Total</b>				<b>22</b>

Berdasarkan Tabel 4.1 dapat dilihat bahwa pada penelitian ini faktor kesulitan belajar yang dialami siswa ditinjau dari tujuh aspek, yaitu minat siswa, motivasi, materi, guru, pendekatan, kemampuan dan keadaan kelas. Dari tujuh aspek inilah setelah dijabarkan diperoleh pertanyaan angket sebanyak 22 pertanyaan. Tahapan selanjutnya adalah pemvalidasian pertanyaan angket yang telah dibuat berdasarkan kisi-kisi angket peserta didik.

## 2) Validasi angket peserta didik

Validasi instrumen bertujuan untuk mengetahui kekurangan dari pertanyaan angket yang telah disusun, pada penelitian ini validasi dilakukan yaitu dengan validasi ahli. Yang menjadi tim ahli dalam penelitian ini sebanyak 3 tim ahli, yang terdiri dari ahli bahasa, materi dan evaluasi.

### b. Wawancara guru, siswa dan dosen

Wawancara adalah salah satu instrumen penelitian yang digunakan pada penelitian ini. Wawancara dilakukan dengan 5 siswa dan 1 guru bidang studi kimia. Wawancara ini dilakukan bertujuan untuk mengetahui faktor penyebab kesulitan belajar yang dialami siswa dalam mempelajari materi redoks. Selain itu wawancara juga dilakukan dengan Dosen kimia UIN Ar-Raniry. Wawancara ini dilakukan dengan 7 dosen ahli, dengan tujuan untuk mengetahui solusi dari kesulitan yang dialami siswa dalam mempelajari materi redoks. Berikut adalah nama-nama dosen ahli yang akan diwawancarai, dapat dilihat pada Tabel 4.2

Tabel 4.2 Nama-Nama Dosen Ahli yang Diwawancara

No	Nama	Informan	Dosen Bidang
1	Adean Mayasri, M.Sc	I1	Kimia
2	Ridwan Harahap, M.Si	I2	Kimia
3	Nurbayani, MA	I3	Pendidikan
4	Marina Ulfah, M.Psi, Psikolog	I4	Psikologi
5	Wida Yulia V, M.Psi, Psikolog	I5	Psikologi
6	Raudhah Binti Yasa, M.Psi, Psikolog	I6	Psikologi
7	Noviza Rizkia, M.Pd	I7	Pendidikam Kimia

Wawancara pada penelitian ini menggunakan wawancara semi terstruktur. Maksudnya adalah wawancara dilakukan dengan adanya pedoman wawancara. Ketika wawancara dilakukan pertanyaannya bebas, akan tetapi masih harus sesuai dengan pedoman wawancara yang dimiliki. Untuk pembuatan pedoman wawancara, terdapat langkah-langkah yang harus dilalui yaitu:

1) Pembuatan kisi-kisi pedoman wawancara

Kisi-kisi pedoman wawancara bertujuan untuk mempermudah dalam proses pembuatan pertanyaan-pertanyaan dalam pedoman wawancara. Dengan adanya kisi-kisi ini maka pertanyaan yang akan dibuat lebih terarah dan sesuai dengan rumusan masalah pada penelitian ini. Berikut adalah kisi-kisi pedoman wawancara dapat dilihat pada Tabel 4.3- 4.5

Tabel 4.3 Kisi-Kisi Lembar Pedoman Wawancara Guru

NO	ASPEK	INDIKATOR	NO ITEM	JUMLAH
1	2	3	4	5
1	Respon siswa	Respon siswa dalam mempelajari materi redoks	1	1
2	Materi redoks	Kesulitan dalam mengajar materi redoks	2	2
		Faktor kesulitan siswa yang dialami dalam mempelajari materi redoks	3	

1	2	3	4	5
3	Guru	Pemberian tugas yang terkait dengan materi redoks	4,5	3
		Komunikasi antara guru dan peserta didik	6	
4	Pendekatan / metode pembelajaran	Metode pembelajaran yang digunakan dalam mengajarkan reaksi redoks	7	2
		Pendekatan pembelajaran yang digunakan dalam mengajarkan reaksi redoks.	8	
5	Kemampuan siswa	Kemampuan kognitif siswa.	9	1
6	Sumber belajar	Sumber belajar yang digunakan dalam mengajar	10	1
7	Keadaan kelas	Suasana kelas saat pembelajaran sedang berlangsung	11	1
<b>Jumlah Total</b>				<b>11</b>

Tabel 4.4. Kisi-Kisi Lembar Pedoman Wawancara Siswa

NO	ASPEK	INDIKATOR	NO ITEM	JLH
1	2	3	4	5
1	Minat siswa	Minat siswa terhadap Pelajaran Kimia	1	1
2	Materi redoks	kesulitan dalam mempelajari materi redoks	2,3,4	3
3	Guru	Pemberian tugas yang terkait dengan materi redoks	5	3
		Komunikasi antara guru dan peserta didik	6	
		kepribadian guru dalam mengajar	7	
4	Pendekatan/ metode pembelajaran	Metode pembelajaran yang digunakan dalam mempelajari reaksi redoks	8	2
		pendekatan pembelajaran yang digunakan dalam mempelajari reaksi redoks	9	
5	Kemampuan siswa	Kemampuan kognitif siswa.	10	2
		Partisipasi siswa dalam belajar	11	

1	2	3	4	5
6	Keadaan kelas	Suasana kelas saat pembelajaran sedang berlangsung	12	1
<b>Jumlah Total</b>				<b>12</b>

Tabel 4.5 Kisi-Kisi Lembar Pedoman Wawancara Dosen

No	Aspek	Indikator	Pertanyaan
1	Solusi (aspek Psikologi dan Kimia)	Solusi untuk mengatasi kesulitan belajar.	Menurut bapak/ibu bagaimana solusi yang tepat untuk mengatasi kesulitan belajar yang dialami siswa dalam mempelajari reaksi redoks?

## 2) Validasi lembar pedoman wawancara

Validasi instrumen bertujuan untuk mengetahui kekurangan dari pertanyaan pedoman wawancara yang telah disusun. Pada penelitian ini validasi dilakukan dengan validator ahli. Yang menjadi tim ahli dalam penelitian ini sebanyak 3 tim ahli, yang terdiri dari ahli bahasa, dan evaluasi.

## 2. Pengolahan Data

### a. Berdasarkan angket peserta didik

Hasil penelitian dengan pembagian angket dilaksanakan pada tanggal 4 Mei 2019 kepada siswa kelas X dengan jumlah siswa sebanyak 18 orang.

Skor yang diperoleh pada angket siswa, dihitung persentasenya menggunakan rumus sebagai berikut:<sup>63</sup>

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

<sup>63</sup>Anjas Sudjono, *Pengantar Statistik Pendidikan*, (Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2010), h.43

Keterangan:

$P$  = Persentase respon siswa

$F$  = Banyak siswa yang menjawab suatu pilihan

$N$  = Jumlah siswa yang memberi tanggapan (responden)

Berikut data angket yang telah diberikan pada siswa sebanyak 22 pertanyaan dapat dilihat pada Tabel 4.6

Tabel.4.6 Hasil Analisis Data Angket Peserta Didik Terhadap Kesulitan Belajar Pada Materi Redoks.

No	Indikator Soal	Frekuensi				Kategori %			
		SS	S	JRG	TP	SS	S	JRG	TP
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Saya mengalami kesulitan dalam mempelajari Kimia.	5	5	4	4	27,8%	27,8%	22,2%	22,2%
2	Saya mengalami kesulitan ketika berusaha memahami materi redoks.	8	6	2	2	44,4%	33,4%	11,1%	11,1%
3	Saya mengalami kesulitan dalam mempelajari materi redoks.	7	7	2	2	38,9%	38,9%	11,1%	11,1%
4	Saya mengalami kesulitan dalam membedakan reaksi reduksi dan reaksi oksidasi.	6	4	6	2	33,4%	22,2%	33,3%	11,1%
5	Saya mengalami kesulitan dalam memahami konsep reaksi redoks berdasarkan penggabungan dan pelepasan oksigen.	7	7	4	0	38,9%	38,9%	22,2%	0%

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
6	Saya mengalami kesulitan dalam memahami konsep reaksi redoks berdasarkan pengikatan dan pelepasan elektron.	8	5	5	0	44,4%	27,8%	27,8%	0%
7	Saya mengalami kesulitan dalam memahami konsep reaksi redoks berdasarkan perubahan bilangan oksidasi reduksi.	9	9	0	0	50%	50%	0%	0%
8	Saya mengalami kesulitan dalam memahami aturan-aturan biloks pada suatu senyawa.	10	6	1	1	55,5%	33,3%	5,6%	5,6%
9	Saya mengalami kesulitan dalam menentukan bilangan oksidasi suatu senyawa.	14	3	1	0	77,8%	16,6%	5,6%	0%
10	Saya mengalami kesulitan dalam menentukan oksidator dalam reaksi redoks.	12	3	1	2	66,7%	16,7%	5,5%	11,1%
11	Saya mengalami kesulitan dalam menentukan reduktor dalam reaksi redoks.	14	3	0	1	77,8%	16,7%	0%	5,5%

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
12	Saya mengalami kesulitan dalam menyetarakan reaksi dengan konsep reaksi redoks berdasarkan pengikatan dan pelepasan elektron.	15	1	1	1	83,2%	5,6%	5,6%	5,6%
13	Saya mengalami kesulitan dalam menyetarakan reaksi dengan konsep reaksi redoks berdasarkan perubahan bilangan oksidasi reduksi.	16	2	0	0	88,8%	11,2%	0%	0%
14	Saya mengalami kesulitan dalam menyetarakan reaksi autoreduksi (reaksi disproporsionasi).	16	2	0	0	88,8%	11,2%	0%	0%
15	Saya mengalami kesulitan dengan cara guru menjelaskan materi redoks.	5	3	5	5	27,8%	16,6%	27,8%	27,8%
16	Saya mengalami kesulitan dalam menyelesaikan tugas yang diberikan guru tentang reaksi redoks.	10	6	1	1	55,6%	33,2%	5,6%	5,6%

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
17	Saya merasa tidak ada keberanian bertanya kepada guru jika ada materi tentang redoks yang tidak saya pahami.	12	4	2	0	66,7%	22,2%	11,1%	0%
18	Saya mengalami kesulitan dalam memahami materi redoks dengan cara yang sering digunakan oleh guru dalam menjelaskan materi.	11	5	2	0	61,1%	27,8%	11,1%	0%
19	Saya mengalami kesulitan untuk berpartisipasi secara aktif dalam proses pembelajaran materi redoks di kelas.	12	3	1	2	66,7%	16,6%	5,6%	11,1%
20	Saya mengalami kesulitan dalam mengingat materi redoks yang telah dipelajari.	15	1	1	1	83,2%	5,6%	5,6%	5,6%
21	Saya mengalami kesulitan dalam membaca dan memahami buku kimia terutama materi redoks di perpustakaan atau di rumah.	9	9	0	0	50%	50%	0%	0%

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
22	Saya merasa tidak nyaman dengan suasana kelas ketika sedang mempelajari materi redoks.	13	2	1	2	72,2%	11,1%	5,6%	11,1%
<b>Jumlah Total (%)</b>						1299,7	533,5	222,2	144,4
<b>Rata-rata (%)</b>						59,1%	24,3%	10,1%	6,5%

b. Hasil wawancara

Wawancara dilakukan dengan mengambil perwakilan sebanyak 5 siswa yang mengalami kesulitan belajar tertinggi setelah dilakukan dengan menganalisis data angket, kemudian wawancara juga dilakukan dengan guru bidang studi Kimia dan dosen UIN Ar-Raniry.

Setelah dilakukan wawancara maka pengolahan data dari hasil wawancara mengikuti tahapan pengolahan data kualitatif. Berikut merupakan langkah-langkah pengolahan data dari hasil wawancara

- 1) Pengumpulan data mentah hasil wawancara, dll
- 2) Pengorganisasian dan penyusunan data menurut tema masalah.
- 3) Pemberian kode (pengkodean)
- 4) Reduksi data yang sama, tidak relevan dan tidak penting.
- 5) Menyusun abstraksi (ringkasan) menurut tematiknya
- 6) Membandingkan temuan dengan teori sebelumnya
- 7) Mengecek keabsahan data.

8) Menyusun laporan.<sup>64</sup>

Berikut merupakan hasil wawancara terhadap siswa dapat dilihat pada

Tabel 4.7.

Tabel 4.7 Rekapulasi Hasil Wawancara Siswa

No	Pertanyaan	Jawaban Siswa
1	2	3
1	Apakah Anda menyukai Pelajaran Kimia? Berikan alasan Anda?	Suka bu karena gurunya asik, tapi materinya sulit. Tidak suka, karena materinya agak susah. Tidak suka, karena materinya sulit.
2	Bagaimana pendapat Anda tentang materi redoks?	Tidak paham dengan materi redoks.
3	Bagian materi redoks manakah Anda sering mengalami kesulitan?	Menyetarakan reaksi dengan metode biloks. Menentukan biloks suatu senyawa. Menyetarakan reaksi dengan metode pengikatan dan pelepasan elektron.
4	Mengapa Anda menganggap bagian materi tersebut sulit? Berikan alasan Anda?	Karena aturan pada redoks terlalu banyak. Karena ada banyak persamaan reaksinya. Sulit menghafal biloks suatu unsur.
5	Apakah guru sering memberikan tugas?	Guru jarang memberi tugas tapi sering memberi latihan.
6	Apakah Anda sering bertanya jika ada materi yang tidak dipahami? Berikan alasan Anda?	Siswa bertanya jika ada materi yang tidak dipahami. Jarang, karena siswa malas bertanya.

<sup>64</sup>Endang Mulyatiningsih, *Riset Terapan Bidang Pendidikan & Teknik*, (Yogyakarta: UNY Press, 2011), h. 46

<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
7	Apakah Anda menyukai cara guru mengajarkan materi redoks? Berikan alasan Anda?	Bu Ambar lembut. Asik, orangnya seru. Ibu baik, orangnya sopan
8	Bagaimana cara guru menyampaikan materi redoks dalam proses pembelajaran?	Belajar dengan menulis dipapan. Tidak pernah dibuat kelompok. Belajar sambil bermain
9	Apakah Anda berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran redoks? berikan alasan Anda?	Ada maju kedepan, tapi sekali kali. Pernah. Tidak pernah.
10	Seberapa banyak materi yang Anda ingat setelah pembelajaran redoks selesai?	Siswa tidak mengingat materi redoks setelah pembelajaran selesai
11	Seberapa banyak Anda membaca buku di perpustakaan atau dirumah selama 1 bulan?	Siswa tidak pernah membaca buku tentang materi redoks.
12	Bagaimana keadaan kelas ketika proses pembelajaran redoks berlangsung?	Sebagian siswa tidak ribut dan belajar dengan semestinya. Sebagian siswa tidur. Sebagian kecil siswa cabut sekolah. Keluar masuk kelas.

Tabel 4.8 Rekapulasi Hasil Wawancara Guru

<b>No</b>	<b>Pertanyaan</b>	<b>Jawaban</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
1	Bagaimana menurut Ibu respon siswa dalam mempelajari materi redoks?	Tidak semua siswa merasa tertarik dengan materi redoks.

1	2	3
2	Kesulitan apakah yang biasanya Ibu hadapi dalam mengajarkan materi redoks?	Pendisiplinan membawa HP di kelas. Minat siswa dalam belajar kurang. Siswa bermalas-malasan di kelas. Penguasaan kelas, agar siswa semangat dalam belajar. Siswa mengantuk ketika di kelas
3	Menurut Ibu apakah yang menjadi faktor penyebab kesulitan yang dialami siswa dalam mempelajari materi redoks?	Latar belakang siswa dengan Faktor ekonomi yang kurang. Selain ke sekolah siswa juga bekerja paruh waktu yang menyebabkan waktu belajar siswa berkurang. Kurangnya perhatian dari orang tua. Minat dan motivasi siswa yang kurang dalam belajar
4	Apakah Ibu sering memberikan tugas kepada siswa dalam mempelajari materi redoks?	Jarang memberi tugas rumah.
5	Bagaimana hasil dari tugas yang Ibu berikan kepada siswa?	Hampir seluruh siswa tidak mengerjakan tugas yang diberikan.
6	Apakah siswa sering bertanya kepada Ibu ketika sedang mengajarkan materi redoks?	Kadang-kadang, tidak sering.
7	Metode pembelajaran apakah yang biasanya Ibu gunakan dalam mengajarkan materi redoks?	Metode ceramah Ice breaking
8	Apakah menurut Ibu siswa sudah berperan aktif dalam proses pembelajaran materi redoks?	Sebagian siswa berperan aktif dalam belajar, dan sebagian lagi tidak.

1	2	3
9	Bagaimana pendapat Ibu terhadap kemampuan siswa dalam mempelajari materi redoks?	Kemampuan kognitif siswa kurang. Ketika ujian siswa open book untuk menjawab pertanyaan materi redoks
10	Selain buku bacaan, adakah sumber belajar lainnya yang Ibu gunakan dalam mempelajari materi redoks?	Infokus. Minimnya sumber belajar buku kimia, Sumber belajar buku tidak dibagikan ke siswa.
11	Bagaimana keadaan kelas ketika Ibu sedang mengajarkan materi redoks?	Terdapat beberapa siswa yang tidur dikelas.

Tabel 4.9 Rekapulasi Hasil wawancara Dosen

No	Aspek	Pertanyaan	Jawaban
1	2	3	4
1	Solusi (Dosen)	Menurut Bapak/Ibu bagaimana solusi yang tepat untuk mengatasi kesulitan belajar yang dialami siswa dalam mempelajari penyetaraan reaksi redoks?	<p>Hasil Wawancara Informan 1:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Untuk memudahkan siswa belajar materi redoks siswa harus menguasai materi seperti struktur atom, karakter elektron terlebih dahulu.</li> <li>2. Memfokuskan bidang siswa dalam belajar.</li> </ol> <p>Hasil Wawancara Informan 2:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siswa juga harus menguasai materi tentang sifat-sifat elektron.</li> <li>2. Guru harus mengajar dengan menarik, kreatif dan inovatif seperti mengajar dengan menggunakan bantuan media multimedia interaktif dan membuat media pembelajaran berbasis android.</li> </ol>



1	2	3	4
			<p>2. Guru menjelaskan tujuan dan manfaat mempelajari materi redoks.</p> <p>3. Motivasi siswa dapat tumbuh jika didukung oleh faktor eksternal seperti lingkungan masyarakat dan keluarga, contohnya seperti membantu mengubah pola pikir anak mengenai materi kimia itu sulit.</p> <p>Hasil wawancara Informan 6:</p> <p>1. Minat siswa dalam belajar dapat ditingkatkan dengan membuat materi redoks itu materi yang menarik.</p> <p>2. Motivasi siswa dapat ditingkatkan dengan membuat siswa merasa butuh dalam mempelajari materi redoks.</p> <p>Hasil wawancara Informan 7:</p> <p>1. Memperkuat penekanan materi awal seperti aturan biloks dan persamaan reaksi.</p>

### 3. Interpretasi Data

Berdasarkan data yang diperoleh pada tabel 4.6 didapati bahwa benar siswa mengalami kesulitan belajar. Hal ini dilihat dari hasil rata-rata angket. Persentase siswa sangat sering mengalami kesulitan belajar adalah persentase paling tinggi yaitu 59,1%, kemudian disusul dengan persentase siswa sering

mengalami kesulitan belajar yaitu 24,3%, kemudian tidak sering 10,1% dan yang terakhir adalah siswa tidak pernah mengalami kesulitan belajar sebanyak 6,5%.

Persentase kesulitan yang dialami siswa dalam mempelajari materi redoks adalah pada sub materi penyetaraan reaksi redoks, kemudian penentuan biloks suatu senyawa, penentuan reduktor dan oksidator dan yang terakhir adalah konsep reaksi redoks. Selain materi, kesulitan yang dialami lainnya yaitu pada suasana kelas dan daya ingat siswa setelah mempelajari materi redoks, 72,2% siswa merasa tidak nyaman dengan keadaan kelas ketika belajar, kemudian 83,2% siswa sangat sering tidak mengingat materi setelah dipelajari. 66,7% siswa sulit memahami materi redoks dengan metode dan pendekatan yang digunakan guru.

Berdasarkan data yang diperoleh pada Tabel 4.7 tentang hasil wawancara peneliti dengan siswa didapati faktor penyebab kesulitan yang dialami siswa dalam mempelajari materi redoks adalah aturan pada redoks terlalu banyak, ada banyak persamaan reaksinya dan sulit menghafal biloks suatu unsur. Selain itu terdapat beberapa faktor penyebab kesulitan belajar lainnya yaitu karena kurangnya minat dan motivasi siswa dalam mempelajari kimia khususnya materi redoks dan kurangnya faktor daya ingat siswa dalam belajar.

Berdasarkan data yang diperoleh pada Tabel 4.8 mengenai hasil wawancara peneliti dengan guru didapati bahwa faktor kesulitan belajar yang dialami siswa adalah karena motivasi dan minat belajar siswa yang kurang. Metode pembelajaran yang digunakan masih metode ceramah. Manajemen kelas yang kurang bagus. Faktor ekonomi keluarga. Selain itu sumber belajar yang

kurang memadai juga penyebab salah satu faktor penyebab kesulitan belajar siswa.

Berdasarkan Tabel 4.9 mengenai hasil wawancara Wawancara dengan Informan 1 selaku Dosen ahli Kimia didapati solusi yang tepat untuk mengatasi kesulitan yang dialami siswa dalam mempelajari materi redoks adalah dengan menguasai materi dasar terlebih dahulu tentang kimia, seperti atom, karakter elektron, kemudian dengan memfokuskan siswa terhadap pelajaran kimia. Wawancara yang dilakukan dengan Informan 2 selaku dosen ahli kimia solusi dari kesulitan belajar ini adalah guru harus mengajar dengan menarik, kreatif dan inovatif seperti mengajar dengan menggunakan bantuan media multimedia interaktif dan aplikasi berbasis android tentang reaksi redoks.

Wawancara yang dilakukan dengan Informan 3 selaku dosen ahli Pendidikan bahwa solusi yang tepat untuk mengatasi kurangnya motivasi dan minat siswa adalah menciptakan pembelajaran bermakna melakukan pendekatan kepada siswa. Menggunakan model dan metode pembelajaran yang berinovasi. Menerapkan kolaborasi antar guru yang akan memberikan suasana baru dikelas. Wawancara dengan Informan 4 selaku dosen ahli psikologi mengenai Solusi untuk membuat keadaan kelas yang nyaman yaitu dengan membuat aturan-aturan tata tertib atau prosedur kelas dihari pertama mengajar. Solusi membuat pendekatan antara siswa dan guru baik yaitu dengan membangun hubungan interpersonal yang baik antara kedua belah pihak.

Wawancara dengan Informan 5 selaku dosen ahli Psikologi mengenai minat siswa dalam belajar dapat ditingkatkan dengan pengaruh guru, seperti guru

memberikan pengajaran yang mudah dipahami siswa, guru juga harus menjelaskan tujuan dari mempelajari materi redoks dan motivasi siswa. Wawancara dengan Informan 6 selaku dosen ahli Psikologi mengenai minat dan motivasi siswa. Minat siswa dalam belajar dapat ditingkatkan dengan membuat materi redoks itu materi yang menarik. Motivasi siswa dapat ditingkatkan dengan membuat siswa merasa butuh dalam mempelajari materi redoks. Wawancara yang dilakukan dengan Informan 7 selaku dosen ahli Pendidikan Kimia bahwa solusi yang tepat untuk mengatasi kesulitan dalam mempelajari materi redoks adalah guru harus menekankan materi awal yang berhubungan dengan materi redoks, seperti penentuan biloks suatu senyawa dan persamaan reaksi.

## **B. PEMBAHASAN**

### **1. Identifikasi Kesulitan Belajar Siswa Kelas X dalam Mempelajari Materi Redoks**

Berdasarkan data yang diperoleh dari lembar angket terdapat beberapa kesulitan belajar yang dialami siswa mengenai materi redoks. Hal ini dibuktikan dari data yang diperoleh. Setelah dilakukan pengolahan data menggunakan rumus persentase, terdapat beberapa indikator pertanyaan dari aspek berbeda-beda memiliki persentase tinggi yang menyatakan siswa mengalami kesulitan belajar.

#### **a. Kesulitan belajar siswa dari aspek minat**

Berikut beberapa kesulitan belajar yang dialami siswa dalam mempelajari Kimia ditinjau dari aspek minat dapat dilihat pada Tabel 4.10

Tabel 4.10 Persentase Kesulitan Belajar Siswa pada Aspek Minat

NO	Aspek Minat	Persentase kesulitan (sangat sering)
1.	Minat siswa dalam mempelajari Mata Pelajaran Kimia	27,8%

Berdasarkan Tabel 4.10 sebagian siswa memiliki minat yang rendah dalam mempelajari materi kimia. Berdasarkan hasil wawancara dengan siswa, siswa tidak menyukai Kimia dengan alasan kimia itu sulit dan banyak rumusnya. Permasalahan minat belajar siswa merupakan permasalahan yang serius dikarenakan minat belajar adalah hal dasar yang harus dimiliki oleh setiap siswa.

Berdasarkan penelitian Siti Nurhasanah, minat belajar berpengaruh positif dan signifikan terhadap hasil belajar. Dengan demikian adanya peningkatan minat belajar maka akan diikuti oleh peningkatan hasil belajar. Artinya semakin baik minat belajar siswa, maka akan berdampak kepada hasil belajar siswa yang semakin baik.<sup>65</sup>

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh dapat disimpulkan bahwa permasalahan kesulitan belajar harus segera diatasi, karena minat belajar siswa akan berdampak kepada hasil belajar siswa.

b. Kesulitan belajar siswa dari aspek motivasi

Berikut beberapa kesulitan belajar yang dialami siswa dalam mempelajari materi redoks ditinjau dari aspek motivasi dapat dilihat pada Tabel 4.11

Tabel 4.11 Persentase Kesulitan Belajar Siswa pada Aspek Motivasi

NO	Aspek Motivasi	Persentase kesulitan (sangat sering)
1.	Motivasi siswa dalam mempelajari materi redoks	44,4%

Berdasarkan Tabel 4.11 sebagian siswa kurang termotivasi dalam mempelajari materi redoks. Berdasarkan hasil wawancara guru, siswa kurang

<sup>65</sup> Siti Nurhasanah, "Minat Belajar Sebagai Determinan Hasil Belajar Siswa". *Jurnal Pendidikan Manajemen Perkantoran*, Vol. 1, No. 1, 2016. Diakses pada tanggal 30 Juli 2019 dari situs: <http://ejournal.upi.edu>.

tertarik untuk mempelajari materi redoks, dikarenakan mereka menganggap materi redoks itu adalah materi yang kurang menarik dan sulit dipahami.

Berdasarkan penelitian Amna Emda, fungsi motivasi sebagai pendorong usaha dalam mencapai prestasi, karena seseorang melakukan usaha harus mendorong keinginannya, dan menentukan arah perbuatannya kearah tujuan yang hendak dicapai. Dengan demikian siswa dapat menyeleksi perbuatan untuk menentukan apa yang harus dilakukan yang bermanfaat bagi tujuan yang hendak dicapai.<sup>66</sup>

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh dapat disimpulkan bahwa permasalahan motivasi belajar harus segera di atasi. Jika motivasi belajar siswa rendah maka dorongan siswa untuk belajar juga rendah. Hal ini akan berpengaruh kepada hasil belajar siswa yang kurang maksimal.

c. Kesulitan belajar siswa dari aspek materi

Berikut merupakan materi-materi yang dianggap sulit oleh siswa dalam mempelajari materi redoks dapat dilihat pada Tabel 4.12

Tabel 4.12 Persentase Kesulitan Belajar Siswa pada Materi-Materi Redoks

NO	Materi	Persentase kesulitan (sangat sering)
1	Menyetarakan reaksi autoreduks	88,8%
2.	Menyetarakan reaksi redoks berdasarkan konsep perubahan bilangan biloks	88,8%
3.	Menyetarakan reaksi redoks berdasarkan konsep pelepasan dan penerimaan elektron	83,2%

<sup>66</sup> Amna Emda, "Kedudukan Motivasi Belajar Siswa dalam Pembelajaran", *Lantanida Journal*, Vol. 5, No.2, 2017. Diakses pada tanggal 30 Juli 2019 dari situs: <http://jurnal.ar-raniry.ac.id>

1	2	3
4.	Menentukan bilangan oksidasi (biloks) atom unsur dalam senyawa atau ion.	77,8%
5.	Menentukan reduktor dalam reaksi redoks.	77,8%
6.	Menentukan oksidator dalam reaksi redoks.	66,7%
7.	Menentukan aturan-aturan bilangan oksidasi	55,5%
8.	konsep reaksi redoks berdasarkan perubahan bilangan oksidasi reduksi.	50%
9.	konsep reaksi redoks berdasarkan perubahan pelepasan dan penerimaan elektron	44,4%
10.	konsep reaksi redoks berdasarkan perubahan pelepasan dan penggabungan oksigen	38,9%
11.	Membedakan reaksi reduksi dan oksidasi	33,4%

Berdasarkan Tabel 4.12 materi penyetaraan reaksi adalah materi yang sangat sering dianggap sulit oleh siswa. Terutama pada materi penyetaraan reaksi autoreduksi dan penyetaraan reaksi berdasarkan konsep perubahan bilangan biloks. Selain materi penyetaraan reaksi siswa juga sering mengalami kesulitan dalam penyetaraan reaksi dengan konsep pelepasan dan pengikatan elektron serta menentukan bilangan oksidasi (biloks) atom unsur dalam senyawa atau ion dan menentukan reduktor dan oksidator dalam persamaan reaksi.

Data yang di peroleh juga sesuai dengan hasil wawancara yang telah dilakukan. Siswa memilih materi penyetaraan reaksi dengan metode biloks, materi penyetaraan reaksi dengan metode pengikatan dan pelepasan elektron merupakan materi tersulit pada materi redoks.

Hasil penelitian yang diperoleh juga serupa dengan hasil penelitian Irma Suryani, mengenai analisis kesulitan belajar pada pembelajaran Redoks di SMA Tringgadeng. Hasil penelitiannya adalah terdapat beberapa kesulitan belajar yang dialami siswa dalam mempelajari materi redoks. Kesulitan terbesar yang dialami

siswa siswa kurang mengerti dalam menyetarakan muatan reaksi redoks dengan metode bilangan oksidasi dalam keadaan asam dan basa.<sup>67</sup>

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh dapat disimpulkan bahwa materi penyetaraan reaksi dan materi penentuan bilangan biloks suatu unsur atau senyawa merupakan materi yang tergolong sulit. Hal ini dibuktikan dari penelitian yang dilakukan oleh peneliti lainnya dengan subyek yang berbeda, diperoleh kesulitan yang dialami siswa dalam mempelajari materi redoks yaitu pada materi penyetaraan reaksi dan penentuan biloks suatu senyawa.

d. Kesulitan belajar siswa dari aspek guru

Berikut beberapa kesulitan belajar yang dialami siswa dalam mempelajari materi redoks ditinjau dari aspek guru dapat dilihat pada Tabel 4.13

Tabel 4.13 Persentase Kesulitan Belajar Siswa pada aspek guru

NO	Aspek Guru	Persentase kesulitan (sangat sering)
1.	Komunikasi antara guru dan peserta didik	66,7%
2.	Pemberian tugas kepada siswa	55,6%
3.	Penyampaian materi redoks dikelas	22,8%

Berdasarkan Tabel 4.13 siswa sering mengalami kesulitan dalam berkomunikasi dengan guru. Siswa tidak memiliki keberanian untuk bertanya tentang materi yang tidak dipahami. Maksud dari siswa tidak memiliki keberanian untuk bertanya pada penelitian ini bukan karena faktor kepribadian guru, akan tetapi karena faktor motivasi siswa yang kurang untuk bertanya. Hal ini sesuai dengan hasil wawancara dengan siswa. Pada indikator komunikasi siswa dan

<sup>67</sup>Irma Suryani, "Analisis Kesulitan Belajar Siswa Pada Materi Redoks di Kelas XII MAN Tringgadeng dan Solusinya". *Skripsi Online*, 2016, h.57 Diakses pada tanggal 8 Juli 2019 dari situs: <http://Repository.ar-raniry.ac.id/index.php>.

guru, siswa menjawab mereka jarang bertanya karena malas untuk bertanya. Selain itu siswa juga mengalami kesulitan dalam mengerjakan tugas yang diberikan guru.

Kesimpulan dari kesulitan yang dialami siswa pada aspek guru adalah siswa kurang aktif untuk bertanya kepada guru tentang pertanyaan-pertanyaan mengenai materi redoks yang belum dipahami siswa setelah di ajarkan. Hal ini merupakan salah satu dari kesulitan belajar yang harus segera diatasi karena akan mempengaruhi hasil belajar dan suasana kelas yang tidak nyaman. Jika dikaitkan dengan penelitian Desilawati dan Amrizal, M.Pd, guru tidak hanya menjadi seorang pengajar akan tetapi juga sebagai fasilitator dan motivator. Guru harus berperan penting dalam memotivasi siswa untuk aktif bertanya di dalam kelas. Guru adalah rujukan keilmuan dan sikap bagi siswa. Tidak dapat dipungkiri bahwa perilaku dan cara berfikir seseorang banyak dipengaruhi oleh apa yang telah ditanamkan gurunya di sekolah. Oleh karena itu, guru perlu memiliki kemampuan memotivasi belajar, memahami potensi peserta didik, sehingga mampu memberikan pelayanan yang optimal. Guru bukanlah satu-satunya sumber informasi bahan ajar, maka guru berfungsi sebagai fasilitator, motivator dan membantu peserta didik dalam mengolah informasi.<sup>68</sup>

e. Kesulitan belajar siswa dari pendekatan dan metode pembelajaran

Kesulitan belajar yang dialami siswa dalam mempelajari materi redoks ditinjau dari aspek pendekatan dan metode pembelajaran dapat dilihat pada Tabel 4.14

---

<sup>68</sup>Amrizal dan Desilawati, "Guru Profesional Di Era Global". *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, Vol. 20, No. 77, 2014. Diakses pada tanggal 12 Juli 2019 dari situs: <http://Jurnal.Unimed.ac.id>.

Tabel 4.14 Persentase Kesulitan Belajar Siswa pada Aspek Pendekatan dan Metode Pembelajaran.

NO	Aspek Pendekatan dan Metode Pembelajaran	Persentase kesulitan (sangat sering)
1.	Metode pembelajaran yang digunakan dalam mempelajari materi redoks	66,7%
2.	Pendekatan pembelajaran yang digunakan dalam mempelajari materi redoks	66,7%

Berdasarkan Tabel 4.14 Siswa mengalami kesulitan dalam memahami materi redoks dengan cara yang digunakan guru dalam menjelaskan materi redoks. Sebagian besar siswa tidak berperan aktif ketika belajar di kelas. Cara yang digunakan guru dalam menjelaskan materi redoks disebut juga metode pembelajaran. Metode dan pendekatan pembelajaran merupakan salah satu faktor pendukung berhasil tidaknya suatu pembelajaran.

Jika dikaitkan dengan hasil penelitian dari Mardiah Kalsum Nasution, metode pembelajaran yang tepat akan memudahkan siswa dalam menerima dan memahami materi yang akan disampaikan. Dengan metode yang tepat pun, kesulitan guru dalam menyampaikan materi bisa diminimalisasikan. Penggunaan metode pembelajaran yang tepat dan sesuai dengan kebutuhan siswa di sekolah dalam proses pembelajaran dapat memberikan kemampuan pemahaman konsep yang baik pada siswa, serta terhadap materi materi pembelajaran, sehingga akan dapat melatih siswa dan dapat mengembangkan skill belajar siswa di sekolah, serta sikap ilmiah para siswa.

Dapat dikatakan bahwa peningkatan hasil belajar siswa di sekolah, memberikan bukti nyata adanya kemampuan guru dalam pengelolaan proses pembelajaran yang terlihat dari kemampuan guru dalam menerapkan metode pembelajaran yang digunakan selama proses pembelajaran, serta pemahaman dan

keterampilan guru dalam menerapkan metode pembelajaran yang tepat serta sesuai dengan kebutuhan yang diinginkan dalam setiap kegiatan pembelajaran di sekolah.<sup>69</sup>

f. Kesulitan belajar siswa dari aspek kemampuan siswa

Kesulitan belajar yang dialami siswa dalam mempelajari materi redoks ditinjau dari aspek kemampuan siswa dapat dilihat pada Tabel 4.15

Tabel 4.15 Persentase Kesulitan Belajar Siswa pada Aspek Kemampuan Siswa

NO	Aspek Kemampuan Siswa	Persentase kesulitan (sangat sering)
1.	Kemampuan kognitif siswa (daya ingat siswa dalam belajar)	83,2%
2.	Partisipasi siswa dalam belajar (membaca dan memahami buku mengenai materi redoks)	50%

Berdasarkan Tabel 4.15 daya ingat siswa dalam belajar merupakan salah satu kesulitan yang teridentifikasi dengan persentase kedua tertinggi setelah kesulitan belajar dari aspek materi. Hal ini juga sesuai dengan hasil wawancara dengan siswa. Siswa tidak mengingat materi redoks yang telah diajarkan.

Jika dikaitkan dengan teori lupa dalam belajar. Menurut Muhibbin Syah, lupa ialah hilangnya kemampuan untuk menyebut atau memproduksi kembali apa-apa yang sebelumnya telah dipelajari. Secara sederhana, Gulo dan Reber mendefinisikan lupa sebagai ketidakmampuan mengenal atau mengingat sesuatu yang pernah dipelajari atau dialami. Dengan demikian, lupa bukanlah peristiwa hilangnya informasi dan pengetahuan dari akal.<sup>70</sup>

<sup>69</sup>Mardiah Kalsum Nasution, "Penggunaan Metode Pembelajaran dalam Peningkatan Hasil Belajar Siswa", *Jurnal Ilmiah Bidang Pendidikan*, Vol. 11, No. 1, 2017. Diakses pada tanggal 11 Juli 2019 dari situs: <http://Jurnal.Uinbanten.ac.id>.

<sup>70</sup>Muhibbin Syah, *Psikologi Pendidikan*, (Bandung: Remaja Rodakarya, 2004), h.158

g. Kesulitan belajar siswa dari aspek keadaan kelas

Kesulitan belajar yang dialami siswa dalam mempelajari materi redoks ditinjau dari aspek keadaan kelas dapat dilihat pada Tabel 4.16

Tabel 4.16 Persentase Kesulitan Belajar Siswa pada Aspek Keadaan Kelas

NO	Aspek Keadaan Kelas	Persentase kesulitan (sangat sering)
1.	Suasana kelas saat belajar	72,2%

Berdasarkan Tabel 4.16 suasana kelas dalam belajar merupakan salah satu kesulitan yang teridentifikasi dengan persentase ketiga tertinggi setelah kesulitan belajar dari aspek kemampuan siswa. Menciptakan lingkungan belajar yang nyaman dipengaruhi oleh manajemen kelas yang efektif.

Berdasarkan hasil penelitian Junita W. Arfani, manajemen kelas yang efektif adalah kemampuan guru membangun lingkungan belajar yang kondusif untuk meningkatkan keterlibatan serta partisipasi siswa sehingga dapat dicapai hasil belajar yang optimal. Manajemen kelas yang efektif dapat dicapai ketika tiga elemen substantif yaitu pengelolaan perilaku, pengelolaan lingkungan serta pengelolaan kurikulum dan instruksional dilaksanakan dengan baik. Pengelolaan perilaku menyangkut bagaimana guru membangun hubungan dengan siswa sehingga menumbuhkan sisi intrinsiknya untuk berperilaku baik dan membangkitkan partisipasi mereka. Pengelolaan lingkungan meliputi penataan ruang (kelas), waktu (alokasi jam mengajar) dan jumlah siswa dalam kelas. Pengelolaan kurikulum dan instruksional termasuk bagaimana program

pembelajaran (kurikulum, silabus/program semester dan RPP) dirancang, ditetapkan serta dijalankan.<sup>71</sup>

## **2. Faktor Penyebab Kesulitan Belajar Siswa Kelas X dalam Mempelajari Materi Redoks**

Faktor-faktor penyebab kesulitan belajar yang dialami siswa dalam mempelajari materi redoks pada penelitian ini sesuai dengan konsep faktor kesulitan belajar pada jurnal penelitian Ismail, faktor kesulitan belajar terdiri dari dua bagian, yaitu faktor eksternal dan internal. Faktor eksternal yang mempengaruhi kegiatan belajar diantaranya lingkungan sosial sekolah seperti para guru, para staf administrasi, dan teman-teman sekelas dapat mempengaruhi semangat belajar siswa. Selanjutnya faktor eksternal yang mempengaruhi kegiatan belajar adalah gedung sekolah, letak tempat tinggal, keluarga, alat-alat belajar, dan keadaan cuaca yang dialami siswa. Faktor-faktor tersebut juga dipandang turut menentukan tingkat keberhasilan siswa. Faktor internal yang mempengaruhi kegiatan belajar dapat diuraikan dalam dua aspek berikut:

- a. Aspek Fisiologis yaitu kondisi umum jasmani atau ketegangan otot yang menandai tingkat kebugaran organ tubuh dan sendi-sendinya, dapat mempengaruhi semangat dalam mengikuti pelajaran.
- b. Aspek Psikologis dapat mempengaruhi kuantitas dan kualitas perolehan pembelajaran siswa, seperti kecerdasan, bakat, minat dan motivasi.<sup>72</sup>

---

<sup>71</sup>Junita W, Arfani, "Manajemen Kelas yang Efektif, *Jurnal Akuntabilitas*", Vol. 2, No. 8, 2014. Diakses pada tanggal 11 Juli 2019 dari situs: <http://Journal.uny.ac.id>.

<sup>72</sup>Ismail, "Diagnosis Kesulitan Belajar Siswa Dalam Pembelajaran Aktif di Sekolah", *Jurnal Edukasi*, Vol. 2, No. 1, 2016, h. 30, diakses pada tanggal 08 Juli 2019 dari situs <https://jurnal.ar-raniry.ac.id/download>.

Berdasarkan data yang diperoleh dari hasil wawancara siswa dan guru faktor penyebab kesulitan belajar yang dialami siswa dalam mempelajari materi redoks pada penelitian ini dipengaruhi oleh dua faktor yaitu faktor internal meliputi kemampuan kognitif, minat dan motivasi siswa. Faktor eksternal meliputi guru, keadaan kelas, sumber belajar, metode dan pendekatan pembelajaran, dan faktor keluarga.

a. Faktor penyebab kesulitan belajar siswa dari aspek minat dan motivasi

Salah satu faktor penyebab kesulitan belajar pada penelitian ini adalah kurangnya minat dan motivasi siswa dalam mempelajari materi redoks. Berdasarkan hasil wawancara dengan guru bidang studi Kimia, kesulitan belajar terbesar yang dihadapi guru adalah rendahnya tingkat kemauan siswa dalam belajar. Sebagian besar siswa menganggap belajar kimia itu tidak penting. Hal ini diperkuat dari hasil wawancara peneliti dengan siswa. Sebagian besar siswa tidak memahami materi redoks. Siswa tidak menyukai materi redoks. Siswa lupa dengan penjelasan materi redoks setelah keluar kelas. Siswa tidak pernah membaca buku tentang materi redoks di rumah ataupun di perpustakaan dan siswa malas untuk bertanya ketika di dalam kelas. Dari pernyataan-pernyataan tersebut dapat ditarik kesimpulan bahwa salah satu faktor penyebab kesulitan belajar siswa pada materi redoks adalah minat dan motivasi siswa dalam belajar.

Faktor minat dan motivasi sangat mempengaruhi kemampuan kognitif siswa dan keaktifan siswa di kelas, dikarenakan minat dan motivasi siswa memiliki peranan penting dalam belajar. Hal ini juga sesuai dengan penelitian Amna Emda yaitu motivasi memiliki kedudukan yang penting dalam mencapai

tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan. Munculnya motivasi tidak semata-mata dari diri siswa sendiri tetapi guru harus melibatkan diri untuk memotivasi belajar siswa. Adanya motivasi akan memberikan semangat sehingga siswa akan mengetahui arah belajarnya. Motivasi belajar dapat muncul apabila siswa memiliki keinginan untuk belajar. Oleh karena itu motivasi baik intrinsik maupun ekstrinsik harus ada pada diri siswa sehingga tujuan pembelajaran yang sudah dirumuskan dapat tercapai secara optimal.<sup>73</sup>

b. Faktor penyebab kesulitan belajar siswa dari aspek materi

Berdasarkan hasil wawancara siswa, penyebab materi redoks dianggap sulit oleh siswa adalah sebagai berikut:

- a) Terdapat banyak aturan-aturan pada materi redoks.
- b) Siswa tidak mampu menyetarakan persamaan reaksi pada materi redoks.
- c) Siswa kesulitan menentukan biloks suatu unsur atau senyawa.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Trining Puji Astuti, dkk mengenai identifikasi konsep sukar dan kesalahan konsep reaksi redoks. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui alasan siswa kurang memahami dalam mempelajari materi redoks. Setelah dilakukan penelitian terhadap sampel siswa kelas X dan XI IPA menunjukkan bahwa siswa mengalami konsep sukar dan

---

<sup>73</sup>Amna Emda, "Kedudukan Motivasi Belajar Siswa dalam Pembelajaran", *Lantanida Journal*, Vol. 5, No.2, 2017. Diakses pada tanggal 08 Juli 2019 dari situs: <http://jurnal.ar-raniry.ac.id>

kesalahan konsep reaksi redoks dikarenakan materi ini bersifat abstrak dan siswa belum memahami konsep secara utuh.<sup>74</sup>

c. Faktor penyebab kesulitan belajar siswa dari aspek guru

Guru dapat menjadi faktor penyebab kesulitan belajar. Berdasarkan hasil wawancara siswa, guru tidak mempengaruhi kesulitan siswa dalam belajar. Siswa menyukai kepribadian guru dikarenakan guru bersifat asik dan seru. Yang menjadi faktor kesulitan siswa dalam komunikasi dengan guru seperti siswa jarang menanyakan materi redoks yang tidak dipahami adalah faktor minat dan motivasi belajar siswa yang rendah untuk bertanya. Hal ini dibuktikan dengan hasil wawancara siswa. Siswa jarang menanyakan materi yang tidak dipahaminya dikarenakan siswa malas untuk bertanya.

Berdasarkan hasil penelitian dari Muh. Zein, Peranan guru dalam belajar adalah sebagai pengorganisasi lingkungan belajar dan sekaligus sebagai fasilitator belajar. Peranan pertama meliputi peranan-peranan yang lebih spesifik, yakni:

- 1) Guru sebagai model.
- 2) Guru sebagai perencana.
- 3) Guru sebagai pemimpin.
- 4) Guru sebagai penunjuk jalan atau pembimbing kearah pusat-pusat belajar.<sup>75</sup>

---

<sup>74</sup>Trining Puji Astuti, dkk, "Identifikasi Konsep Sukar dan Kesalahan Konsep Reaksi Redoks", *Jurnal Zarah*, Vol. 5, No.1, 2017. Diakses pada tanggal 12 Juli 2019 dari situs: <http://ojs.umrah.ac.id/indeks.php/zarah>.

<sup>75</sup> Muh. Zein, "Peran Guru dalam Pengembangan Pembelajaran", *Jurnal Pendidikan*, Vol. 5, No.2, 2016. Diakses pada tanggal 1 Juli 2019 dari situs: <http://journal.alauddin.ac.id>.

- d. Faktor penyebab kesulitan belajar siswa dari aspek pendekatan dan metode pembelajaran

Metode dan pendekatan pembelajaran dapat menjadi faktor penyebab kesulitan belajar. Berdasarkan hasil wawancara guru, metode dan pendekatan yang digunakan guru masih menggunakan metode pembelajaran yang tidak bervariasi, guru sering menggunakan metode ceramah tanpa menggunakan media pembelajaran walaupun terkadang guru menyertai pembelajaran dengan *games*. Pendekatan pembelajaran pun masih berpusat pada guru. Hal ini juga di perkuat dengan hasil wawancara siswa. Siswa merasa kesulitan memahami materi dengan cara belajar yang digunakan guru ketika mengajar materi redoks. Guru mengajarkan siswa dengan cara menulis dipapan sambil menjelaskan.

Metode dan pendekatan belajar sangat mempengaruhi berhasil atau tidaknya suatu proses pembelajaran. Hal ini juga sesuai dengan penelitian Erika Ristiyani, aspek metode belajar mempengaruhi kesulitan belajar siswa sebesar 77%. Metode belajar yang digunakan guru sangat berperan terhadap tercapai atau tidaknya tujuan pembelajaran yang ingin dicapai. Oleh karena itu pemilihan metode mengajar harus disesuaikan dengan kondisi siswa, kondisi sekolah, dan kebutuhan pelajaran.<sup>76</sup>

- e. Faktor penyebab kesulitan belajar siswa dari aspek kemampuan siswa

Faktor penyebab kesulitan yang dialami siswa adalah siswa memiliki kemampuan daya ingat yang kurang. Hal ini sesuai dengan hasil wawancara dengan siswa. Sebagian besar siswa tidak mengingat lagi materi redoks yang telah

---

<sup>76</sup>Erika, Ristiyani, "Analisis Kesulitan Belajar Kimia Siswa Di Sman X Kota Tangerang Selatan", *Jurnal Penelitian dan Pembelajaran IPA*, Vol. 2, No. 1, 2016, h. 18-29 diakses pada tanggal 12 Juli 2019 dari situs <http://jurnal.untirta.ac.id/index.php/JPPPI/article>.

dipelajari di kelas. Berdasarkan hasil wawancara siswa, siswa tidak mengingat materi redoks setelah pembelajaran di kelas selesai.

Berdasarkan hasil penelitian Riski Annisa, hasil belajar merupakan hasil yang dicapai seseorang setelah belajar yang ditandai dengan adanya perubahan pada diri orang tersebut. Perubahan yang dimaksud adalah perubahan tingkat hasil belajar dan penguasaan. Hasil belajar memiliki hubungan yang erat dengan daya ingat dan perhatian yang ditunjukkan saat proses belajar berlangsung. Rendahnya hasil belajar dapat disebabkan karena kurangnya pemahaman siswa. Hal ini dapat diakibatkan oleh beberapa faktor. Faktor yang sangat mempengaruhi adalah daya ingat siswa yang lemah (pelupa).<sup>77</sup>

f. Faktor penyebab kesulitan belajar siswa dari aspek sumber belajar

Faktor penyebab kesulitan belajar lainnya adalah keterbatasan sumber belajar dan fasilitas lainnya yang menunjang pembelajaran, seperti buku bacaan. Berdasarkan hasil wawancara murid dan guru. Buku paket khususnya materi kimia kurikulum 2013 hanya tersedia 4 buku paket, sehingga buku tidak bisa dibagikan kesiswa. Selain buku sumber belajar lainnya tidak pernah digunakan oleh guru. Sekolah ini, tidak memiliki laboratorium khusus kimia, akan tetapi laboriumnya adalah laboratorium IPA, dan untuk bahan-bahan kimia dan alat-alat kimianya masih kurang.

Berdasarkan hasil penelitian dari H.Abd.Hafid, sumber belajar adalah sesuatu yang dapat mengandung pesan untuk disajikan melalui penggunaan alat

---

<sup>77</sup> Riski Annisa, "Peningkatan Daya Ingat dan Hasil Belajar Siswa dengan *Mind Mapping Method* pada Materi Listrik Dinamis, *Jurnal Pendidikan*, Vol. 3, No. 1, 2018, h.20. Diakses pada tanggal 31 Juli 2019 dari situs <http://journal.unessa.ac.id/index.php/JPPI/article>.

ataupun oleh dirinya sendiri dapat pula merupakan sesuatu yang digunakan untuk menyampaikan pesan yang tersimpan di dalam bahan pembelajaran yang akan dilakukan.<sup>78</sup>

Berdasarkan hasil penelitian dari Ira Novitasari, sumber belajar yang lengkap akan sangat berhubungan dengan prestasi belajar yang diperoleh peserta didik, karena dengan kelengkapan sumber belajar peserta didik akan lebih mudah dalam belajar atau berlatih pelajaran yang sudah diajarkan oleh guru dan lebih bersemangat dalam belajar, sehingga pada akhirnya berhubungan dengan prestasi belajar yang diperoleh peserta didik. Kelengkapan sumber belajar yang dimaksud adalah kelengkapan sumber belajar wajib dan sumber belajar pendukung dalam meningkatkan prestasi belajar.<sup>79</sup>

g. Faktor penyebab kesulitan belajar siswa dari aspek keadaan kelas

Faktor penyebab kesulitan belajar lainnya adalah manajemen kelas yang kurang baik. Hal ini membuat keadaan kelas menjadi tidak nyaman untuk belajar. Berdasarkan hasil wawancara peneliti dengan guru dan siswa, keadaan kelas saat belajar yaitu sebagian siswa sering keluar masuk kelas dengan alasan pergi ke toilet, siswa tidak memperhatikan guru sedang menjelaskan, siswa sibuk dengan urusan sendiri seperti tidur, bermain game, sebagian kecil siswa ada yang cabut, dan ada yang jarang pergi ke sekolah karena malas. Pada dasarnya manajemen kelas yang baik adalah keadaan kelas yang bisa membuat siswa dan guru nyaman

---

<sup>78</sup> H.Abd.Hafid, "Sumber dan Media Pembelajaran", *Jurnal Sulesana*, Vol. 6, No. 2, 2017, h.70. diakses pada tanggal 31 Juli 2019 dari situs <http://journal.uin-alauddin.ac.id>.

<sup>79</sup> Ira Novitasari, "Deskripsi Kesulitan Belajar Peserta Didik dan Faktor Penyebabnya dalam Memahami Materi Listrik Dinamis Kelas X SMA Negeri 2 Bengkayang", *Jurnal Penelitian Fisika dan Aplikasinya*, Vol. 7, No.1, 2017. Diakses pada tanggal 31 Juli 2019 dari situs <http://journal.unessa.ac.id/>

dan senang. Atmosfir kelas yang menyenangkan akan membuat guru dan siswa dapat menjalankan proses pembelajaran dengan baik.

Hal ini juga sesuai dengan penelitian Novi Safitri, hasil belajar yang optimal akan diperoleh siswa, jika faktor eksternal dan internal mendukung terjadinya proses belajar mengajar yang baik. Salah satu faktor eksternal yang menentukan adalah lingkungan kelas. Lingkungan kelas adalah kondisi terjadinya interaksi antara siswa dan guru, siswa dan siswa. Lingkungan kelas juga menyangkut kondisi fisik dan kenyamanan dalam proses pembelajaran. Lingkungan kelas merupakan segala sesuatu yang ada di sekitar siswa. Lingkungan kelas merupakan tempat yang kompleks, karena harus mempertimbangkan banyak faktor dan bagaimana faktor-faktor ini saling berinteraksi sedemikian rupa hingga satu faktor mungkin meningkatkan atau mengurangi dampak dari faktor lain. Lingkungan kelas dapat bersifat fisik misalnya ruang kelas, perabotan kelas, kebersihan kelas, meja kursi dan lain-lain. Lingkungan kelas juga dapat berupa non fisik, misalnya interaksi, ketenangan dan kenyamanan. Suasana kelas harus diciptakan sedemikian rupa sehingga membuat siswa dan guru nyaman dan senang.<sup>80</sup>

h. Faktor penyebab kesulitan belajar siswa dari aspek ekonomi keluarga

Faktor kesulitan yang dialami siswa adalah faktor ekonomi keluarga.

Berdasarkan hasil wawancara guru, 50% siswa kelas X TITL melakukan kerja sambilan setelah pulang sekolah. Kerja sambilan yang dilakukan yaitu jaga warung, sopir truk mobil kuning.

---

<sup>80</sup>Novi Safitri, "Pengelolaan Lingkungan Kelas dalam Mencapai Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Ekonomi", *Jurnal Manajerial*, Vol. 3, No. 4, 2018, h.124. Diakses pada tanggal 12 Juli 2019 dari situs: <http://e.Journal.upi.edu/index.php/manajerial>.

Berdasarkan hasil penelitian Muhammad Khafid, keluarga merupakan faktor yang berperan terhadap kesuksesan belajar anak. Ada beberapa faktor dari keluarga yang dapat berpengaruh pada sukses tidaknya belajar siswa yaitu perhatian orang tua, suasana rumah dan keluarga, dan keadaan ekonomi keluarga.<sup>81</sup>

Berdasarkan hasil penelitian Anggraini Dhian K, lingkungan keluarga yang paling mempengaruhi proses belajar bahwa keluarga baik itu ayah, ibu, dan saudara dapat mempengaruhi keberhasilan anak dalam belajar. Penciptaan suasana belajar yang kondusif dalam keluarga penting untuk mendukung keberhasilan belajar anak. Suasana yang kondusif dapat membuat siswa lebih tenang dan nyaman saat belajar. Pendampingan belajar membuat siswa lebih terbimbing dalam mengatasi materi yang sulit mereka pahami.

Pola asuh orang tua yang diterapkan dan kualitas hubungan antara orang tua dan anak juga memberikan dampak pada bentuk perilaku siswa dalam belajar. Pola asuh yang permisif membuat siswa tidak dapat mengendalikan diri dan membagi waktu untuk belajar. Siswa tidak peduli dengan hasil belajarnya karena orang tua mereka juga tidak memperdulikannya. Kualitas hubungan siswa dengan orang tua dapat dilihat dari besar kecilnya perhatian yang diberikan orang tua yang juga dipengaruhi oleh pekerjaan orang tua siswa. Hal lain yang turut

---

<sup>81</sup>Muhammad Khafid, "Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kesulitan Belajar Akutansi". *Jurnal Pendidikan Ekonomi*, Vol.2, No.1, 2017, h.9. Diakses pada tanggal 12 Juli 2019 dari situs: <http://Journal.unnes.ac.id>

mempengaruhi proses belajar adalah permasalahan dalam keluarga yang memberi dampak pada motivasi belajar dan beban pikiran yang ditanggung oleh siswa.<sup>82</sup>

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa faktor keluarga yang dialami siswa yaitu pada permasalahan ekonomi keluarga. Karena permasalahan ini siswa dituntut untuk bekerja sampingan seperti jaga warung, sopir dan lain-lain. Hal ini yang mengakibatkan siswa kurang semangat dan termotivasi untuk belajar di sekolah.

### **1. Solusi Terhadap Kesulitan Belajar Siswa Kelas X dalam Mempelajari Materi Redoks**

Berdasarkan data yang diperoleh dari hasil wawancara dosen ahli dan hasil penelaahan jurnal terdapat beberapa solusi terhadap penyebab kesulitan belajar yang dialami siswa dalam mempelajari materi redoks. Berikut merupakan beberapa solusi dari berbagai kesulitan belajar yang telah teridentifikasi.

#### **a. Solusi untuk mengatasi kesulitan pada aspek minat dan motivasi**

Terdapat beberapa solusi yang tepat untuk meningkatkan minat dan motivasi siswa. Berdasarkan hasil wawancara dengan dosen ahli psikologi sebagai Infoman 5. Minat merupakan dorongan atau keinginan dalam diri seseorang pada objek tertentu. Jika dikaitkan dengan materi redoks, guru mampu membuat siswa memiliki minat dalam mempelajari materi redoks dengan cara membuat siswa memiliki ketertarikan untuk mempelajari materi redoks, contohnya ketika menjelaskan materi redoks, guru mengaitkan materi redoks dengan kehidupan sehari-hari siswa, menjelaskan fakta-fakta mengenai hubungan reaksi-reaksi

---

<sup>82</sup> Anggraini Dhian K, "Identifikasi Kesulitan Belajar Siswa Kelas V SD Negeri Sorsowijayan Kota Yogyakarta", *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Daar*, Vol, 3, No.1, 2016. Diakses pada tanggal 31 Juli 2019 dari situs: <http://Journal.student.uny.ac.id>

redoks dengan kehidupan, dengan demikian siswa akan penasaran dan tertarik untuk mempelajari materi redoks. Motivasi dapat ditingkatkan dengan membuat siswa memiliki rasa butuh dalam belajar, karena ketika seseorang merasa butuh terhadap sesuatu maka orang tersebut pasti akan mencari cara untuk mendapatkan sesuatu itu, begitu juga dengan mempelajari materi redoks, ketika siswa merasa butuh untuk mempelajari materi redoks maka siswa akan memiliki motivasi yang besar untuk mempelajarinya. Cara yang paling sederhana untuk membuat rasa butuh dalam belajar adalah dalam penyampaian materi, sebelum guru menjelaskan kegiatan inti dalam belajar, sebaiknya guru terlebih dahulu harus menyampaikan pengantar dan tujuan pembelajaran, walaupun sederhana tetapi hal ini memiliki dampak yang besar, dengan memberi tahu alasan atau tujuan dalam mempelajari materi redoks maka siswa akan lebih terarah, merasa butuh dan memiliki manfaat untuk mempelajari materi redoks.

Berdasarkan hasil wawancara lainnya dengan dosen psikologi sebagai informan 6 mengenai minat dan motivasi belajar. Pada dasarnya minat dan motivasi ini dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu faktor keluarga, guru, masyarakat, dan lain sebagainya. Jadi solusi untuk meningkatkan minat dan motivasi siswa juga dapat dilakukan dengan bantuan dari faktor-faktor tersebut. Contohnya pada guru. Langkah-langkah yang dapat dilakukan yaitu membuat proses belajar mengajar yang menyenangkan dan mudah dipahami bagi siswa, sehingga ketika siswa telah memiliki minat dalam belajar maka siswa juga akan termotivasi untuk belajar. Guru juga harus membuka wawasan siswa terhadap ilmu kimia. Guru harus menjelaskan tentang tujuan dan manfaat mempelajari

materi redoks, agar siswa tidak beranggapan mempelajari redoks itu hanya sebatas memahami konsep. Keluarga dan masyarakat juga berperan penting untuk meningkatkan motivasi siswa dalam belajar, langkah yang dapat dilakukan adalah dengan memberikan dukungan terhadap anak dalam belajar. Hal-hal seperti ini tanpa sengaja akan membuat siswa senang dan termotivasi untuk belajar lebih giat.

Hasil wawancara yang diperoleh juga sesuai dengan pendapat Wina Sanjaya ada beberapa hal yang perlu dilakukan oleh seorang guru untuk meningkatkan motivasi belajar siswa, yaitu sebagai berikut:

1) Memperjelas tujuan yang ingin dicapai.

Tujuan yang jelas dapat membuat siswa paham kearah mana ia ingin dibawa. Pemahaman siswa terhadap tujuan pembelajaran dapat menumbuhkan minat siswa untuk belajar yang pada gilirannya dapat meningkatkan motivasi belajar mereka.

2) Membangkitkan motivasi siswa

Siswa akan terdorong untuk belajar manakala mereka memiliki minat untuk belajar. Salah satu teknik dalam mengembangkan motivasi belajar adalah

a) Hubungkan bahan pelajaran yang akan diajarkan dengan kebutuhan siswa.

b) Gunakan berbagai model dan strategi pembelajaran yang bervariasi.<sup>83</sup>

---

<sup>83</sup>Amna Emda, "Kedudukan Motivasi Belajar Siswa dalam Pembelajaran", *Lantanida Jurnal*, Vol. 5, No.2, 2017. Diakses pada tanggal 11 Juli 2019 dari situs: <http://jurnal.ar-raniry.ac.id/index.php/lantanida>.

3) Ciptakan suasana yang menyenangkan dalam belajar

Siswa hanya dapat belajar baik manakala ada dalam suasana yang menyenangkan, merasa aman, bebas dari takut. Usahakan agar kelas selamanya dalam suasana hidup dan segar, terbebas dari rasa tegang. Untuk itu guru sekali-kali dapat melakukan hal-hal yang lucu.

4) Menggunakan variasi metode penyajian yang menarik

Sesuatu informasi yang disampaikan dengan teknik yang baru didukung oleh alat-alat berupa media yang belum pernah dikenal oleh siswa sebelumnya sehingga menarik perhatian bagi mereka untuk belajar, maka akan membangkitkan rasa ingin tahu siswa dalam kegiatan pembelajaran selanjutnya siswa akan termotivasi dalam pembelajaran.

5) Berilah pujian yang wajar setiap keberhasilan siswa

Motivasi akan tumbuh manakala siswa merasa dihargai, dalam pembelajaran, pujian dapat dimanfaatkan sebagai alat motivasi, karena anak didik juga manusia, maka dia juga senang dipuji.

6) Berikan penilaian

Banyak siswa yang belajar karena ingin memperoleh nilai bagus, untuk itu mereka belajar dengan giat. Bagi sebagian siswa nilai dapat menjadi motivasi yang kuat untuk belajar. Oleh karena itu, penilaian harus dilakukan dengan segera agar siswa secepat mungkin mengetahui hasil kerjanya. Penilaian secara terus-menerus akan mendorong siswa untuk belajar. Disamping itu, para siswa selalu

mendapat tantangan dan masalah yang harus dihadapi dan dipecahkan, sehingga mendorongnya belajar lebih teliti dan seksama.<sup>84</sup>

b. Solusi untuk mengatasi kesulitan pada aspek materi

Berdasarkan hasil wawancara yang telah dilakukan dengan Dosen ahli di bidang Kimia diperoleh beberapa solusi dalam mengatasi kesulitan belajar. Untuk mengatasi kesulitan dalam mempelajari materi redoks siswa terlebih dahulu harus menguasai materi-materi dasar seperti struktur atom, sifat-sifat elektron dan penyetaraan reaksi. Reaksi redoks merupakan salah satu materi kimia yang tergolong sulit. Untuk mempelajari materi redoks perlu adanya penguasaan satu persatu dari sub materi kimia itu sendiri. Hal ini juga sesuai dengan hasil penelitian Imildawaty. Apabila penguasaan terhadap salah satu sub materi tersebut tidak dikuasai dengan baik maka akan sukar untuk mengerti dan menguasai materi redoks selanjutnya.<sup>85</sup> Selain dari penguasaan materi dasar, solusi yang tepat untuk mengatasi kesulitan belajar siswa adalah memperbaiki sistem pendidikan dengan memfokuskan siswa terhadap suatu bidang yang ia kuasai, karena jika siswa belajar berdasarkan keterpaksaan maka dapat menghilangkan motivasi siswa dalam belajar.

c. Solusi untuk mengatasi kesulitan pada aspek pendekatan dan metode pembelajaran

Model, metode dan pendekatan pembelajaran dapat mempermudah siswa dalam memahami materi ajar. Untuk mempelajari materi redoks metode yang

---

<sup>84</sup>Siti Suprihatin, "Upaya Guru dalam Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa", *Jurnal Promosi*, Vol. 3, No. 1, 2015. Diakses pada tanggal 21 Mei 2019 dari situs <http://ojs.fkip.ummetro.ac.id>

<sup>85</sup>Imildawaty, "Penguasaan Siswa Kelas X MAN Kuta Baro Aceh Besar Dalam Mempelajari Konsep Redoks Melalui Metode Problem Solving", (Banda Aceh: UIN Ar-Raniry, 2010), h.2.

digunakan tidak hanya sebatas metode ceramah saja, karena dapat membuat siswa merasa bosan dalam belajar. Berdasarkan hasil penelitian kamsinah mengenai metode dalam proses pembelajaran, terdapat beberapa metode pembelajaran yang dapat digunakan selain metode ceramah, yaitu metode diskusi, eksperimen, demonstrasi, pemberian tugas, sosiodrama, dan metode tanya jawab.<sup>86</sup> Berdasarkan hasil wawancara dengan Dosen Ahli sebagai informan 2 dan 3, solusi yang tepat untuk mengatasi kesulitan belajar pada materi redoks adalah menerapkan model dan metode pembelajaran yang berinovasi, dan media pembelajaran yang kreatif serta pendekatan yang digunakan adalah pendekatan yang berpusat ke siswa, seperti pendekatan saintifik. Contoh media pembelajaran yang kreatif adalah multimedia interaktif. Selain tulisan, siswa juga dapat melihat animasi yang berhubungan dengan materi redoks. Contoh media pembelajaran lainnya adalah media pembelajaran berbasis android. Dengan media berbasis android siswa lebih mudah membedakan antara biloks, elektron, koefisien dan muatan. Jadi alangkah bagusnya guru memanfaatkan media *gadget* untuk membantu proses pembelajaran materi redoks.

d. Solusi untuk mengatasi kesulitan pada aspek kemampuan siswa

Berdasarkan hasil wawancara dengan dosen ahli sebagai informan 4 mengenai solusi yang tepat untuk mengatasi kesulitan-kesulitan yang dialami siswa dalam hal kemampuan kognitif siswa dan daya ingat siswa. Seorang guru tidak hanya menjadi pengajar saja ketika di sekolah. Seorang guru harus menjadi pendidik yang dapat memberikan ilmu kepada siswa dan memperbaiki akhlak dari

---

<sup>86</sup>Kamsinah, "Metode dalam Proses Pembelajaran, *Jurnal Lentera* , Vol. 11, No. 1, 2018. Diakses pada tanggal 30 Mei 2019 dari situs <http://ejournal.undip.ac.id>

siswa. Terdapat beberapa permasalahan belajar yang sering dihadapi disekolah salah satunya kemampuan kognitif siswa. Jadi langkah awal untuk mengatasi kesulitan ini, guru terlebih dahulu harus mengubah *mindset* atau pandangan guru terhadap anak yaitu setiap anak pasti memiliki kemampuan dalam belajar, jadi dengan *mindset* ini guru tidak langsung memberi standar rendah kepada siswa akan tetapi guru akan lebih termotivasi untuk membantu siswa untuk meningkatkan kemampuan siswa secara bertahap.

Solusi lainnya untuk mengatasi kesulitan daya ingat belajar yang rendah adalah asupan gizi yang baik. Berdasarkan hasil penelitian Hayda Irnani, praktik gizi dan pendidikan gizi merupakan salah satu prioritas utama di negara-negara maju. Istilah *school feeding* dikenal dan diterapkan untuk mengurangi kelaparan dan meningkatkan status gizi anak. *School feeding* dengan pengawasan ahli gizi memberikan dampak positif yaitu penurunan jumlah anak yang melewatkan sarapan dan peningkatan kualitas hidup anak. Sistem *school feeding* di negara-negara maju belum dapat dikembangkan disemua sekolah di Indonesia. Oleh sebab itu, *school feeding* di Indonesia dapat disiasati dengan membawa makanan gizi seimbang dari rumah.<sup>87</sup>

Sarapan berdampak kepada daya ingat siswa juga diperkuat dengan hasil penelitian Nissa Awaliyah, Responden yang tidak biasa sarapan lebih banyak (56,8%) dibandingkan dengan yang biasa sarapan (43,2%). Asupan protein subjek kurang jauh lebih tinggi (89,2%) dibandingkan dengan subjek yang memiliki asupan protein baik (10,8%). Daya ingat sesaat subjek baik lebih besar

---

<sup>87</sup> Hayda Irnani, "Pengaruh Pendidikan gizi terhadap pengetahuan, praktik gizi eimbang dan statu gizi pada anak sekolah dasar". *Jurnal Gizi Indonesia*, Vol.6, No.1, 2017. Diakses pada tanggal 31 Juli 2019 dari situs <http://jurnal.uin-alauddin.ac.id>

(54,1%) pada pagi hari dibandingkan pada siang hari (50%). Menurut hasil uji statistik *Rank Spearman*, terdapat hubungan yang signifikan antara kebiasaan sarapan dengan daya ingat sesaat pagi ( $p= 0,024$ ) dan hubungan kebiasaan sarapan dengan daya ingat sesaat siang ( $p= 0,001$ ).<sup>88</sup>

Hal ini juga sesuai dengan penelitian Cindy Carissa, mayoritas subjek memiliki kebiasaan sarapan yang jarang, yaitu 1-3 kali dalam satu minggu. Rata-rata sarapan yang biasa dikonsumsi mempunyai kontribusi energi yang sedang, kontribusi protein kurang, densitas energi konsumsi sedang, dan nilai mutu cerna protein yang baik. Sebagian besar subjek memiliki status gizi yang normal. Tidak terdapat perbedaan kebiasaan sarapan dan status gizi yang signifikan antar kelompok. Tes daya ingat sesaat kata dan gambar dilakukan dua kali, serta terdapat perbedaan signifikan antara *post test* dan *pretest*. Subjek yang diberi sarapan nasi goreng & telur memiliki skor daya ingat sesaat yang lebih tinggi daripada subjek yang diberi sarapan mie instan goreng & telur dan subjek kontrol. Sarapan perlu memperhatikan kuantitas, kualitas, komposisi, serta waktu yang tepat. Terdapat hubungan yang positif signifikan antara jenis sarapan dengan daya ingat sesaat terhadap kata ( $p= 0.004$ ,  $r= 0.302$ ) dan daya ingat sesaat terhadap gambar ( $p= 0.000$ ,  $r= 0.402$ ). Terdapat hubungan yang negatif signifikan antara densitas energi berdasarkan kebiasaan sarapan ( $p= 0.014$ ,  $r= 0.257$ ).<sup>89</sup> Dengan daya ingatsesaat terhadap kata.

---

<sup>88</sup> Nissa Awaliyah, "Hubungan Kebiasaan Sarapan Dan Asupan Protein Dengan Daya Ingat Sesaat Siswa SDN Totosari I Dan SDN Tunggulsari I Surakarta", *Skripsi Online*, 2018. Diakses pada tanggal 31 Juli 2019 dari situs <http://eprints.ums.ac.id>

<sup>89</sup> Cindy Carissa, "Pengaruh Jenis Sarapan Terhadap Daya Ingat Sesaat Siswa SD di Bogor", *Skripsi Online*. 2018. Diakses pada tanggal 31 Juli 2019 dari situs <http://repository.ipb.ac.id>

e. Solusi untuk mengatasi kesulitan pada aspek keadaan kelas

Solusi lainnya dalam mengatasi kesulitan mempelajari materi redoks adalah manajemen kelas dengan baik. Keadaan kelas yang kurang nyaman biasa dikarenakan siswa melakukan aktivitas selain belajar di dalam kelas. Berdasarkan hasil wawancara dosen, untuk meminimalisir kesulitan ini, guru dapat berinisiatif untuk membuat aturan-aturan tata tertib kelas atau prosedur kelas pada pertemuan pertama mengajar, kesepakatan yang dibuat dapat berbeda-beda tergantung guru yang mengajar. Salah satu langkah awal untuk mengelola kelas dengan baik adalah melakukan pendekatan antara siswa dan guru. Pendekatan siswa dan guru yang baik jika telah terbangun hubungan interpersonal yang baik antara kedua belah pihak, dimana guru harus bersifat wibawa dan tegas dalam artian bukan hanya memarahi siswa, akan tetapi tegas yang membuat siswa *respect* dengan guru.

Hal ini juga sesuai dengan penelitian Junita W. Arfani, manajemen kelas yang efektif dirumuskan sebagai kemampuan guru membangun lingkungan belajar yang kondusif untuk meningkatkan keterlibatan serta partisipasi siswa dalam belajar sehingga dapat dicapai hasil belajar yang optimal. Secara internal, manajemen kelas yang efektif dapat dilakukan oleh para guru dengan strategi-strategi sebagai berikut.

- 1) Penggunaan bahasa verbal efektif seperti humor, kalimat dukungan yang bukan sekedar pujian serta *reframing*.
- 2) Penggunaan bahasa non verbal efektif

- 3) *Student-friendly teaching style*; dengan memberi kesempatan seluas-luasnya kepada siswa untuk membuat berbagai keputusan belajar secara individual maupun secara kelas dan memberi ruang kepada siswa untuk memberi masukan kepada guru apabila guru membuat kesalahan
- 4) *Teacher-student sharing*, guru menceritakan latar belakang kehidupannya yang tidak sekedar permukaan saja, namun mendalam meskipun tetap dalam batas kenyamanan guru dan dalam konteks memberi motivasi terhadap siswa. Sebaliknya guru mengetahui sebanyak-banyaknya latar belakang kehidupan siswa
- 5) Pelibatan guru-siswa, yaitu menghubungkan mata pelajaran yang diampu dengan berbagai aspek kehidupan baik guru maupun siswa. Pembuatan aturan kelas dilakukan secara bersama termasuk pengidentifikasian masalah seperti penggunaan peralatan multimedia dalam kelas dan membuat solusi yang dituangkan dalam peraturan.<sup>90</sup>

---

<sup>90</sup>Junita W, Arfani., “Manajemen Kelas yang Efektif: Penelitian Di Tiga Sekolah Menengah Atas”. *Jurnal Akuntabilitas Manajemen Pendidikan*, Vol. 2, No. 1, 2014. Diakses pada tanggal 13 Juli 2019 dari situs: <http://Journal.uny.ac.id>.

## **BAB V PENUTUP**

### **B. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Kesulitan yang teridentifikasi dalam mempelajari materi redoks adalah pada materi penyetaraan reaksi autoreduksi (88,8%), penyetaraan reaksi redoks berdasarkan konsep perubahan bilangan oksidasi (88,8%), penyetaraan reaksi redoks berdasarkan konsep pelepasan dan penerimaan elektron (83,2%), penentuan bilangan oksidasi (biloks) atom unsur dalam senyawa atau ion (77,8%), penentuan reduktor dalam reaksi redoks (77,8%), penentuan oksidator dalam reaksi redoks (66,7%). Kesulitan lainnya yang teridentifikasi adalah daya ingat siswa dalam belajar (83,32%), suasana kelas saat belajar (72,2%), metode dan pendekatan pembelajaran yang digunakan dalam mempelajari materi redoks (66,7%), dan Komunikasi antara guru dan peserta didik (66,7%).
2. Faktor-faktor penyebab kesulitan yang dialami siswa dalam mempelajari materi redoks adalah terdapat banyak aturan-aturan pada materi redoks, siswa tidak mampu menyetarakan persamaan reaksi pada materi redoks, siswa kesulitan menentukan biloks suatu unsur atau senyawa. Faktor penyebab kesulitan lainnya adalah penggunaan metode pembelajaran yang tidak bervariasi, kurangnya manajemen kelas yang baik, keterbatasan sumber belajar dan fasilitas lainnya yang menunjang pembelajaran serta

kurangnya bakat, minat dan motivasi siswa untuk belajar materi redoks.  
Faktor ekonomi keluarga.

3. Solusi yang tepat untuk mengatasi kesulitan dalam mempelajari materi redoks adalah sebagai berikut:
  - a. Siswa terlebih dahulu harus menguasai materi-materi dasar seperti struktur atom, sifat-sifat elektron dan penyetaraan reaksi. Solusi lainnya adalah menerapkan model dan metode pembelajaran yang berinovasi, dan media pembelajaran yang kreatif. Contohnya penggunaan media pembelajaran seperti multimedia interaktif, dan media pembelajaran berbasis android.
  - b. Solusi untuk meningkatkan minat dan motivasi siswa dalam mempelajari materi redoks adalah membuat siswa memiliki rasa butuh untuk mempelajari materi redoks. Dukungan belajar dari orang tua, Guru juga harus membuka wawasan siswa terhadap ilmu kimia dan menciptakan suasana yang menyenangkan dalam belajar.
  - c. Solusi untuk membuat manajemen kelas yang baik adalah guru dapat berinisiatif untuk membuat aturan-aturan tata tertib kelas atau prosedur kelas pada pertemuan pertama mengajar. Pendekatan antara siswa dan guru yang baik jika telah terbangun hubungan interpersonal yang baik antara kedua belah pihak, dimana guru harus bersifat wibawa dan tegas dalam artian bukan hanya memarahi siswa, akan tetapi tegas yang membuat siswa respect dengan guru.

- d. Solusi untuk mengatasi kemampuan kognitif siswa yang kurang adalah guru terlebih dahulu harus mengubah *mindset* atau pandangan guru terhadap anak yaitu setiap anak pasti memiliki kemampuan dalam belajar, jadi dengan *mindset* ini guru tidak langsung memberi standar rendah kepada siswa akan tetapi guru akan lebih termotivasi untuk membantu siswa untuk meningkatkan kemampuan siswa secara bertahap. Solusi untuk meningkatkan daya ingat siswa salah satunya adalah *school feeding* dan pemberian asupan gizi yang baik ketika sarapan pagi. Program ini sangat cocok diterapkan untuk siswa yang sering mengalami lupa dalam belajar.

### C. Saran

Berdasarkan penelitian yang sudah dilakukan menyarankan beberapa hal sebagai berikut:

1. Bagi siswa hendaknya meningkatkan minat dan motivasi dalam belajar, sehingga proses belajar mengajar menjadi lebih mudah dan nyaman.
2. Bagi guru dapat lebih mengawasi siswa yang mengalami kesulitan dan mencoba menerapkan strategi dan metode pembelajaran yang inovatif dan mencoba meningkatkan motivasi belajar siswa agar kesulitan yang dialami siswa dapat teratasi.
3. Diharapkan ada peneliti-peneliti yang lain untuk melakukan penelitian lanjutan berdasarkan solusi-solusi yang diperoleh dari penelitian ini guna untuk mengatasi kesulitan-kesulitan yang dialami siswa dalam mempelajari materi redoks.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, Ramli. (2017). "Urgensi Metakognisi dalam Pencapaian Hasil Belajar Kimia di SMA." *Lantanida Journal*, Vol. 5(2).
- \_\_\_\_\_, (2017). "Urgensi Disiplin Dalam Pembelajaran." *Lantanida Journal*, Vol. 3(1).
- Abdurrahman, M. (2003). *Pendidikan Bagi Anak Berkesulitan Belajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Achmadi, Abu dkk. (2013). *Metodologi Penelitian*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Afianti, Yati. (2008). "Validitas dan Reabilitas dalam Penelitian Kualitatif." *Jurnal Keperawatan Indonesia*, Vol. 12(2).
- Amsal, Azhar. (2014). "Kemampuan Merumuskan Soal Bagi Mahasiswa Calon Guru." *Lantanida Journal*, Vol. 1(1): 25.
- Amrizal dan Desilawati. (2014). "Guru Profesional Di Era Global." *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, Vol. 20(77).
- Annisa, Rizki. (2018). "Peningkatan Daya Ingat dan Hasil Belajar Siswa dengan *Mind Mapping Method* pada Materi Listrik Dinamis." *Jurnal Pendidikan*, Vol. 3(1).
- Arfani, Junita W. (2014). "Manajemen Kelas yang Efektif: Penelitian Di Tiga Sekolah Menengah Atas". *Jurnal Akuntabilitas Manajemen Pendidikan*, Vol.2(1)
- Arifin, Zainal. (2012). *Penelitian Pendidikan*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Arikunto, Suharsini. (2013). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: RinekaCipta.
- Astuti, Desi Rahmi. (2018). "Meningkatkan Daya Ingat Siswa dengan Metode *Mind Mapping* pada Mata Pelajaran IPS." *Jurnal Mahasiswa Bimbingan dan Konseling*, Vol.4(10).
- Baharuddin dan Esa Nur Wahyuni. (2008). *Teori Belajar dan Pembelajaran*. Yogyakarta: ArRuzz Media Group.
- Budiarto, Eko. (2008). *Biostatistika Untuk Kedokteran dan Kesehatan Masyarakat*. Jakarta: EGC.
- Budiningsih, Asril. (2005). *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Chang, Raymond. (2004). *Kimia Dasar 1: Konsep-Konsep Inti, Jilid 1*. Jakarta: Erlangga.
- Dalyono. (2009). *Psikologi Pendidikan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Djamarah, Syaiful Bahri. (2010). *Psikologi Belajar*. Jakarta: Rineka Cipta.

- Emda, Amna. (2017). Kedudukan Motivasi Belajar Siswa dalam Pembelajaran. *Lantanida Jurnal*, Vol.5(2)
- Fahliwandari, Rovi. (2016). "Penerapan Teori Pembelajaran Kognitif dalam Pembelajaran Pendidikan Jasmani dan Kesehatan." *Jurnal Pendidikan Olahraga*, Vol. 5(2): 163.
- Hamalik, Oemar. (2008). *Psikologi Belajar Mengajar*. Bandung: Sinar Baru Algisendo.
- Hidayati, Titin Nur. (2014). "Implementasi Teori Belajar Gestalt pada Proses Pembelajaran." *Jurnal Falasifa*, Vol. 2(1): 2.
- Hiliasih, dkk. (2017). "Penerapan Model Pembelajaran *Teams Games Tournament* (TGT) pada Materi Redoks untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa." *Jurnal Kimia dan Pendidikan*, Vol. 2(1).
- Hiskia Achmad, Tupamahu. (2001). *Stoikiometri Energetika Kimia*. Jakarta: Citra Aditya Bakti.
- <https://kbbi.web.id/inteligensi>. Diakses pada tanggal 20 mei 2018.
- Imildawaty. (2010). Penguasaan Siswa Kelas X MAN Kuta Baro Aceh Besar Dalam Mempelajari Konsep Redoks Melalui Metode Probem Solving, *Skripsi*, Banda Aceh: UIN Ar-Raniry.
- Ismail. (2016). "Diagnosis Kesulitan Belajar Siswa dalam Pembelajaran Aktif di Sekolah." *Jurnal Edukasi*, Vol. 2(1): 21.
- Kamsinah. (2018). "Metode dalam Proses Pembelajaran." *Jurnal Lentera*, Vol.11(1).
- Karima, Fitriya dan Kasmadi Imam Supardi. (2015). "Penerapan Model Pembelajaran MEA dan REACT Pada Materi Reaksi Redoks." *Jurnal Inovasi Pendidikan Kimia*, Vol. 9(1)
- Keenan, dkk. (1992). *Kimia untuk Universitas: Jilid 2*. Jakarta: Gelora Asmara.
- Maulidar. (2017). "Penerapan Model Pembelajaran REACT dalam Meningkatkan Hasil Belajar Pada Materi Reaksi Redoks Kelas X Di MAS Lamno." *Skripsi*.
- Muhibbinsyah. (2013). *Psikologi pendidikan*, Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Nahar, Novi Irwan. (2015). "Penerapan Teori Belajar Behavioristik Dalam Proses Pembelajaran." *Jurnal Ilmu Pengetahuan Sosial*, Vol. 1(1): 4-5.
- Nasution, Mardiah Kalsum. (2017). "Penggunaan Metode Pembelajaran dalam Peningkatan Hasil Belajar Siswa." *Jurnal Ilmiah Bidang Pendidikan*, Vol. 11(1).
- Nopianita, Tri, dkk. (2013). "Pembelajaran *Teams Games Tournament* (TGT) untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Kimiadan Kreativitas Siswa pada Materi Reaksi Redoks Kelas X Semester Genap SMA Negeri 3 Sukoharjo." *Jurnal Pendidikan Kimia*. Vol. 2(4).

- Novel, Sinsta Sasika. (2012). *Kamus Kimia*. Jakarta: Trans Info Media
- Ralph H. Petrucci. (1993). *Kimia Dasar Prinsip dan Terapan Modern: Edisi Keempat-Jilid 3*. Jakarta: Erlangga.
- Rapikah, dkk. (2016). "Analisis Kemampuan Kognitif dan Kesulitan Belajar Siswa Pada Materi Pokok Sistem Pencernaan Makanan Dikelas XI IPA MAN di Kota Medan." *Jurnal Pelita Pendidikan*, Vol. 5(4): 371.
- Ristiyani, Erika. (2016). "Analisis Kesulitan Belajar Kimia Siswa Di Sman X Kota Tangerang Selatan." *Jurnal Penelitian dan Pembelajaran IPA*, Vol. 2(1): 18-29.
- Rosyidi, Abdul Wahab. (2009). *Media Pembelajaran Bahasa Arab*. Malang: UIN Malang Press.
- Santi, Varieta Fatma, dkk. (2017). "Pengembangan Panduan *Mind Mapping* untuk Meningkatkan Keterampilan Belajar." *Jurnal Program Bidang Studi Bimbingan dan Konseling*, Vol. 5(2).
- Safitri, Novi. (2018). "Pengelolaan Lingkungan Kelas dalam Mencapai Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Ekonomi." *Jurnal Manajerial*. Vol. 3(4): 124
- Segarti, Alvia, dkk. (2015). "Meningkatkan Partisipasi dan Hasil Belajar Siswa MAN Melalui Pembelajaran TPS Dilengkapi Booklet Materi Reduksi-Oksidasi." Vol. 4(1).
- Siyoto, Sandu. (2015). *Dasar Metodologi Penelitian*. (Yogyakarta: Literasi Media Publishing.
- Sualah, Wardha Anis, dkk. (2017). "Analisis Kesulitan Peserta Remidi Dalam Memahami Konsep Reaksi Redoks." *Jurnal Pembelajaran Kimia*, Vol. 2(1).
- Suardi, Moh. (2018). *Belajar dan Pembelajaran*. Yogyakarta: Budi Utama.
- Subini, Nini. (2013). *Mengatasi Kesulitan Belajar Pada Anak*. Yogyakarta: Javalitera.
- Sudaaruk, Suandi. (2012). "Kesulitan Siswa SMU Memahami Konsep Reaksi Redoks." *Jurnal Penelitian*, Vol. 3(1): 11.
- Sudjono, Anjas. (2010). *Pengantar Statistik Pendidikan*, Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Sunarya, Yayan. (2010). *Kimia Dasar 1: Berdasarkan Prinsip-Prinsip Kimia Terkini*. Bandung: Yrama Widya.
- Suprihatiningrum, Jamil. (2016). *Strategi Pembelajaran*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- Suprihatin, Siti. (2015). "Upaya Guru dalam Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa." *Jurnal Promosi*, Vol. 3(1).

- Suryani, Irma. (2016). "Analisis Kesulitan Belajar Siswa Pada Materi Redoks di Kelas XII MAN Tringgadeng dan Solusinya." Banda Aceh: UIN Ar-Raniry.
- Susilo, Muhammad Joko. (2007). *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Suyono dan Hariyanto. (2012). *Belajar dan Pembelajaran*. Bandung: Remaja Rosda Karya.
- Trianto. (2010). *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif dan Progresif*. Jakarta: Kencana Prenada Media.
- Trining Puji Astuti, dkk. (2017). "Identifikasi Konsep Sukar dan Kesalahan Konsep Reaksi Redoks." *Jurnal Zarah*, Vol. 5(1).
- Wijaya, Hengki. (2018). *Analisis Data Kualitatif Ilmu Pendidikan Teologi*. Makassar: Sekolah Tinggi Theologia Jaffary.
- Wismono, Jaka. (2007). *Kimia dan Kecakapan Hidup Untuk SMA*. Jakarta: Ganesa Exact.
- Wiwit, Hermansyah Amir. (2013). "Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TGT dengan dan Tanpa Penggunaan Media Animasi Terhadap Hasil Belajar Kimia Siswa SMA Negeri 9 Kota Bengkulu." *Jurnal Exacta*, Vol X(1).
- Yudianto, Wisnu D. (2014). "Model Pembelajaran *Teams Games Tournament* untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa SMK." *Jurnal Of Mechanical Engineering Education*, Vol. 1(2).



**SURAT KEPUTUSAN DEKAN FTK UIN AR-RANIRY BANDA ACEH**  
**Nomor: B-129/Un.08/FTK/Kp.07.6/01/2019**

**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 31 Desember 2018.

**MEMUTUSKAN**

- Menetapkan** :  
**PERTAMA** : Menunjuk Saudara:  
 1. Yuni Setia Ningsih, M.Ag sebagai Pembimbing Pertama  
 2. Hayatuz Zakiyah, M.Pd sebagai Pembimbing Kedua  
 Untuk membimbing Skripsi:  
 Nama : Alfira Julian Pratiwi  
 NIM : 150208050  
 Prodi : Pendidikan Kimia  
 Judul Skripsi : Identifikasi Kesulitan yang Dialami Siswa Kelas X SMK Negeri I Darul Kamal Aceh Besar dalam Mempelajari Materi Redoks dan Solusinya
- 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.

Ditetapkan di : Banda Aceh  
 Pada Tanggal : 4 Januari 2019

An. Rektor  
 Dekan,



**Tembusan**

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



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

Nomor : B-2733/Un.08/FTK.1/TL 00/02/2019

25 Februari 2019

Lamp : -

Hal : Mohon Izin Untuk Mengumpul Data  
 Menyusun Skripsi

Kepada Yth.

Di -  
 Tempat

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

**N a m a** : Alfira Julian Pratiwi  
**N I M** : 150 208 050  
**Prodi / Jurusan** : Pendidikan Kimia  
**Semester** : VIII  
**Fakultas** : Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Darussalam.  
**A l a m a t** : Lam Bieut Darul Kamal Aceh Besar

Untuk mengumpulkan data pada:

**SMK Negeri 1 Darul Kamal Aceh Besar.**

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

**Identifikasi Kesulitan yang Dialami Siswa Kelas X SMK Negeri 1 Darul Kamal Aceh Besar dalam Mempelajari Materi Redoks dan Solusinya.**

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

An. Dekan,  
 Wakil Dekan Bidang Akademik  
 dan Kelembagaan,

*Mustafa*  
 Mustafa

Kode 1496

A R - R A N I R Y



## PEMERINTAH ACEH DINAS PENDIDIKAN

Jalan Tgk. H. Mohd Daud Beureueh Nomor 22 Banda Aceh Kode Pos 23121  
Telepon (0651) 22620, Faks (0651) 32386  
Website : [disdik.acehprov.go.id](http://disdik.acehprov.go.id), Email : [disdik@acehprov.go.id](mailto:disdik@acehprov.go.id)

Banda Aceh, 28 Februari 2019

Nomor : 421.5 /C.1/2736/2019  
Sifat : Biasa  
Lampiran : -  
Hal : Izin Pengumpulan Data

Yth,  
Kepala Sekolah  
SMKN 1 Darul Kamal  
Di –  
Tempat

Sehubungan dengan surat Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Nomor: B-2733/Un.08/TU-FTK/TL.00/02/2019 tanggal 25 Februri 2019 Hal Mohon Izin Untuk Mengumpul Data Menyusun Skripsi dengan judul **"Identifikasi Kesulitan yang dialami siswa kelas X SMK Negeri 1 Darul Kamal Aceh Besar dalam mempelajari Materi Redoks dan Solusinya"** atas nama **Alfira Julian Pratiwi** (NIM: 150 208 050), maka untuk maksud tersebut kami sampaikan beberapa hal berikut :

1. Pada prinsipnya kami dapat menyetujui yang bersangkutan untuk melakukan pengumpulan data pada Sekolah **SMK Negeri 1 Darul Kamal Aceh Besar**.
2. Demi kelancaran kegiatan tersebut, hendaknya berkoordinasi terlebih dahulu dengan Kepala Sekolah yang bersangkutan.
3. Hasil penelitian yang telah dilakukan wajib diserahkan ke Dinas Pendidikan Aceh 1 (satu) Eks.

Demikian kami sampaikan, atas kerjasamanya kami haturkan terima kasih.

KEPALA DINAS PENDIDIKAN,  
PEMERINTAH ACEH  
DINAS PENDIDIKAN  
ZULKIFLI S.Pd, M.Pd  
PEMBINA TINGKAT 1  
NIP. 19700210 199801 1 001

ND. Nomor : 800/A.3/2568/2019 tanggal 26 Februari 2019



**PEMERINTAH ACEH**  
**DINAS PENDIDIKAN**  
**SMK NEGERI 1 DARUL KAMAL**



Jl. Tgk. Chiek Empetring Km.9 Darul Kamal Kabupateb Aceh Besar 23352  
Email: smkdarulkamal1@yahoo.com

Nomor : 074/292/2019

Hal : Keterangan Telah Melakukan Penelitian

Yth. Dekan FT Tarbiyah dan Keguruan (FTK) UIN Ar-Raniry

Di-

Tempat

Dengan Hormat,

Memenuhi surat Dinas Pendidikan Aceh, Nomor 421.5/C.1/2736/2019 tentang permohonan izin melakukan penelitian atas nama yang tersebut dibawah ini:

No	Nama	BP/NIM	Prodi	Jenjang Program
1.	Alfira Julian Pratiwi	150208050	Pendidikan Kimia	SI

Benar yang bersangkutan telah melaksanakan penelitian untuk penyusunan skripsi dengan judul "**Identifikasi Kesulitan yang Dialami Siswa Kelas X SMKN 1 Darul Kamal Aceh Besar dalam Mempelajari Materi Redoks dan Solusinya**", yang dilaksanakan pada tanggal 01 s/d 04 Maret 2019

Demikian surat ini kami sampaikan,atas kerjasama yang baik mengucapkan terima kasih.

Darul Kamal , 18 Mei 2019

Kepala Sekolah,

N.N. S.Pd.,M.Pd  
 NHP: 197207141998012005

**LEMBAR VALIDASI ANGKET PESERTA DIDIK**

**IDENTIFIKASI KESULITAN YANG DIALAMI SISWA KELAS X SMK  
NEGERI 1 DARUL KAMAL ACEH BESAR DALAM MEMPELAJARI  
MATERI REDOKS DAN SOLUSINYA**

**Petunjuk:**

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

Skor 2 : Pertanyaan sudah komunikatif dan sesuai dengan konsep yang akan diteliti.

Skor 1 : Pertanyaan sudah komunikatif tetapi belum sesuai dengan konsep yang akan diteliti.

Skor 0 : Pertanyaan tidak komunikatif dan tidak sesuai dengan konsep yang akan diteliti.

No	Skor Validasi	Skor Validasi	Skor Validasi
1	X	1	0
2	X	1	0
3	X	1	0
4	X	1	0
5	X	1	0
6	X	1	0
7	X	1	0
8	X	1	0
9	X	1	0
10	X	1	0
11	X	1	0
12	X	1	0
13	X	1	0
14	X	1	0
15	X	1	0
16	X	1	0
17	X	1	0
18	X	1	0
19	X	1	0
20	X	1	0
21	X	1	0

Banda Aceh, 21-02-2019

Validator

  
(Akhmad Haryanti, M.Sc.)

**LEMBAR VALIDASI ANGKET PESERTA DIDIK**

**IDENTIFIKASI KESULITAN YANG DIALAMI SISWA KELAS X SMK  
NEGERI 1 DARUL KAMAL ACEH BESAR DALAM MEMPELAJARI  
MATERI REDOKS DAN SOLUSINYA**

**Petunjuk:**

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

Skor 2 : Pertanyaan sudah komunikatif dan sesuai dengan konsep yang akan diteliti.

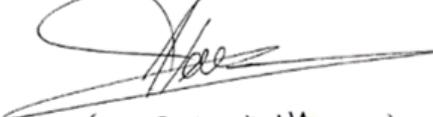
Skor 1 : Pertanyaan sudah komunikatif tetapi belum sesuai dengan konsep yang akan diteliti.

Skor 0 : Pertanyaan tidak komunikatif dan tidak sesuai dengan konsep yang akan diteliti.

No	Skor Validasi	Skor Validasi	Skor Validasi
1	X	1	0
2	X	1	0
3	X	1	0
4	X	1	0
5	X	1	0
6	X	1	0
7	X	1	0
8	X	1	0
9	X	1	0
10	X	1	0
11	X	1	0
12	X	1	0
13	X	1	0
14	X	1	0
15	X	1	0
16	X	1	0
17	X	1	0
18	X	1	0
19	X	1	0
20	X	1	0
21	X	1	0

Banda Aceh, 19 Februari 2019

Validator

  
( NURBAYANI, MA. )

**LEMBAR VALIDASI ANGKET PESERTA DIDIK**

**IDENTIFIKASI KESULITAN YANG DIALAMI SISWA KELAS X SMK  
NEGERI 1 DARUL KAMAL ACEH BESAR DALAM MEMPELAJARI  
MATERI REDOKS DAN SOLUSINYA**

**Petunjuk:**

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

Skor 2 : Pertanyaan sudah komunikatif dan sesuai dengan konsep yang akan diteliti.

Skor 1 : Pertanyaan sudah komunikatif tetapi belum sesuai dengan konsep yang akan diteliti.

Skor 0 : Pertanyaan tidak komunikatif dan tidak sesuai dengan konsep yang akan diteliti.

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

Banda Aceh, 21 - 02 - 2019

Validator

*Rizal*  
( Riza Zulayani )

**LEMBAR VALIDASI PEDOMAN WAWANCARA SISWA**

**Materi** : Redoks  
**Judul Penelitian** : Identifikasi Kesulitan yang Dialami Siswa Kelas X SMK Negeri 1 Darul Kamal Aceh Besar dalam Mempelajari Materi Redoks dan Solusinya.  
**Peneliti** : Alfira Julian Pratiwi  
**Validator** : Adean Marjani, M.Sc.  
**Tanggal** : 21-02-2017  
**Petunjuk** :

1. Berdasarkan pendapat Bapak/Ibu berilah nilai pada kolom yang telah disediakan dengan memberi centang (✓)

Keterangan :

4 = sangat baik, 3 = baik, 2 = kurang, 1 = tidak baik

2. Jika terdapat komentar, maka tulislah pada lembar saran yang telah disediakan.

3. Isilah kolom validasi berikut :

No	Aspek yang dinilai	Penilaian			
		1	2	3	4
1	<b>Isi Lembar Pedoman Wawancara</b> 1. Indikator pernyataan dirumuskan dengan jelas. 2. Indikator pertanyaan menggambarkan langkah-langkah penelitian yang dilakukan. 3. Pertanyaan dapat menggambarkan perspektif responden			✓	
2	<b>Bahasa dan Tulisan</b> 1. Menggunakan bahasa sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia yang baku. 2. Bahasa yang digunakan bersifat komunikatif. 3. Tulisan mengikuti aturan EYD 4. Bahasa mudah dipahami 5. Bahasa tidak menyinggung responden.				✓
3	<b>Manfaat Lembar Pedoman Wawancara</b> 1. Dapat digunakan sebagai instrument wawancara penelitian.				✓

	2. Dapat digunakan untuk menilai keefektifan proses penelitian.				
--	---	--	--	--	--

4. Penilaian secara umum (pilihlah salah satu kategori)

- a. Sangat baik
- b. Baik
- c. Kurang baik
- d. Tidak baik

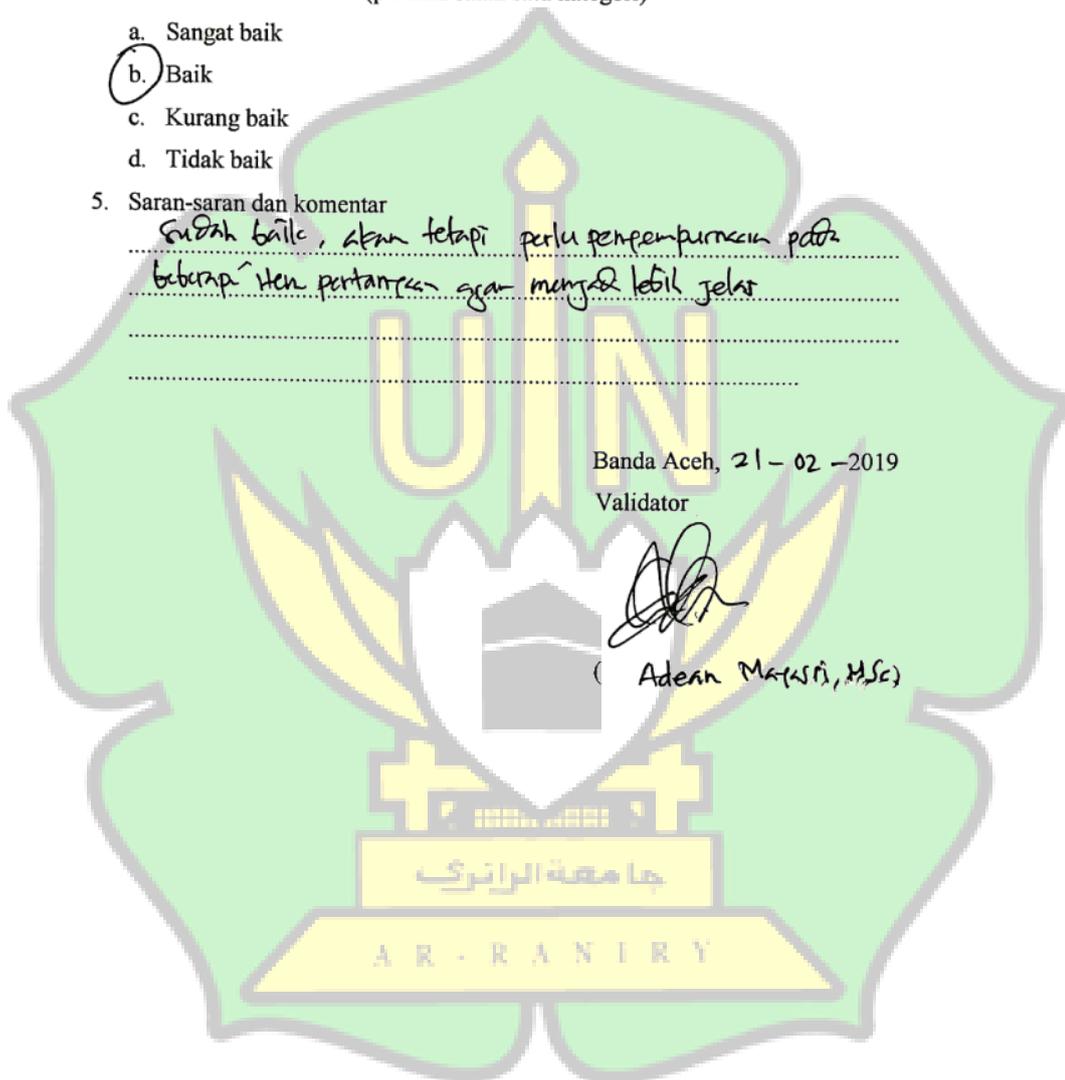
5. Saran-saran dan komentar

Sudah baik, akan tetapi perlu penempurnaan pada beberapa hal terutama agar menjadi lebih jelas

Banda Aceh, 21 - 02 - 2019

Validator

  
( Adean Masri, M.Sc.)



### LEMBAR VALIDASI PEDOMAN WAWANCARA SISWA

**Materi** : Redoks  
**Judul Penelitian** : Identifikasi Kesulitan yang Dialami Siswa Kelas X SMK Negeri 1 Darul Kamal Aceh Besar dalam Mempelajari Materi Redoks dan Solusinya.  
**Peneliti** : Alfira Julian Pratiwi  
**Validator** : NURBAYANI, MA  
**Tanggal** : 19 / 02 - 2019  
**Petunjuk** :

1. Berdasarkan pendapat Bapak/Ibu berilah nilai pada kolom yang telah disediakan dengan memberi centang (√)

Keterangan :

4 = sangat baik, 3 = baik, 2 = kurang, 1 = tidak baik

2. Jika terdapat komentar, maka tulislah pada lembar saran yang telah disediakan.
3. Isilah kolom validasi berikut :

No	Aspek yang dinilai	Penilaian			
		1	2	3	4
1	<b>Isi Lembar Pedoman Wawancara</b> 1. Indikator pernyataan dirumuskan dengan jelas. 2. Indikator pertanyaan menggambarkan langkah-langkah penelitian yang dilakukan. 3. Pertanyaan dapat menggambarkan perspektif responden				✓
2	<b>Bahasa dan Tulisan</b> 1. Menggunakan bahasa sesuai dengan kaidah bahasa indonesia yang baku. 2. Bahasa yang digunakan bersifat komunikatif. 3. Tulisan mengikuti aturan EYD 4. Bahasa mudah dipahami 5. Bahasa tidak menyinggung responden.				✓
3	<b>Manfaat Lembar Pedoman Wawancara</b> 1. Dapat digunakan sebagai instrument wawancara penelitian.				✓

	2. Dapat digunakan untuk menilai keefektifan proses penelitian.				✓
--	---	--	--	--	---

4. Penilaian secara umum (pilihlah salah satu kategori)

- a. Sangat baik
- b. Baik
- c. Kurang baik
- d. Tidak baik

5. Saran-saran dan komentar

.....

.....

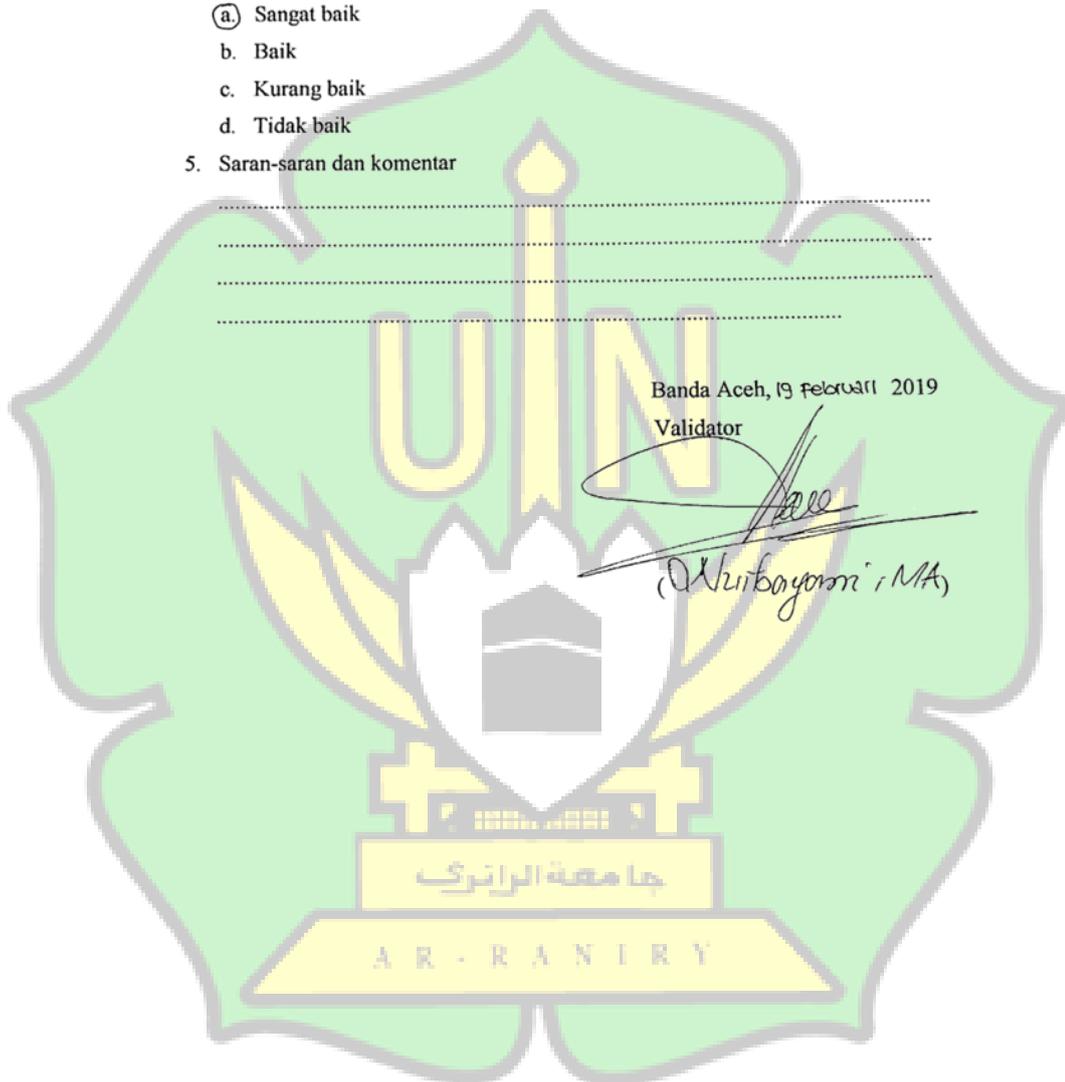
.....

.....

Banda Aceh, 19 Februari 2019

Validator

*[Handwritten Signature]*  
 (Wuliyah, MA)



### LEMBAR VALIDASI PEDOMAN WAWANCARA SISWA

**Materi** : Redoks  
**Judul Penelitian** : Identifikasi Kesulitan yang Dialami Siswa Kelas X SMK Negeri 1 Darul Kamal Aceh Besar dalam Mempelajari Materi Redoks dan Solusinya.  
**Peneliti** : Alfira Julian Pratiwi  
**Validator** : RIZA ZULYANI  
**Tanggal** : 21-02-2019  
**Petunjuk** :

1. Berdasarkan pendapat Bapak/Ibu berilah nilai pada kolom yang telah disediakan dengan memberi centang (√)

Keterangan :

4 = sangat baik, 3 = baik, 2 = kurang, 1 = tidak baik

2. Jika terdapat komentar, maka tulislah pada lembar saran yang telah disediakan.
3. Isilah kolom validasi berikut :

No	Aspek yang dinilai	Penilaian			
		1	2	3	4
1	<b>Isi Lembar Pedoman Wawancara</b>				
	1. Indikator pernyataan dirumuskan dengan jelas.				
	2. Indikator pertanyaan menggambarkan langkah-langkah penelitian yang dilakukan.				
	3. Pertanyaan dapat menggambarkan perspektif responden				√
	4. Pertanyaan bersifat terbuka				
2	<b>Bahasa dan Tulisan</b>				
	1. Menggunakan bahasa sesuai dengan kaidah bahasa indonesia yang baku.				
	2. Bahasa yang digunakan bersifat komunikatif.				
	3. Tulisan mengikuti aturan EYD				
	4. Bahasa mudah dipahami				√
	5. Bahasa tidak menyinggung responden.				

3	<b>Manfaat Lembar Pedoman Wawancara</b> 1. Dapat memudahkan dalam melakukan penelitian. 2. Dapat digunakan untuk menilai keefektifan proses penelitian.				✓
---	---	--	--	--	---

4. Penilaian secara umum (pilihlah salah satu kategori)

- a. Sangat baik
- b. Baik
- c. Kurang baik
- d. Tidak baik

5. Saran-saran dan komentar

.....

.....

.....

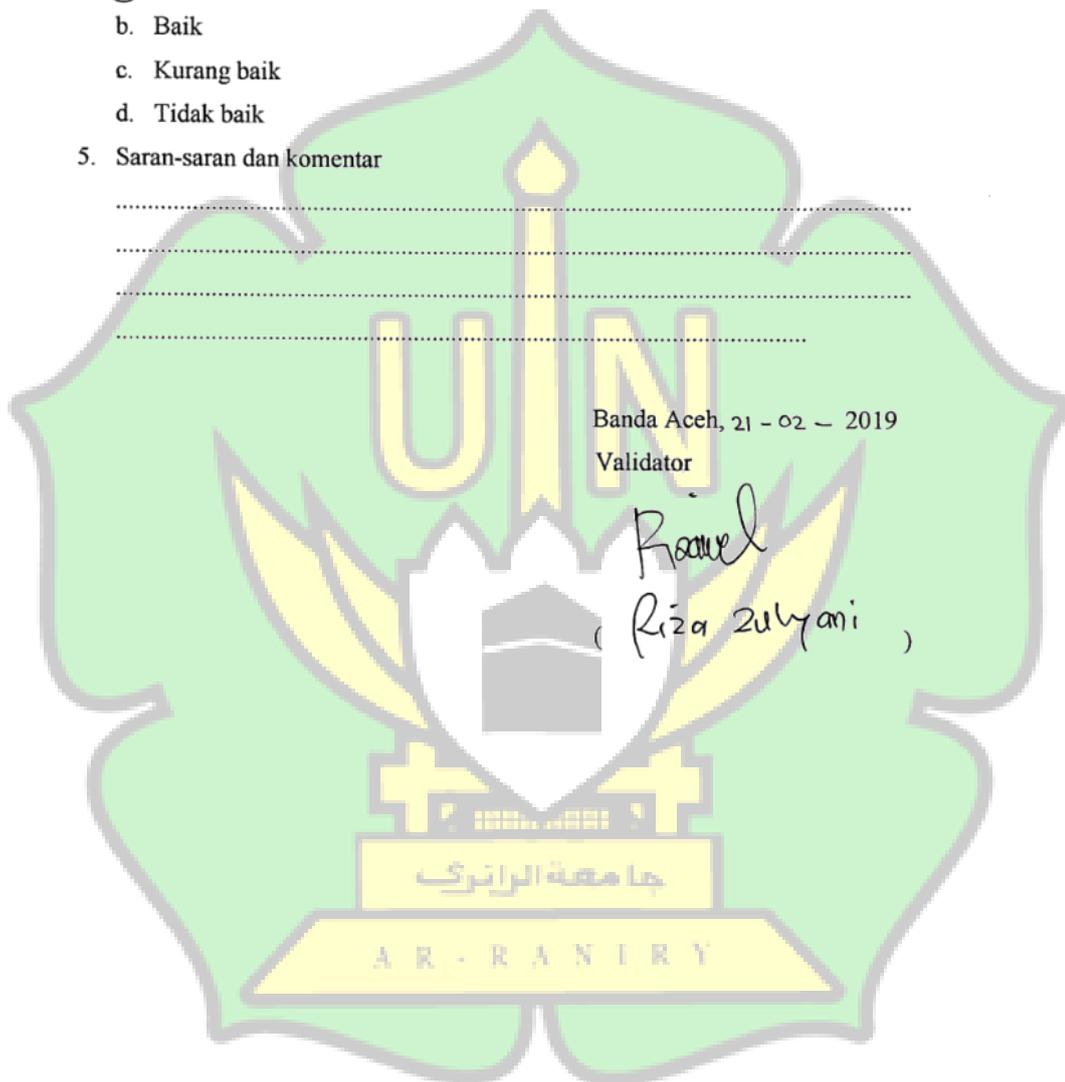
.....

Banda Aceh, 21 - 02 - 2019

Validator

*Rizal*

( Rizal Zulyani )



### LEMBAR VALIDASI PEDOMAN WAWANCARA GURU

**Materi** : Redoks  
**Judul Penelitian** : Identifikasi Kesulitan yang Dialami Siswa Kelas X SMK Negeri 1 Darul Kamal Aceh Besar dalam Mempelajari Materi Redoks dan Solusinya.  
**Peneliti** : Alfira Julian Pratiwi  
**Validator** : Adean Maksri M. Sc.  
**Tanggal** : 21-02-2015  
**Petunjuk** :

1. Berdasarkan pendapat Bapak/Ibu berilah nilai pada kolom yang telah disediakan dengan memberi centang (√)

Keterangan :

4 = sangat baik, 3 = baik, 2 = kurang, 1 = tidak baik

2. Jika terdapat komentar, maka tuliskan pada lembar saran yang telah disediakan.
3. Isilah kolom validasi berikut :

No	Aspek yang dinilai	Penilaian			
		1	2	3	4
1	<b>Isi Lembar Pedoman Wawancara</b> 1. Indikator pernyataan dirumuskan dengan jelas. 2. Indikator pertanyaan menggambarkan langkah-langkah penelitian yang dilakukan. 3. Pertanyaan dapat menggambarkan perspektif responden			√	
2	<b>Bahasa dan Tulisan</b> 1. Menggunakan bahasa sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia yang baku. 2. Bahasa yang digunakan bersifat komunikatif. 3. Tulisan mengikuti aturan EYD 4. Bahasa mudah dipahami 5. Bahasa tidak menyinggung responden.				√
3	<b>Manfaat Lembar Pedoman Wawancara</b> 1. Dapat digunakan sebagai instrument wawancara penelitian.				√

	2. Dapat digunakan untuk menilai keefektifan proses penelitian.				
--	---	--	--	--	--

## 4. Penilaian secara umum (pilihlah salah satu kategori)

- a. Sangat baik
- b. Baik
- c. Kurang baik
- d. Tidak baik

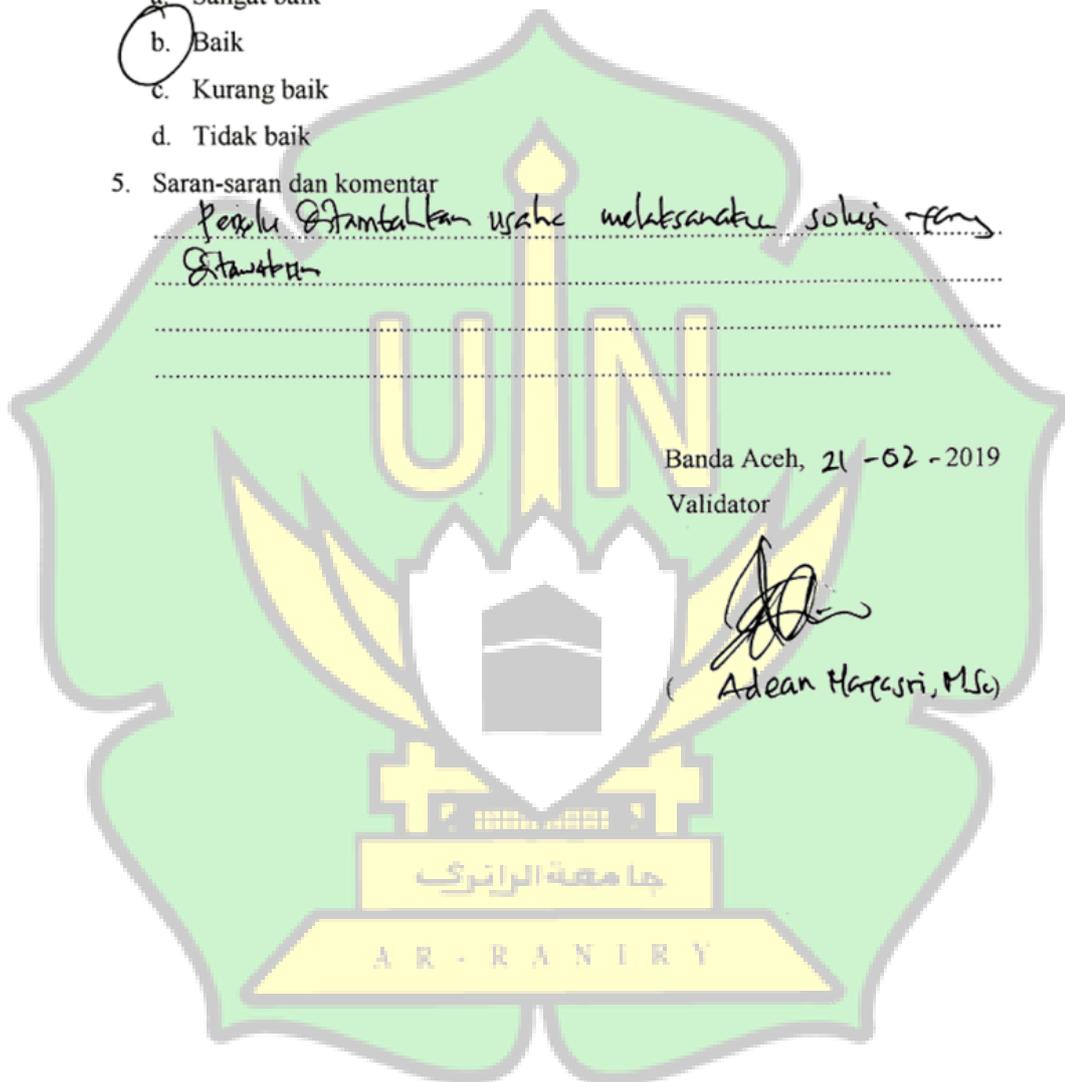
## 5. Saran-saran dan komentar

Perlu ditambahkan usaha melaksanakan solusi yang ditawarkan

Banda Aceh, 21 - 02 - 2019

Validator

  
( Adean Harasri, MSc)



### LEMBAR VALIDASI PEDOMAN WAWANCARA GURU

**Materi** : Redoks  
**Judul Penelitian** : Identifikasi Kesulitan yang Dialami Siswa Kelas X SMK Negeri 1 Darul Kamal Aceh Besar dalam Mempelajari Materi Redoks dan Solusinya.  
**Peneliti** : Alfira Julian Pratiwi  
**Validator** : JURBAYANI, MA  
**Tanggal** : 19-02-2019  
**Petunjuk** :

1. Berdasarkan pendapat Bapak/Ibu berilah nilai pada kolom yang telah disediakan dengan memberi centang (✓)

Keterangan :

4 = sangat baik, 3 = baik, 2 = kurang, 1 = tidak baik

2. Jika terdapat komentar, maka tuliskan pada lembar saran yang telah disediakan.
3. Isilah kolom validasi berikut :

No	Aspek yang dinilai	Penilaian			
		1	2	3	4
1	<b>Isi Lembar Pedoman Wawancara</b> 1. Indikator pernyataan dirumuskan dengan jelas. 2. Indikator pertanyaan menggambarkan langkah-langkah penelitian yang dilakukan. 3. Pertanyaan dapat menggambarkan perspektif responden				✓
2	<b>Bahasa dan Tulisan</b> 1. Menggunakan bahasa sesuai dengan kaidah bahasa indonesia yang baku. 2. Bahasa yang digunakan bersifat komunikatif. 3. Tulisan mengikuti aturan EYD 4. Bahasa mudah dipahami 5. Bahasa tidak menyinggung responden.				✓
3	<b>Manfaat Lembar Pedoman Wawancara</b> 1. Dapat digunakan sebagai instrument wawancara penelitian.				✓

	2. Dapat digunakan untuk menilai keefektifan proses penelitian.				✓
--	---	--	--	--	---

4. Penilaian secara umum (pilihlah salah satu kategori)

- a. Sangat baik
- b. Baik
- c. Kurang baik
- d. Tidak baik

5. Saran-saran dan komentar

.....

.....

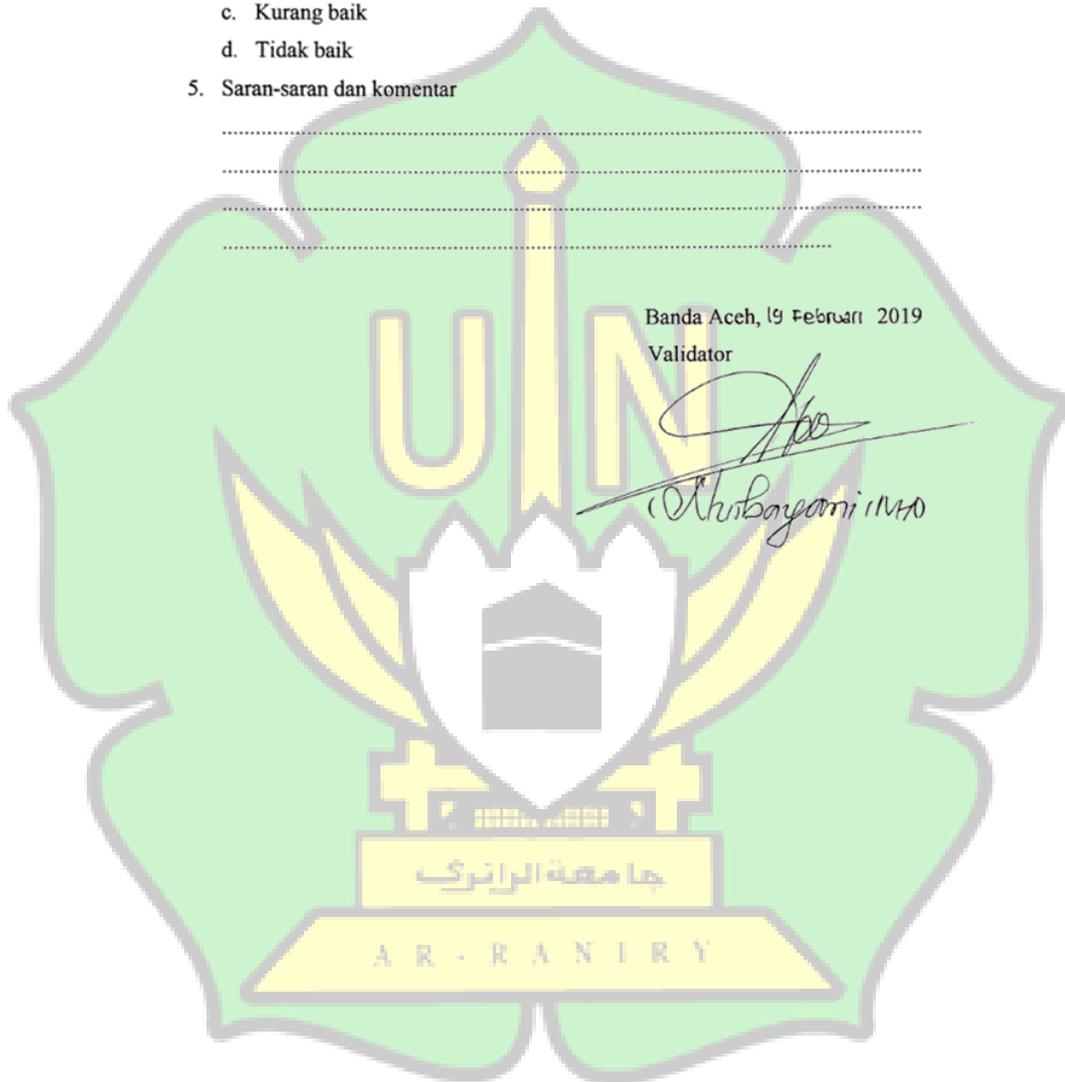
.....

.....

Banda Aceh, 19 Februari 2019

Validator

*(Handwritten Signature)*  
 (Nurbayami M.A)



**LEMBAR VALIDASI PEDOMAN WAWANCARA GURU**

**Materi** : Redoks  
**Judul Penelitian** : Identifikasi Kesulitan yang Dialami Siswa Kelas X SMK Negeri 1 Darul Kamal Aceh Besar dalam Mempelajari Materi Redoks dan Solusinya.  
**Peneliti** : Alfira Julian Pratiwi  
**Validator** : RIZA ZULYANI  
**Tanggal** : 21 - 02 - 2019  
**Petunjuk** :

- Berdasarkan pendapat Bapak/Ibu berilah nilai pada kolom yang telah disediakan dengan memberi centang (√)  
 Keterangan :  
 4 = sangat baik, 3 = baik, 2 = kurang, 1 = tidak baik
- Jika terdapat komentar, maka tuliskan pada lembar saran yang telah disediakan.
- Isilah kolom validasi berikut :

No	Aspek yang dinilai	Penilaian			
		1	2	3	4
1	<b>Isi Lembar Pedoman Wawancara</b> 1. Indikator pernyataan dirumuskan dengan jelas. 2. Indikator pertanyaan menggambarkan langkah-langkah penelitian yang dilakukan. 3. Pertanyaan dapat menggambarkan perspektif responden 4. Pertanyaan bersifat terbuka				√
2	<b>Bahasa dan Tulisan</b> 1. Menggunakan bahasa sesuai dengan kaidah bahasa indonesia yang baku. 2. Bahasa yang digunakan bersifat komunikatif. 3. Tulisan mengikuti aturan EYD 4. Bahasa mudah dipahami 5. Bahasa tidak menyinggung responden.				√

3	<b>Manfaat Lembar Pedoman Wawancara</b> 1. Dapat memudahkan dalam melakukan penelitian. 2. Dapat digunakan untuk menilai keefektifan proses penelitian.				✓
---	---	--	--	--	---

4. Penilaian secara umum (pilihlah salah satu kategori)

- a. Sangat baik
- b. Baik
- c. Kurang baik
- d. Tidak baik

5. Saran-saran dan komentar

.....

.....

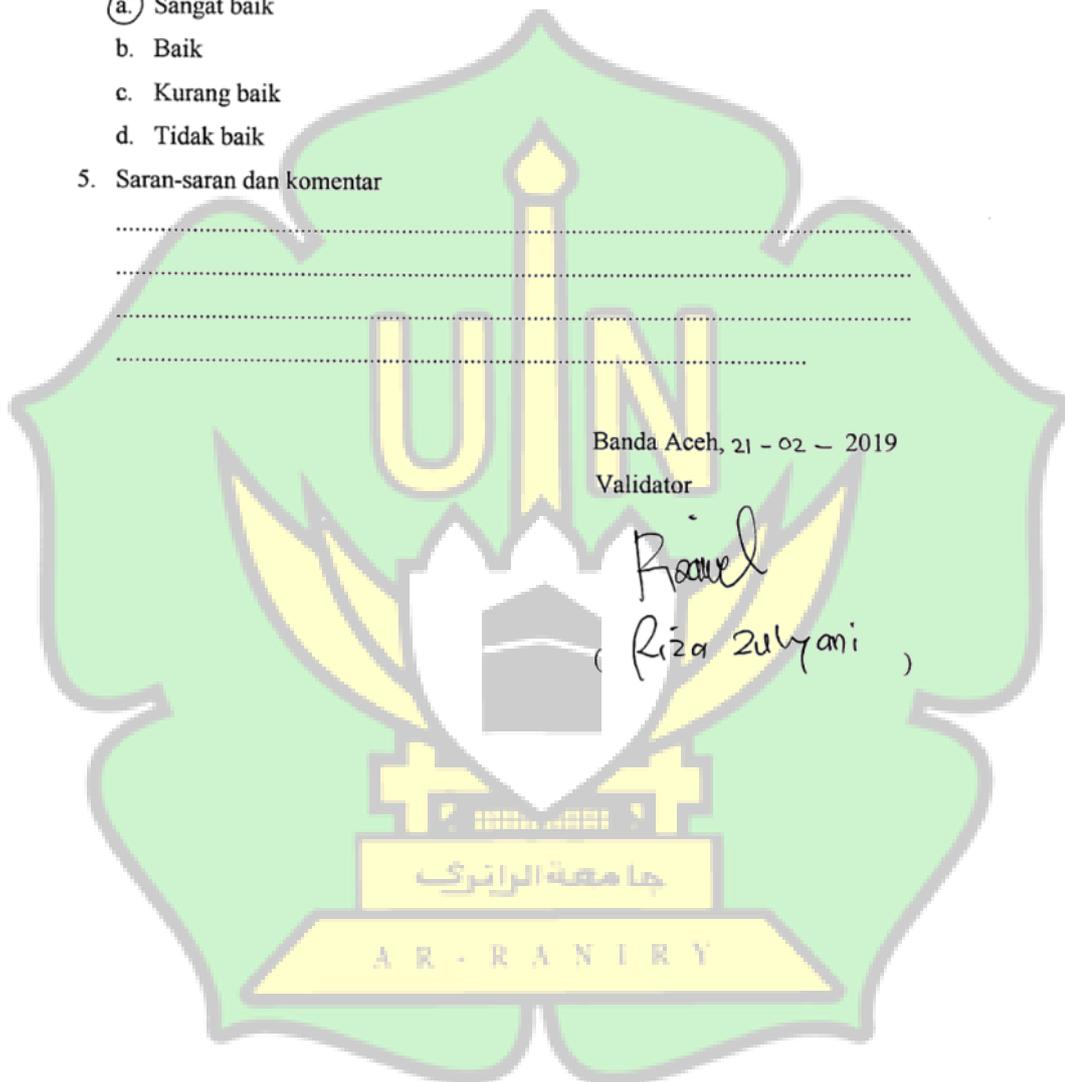
.....

.....

Banda Aceh, 21 - 02 - 2019

Validator

*Rizal*  
( Rizal Zulyani )



**LEMBAR VALIDASI PEDOMAN WAWANCARA DOSEN**

**Materi** : Redoks  
**Judul Penelitian** : Identifikasi Kesulitan yang Dialami Siswa Kelas X SMK Negeri 1 Darul Kamal Aceh Besar dalam Mempelajari Materi Redoks dan Solusinya.  
**Peneliti** : Alfira Julian Pratiwi  
**Validator** : Adean Hapsari, M.Sc.  
**Tanggal** : 21-02-2023  
**Petunjuk** :

1. Berdasarkan pendapat Bapak/Ibu berilah nilai pada kolom yang telah disediakan dengan memberi centang (✓)

Keterangan :

4 = sangat baik, 3 = baik, 2 = kurang, 1 = tidak baik

2. Jika terdapat komentar, maka tuliskan pada lembar saran yang telah disediakan.  
 3. Isilah kolom validasi berikut :

No	Aspek yang dinilai	Penilaian			
		1	2	3	4
1	<b>Isi Lembar Pedoman Wawancara</b>				
	1. Indikator pernyataan dirumuskan dengan jelas.				
	2. Indikator pertanyaan menggambarkan langkah-langkah penelitian yang dilakukan.			✓	
2	3. Pertanyaan dapat menggambarkan perspektif responden				
	<b>Bahasa dan Tulisan</b>				
	1. Menggunakan bahasa sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia yang baku.				
	2. Bahasa yang digunakan bersifat komunikatif.				
	3. Tulisan mengikuti aturan EYD				
3	4. Bahasa mudah dipahami				
	5. Bahasa tidak menyinggung responden.				
	<b>Manfaat Lembar Pedoman Wawancara</b>				
	1. Dapat digunakan sebagai instrument wawancara penelitian.				✓

	2. Dapat digunakan untuk menilai keefektifan proses penelitian.				
--	---	--	--	--	--

## 4. Penilaian secara umum (pilihlah salah satu kategori)

- a. Sangat baik
- b. Baik
- c. Kurang baik
- d. Tidak baik

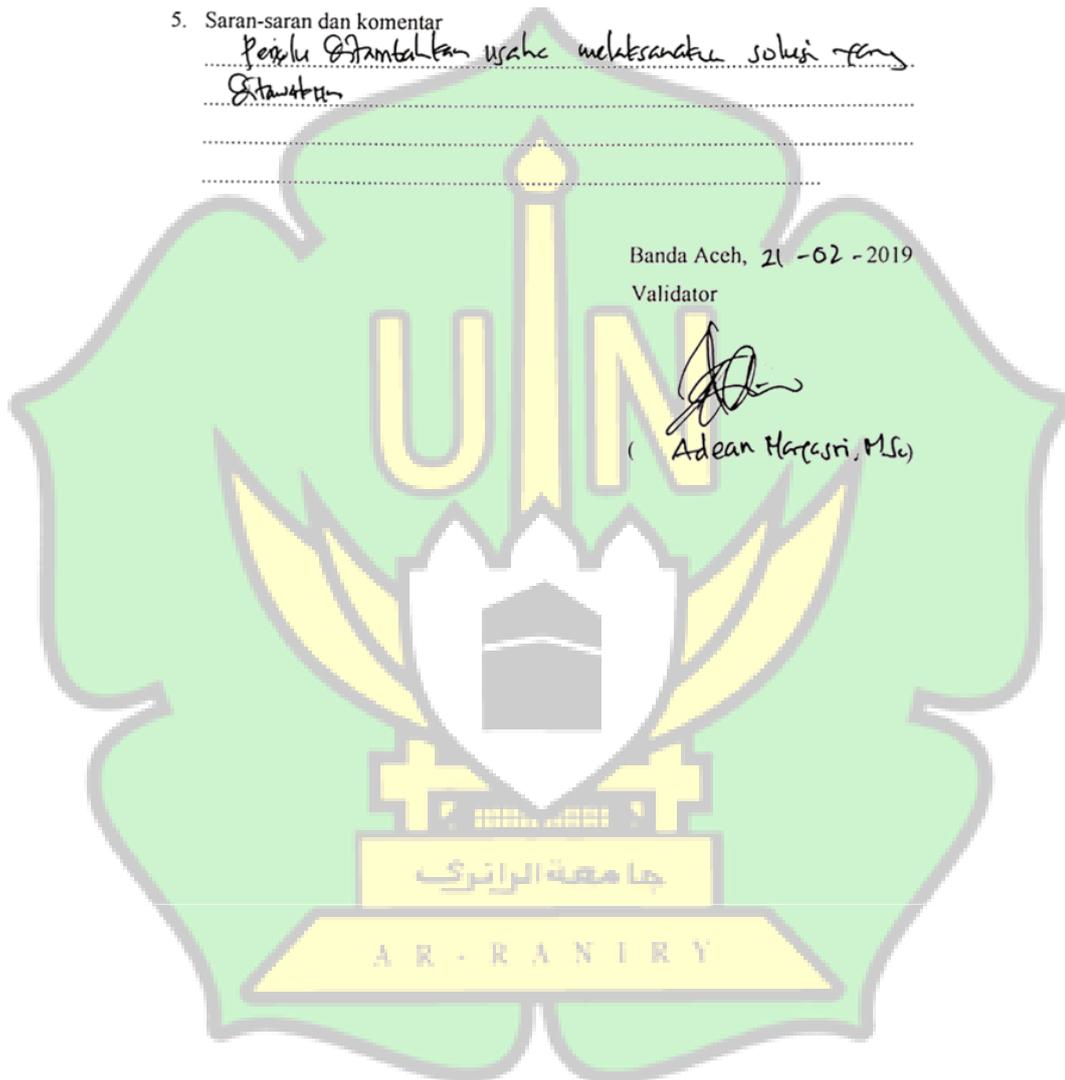
## 5. Saran-saran dan komentar

Perlu ditambakan usaha melaksanakan solusi yang  
ditawarkan

Banda Aceh, 21 - 02 - 2019

Validator

  
( Adean Harasri, M.Si )



### LEMBAR VALIDASI PEDOMAN WAWANCARA DOSEN

**Materi** : Redoks  
**Judul Penelitian** : Identifikasi Kesulitan yang Dialami Siswa Kelas X SMK Negeri 1 Darul Kamal Aceh Besar dalam Mempelajari Materi Redoks dan Solusinya.  
**Peneliti** : Alfira Julian Pratiwi  
**Validator** : NURBAYANI, MA  
**Tanggal** : 19 Februari 2019  
**Petunjuk** :

1. Berdasarkan pendapat Bapak/Ibu berilah nilai pada kolom yang telah disediakan dengan memberi centang (√)

Keterangan :

4 = sangat baik, 3 = baik, 2 = kurang, 1 = tidak baik

2. Jika terdapat komentar, maka tuliskan pada lembar saran yang telah disediakan.
3. Isilah kolom validasi berikut :

No	Aspek yang dinilai	Penilaian			
		1	2	3	4
1	<b>Isi Lembar Pedoman Wawancara</b> 1. Indikator pernyataan dirumuskan dengan jelas. 2. Indikator pertanyaan menggambarkan langkah-langkah penelitian yang dilakukan. 3. Pertanyaan dapat menggambarkan perspektif responden				√
2	<b>Bahasa dan Tulisan</b> 1. Menggunakan bahasa sesuai dengan kaidah bahasa indonesia yang baku. 2. Bahasa yang digunakan bersifat komunikatif. 3. Tulisan mengikuti aturan EYD 4. Bahasa mudah dipahami 5. Bahasa tidak menyinggung responden.				√
3	<b>Manfaat Lembar Pedoman Wawancara</b> 1. Dapat digunakan sebagai instrument wawancara penelitian.				

	2. Dapat digunakan untuk menilai keefektifan proses penelitian.				✓
--	---	--	--	--	---

4. Penilaian secara umum (pilihlah salah satu kategori)

- a. Sangat baik
- b. Baik
- c. Kurang baik
- d. Tidak baik

5. Saran-saran dan komentar

.....

.....

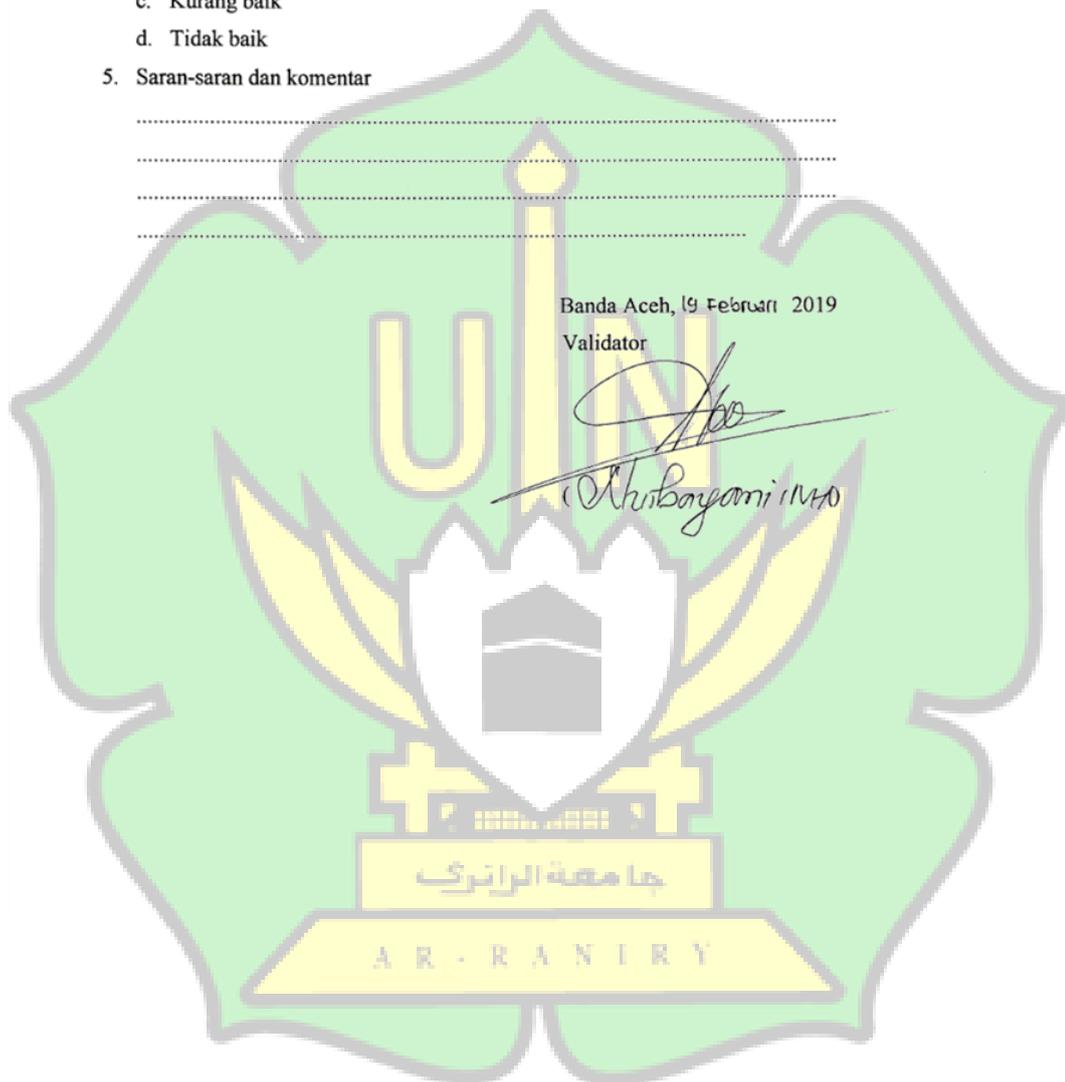
.....

.....

Banda Aceh, 19 Februari 2019

Validator

  
 (H. Bayani)



### LEMBAR VALIDASI PEDOMAN WAWANCARA DOSEN

**Materi** : Redoks  
**Judul Penelitian** : Identifikasi Kesulitan yang Dialami Siswa Kelas X SMK Negeri 1 Darul Kamal Aceh Besar dalam Mempelajari Materi Redoks dan Solusinya.  
**Peneliti** : Alfira Julian Pratiwi  
**Validator** : RIZA ZULYANI  
**Tanggal** : 21 / 2 / 2019  
**Petunjuk** :

- Berdasarkan pendapat Bapak/Ibu berilah nilai pada kolom yang telah disediakan dengan memberi centang (√)  
 Keterangan :  
 4 = sangat baik, 3 = baik, 2 = kurang, 1 = tidak baik
- Jika terdapat komentar, maka tuliskan pada lembar saran yang telah disediakan.
- Isilah kolom validasi berikut :

No	Aspek yang dinilai	Penilaian			
		1	2	3	4
1	<b>Isi Lembar Pedoman Wawancara</b> 1. Indikator pernyataan dirumuskan dengan jelas. 2. Indikator pertanyaan menggambarkan langkah-langkah penelitian yang dilakukan. 3. Pertanyaan dapat menggambarkan perspektif responden 4. Pertanyaan bersifat terbuka				√
2	<b>Bahasa dan Tulisan</b> 1. Menggunakan bahasa sesuai dengan kaidah bahasa indonesia yang baku. 2. Bahasa yang digunakan bersifat komunikatif. 3. Tulisan mengikuti aturan EYD 4. Bahasa mudah dipahami 5. Bahasa tidak menyinggung responden.				√

3	<b>Manfaat Lembar Pedoman Wawancara</b>				
	1. Dapat memudahkan dalam melakukan penelitian. 2. Dapat digunakan untuk menilai keefektifan proses penelitian.				✓

4. Penilaian secara umum (pilihlah salah satu kategori)

- a. Sangat baik
- b. Baik
- c. Kurang baik
- d. Tidak baik

5. Saran-saran dan komentar

.....

.....

.....

.....

Banda Aceh, 21 - 02 - 2019

Validator

*Rizal*

( Rizal Zulharyani )

جامعہ الرانیری

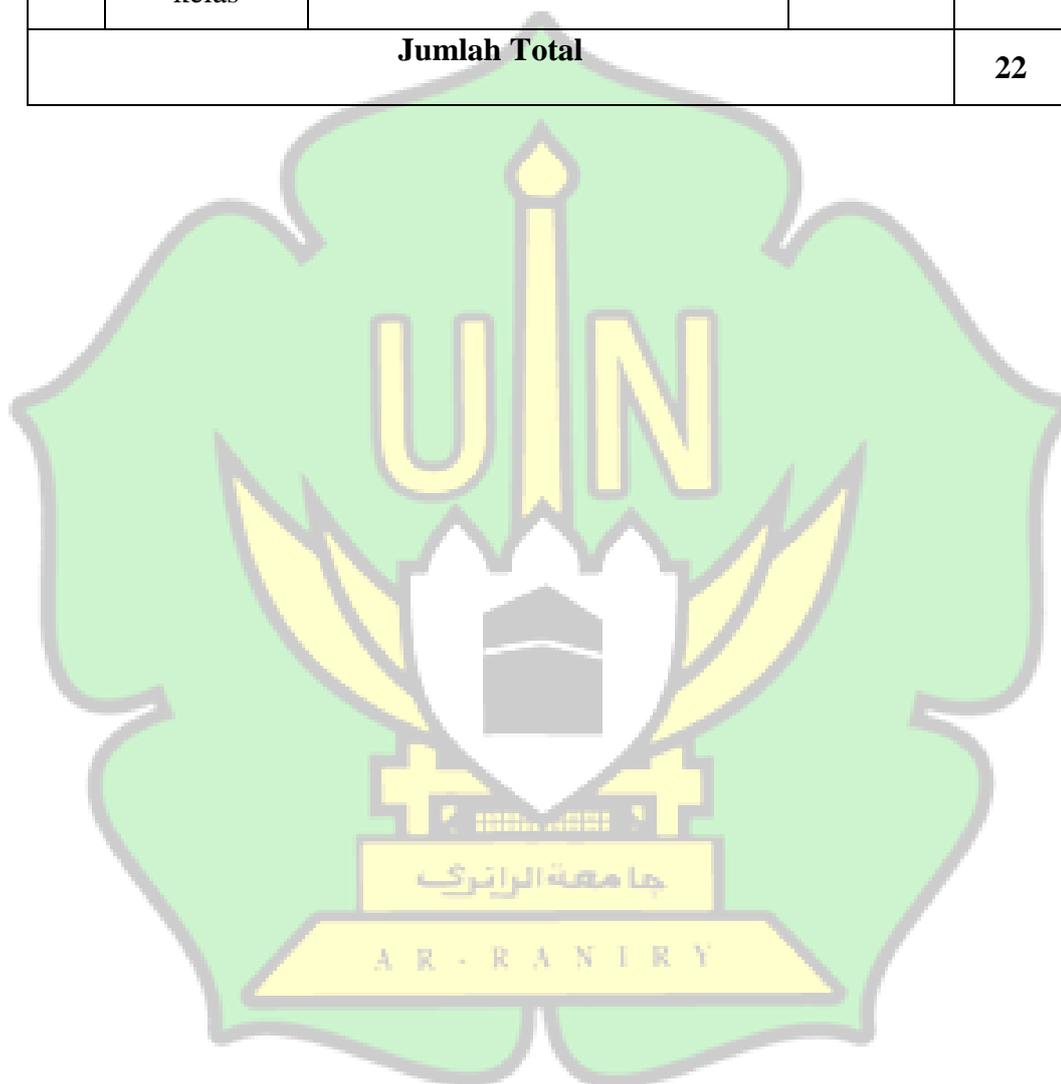
A R - R A N I R Y

**KISI-KISI INSTRUMEN ANGKET**

Sekolah : SMK Negeri 1 Darul Kamal  
 Mata Pelajaran : Kimia  
 Jumlah Petanyaan : 22  
 Tujuan : Untuk mengidentifikasi kesulitan belajar yang dialami Siswa dalam belajar.

NO	ASPEK	INDIKATOR	NO ITEM	JLH
1	Minat siswa	Minat siswa terhadap Pelajaran Kimia	1	1
2	Motivasi Siswa	Motivasi siswa terhadap materi Redoks	2	1
3	Materi redoks	Pengertian materi redoks	3,4	12
		Membedakan konsep oksidasi-reduksi di tinjau dari penggabungan dan pelepasan oksigen, pelepasan dan penerimaan elektron serta peningkatan dan penurunan biloks.	5,6,7	
		Menentukan bilangan oksidasi (biloks) atom unsur dalam senyawa atau ion.	8,9	
		Menentukan oksidator dan reduktor dalam reaksi redoks.	10,11	
		Menyetarakan reaksi redoks	12,13	
		Menyetarakan reaksi autoreduksi	14	
4	Guru	Penyampaian materi redoks dikelas	15	3
		Pemberian tugas kepada siswa	16	
		Komunikasi antara guru dan peserta didik	17	
5	Pendekatan/ metode pembelajaran	Metode pembelajaran yang digunakan dalam mempelajari reaksi redoks	18	2

		pendekatan pembelajaran yang digunakan dalam mempelajari reaksi redoks	19	
6	Kemampuan siswa	Kemampuan kognitif siswa.	20	2
		Partisipasi siswa dalam belajar	21	
7	Keadaan kelas	Suasana kelas saat pembelajaran sedang berlangsung	22	1
<b>Jumlah Total</b>				<b>22</b>



## ANGKET PENELITIAN

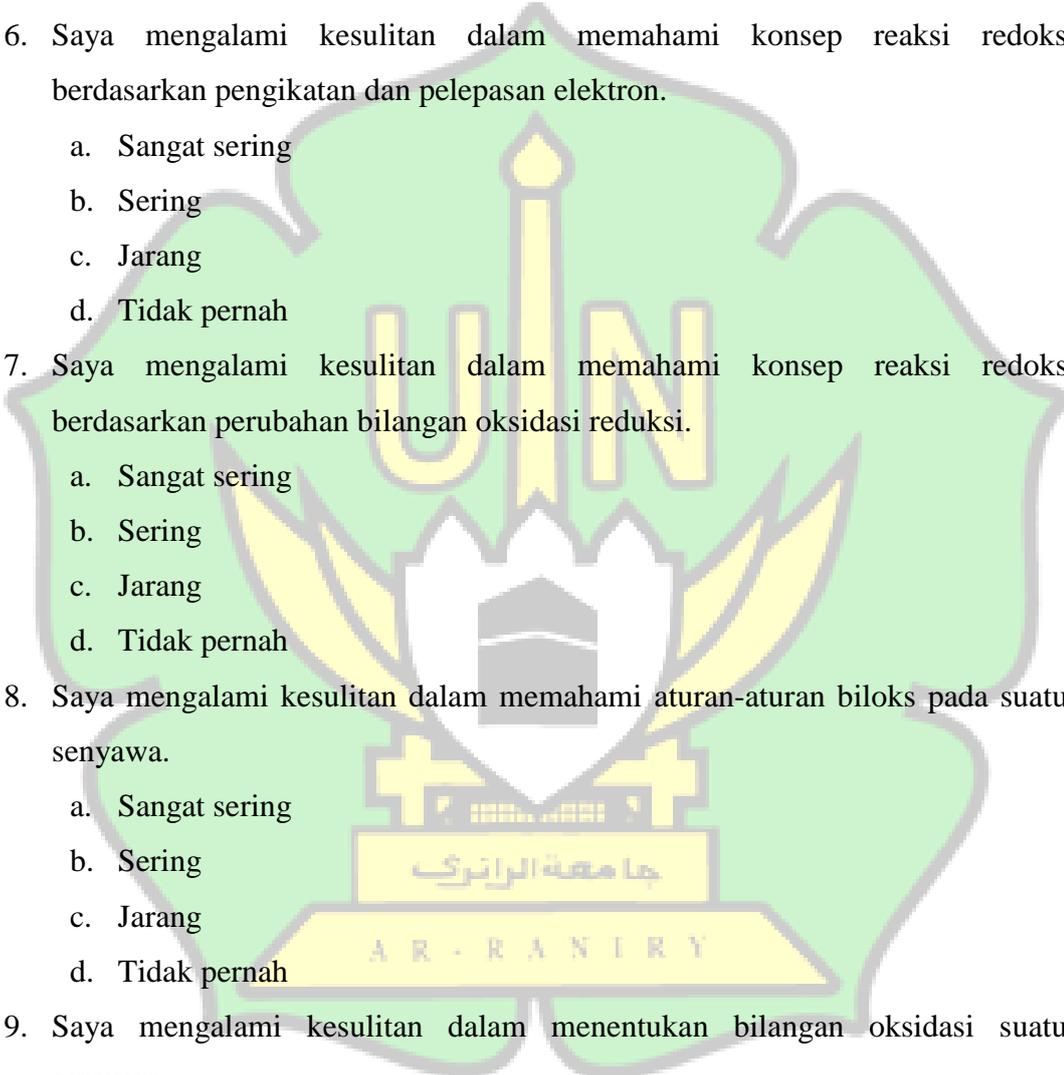
Nama :

Kelas / semester :

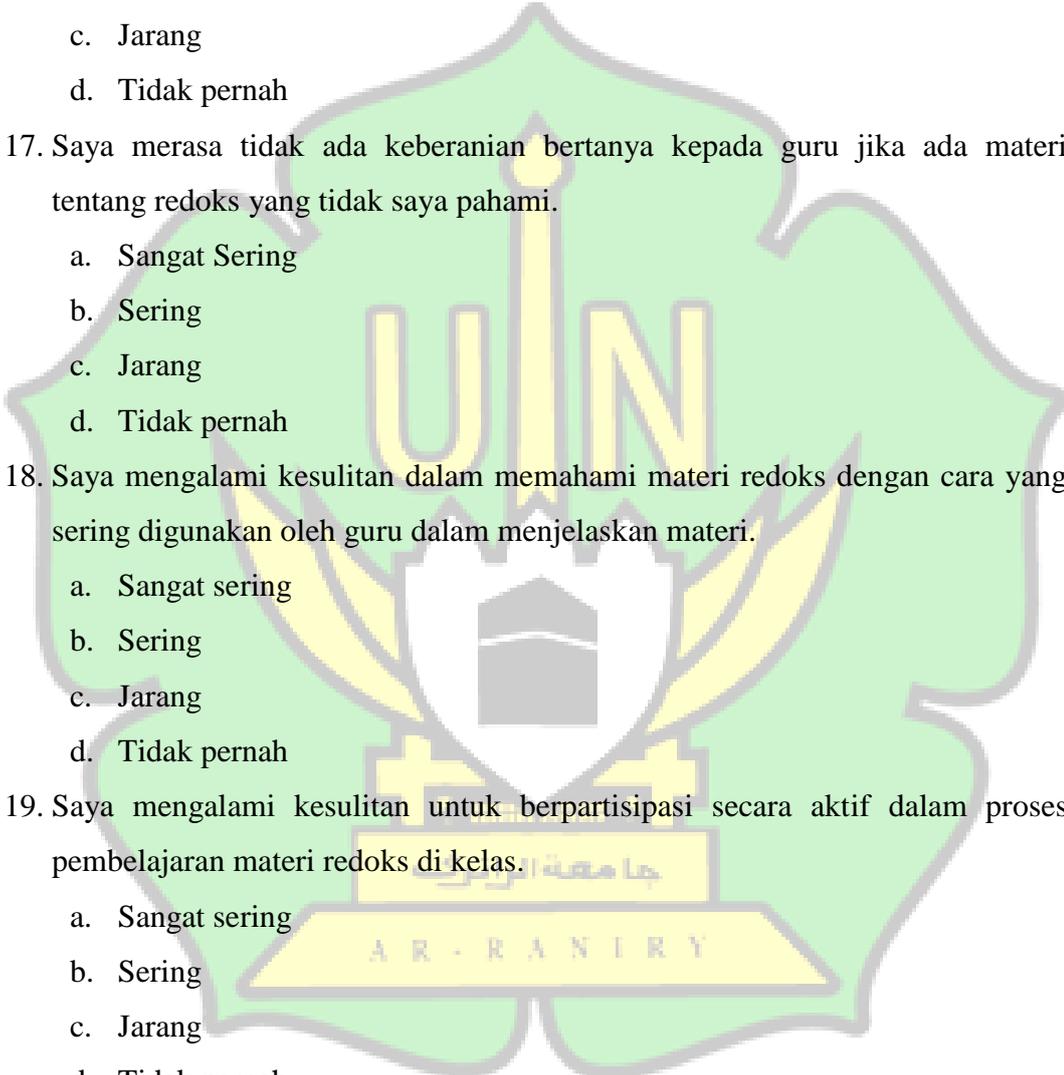
**Petunjuk pengisian :**

1. Sebelum mengisi angket ini terlebih dahulu, anda harus membaca dengan teliti
2. Berikan tanda silang (X) pada pilihan ganda yang sesuai dengan pendapatmu sendiri tanpa dipengaruhi siapapun.
3. Pertanyaan berikut adalah pernyataan yang berhubungan dengan tanggapan anda sebagai responden.
4. Apapun jawaban anda tidak mempengaruhi nilai mata pelajaran kimia anda, oleh karena itu hendaklah dijawab dengan sebenarnya.

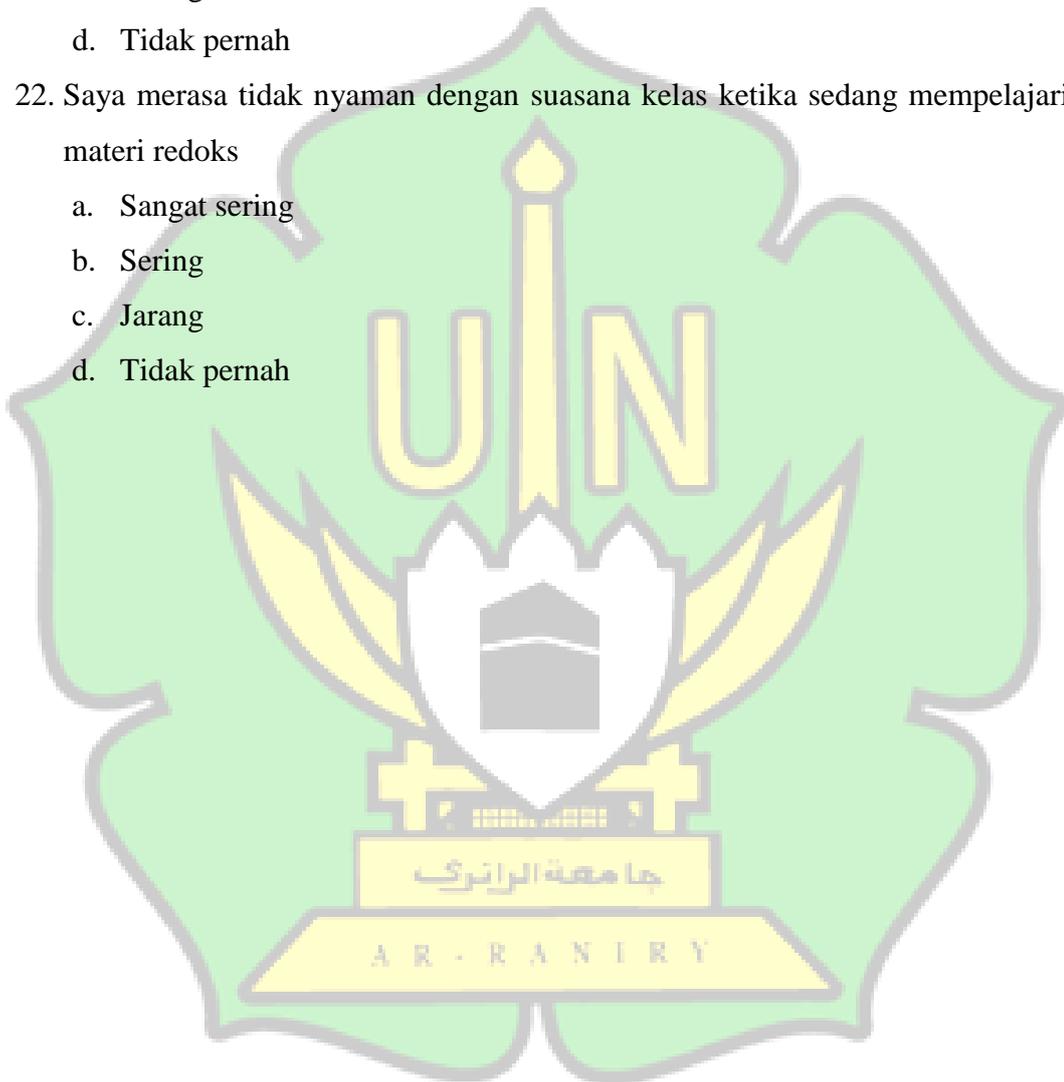
1. Saya mengalami kesulitan dalam mempelajari Kimia.
  - a. Sangat sering
  - b. Sering
  - c. Jarang
  - d. Tidak pernah
2. Saya mengalami kesulitan ketika berusaha memahami materi redoks.
  - a. Sangat sering
  - b. Sering
  - c. Jarang
  - d. Tidak pernah
3. Saya mengalami kesulitan dalam mempelajari materi redoks.
  - a. Sangat sering
  - b. Sering
  - c. Jarang
  - d. Tidak pernah
4. Saya mengalami kesulitan dalam membedakan reaksi reduksi dan reaksi oksidasi.
  - a. Sangat sering
  - b. Sering
  - c. Jarang
  - d. Tidak pernah

5. Saya mengalami kesulitan dalam memahami konsep reaksi redoks berdasarkan penggabungan dan pelepasan oksigen.
    - a. Sangat sering
    - b. Sering
    - c. Jarang
    - d. Tidak pernah
  6. Saya mengalami kesulitan dalam memahami konsep reaksi redoks berdasarkan pengikatan dan pelepasan elektron.
    - a. Sangat sering
    - b. Sering
    - c. Jarang
    - d. Tidak pernah
  7. Saya mengalami kesulitan dalam memahami konsep reaksi redoks berdasarkan perubahan bilangan oksidasi reduksi.
    - a. Sangat sering
    - b. Sering
    - c. Jarang
    - d. Tidak pernah
  8. Saya mengalami kesulitan dalam memahami aturan-aturan biloks pada suatu senyawa.
    - a. Sangat sering
    - b. Sering
    - c. Jarang
    - d. Tidak pernah
  9. Saya mengalami kesulitan dalam menentukan bilangan oksidasi suatu senyawa.
    - a. Sangat sering
    - b. Sering
    - c. Jarang
    - d. Tidak pernah
- 
- The image contains a large, semi-transparent watermark logo in the center. It features a green shield-like shape with a yellow border. Inside the shield, there is a yellow minaret on top of a white building. The letters 'UIN' are written in large yellow font across the middle. Below the building, there is Arabic text 'جامعة الرانيري' and the English text 'AR-RANIRY'.

10. Saya mengalami kesulitan dalam menentukan oksidator dalam reaksi redoks
- Sangat sering
  - Sering
  - Jarang
  - Tidak pernah
11. Saya mengalami kesulitan dalam menentukan reduktor dalam reaksi redoks.
- Sangat sering
  - Sering
  - Jarang
  - Tidak pernah
12. Saya mengalami kesulitan dalam menyetarakan reaksi dengan konsep reaksi redoks berdasarkan pengikatan dan pelepasan elektron.
- Sangat sering
  - Sering
  - Jarang
  - Tidak pernah
13. Saya mengalami kesulitan dalam menyetarakan reaksi dengan konsep reaksi redoks berdasarkan perubahan bilangan oksidasi reduksi.
- Sangat sering
  - Sering
  - Jarang
  - Tidak pernah
14. Saya mengalami kesulitan dalam menyetarakan reaksi autoreduksi (reaksi disproporsionasi).
- Sangat sering
  - Sering
  - Jarang
  - Tidak pernah
15. Saya mengalami kesulitan dengan cara guru menjelaskan materi redoks.
- Sangat sering
  - Sering

- c. Jarang  
d. Tidak pernah
16. Saya mengalami kesulitan dalam menyelesaikan tugas yang diberikan guru tentang reaksi redoks.
- a. Sangat sering  
b. Sering  
c. Jarang  
d. Tidak pernah
17. Saya merasa tidak ada keberanian bertanya kepada guru jika ada materi tentang redoks yang tidak saya pahami.
- a. Sangat Sering  
b. Sering  
c. Jarang  
d. Tidak pernah
18. Saya mengalami kesulitan dalam memahami materi redoks dengan cara yang sering digunakan oleh guru dalam menjelaskan materi.
- a. Sangat sering  
b. Sering  
c. Jarang  
d. Tidak pernah
19. Saya mengalami kesulitan untuk berpartisipasi secara aktif dalam proses pembelajaran materi redoks di kelas.
- a. Sangat sering  
b. Sering  
c. Jarang  
d. Tidak pernah
20. Saya mengalami kesulitan dalam mengingat materi redoks yang telah dipelajari.
- a. Sangat sering  
b. Sering  
c. Jarang
- 
- The image contains a large, semi-transparent watermark logo in the center. It features a green shield-like shape with a yellow and white emblem inside. The emblem includes the letters 'UIN' in a stylized font, a central tower-like structure, and Arabic calligraphy at the bottom. Below the calligraphy, the text 'AR-RANIRY' is written in a yellow banner.

- d. Tidak pernah
21. Saya mengalami kesulitan dalam membaca dan memahami buku kimia terutama materi redoks diperpustakaan atau dirumah.
- a. Sangat sering
  - b. Sering
  - c. Jarang
  - d. Tidak pernah
22. Saya merasa tidak nyaman dengan suasana kelas ketika sedang mempelajari materi redoks
- a. Sangat sering
  - b. Sering
  - c. Jarang
  - d. Tidak pernah



## ANGKET PENELITIAN

Nama : Agus Khwan Rizal

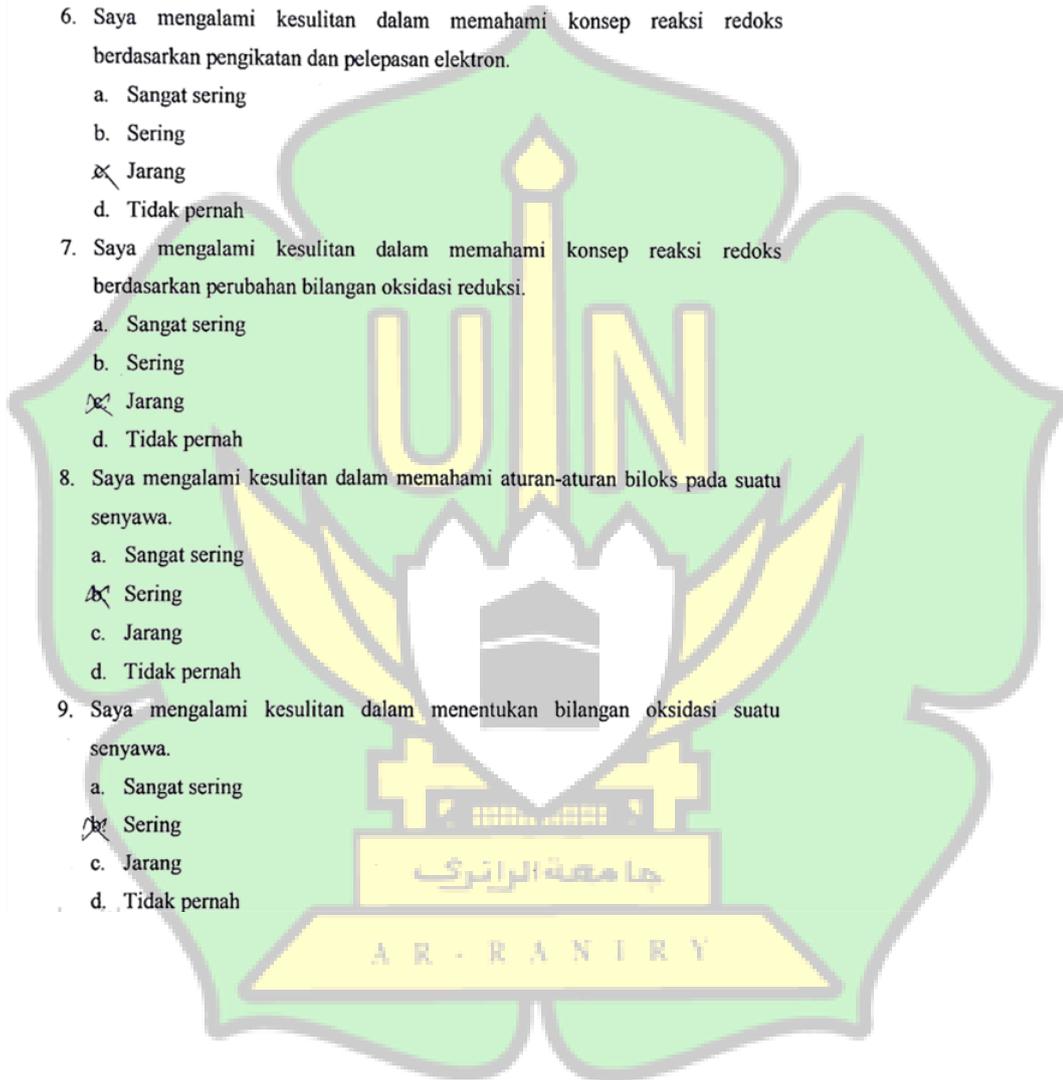
Kelas / semester : X/TITL

**Petunjuk pengisian :**

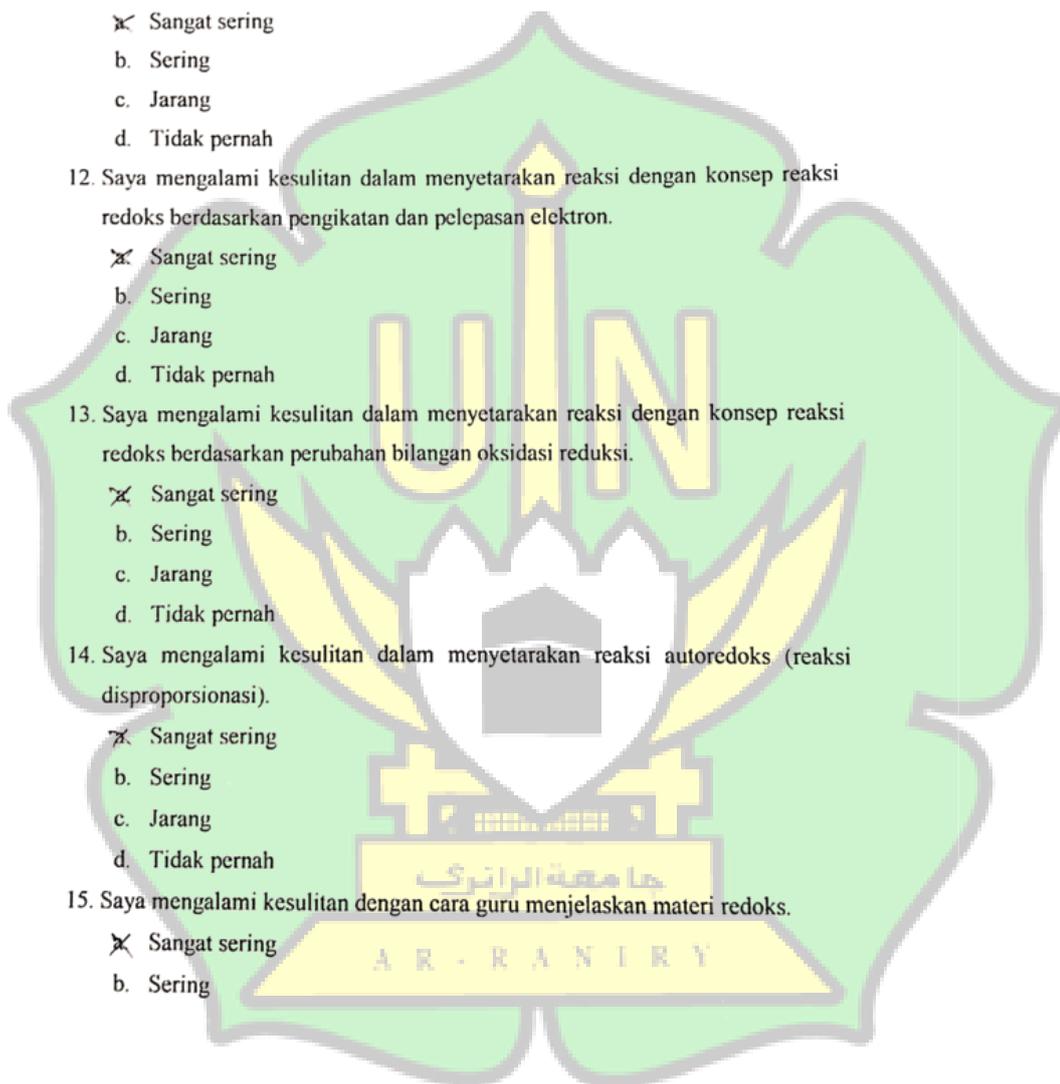
1. Sebelum mengisi angket ini terlebih dahulu, anda harus membaca dengan teliti
2. Berikan tanda silang (X) pada pilihan ganda yang sesuai dengan pendapatmu sendiri tanpa dipengaruhi siapapun.
3. Pertanyaan berikut adalah pernyataan yang berhubungan dengan tanggapan anda sebagai responden.
4. Apapun jawaban anda tidak mempengaruhi nilai mata pelajaran kimia anda, oleh karena itu hendaklah dijawab dengan sebenarnya.

1. Saya mengalami kesulitan dalam mempelajari Kimia.  
 a. Sangat sering  
b. Sering  
c. Jarang  
d. Tidak pernah
2. Saya mengalami kesulitan ketika berusaha memahami materi redoks.  
 a. Sangat sering  
b. Sering  
c. Jarang  
d. Tidak pernah
3. Saya mengalami kesulitan dalam mempelajari materi redoks.  
 a. Sangat sering  
b. Sering  
c. Jarang  
d. Tidak pernah
4. Saya mengalami kesulitan dalam membedakan reaksi reduksi dan reaksi oksidasi.  
 a. Sangat sering  
b. Sering  
c. Jarang  
d. Tidak pernah

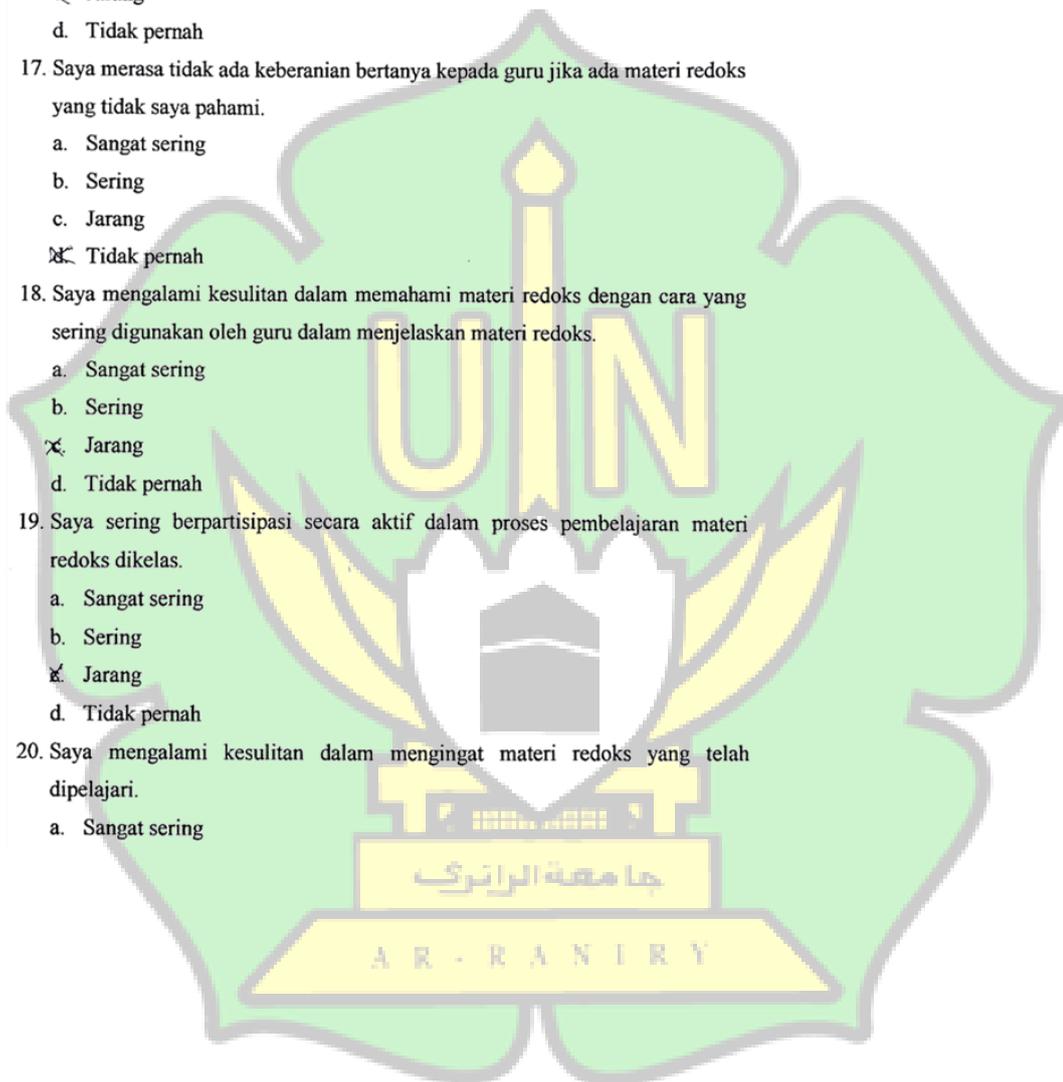
- Tidak pernah
5. Saya mengalami kesulitan dalam memahami konsep reaksi redoks berdasarkan penggabungan dan pelepasan oksigen.
- Sangat sering
  - Sering
  - Jarang
  - Tidak pernah
6. Saya mengalami kesulitan dalam memahami konsep reaksi redoks berdasarkan pengikatan dan pelepasan elektron.
- Sangat sering
  - Sering
  - Jarang
  - Tidak pernah
7. Saya mengalami kesulitan dalam memahami konsep reaksi redoks berdasarkan perubahan bilangan oksidasi reduksi.
- Sangat sering
  - Sering
  - Jarang
  - Tidak pernah
8. Saya mengalami kesulitan dalam memahami aturan-aturan biloks pada suatu senyawa.
- Sangat sering
  - Sering
  - Jarang
  - Tidak pernah
9. Saya mengalami kesulitan dalam menentukan bilangan oksidasi suatu senyawa.
- Sangat sering
  - Sering
  - Jarang
  - Tidak pernah



10. Saya mengalami kesulitan dalam menentukan oksidator dalam reaksi redoks
- a. Sangat sering
  - b. Sering
  - c. Jarang
  - d. Tidak pernah
11. Saya mengalami kesulitan dalam menentukan reduktor dalam reaksi redoks.
- a. Sangat sering
  - b. Sering
  - c. Jarang
  - d. Tidak pernah
12. Saya mengalami kesulitan dalam menyetarakan reaksi dengan konsep reaksi redoks berdasarkan pengikatan dan pelepasan elektron.
- a. Sangat sering
  - b. Sering
  - c. Jarang
  - d. Tidak pernah
13. Saya mengalami kesulitan dalam menyetarakan reaksi dengan konsep reaksi redoks berdasarkan perubahan bilangan oksidasi reduksi.
- a. Sangat sering
  - b. Sering
  - c. Jarang
  - d. Tidak pernah
14. Saya mengalami kesulitan dalam menyetarakan reaksi autoreduksi (reaksi disproporsionasi).
- a. Sangat sering
  - b. Sering
  - c. Jarang
  - d. Tidak pernah
15. Saya mengalami kesulitan dengan cara guru menjelaskan materi redoks.
- a. Sangat sering
  - b. Sering



- Sering  
c. Jarang  
d. Tidak pernah
16. Saya mengalami kesulitan dalam menyelesaikan tugas yang diberikan guru tentang reaksi redoks.  
a. Sangat sering  
b. Sering  
 Jarang  
d. Tidak pernah
17. Saya merasa tidak ada keberanian bertanya kepada guru jika ada materi redoks yang tidak saya pahami.  
a. Sangat sering  
b. Sering  
c. Jarang  
 Tidak pernah
18. Saya mengalami kesulitan dalam memahami materi redoks dengan cara yang sering digunakan oleh guru dalam menjelaskan materi redoks.  
a. Sangat sering  
b. Sering  
 Jarang  
d. Tidak pernah
19. Saya sering berpartisipasi secara aktif dalam proses pembelajaran materi redoks dikelas.  
a. Sangat sering  
b. Sering  
 Jarang  
d. Tidak pernah
20. Saya mengalami kesulitan dalam mengingat materi redoks yang telah dipelajari.  
a. Sangat sering



Jarang

d. Tidak pernah

21. Saya sering membaca buku kimia terutama pada materi redoks di perpustakaan atau di rumah.

a. Sangat sering

b. Sering

c. Jarang

Tidak pernah

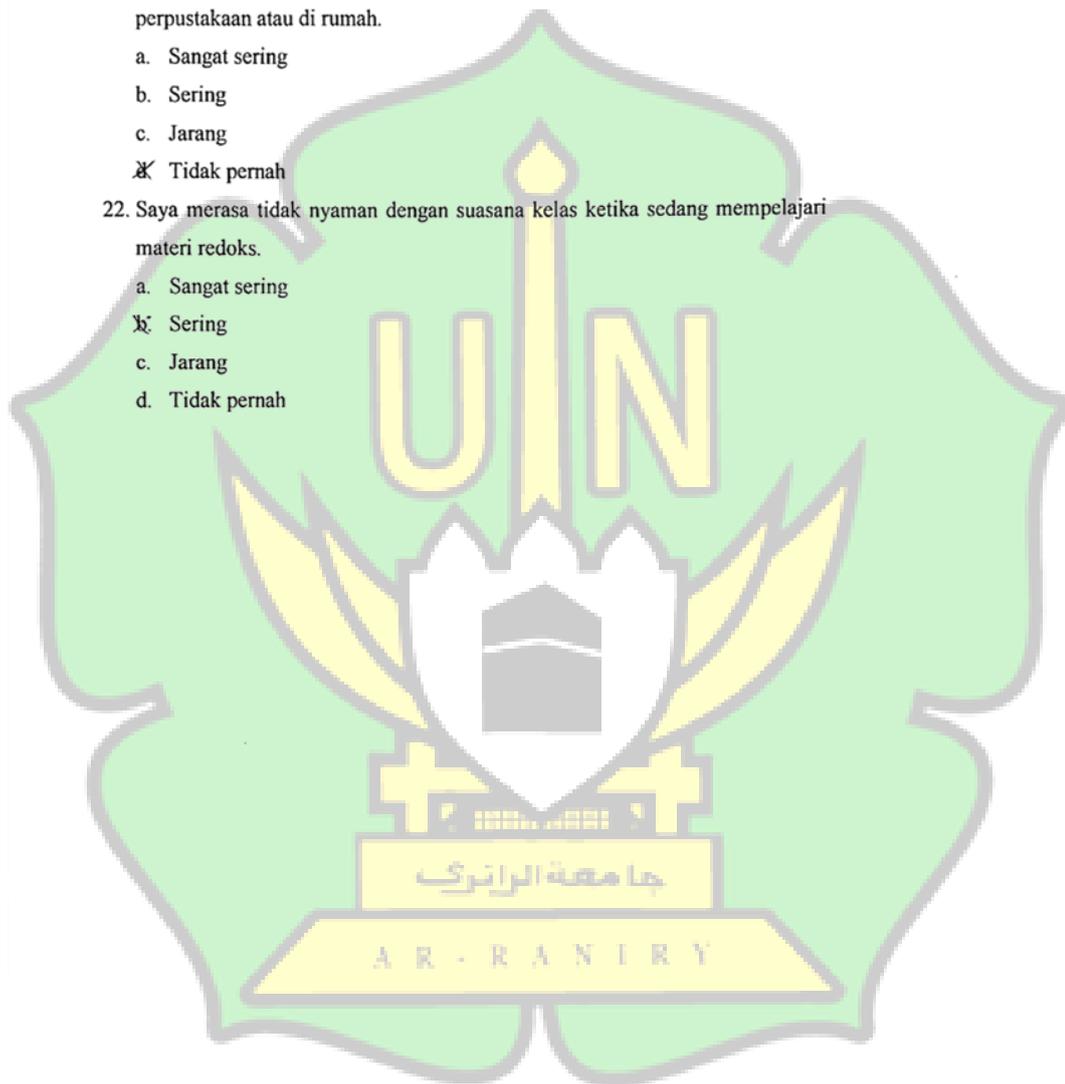
22. Saya merasa tidak nyaman dengan suasana kelas ketika sedang mempelajari materi redoks.

a. Sangat sering

Sering

c. Jarang

d. Tidak pernah



### LEMBAR PEDOMAN WAWANCARA GURU

Sekolah : SMK Negeri 1 Darul Kamal  
 Mata Pelajaran : Kimia  
 Jumlah Petanyaan : 11  
 Tujuan : Untuk mengetahui faktor penyebab kesulitan yang dialami siswa dalam mempelajari materi redoks.

NO	ASPEK	INDIKATOR	PERTANYAAN
1	Respon siswa	Respon siswa dalam mempelajari materi redoks	Bagaimana menurut Ibu respon siswa dalam mempelajari materi redoks?
2	Materi redoks	Kesulitan dalam mengajar materi redoks	Kesulitan apakah yang biasanya Ibu hadapi dalam mengajarkan materi redoks?
		Faktor kesulitan yang dialami siswa dalam mempelajari materi redoks	Menurut Ibu apakah yang menjadi faktor penyebab kesulitan yang dialami siswa dalam mempelajari materi redoks?
3	Guru	Pemberian tugas yang terkait dengan materi redoks	Apakah Ibu sering memberikan tugas kepada siswa dalam mempelajari materi redoks?  Bagaimana hasil dari tugas yang Ibu berikan kepada siswa?
		Komunikasi antara guru dan peserta didik	Apakah siswa sering bertanya kepada Ibu ketika sedang mengajarkan materi redoks?
4	Pendekatan/ metode pembelajaran	Metode pembelajaran yang digunakan dalam mengajarkan reaksi redoks	Metode pembelajaran apakah yang biasanya Ibu gunakan dalam mengajarkan materi redoks?
		Pendekatan pembelajaran yang digunakan dalam mengajarkan reaksi redoks	Apakah menurut Ibu siswa sudah berperan aktif dalam proses pembelajaran materi redoks?

5	Kemampuan siswa	Kemampuan kognitif siswa.	Bagaimana pendapat Ibu terhadap kemampuan siswa dalam mempelajari materi redoks?
6	Sumber belajar	Sumber belajar yang digunakan dalam mengajar	Selain buku bacaan, adakah sumber belajar lainnya yang Ibu gunakan dalam mempelajari materi redoks?
7	Keadaan kelas	Suasana kelas saat pembelajaran sedang berlangsung	Bagaimana keadaan kelas ketika Ibu sedang mengajarkan materi redoks?



### KISI-KISI INSTRUMEN WAWANCARA GURU

Sekolah : SMK Negeri 1 Darul Kamal  
 Mata Pelajaran : Kimia  
 Jumlah Petanyaan : 11  
 Tujuan : Untuk mengetahui faktor penyebab kesulitan yang dialami siswa dalam mempelajari materi redoks.

NO	ASPEK	INDIKATOR	NO ITEM	JLH
1	Respon siswa	Respon siswa dalam mempelajari materi redoks	1	1
2	Materi redoks	Kesulitan dalam mengajar materi redoks	2	2
		Faktor penyebab kesulitan yang dialami siswa dalam mempelajari materi redoks	3	
3	Guru	Pemberian tugas yang terkait dengan materi redoks	4,5	3
		Komunikasi antara guru dan peserta didik	6	
4	Pendekatan/ metode pembelajaran	Metode pembelajaran yang digunakan dalam mengajarkan reaksi redoks	7	2
		Pendekatan pembelajaran yang digunakan dalam mengajarkan reaksi redoks	8	
5	Kemampuan siswa	Kemampuan kognitif siswa.	9	1
6	Sumber belajar	Sumber belajar yang digunakan dalam mengajar	10	1
7	Keadaan kelas	Suasana kelas saat pembelajaran sedang berlangsung	11	1
<b>Jumlah Total</b>				<b>11</b>

### LEMBAR WAWANCARA GURU

**Hari/ Tanggal** :

**Sekolah** :

**Narasumber** :

**Tujuan** : Untuk mengetahui faktor penyebab kesulitan yang dialami siswa dalam mempelajari materi redoks.

No	Pertanyaan	Jawaban
1	Bagaimana menurut Ibu respon siswa dalam mempelajari materi redoks?	
2	Kesulitan apakah yang biasanya Ibu hadapi dalam mengajarkan materi redoks?	
3	Menurut Ibu apakah yang menjadi faktor penyebab kesulitan yang dialami siswa dalam mempelajari materi redoks?	
4	Apakah Ibu sering memberikan tugas kepada siswa dalam mempelajari materi redoks?	
5	Bagaimana hasil dari tugas yang Ibu berikan kepada siswa?	
6	Apakah siswa sering bertanya kepada Ibu ketika sedang mengajarkan materi redoks?	
7	Metode pembelajaran apakah yang biasanya Ibu gunakan dalam mengajarkan materi redoks?	
8	Apakah menurut Ibu siswa sudah berperan aktif dalam proses pembelajaran materi redoks?	
9	Bagaimana pendapat Ibu terhadap kemampuan siswa dalam mempelajari materi redoks?	
10	Selain buku bacaan, adakah sumber belajar lainnya yang Ibu gunakan dalam mempelajari materi redoks?	
11	Bagaimana keadaan kelas ketika Ibu sedang mengajarkan materi redoks?	

## Transkrip Wawancara Guru Bidang Studi Kimia

Hari/ Tanggal	: 27 Juli 2019
Sekolah	: SMK Negeri 1 Darul Kamal Aceh Besar
Narasumber	: Ibu Ambar, S.Pd (Guru Bidang Studi Kimia)
Tujuan	: Untuk Mengetahui Faktor Penyebab Kesulitan yang Dialami Siswa dalam Mempelajari Materi Redoks.

Peneliti : Ibu waktu pertama kali pembelajaran, bagaimana respon siswa dalam mempelajari materi redoks?

Guru : Kalau untuk khususnya materi redoks mungkin karena memang siswa disini minat belajarnya sedikit berkurang, tapi tujuan disinikan sebenarnya ingin mengubah itu dari minat yang kurang menjadi mau, jadi materi redoks ini sebenarnya materi yang menarik, tapi tidak semua siswa, tergantung cara guru yang menjelaskan didepan kelas seperti apa sehingga minatnya menjadi bagus. Materi ini sendiri sebenarnya diiringi dengan lab ya, sebenarnya menjadi lebih menarik, Cuma disini fasilitasnya kan gak ada, nah jadi tak mau guru yang dituntut kreatif memindah kan lab itu kedalam ruangan kelas, dibuat sedemikian rupa sehingga bisa berjalan materi tentang redoksnya.

Peneliti : Jadi intinya bu siswa kurang tertarik untuk belajar redoks karena minat mempelajari materi ini ya bu?

Guru : Iya sedikit kurang.

Peneliti : Terus kalau kesulitan yang sering ibu hadapi dalam mengajar itu bagaimana bu dengan siswanya?

Guru : Dengan siswa yang pertama sekali itu hp, sudah dibuat peraturan tetap dibawa, jadi mau tidak mau kita harus makan waktu sedikit untuk mendisiplinkan si hp itu, karena memang mungkin sudah jamannya ya anak-anak tergantung dengan hp, mau tak mau ya begitu. Kalau masalah lainnya karena minatnya kurang jadi siswanya malas-malasan, jadi kita guru agak sedikit capek menguasai kelas disitu, jadi kita harus menggunakan metode yang tidak monoton. Di SMK ini kan masih membutuhkan banyak siswa, jadi di SMK ini menerima siswa apapun yang penting mau untuk pergi sekolah, jadi semuanya ditangani disini, jadi karena minatnya memang kurang, hanya keinginan mau perginya, nah jadi dari niat inilah baru kita ubah jadi mau, itu yang agak susah disitu.

Peneliti : Kalau untuk faktornya bu, apakah ada faktor yang membuat minat belajar siswa itu kurang.

Guru : Banyak, salah satunya yang paling tinggi faktornya nya setelah saya dua tahun disini, bukan saya teliti, tapi saya melihat keadaan, rata-rata siswa kita dengan latar belakang ekonomi yang kurang, jadi rata-rata siswa kita bekerja paruh waktu, jadi sebagian siswa atau seperti dikelas TITL, jika di kelas jumlah siswa sebanyak 22 orang itu lebih dari 50% bekerja, bekerja sampai malam, jadi kalau sudah bekerja sampai malam, maka pagi waktu berangkat sekolah itu ngantuk, karena bekerjanya bawa mobil kuning, jadi kernet, nah jadi kerjanya yang berat-berat karena latar belakang mereka yang kurang, jadi itulah faktor dan

kendala yang besar, jadi kita kalau mau suruh mereka beli buku lebih selain buku di pustaka, ini mesti pikirnya 100 kali bukan dua kali lagi, biayanya juga gak ada

Peneliti : Kalau untuk metode ibu mengajar biar tidak monoton, metode bagaimana yang ibu gunakan biar mereka semangat dalam belajar

Guru : Oya, biasakan seperti yang firman, di kelas aja selama tiga jam kalau buku tidak ada, misalnya kalau kita pakai alat-alat lab mereka akan lebih tertarik selama tiga jam materi itu, kalau misalnya materi itu tidak kita barengi dengan lab, tidak kita buat uji atau praktek, biasanya untuk menghilangkan kebosanan atau monoton di kelas kita bisa buat ice breaking, jadi seperti game, biar lebih rileks, baru kita lanjut lagi.

Peneliti : Kalau tanggapan siswa ketika ibu buat ice breaking gimana bu?

Guru : Senang, mereka meminta melakukan ice breakingnya 3 kali, tapi kalau dibuat 3 kali kan udah habis satu jam pertemuannya, jadi nanti materinya tidak selesai, jadi biasanya kalau sudah monoton kali baru dibuat ice breaking.

Peneliti : Terus bu kalau ibu memberikan tugas hasilnya bagikan tugas bagaimana hasilnya dan apakah ibu sering memberikan tugas?

Guru : Kalau untuk pr di rumah pernah di coba, itu dalam satu kelas yang mengerjakan hanya dua orang, ini karna faktor di awal tadi, mereka kan bekerja, pulang sudah malam, jadi mereka niatnya cuma pergi sekolah, pergi sekolah, bahkan ada siswa yang tidak pernah bawa buku, jadi saya jika masuk di kelas mesti sediakan yang namanya pulpen terkadang,

mesti sediakan kertas terkadang, nah karena sebagian siswa kita ini memang kurang perhatian dari orang tuanya, jadi orang tuanya menyerahkan siswa kita ini bulat-bulat kesekolah, jadi kalau sampai disekolah, urusan siswa ini menjadi urusan sekolah tapi tidak pernah tanya ada pr apa enggak, pulpen ada apa tidak, buku ada atau tidak, itu jauh dari harapan, nah seperti itu.

Peneliti : Jadi kalau bisa tanyak bagaimana kemampuan siswa terhadap materi redoks bu?

Guru : Aduh kalau dibuat persentasi 25% saja syukur alhamdulillah, ya karenakan seperti waktu bisa ajak kedalam ruangan, itu ada satu siswa bahkan tidak pernah menulis, nah, itu tidak pernah menulis.

Peneliti : Itu walaupun disuruh bu tidak mau menulis?

Guru : Memang tidak mau menulis, nah tapi bagaimana cara kita ambil nilai sedangkan siswa tidak mau menulis, dia mau menjawab soal tapi dia tidak mau menulis, jadi kita kasih pertanyaan lisan kedia, jadi kalau untuk materi yang menghitung karna dia tidak mau menulis jangan tanyak sama dia.

Peneliti : Tapi nulis bisa bu kan? - R A N I R Y

Guru : Nulis bisa, sampe saya penasaran seperti apa tulisan kamu, itu namanya Farid Wajdi dikelas TITL

Peneliti : Kalau keadaan kelas ketika belajar itu lebih ke ribut, sibuk sendiri atau mengantuk didalam kelas?

Guru : Kalau ribut tidak cuma adalah dua tiga orang tidur itulah tadi karena kerja malam maka sampe ke sekolah tidur, itu kalau tidak salah saya ada yang bukan mandor, tapi gak salah saya ada yang kerja menghitung truk masuk, jadi kan itu pekerjaan membosankan, karena menunggu-menunggu, jadi kan sampai sekolah untuk belajar dan lain-lainnya jauh dari harapan kita, tapi dari niat dulu mau atau tidak

Peneliti : Jadi bu intinya keadaan kelas tidak ribut tapi kadang-kadang mungkin mereka menghayal juga bu dikelas?

Guru : Iya biasa karena lelah

Peneliti : Kalau sumber belajarnya bu selain buku bacaan adalain bu?

Guru : Kalau buku yang tersedia disini kebetulan kitakan pakai k13 ya, tapi ada juga buku yang masi KTSP, kita bisa memanfaatkan buku yang KTSP itu juga dengan K13 itu juga, dan buku K13 revisi tidak ada, tapi materinya hampir sama, jadikan biasa saya suka belajar pakai infokus, jadi saya cari sendiri materinya, jadi biasa kita memanfaatkan, kalau saya pakek kertas bekas ambil di TU. Kertas bekas yang salah diprint dan biasanya saya bagikan kesiswa. Jadi biasa kita memanfaatkan kertas bekas.

Peneliti : Oh jadi disini ada infokusnya ya bu.

Guru : Kalau infokus ada sampai 3-4 buah di sini

Peneliti : Kalau sumber belajar buku tidak dibagikan kesiswa ya bu?

Guru : Buku karena jumlahnya minim, kecuali kalau kita buat berkelompok, cuma buku kimia kalau yang K13 itu sekitar 13 buah gitu, nah jadi kita bisa buat berkelompok, jadi kalau kita bagiakn kesiswa itu tidak

mungkin, contohnya ada 1 kelas yang total siswanya 32 orang, jadi tidak mungkin dibawa pribadi. Jadi mesti kita yang bawa ke kelas bagi berkelompok baru bisa buku itu dipakai oleh siswa

Peneliti : Jadi bu, dari yang ibu sudah jelaskan ke fira menurut ibu apakah siswa sudah berperan aktif dalam belajar?

Guru : Hmmmm, berperan sih, Cuma ya itu tadi saya bilang tidak 100% berperan, kitakan mengharapkan semua kan? Tapi ini tidak, jadikan hanya dominan siswa yang mau dan tidak bekerja. Kalau yang tidak bekerja tidak masalah sih sebenarnya

Peneliti : Yang bekerja itu bu hampir satu kelas bu?

Guru : Hampir, karena mereka rata-rata biaya sekolah itu dengan biaya sendiri, uang jajan sendiri, semua sendiri, kan latar belakang nya kan orang susah, jadi mereka rumahnya jauh-jauh.

Peneliti : Kalau hasil ujiannya bu, bagaimana mereka menjawab ujian bu?

Guru : Tergantung materinya

Peneliti : Kalau untuk redoks bu?

Guru : Kalau untuk materi redoks sendiri mereka open book

Peneliti : Itu bu setelah openbook mereka mengerti bu?

Guru : Mengerti

Peneliti : Itu bagaimana bu nilai siswa, kan mereka open book

Guru : Kan nilai tidak harus kita ambil persiswa, ada nilai yang kita buat berkelompok ada yang individual. Jadi kalau kita buat yang berkelompok berartikan dalam bentuk open book, jadi dalam 3 jam

pelajaran terkadang kita bisa 2 kali melakukan tes, sekali dalam bentuk individu dan dalam bentuk kelompok.



**Pengorganisasian dan Pengkodean Data  
Hasil Wawancara Guru Bidang Studi Kimia**

Transkrip Dokumen	Kode	Pemadatan Fakta	Interpretasi
<p>Guru :Kalau untuk khususnya materi redoks mungkin karena memang siswa disini <u>minat belajarnya sedikit berkurang</u>, tapi tujuan disinikan sebenarnya ingin mengubah itu dari minat yang kurang menjadi mau, <u>jadi materi redoks ini sebenarnya materi yang menarik, tapi tidak semua siswa</u>, tergantung cara guru yang menjelaskan didepan kelas seperti apa sehingga minatnya menjadi bagus. Materi ini sendiri sebenarnya diiringi dengan lab ya, sebenarnya menjadi lebih menarik, Cuma disini <u>fasilitasnya kan gak ada</u>, nah jadi mau tak mau guru yang dituntut kreatif memindah kan lab itu kedalam ruangan kelas, dibuat sedemikian rupa sehingga bisa berjalan materi tentang redoksnya.</p>	(1)	<p>Tidak semua siswa merasa tertarik dengan materi redoks (R1)</p> <p>Minat siswa dalam mempelajari materi redoks itu kurang (F1)</p> <p>Fasilitas laboratorium kurang memadai (F1)</p>	<p>Respon siswa terhadap pembelajaran materi redoks (R)</p> <p>Faktor kesulitan mempelajari materi redoks (F)</p>
<p>Guru: Kesulitan dengan siswa yang pertama sekali itu <u>hp, sudah dibuat peraturan tetap dibawa, jadi mau tidak mau kita harus makan waktu sedikit untuk mendisiplinkan si hp itu</u>, karena memang mungkin sudah jamannya ya anak anak tergantung dengan hp, mau tak mau ya begitu. Kalau masalah lainnya karena <u>minatnya kurang jadi siswanya malas-malasan, jadi kita guru agak sedikit capek menguasai kelas disitu</u>, jadi kita harus menggunakan metode yang tidak monoton. Di SMK ini kan masih membutuhkan banyak siswa, jadi di SMK ini menerima</p>	(2)	<p>Pendisiplinan membawa HP di kelas (K2)</p> <p>Minat siswa dalam belajar kurang (K2)</p> <p>Siswa bermalasan di kelas (K2)</p> <p>Penguasaan kelas, agar siswa semangat dalam belajar (K2)</p>	<p>Kesulitan yang dihadapi guru dalam mempelajari materi redoks (K)</p>

<p>siswa apapun yang penting mau untuk pergi sekolah, jadi semuanya ditangani disini, jadi karena minatnya memang kurang, hanya keinginan mau pergi sekolahnya, nah jadi dari niat inilah baru kita ubah jadi mau, itu yang agak susah disitu.</p>			
<p>Guru: Banyak, salah satunya yang paling <u>tinggi faktornya nya setelah saya dua tahun disini, bukan saya teliti, tapi saya melihat keadaan, rata-rata siswa kita dengan latar belakang ekonomi yang kurang, jadi rata-rata siswa kita bekerja paruh waktu, jadi sebagian siswa atau seperti dikelas TITL, jika di kelas jumlah siswa sebanyak 22 orang itu lebih dari 50% bekerja, bekerja sampai malam, jadi kalau sudah bekerja sampai malam, maka pagi waktu berangkat sekolah itu ngantuk, karena bekerjanya bawa mobil kuning, jadi kernet, nah jadi kerjanya yang berat-berat karena latar belakang mereka yang kurang, jadi itulah faktor dan kendala yang besar, jadi kita kalau mau suruh mereka beli buku lebih selain buku di pustaka, ini mesti pikirnya 100 kali bukan dua kali lagi, biayanya juga gak ada</u></p>	(3)	<p>Latar belakang siswa dengan Faktor ekonomi yang kurang (F3)</p> <p>Selain kesekolah siswa juga bekerja paruh waktu yang menyebabkan waktu belajar siswa berkurang (F3)</p> <p>Siswa mengantuk ketika di kelas (K3)</p>	<p>Faktor kesulitan mempelajari materi redoks (F)</p> <p>Kesulitan yang dihadapi guru dalam mempelajari materi redoks (K)</p>
<p>Guru: Oya, biasakan seperti yang firau tau, dikelas aja selama tiga jam kalau buku tidak ada, misalnya kalau kita pakai alat-alat lab mereka akan lebih tertarik selama tiga jam materi itukan, kalau misalnya materi itu tidak kita barengi dengan lab, tidak kita buat uji atau praktek, biasanya untuk <u>menghilangkan kebosanan</u></p>	(4)	<p>Metode ceramah (M4)</p> <p>Ice breaking (M5)</p> <p>Senang (T4)</p>	<p>Metode pembelajaran yang digunakan (M)</p> <p>Tanggapan siswa menggunakan metode ice breaking (T)</p>

<p><u>atau monoton dikelas kita bisa buat ice breaking, jadi seperti game, biar lebih rileks, baru kita lanjut lagi.</u></p> <p><u>Senang, mereka meminta melakukan ice breakingnya 3 kali, tapi kalau dibuat 3 kali kan udah habis satu jam pertemuankan, jadi nanti materinya tidak selesai, jadi biasanya kalau sudah monoton kali baru dibuat ice breaking</u></p>			
<p><u>Kalau untuk pr dirumah pernah di coba, itu dalam satu kelas yang mengerjakan hanya dua orang, ini karna faktor diawal tadi, merekakan bekerja, pulang sudah malam, jadi mereka niatnya cuma pergi sekolah, pergi sekolah, bahkan ada siswa yang tidak pernah bawa buku, jadi saya jika masuk dikelas mesti sediakan yang namanya pulpen terkadang, mesti sediakan kertas terkadang, nah karena sebagian siswa kita ini memang kurang perhatian dari orang tuanya, jadi orang tuanya menyerahkan siswa kita ini bulat-bulat kesekolah, jadi kalau sampai disekolah, urusan siswa ini menjadi urusan sekolah tapi tidak pernah tanya ada pr apa enggak, pulpen ada apa tidak, buku ada atau tidak, itu jah dari harapan, nah seperti itu.</u></p>	(5)	<p>Jarang memberi tugas rumah(P5)</p> <p>Hampir seluruh siswa tidak mengerjakan tugas yang diberikan (H5)</p> <p>Kurangnya perhatian dari orang tua (F5)</p>	<p>Pemberian tugas setelah mempelajari materi redoks (P)</p> <p>Hasil dari tugas yang diberikan (H)</p> <p>Faktor yang mempengaruhi kesulitan belajar materi redoks (F)</p>
<p><u>kalau dibuat persentasi 25% saja syukur alhamdulillah, ya karenakan seperti waktu fira ajak kedalam ruangan, itu ada satu siswa bahkan tidak pernah menulis, nah, itu tidak pernah menulis.</u></p>	(6)	<p>Kemampuan kognitif siswa yang kurang (KK6)</p>	<p>Kemampuan Kognitif siswa dalam mempelajari materi redoks (KK)</p>

<p>Memang tidak mau menulis, nah tapi bagaimana cara kita ambil nilai sedangkan siswa tidak mau menulis, dia mau menjawab soal tapi dia tidak mau menulis, jadi kita kasih pertanyaan lisan kedia, jadi kalau untuk materi yang menghitung karna dia tidak mau menulis jangan tanyak sama dia.</p> <p>Nulis bisa, sampe saya penasaran seperti bagaimana tulisan dia, itu namanya Farid Wajdi dikelas TITL</p>			
<p><u>Kalau ribut tidak cuma adalah dua tiga orang tidur</u> itulah tadi karena kerja malam maka sampe ke sekolah tidur, itu kalau tidak salah saya ada yang bukan mandor, tapi gak salah saya ada yang kerja menghitung truk masuk, jadi kan itu pekerjaan membosankan, karena menunggu- menunggu, jadi kan sampai sekolah untuk belajar dan lain-lainnya jauh dari harapan kita, tapi dari niat dulu mau atau tidak</p>	(7)	<p>Terdapat beberapa siswa yang tidur dikelas (KLS 7)</p>	<p>Keadaan Kelas ketika mempelajari materi redoks (KLS)</p>
<p>Kalau buku yang tersedia disini kebetulan kitakan pakai k13 ya, tapi ada juga buku yang masi KTSP, kita bisa memanfaatkan buku yang KTSP juga dengan K13 itu juga, <u>dan buku K13 revisi tidak ada</u>, tapi materi nya hampir sama, jadikan biasa saya suka belajar pakai infokus, jadi saya cari sendiri materinya, jadi biasa kita memanfaatkan, kalau saya pakek kertas bekas ambil di TU. Kertas bekas yang salah diprint dan biasanya saya bagikan kesiswa. Jadi biasa kita memanfaatkan kertas bekas.</p>	(8)	<p>Infokus (SB 8)</p> <p>Minimnya sumber belajar buku kimia (SB 8)</p> <p>Sumber belajar buku tidak dibagikan ke siswa (F8)</p>	<p>Sumber belajar dalam mempelajari redoks (SB)</p> <p>Faktor kesulitan belajar dalam mempelajari materi redoks (F)</p>

<p>Buku karena jumlahnya minim, kecuali kalau kita buat perkelompok, cuma buku kimia kalau yang K13 itu <u>sekitar 13 buah gitu, nah jadi kita bisa buat perkelompok, jadi kalau kita bagikan kesiswa itu tidak mungkin, contohnya</u> ada 1 kelas yang total siswanya 32 orang, jadi tidak mungkin dibawa pribadi. Jadi mesti kita yang bawa kekelas bagi perkelompok baru bisa buku itu dipakai oleh siswa.</p>			
<p><u>Hmmmm, berperan sih, Cuma ya itu tadi saya bilang tidak 100% berperan</u>, kitakan mengharapkan semua kan? Tapi ini tidak, jadikan hanya dominan siswa yang mau dan tidak bekerja. Kalau yang tidak bekerja tidak masalah sih sebenarnya</p> <p>Hampir, karena mereka rata-rata biaya sekolah itu dengan biaya sendiri, uang jajan sendiri, semua sendiri, kan latar belakang nya kan orang susah, jadi mereka rumahnya jauh-jauh.</p>	(9)	Sebagian siswa berpertan aktif dalam belajar, dan sebagian lagi tidak (SBA9)	siswa berperan aktif dalam mempelajari materi redoks (SBA)
<p><u>Kalau untuk materi redoks sendiri mereka open book</u></p> <p>Kan nilai tidak harus kita ambil persiswa, ada nilai yang kita buat perkelompok ada yang individual. Jadi kalau kita buat yang berkelompok berartikan dalam bentuk open book, jadi dalam 3 jam pelajaran terkadang kita bisa 2 kali melakukan tes, sekali dalam bentuk individu dan dalam bentuk kelompok.</p>	(10)	Siswa open book untuk menjawab pertanyaan materi redoks (E10)	Evaluasi hasil belajar siswa dalam mempelajari materi redoks (E)

**LEMBAR WAWANCARA GURU  
(Reduksi Data)**

**Hari/ Tanggal** : 27 Juli 2019  
**Sekolah** : SMK Negeri 1 Darul Kamal Aceh Besar  
**Narasumber** : Bu Ambar, ST.  
**Tujuan** : Untuk mengetahui faktor penyebab kesulitan yang dialami siswa dalam mempelajari materi redoks.

No	Pertanyaan	Jawaban
1	Bagaimana menurut Ibu respon siswa dalam mempelajari materi redoks?	Tidak semua siswa merasa tertarik dengan materi redoks.
2	Kesulitan apakah yang biasanya Ibu hadapi dalam mengajarkan materi redoks?	Pendisiplinan membawa HP di kelas. Minat siswa dalam belajar kurang. Siswa bermalas-malasan di kelas. Penguasaan kelas, agar siswa semangat dalam belajar. Siswa mengantuk ketika di kelas
3	Menurut Ibu apakah yang menjadi faktor penyebab kesulitan yang dialami siswa dalam mempelajari materi redoks?	Latar belakang siswa dengan Faktor ekonomi yang kurang. Selain ke sekolah siswa juga bekerja paruh waktu yang menyebabkan waktu belajar siswa berkurang. Kurangnya perhatian dari orang tua. Minat dan motivasi siswa yang kurang dalam belajar
4	Apakah Ibu sering memberikan tugas kepada siswa dalam mempelajari materi redoks?	Jarang memberi tugas rumah.

5	Bagaimana hasil dari tugas yang Ibu berikan kepada siswa?	Hampir seluruh siswa tidak mengerjakan tugas yang diberikan.
6	Apakah siswa sering bertanya kepada Ibu ketika sedang mengajarkan materi redoks?	Kadang-kadang, tidak sering.
7	Metode pembelajaran apakah yang biasanya Ibu gunakan dalam mengajarkan materi redoks?	Metode ceramah Ice breaking
8	Apakah menurut Ibu siswa sudah berperan aktif dalam proses pembelajaran materi redoks?	Sebagian siswa berpertan aktif dalam belajar, dan sebagian lagi tidak.
9	Bagaimana pendapat Ibu terhadap kemampuan siswa dalam mempelajari materi redoks?	Kemampuan kognitif siswa kurang. Ketika ujian siswa open book untuk menjawab pertanyaan materi redoks
10	Selain buku bacaan, adakah sumber belajar lainnya yang Ibu gunakan dalam mempelajari materi redoks?	Infokus. Minimnya sumber belajar buku kimia, Sumber belajar buku tidak dibagikan ke siswa.
11	Bagaimana keadaan kelas ketika Ibu sedang mengajarkan materi redoks?	Terdapat beberapa siswa yang tidur dikelas.



**LEMBAR WAWANCARA GURU**  
(Abstraksi Data)

**Hari/ Tanggal** : 27 Juli 2019  
**Sekolah** : SMK Negeri 1 Darul Kamal Aceh Besar  
**Narasumber** : Bu Ambar, ST.  
**Tujuan** : Untuk mengetahui faktor penyebab kesulitan yang dialami siswa dalam mempelajari materi redoks.

<b>Jawaban Guru</b>	<b>Faktor Kesulitan Belajar Siswa dalam Mempelajari Redoks</b>
Tidak semua siswa merasa tertarik dengan materi redoks.	Faktor Minat Siswa
Pendisiplinan membawa HP di kelas. Minat siswa dalam belajar kurang. Siswa bermalas-malasan di kelas. Penguasaan kelas, agar siswa semangat dalam belajar. Siswa mengantuk ketika di kelas.	Faktor Manajemen Kelas Faktor Minat Siswa
Latar belakang siswa dengan Faktor ekonomi yang kurang. Selain ke sekolah siswa juga bekerja paruh waktu yang menyebabkan waktu belajar siswa berkurang. Kurangnya perhatian dari orang tua. Minat dan motivasi siswa yang kurang dalam belajar.	Faktor Keluarga Faktor Lingkungan
Jarang memberi tugas rumah.	Faktor Guru
Hampir seluruh siswa tidak mengerjakan tugas yang diberikan.	Faktor Motivasi Siswa dalam Belajar
Kadang-kadang, jarang (bertanya)	Faktor minat dan motivasi siswa
Metode ceramah Ice breaking	Faktor Metode Pembelajaran
Sebagian siswa berperan aktif dalam belajar, dan sebagian lagi tidak.	Faktor Pendekatan Pembelajaran

Kemampuan kognitif siswa kurang. Ketika ujian siswa <i>open book</i> untuk menjawab pertanyaan materi redoks	Faktor Intelegensi Siswa
Infokus. Minimnya sumber belajar buku kimia, Sumber belajar buku tidak dibagikan ke siswa.	Faktor Sumber Belajar
Terdapat beberapa siswa yang tidur dikelas.	Faktor Manajemen Kelas



### LEMBAR PEDOMAN WAWANCARA SISWA

Sekolah : SMK Negeri 1 Darul Kamal  
 Mata Pelajaran : Kimia  
 Jumlah Petanyaan : 12  
 Tujuan : Untuk mengetahui faktor penyebab kesulitan yang dialami siswa dalam mempelajari materi redoks.

NO	ASPEK	INDIKATOR	PERTANYAAN
1	Minat siswa	Minat siswa terhadap Pelajaran Kimia	Apakah Anda menyukai Pelajaran Kimia? Berikan alasan Anda?
2	Materi redoks	kesulitan dalam mempelajari materi redoks	Bagaimana pendapat Anda tentang materi redoks?  Bagian materi redoks manakah Anda sering mengalami kesulitan?  Mengapa Anda menganggap bagian materi tersebut sulit? Berikan alasan Anda?
3	Guru	Pemberian tugas yang terkait dengan materi redoks	Apakah guru sering memberikan tugas?
		Komunikasi antara guru dan peserta didik	Apakah Anda sering bertanya jika ada materi yang tidak dipahami? Berikan alasan Anda?
		kepribadian guru dalam mengajar	Apakah Anda menyukai cara guru mengajarkan materi redoks? Berikan alasan Anda?
4	Pendekatan/ metode pembelajaran	Metode pembelajaran yang digunakan dalam mempelajari reaksi redoks	Bagaimana cara guru menyampaikan materi redoks dalam proses pembelajaran?

		pendekatan pembelajaran yang digunakan dalam mempelajari reaksi redoks	Apakah Anda berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran redoks? berikan alasan Anda?
5	Kemampuan siswa	Kemampuan kognitif siswa.	Seberapa banyak materi yang Anda ingat setelah pembelajaran redoks selesai?
		Partisipasi siswa dalam belajar	Seberapa banyak Anda membaca buku di perpustakaan atau dirumah selama 1 bulan?
6	Keadaan kelas	Suasana kelas saat pembelajaran sedang berlangsung	Bagaimana keadaan kelas ketika proses pembelajaran redoks berlangsung?



### KISI-KISI INSTRUMEN WAWANCARA SISWA

Sekolah : SMK Negeri 1 Darul Kamal  
 Mata Pelajaran : Kimia  
 Jumlah Petanyaan : 12  
 Tujuan : Untuk mengetahui faktor penyebab kesulitan yang dialami siswa dalam mempelajari materi redoks.

NO	ASPEK	INDIKATOR	NO ITEM	JLH
1	Minat siswa	Minat siswa terhadap Pelajaran Kimia	1	1
2	Materi redoks	kesulitan dalam mempelajari materi redoks	2,3,4	3
3	Guru	Pemberian tugas yang terkait dengan materi redoks	5	3
		Komunikasi antara guru dan peserta didik	6	
		kepribadian guru dalam mengajar	7	
4	Pendekatan/ metode pembelajaran	Metode pembelajaran yang digunakan dalam mempelajari reaksi redoks	8	2
		pendekatan pembelajaran yang digunakan dalam mempelajari reaksi redoks	9	
5	Kemampuan siswa	Kemampuan kognitif siswa.	10	2
		Partisipasi siswa dalam belajar	11	
6	Keadaan kelas	Suasana kelas saat pembelajaran sedang berlangsung	12	1
<b>Jumlah Total</b>				<b>12</b>

### LEMBAR WAWANCARA SISWA

**Hari/ Tanggal** :  
**Sekolah** :  
**Kelas** :  
**Narasumber** :  
**Tujuan** : Untuk mengetahui faktor penyebab kesulitan yang dialami siswa dalam mempelajari materi redoks.

No	Pertanyaan	Jawaban
1	Apakah Anda menyukai Pelajaran Kimia? Berikan alasan Anda?	
2	Bagaimana pendapat Anda tentang materi redoks?	
3	Bagian materi redoks manakah Anda sering mengalami kesulitan?	
4	Mengapa Anda menganggap bagian materi tersebut sulit? Berikan alasan Anda?	
5	Apakah guru sering memberikan tugas?	
6	Apakah Anda sering bertanya jika ada materi yang tidak dipahami? Berikan alasan Anda?	
7	Apakah Anda menyukai cara guru mengajarkan materi redoks? Berikan alasan Anda?	
8	Bagaimana cara guru menyampaikan materi redoks dalam proses pembelajaran?	
9	Apakah Anda berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran redoks? berikan alasan Anda?	
10	Seberapa banyak materi yang Anda ingat setelah pembelajaran redoks selesai?	
11	Seberapa banyak Anda membaca buku di perpustakaan atau dirumah selama 1 bulan?	
12	Bagaimana keadaan kelas ketika proses pembelajaran redoks berlangsung?	

## Skrip Wawancara Siswa

Hari/ Tanggal	: 27 Juli 2019
Sekolah	: SMK Negeri 1 Darul Kamal Aceh Besar
Narasumber	: Afla
Tujuan	: Untuk Mengetahui Faktor Penyebab Kesulitan yang Dialami Siswa dalam Mempelajari Materi Redoks.

Peneliti : Jadi disini ibu wawancaranya materi kelas 1 kemarin ya

Siswa : Udah lupa bu

Peneliti : Gak apa, gak ibu tanya apa itu materinya enggak, Cuma ibu tanyak kan kamu sudah pernah belajar kimia kan, jadi kamu suka atau tidak dengan Kimia?

Siswa : Suka bu

Peneliti : Kenapa kamu suka?

Siswa : Karena gurunya asik

Peneliti : Kan kamu bilang kamu suka kimia karena gurunya asik, kalau dengan materi yang diajarkan, menurut kamu materinya asik atau tidak? Pelajaran-pelajarannya yang di kimia itu asik gak atau sulit?

Siswa : Sulit bu, banyak rumus.

Peneliti : Ohh banyak rumus, selain itu, selain banyak rumus apa lagi?

Siswa : Itu aja buk

Peneliti : Kalau materi redoks? kamu masih ingat apa itu materi redoks?

Siswa : Materi yang ada ada angka, alah bu udah lupa.

Peneliti : Ini ya materi redoks itu materi yang ada biloks-biloksnya, kamu tau biloks?

Siswa : Tau bu

Peneliti : Menurut kamu payah gak biloks itu?

Siswa : Gak juga bu

Peneliti : Gak juga? Ingat gak kamu biloks itu?

Siswa : Hehehehehe

Peneliti : Jadi kamu memang tidak ingat sama sekali materi redoks itu apa?

Siswa : Tidak bu

Peneliti : Terus kalau ibu menjelaskan materi kamu paham atau tidak?

Siswa : Paham (mengangguk)

Peneliti : Kalau paham, maunya kamu ingatlah sedikit tentang materi redoks?

Siswa : Coba buka sedikit bu

Peneliti : Materi redoks itu tentang materi reduksi oksidasi, misalnya ada senyawa  $\text{FeCl}_3$ , sebelumnya kamu tau tidak  $\text{FeCl}_3$

Siswa : Tidak tau

Peneliti : Ibu ambar sering tidak memberikan tugas?

Siswa : Jarang sih, tapi ada kasih latihan setelah kasih materi

Peneliti : Ohh ada kamu buat tugasnya?

Siswa : Ada

Peneliti : Yang betul?

Siswa : Betul bu

Peneliti : Kamu sering bertanya ketika di kelas?

Siswa : Hmmm,

Peneliti : Ohh tunggu ibu tanya, kamu sering masuk sekolah atau tidak?

Siswa : Setiap hari bu

Peneliti : Terus bagaimana cara ibu ambar mengajar, coba kamu jelaskan

Siswa : Lembut bu.

Peneliti : Kalau caranya?

Siswa : Kiban caranya? (tanya dengan teman)

Peneliti : Misalnya ada dibuat kelompok, ada pernah?

Siswa : Kelompok enggak ada bu

Peneliti : Jadi ibu jelasin, kalian mendengarkan? Ada kalian catat?

Siswa : Kalau catat, ya catat bu hehe

Peneliti : Coba kamu ingat dulu cara ibu ambar mengajar bagaimana

Siswa : Ya kek gitu bu

Peneliti : Kek gitu kekmana, ibu gak tau

Siswa : Kiban roh (tanya dengan teman)

Peneliti : Coba ikhwana bagaimana ibu ambar mengajar

Siswa : Bu dia pergi sekolah setahun sekali

Peneliti : Kamu ada bertanya dikelas?

Siswa : Kalau enggak ngerti saya tanya bu

Peneliti : Bagaimana kamu tanya nya?

Siswa : Bu ini bagaimana?

Peneliti : Kalau ibu ambar mengajar ada atau tidak disuruh maju kedepan?

Siswa : Ada bu

Peneliti : Kamu ada maju, jujur

Siswa : Ada bu, betul tapi sekali kali

Peneliti : Kamu waktu dikelas satu kemarin ada baca buku tentang materi redoks?

Siswa : Hana bu

Peneliti : Kalau di dalam kelas aflu sibuk ngapain dia

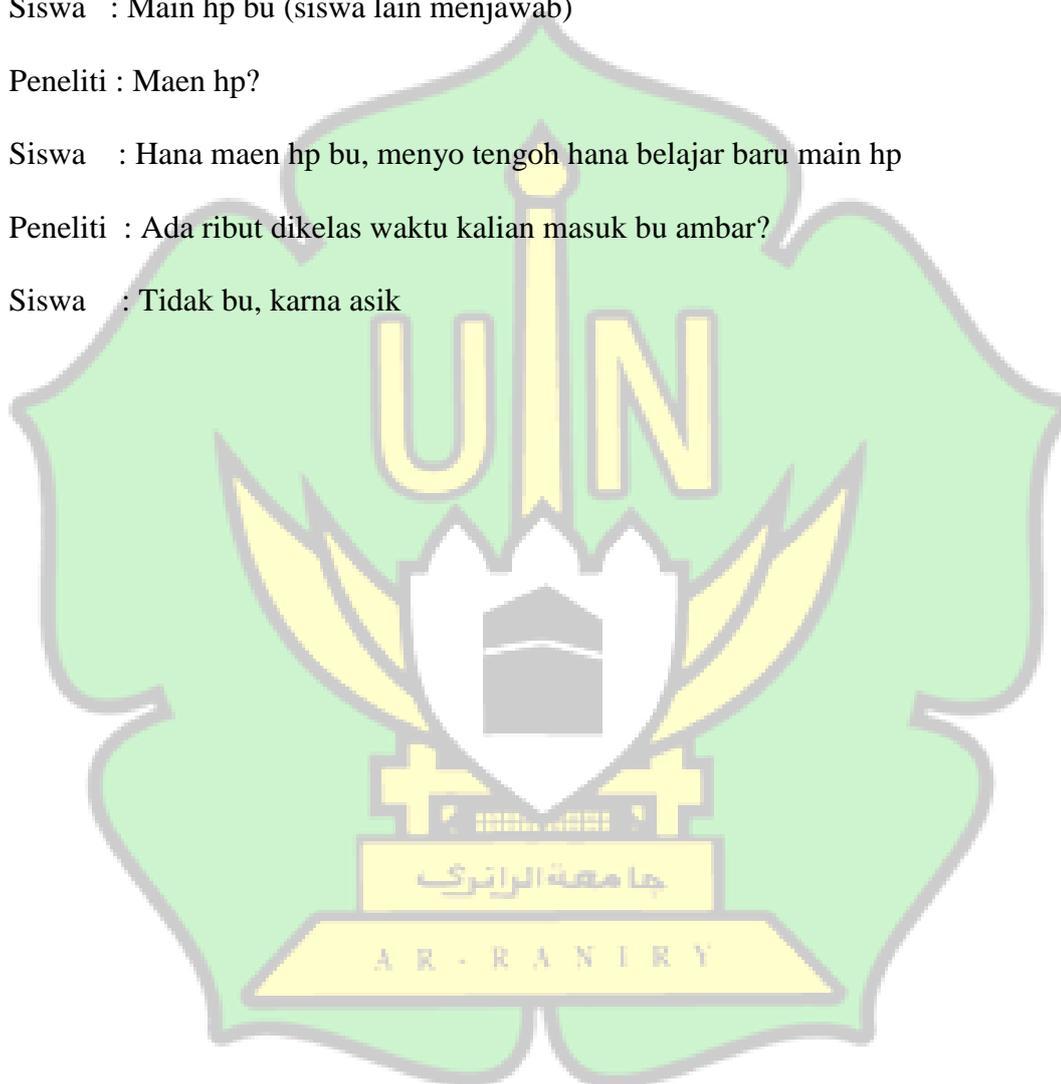
Siswa : Main hp bu (siswa lain menjawab)

Peneliti : Maen hp?

Siswa : Hana maen hp bu, menyo tengoh hana belajar baru main hp

Peneliti : Ada ribut dikelas waktu kalian masuk bu ambar?

Siswa : Tidak bu, karna asik



## Skrip Wawancara Siswa

Hari/ Tanggal	: 27 Juli 2019
Sekolah	: SMK Negeri 1 Darul Kamal Aceh Besar
Narasumber	: Darwin
Tujuan	: Untuk Mengetahui Faktor Penyebab Kesulitan yang Dialami Siswa dalam Mempelajari Materi Redoks.

Peneliti : Darwin, kamu suka kimia?

Siswa : Enggak suka

Peneliti : Kenapa kamu tidak suka, jujur saya tidak apa-apa ini tidak untuk di ambil nilai kok.

Siswa : Ibu untuk apa itu

Peneliti : Untuk penelitian skripsi ibu, jadi tidak suka karena apa darwin? Tidak suka itu kan ada alasannya, , tidak suka gurunya bu atau tidak suka materinya bu.

Siswa : Agak susah bu

Peneliti : Jadi pelajaran yang kamu suka apa?

Siswa : Tehnik bu

Peneliti : Jadi, kamu memang enggak suka kimia ya

Siswa : Suka juga bu

Peneliti : Tapi tadi dibilang gak suka

Siswa : Gak suka, agak susah

Peneliti : Jadikan kamu tidak suka sama kimia, terus untuk materi redoks kamu masih ingat atau tidak?

Siswa : Enggak, gak ingat lagi

Peneliti : Terus cara Ibu Ambar mengajar bagaimana?

Siswa : Asik, orangnya seru

Peneliti : Mengajarnya bagaimana? Yang membuat seru itu apa?

Siswa : Ada Permainan

Peneliti : Terus kalau ada permainan kenapa kamu masi menganggap redoks itu sulit?

Siswa : Ngeri Sikit-sikit gitu

Peneliti : Kalau tugas, kamu ada ngerjain?

Siswa : Pernah

Peneliti : Sering ibu kasi tugas?

Siswa : Gak sering, tapi kalau latihan sering

Peneliti : Ada kamu jawab

Siswa : Ada

Peneliti : Kalau bertanya dikelas, pernah kamu bertanya?

Siswa : Jarang

Peneliti : Kenapa jarang

Siswa : Karena saya malas bertanya.

Peneliti : Jadi kamu dikelas ngapain?

Siswa : dengarin penjelasan dari Ibu

Peneliti : Yang betul? Jadi kenapa kamu lupa dengan pelajaran redoks kalau dengar ibu jelasin?

Siswa : Sudah lama bu materi kelas 1

Peneliti : Selama sebulan berapa kali kamu masuk kelas?

Siswa : Tiap hari bu

Peneliti : Kalau baca buku redoks pernah atau tidak?

Siswa : Tidak pernah bu

Peneliti : Kamu ada melakukan kerja sampingan selain sekolah

Siswa : Tidak ada bu

Peneliti : Kalau kawan-kawan kamu?

Siswa : Ada bu

Peneliti : Jadi, bagaimana keadaan kelas ketika ibu ambar sedang mengajar Redoks?

Siswa : Ada yang tidur, keluar masuk kelas, ada yang cabut.

Peneliti : Berarti kamu tidak suka materi redoks tapi kamu suka dengan Ibu Ambar

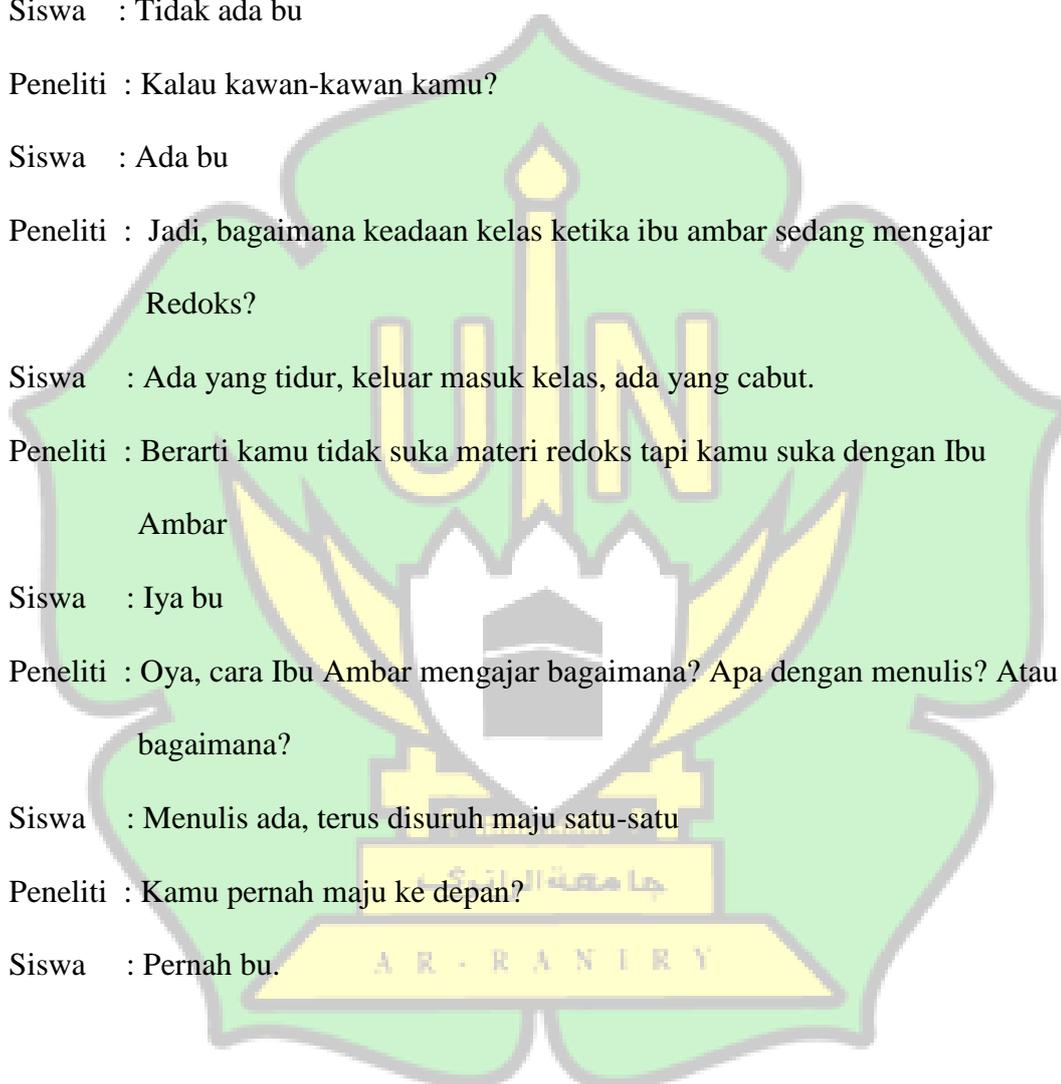
Siswa : Iya bu

Peneliti : Oya, cara Ibu Ambar mengajar bagaimana? Apa dengan menulis? Atau bagaimana?

Siswa : Menulis ada, terus disuruh maju satu-satu

Peneliti : Kamu pernah maju ke depan?

Siswa : Pernah bu.



## Skrip Wawancara Siswa

Hari/ Tanggal	: 27 Juli 2019
Sekolah	: SMK Negeri 1 Darul Kamal Aceh Besar
Narasumber	: Ikhwana
Tujuan	: Untuk Mengetahui Faktor Penyebab Kesulitan yang Dialami Siswa dalam Mempelajari Materi Redoks.

Peneliti : Kamu suka atau tidak dengan pelajaran Kimia?

Siswa : Enggak (geleng-geleng)

Peneliti : Enggak suka kenapa?

Siswa : Sulit

Peneliti : Sulit? Jadi karena materinya sulit, jadi kalau dari ibunya suka?

Siswa : Suka

Peneliti : Terus kalau untuk materi redoks, kamu masi teringat atau tidak tentang materi tersebut?

Siswa : Enggak, hehee

Peneliti : Gak ingat lagi? Sama sekali enggak ingat lagi?

Siswa : (tersenyum)

Peneliti : Kalau Ibu tanyanya waktu kelas 1 masih ingat gak materi redoks? ohh inilah ibu tanyak, kamu habis ini mau masuk pelajaran apa?

Siswa : Gak tau bu

Peneliti : kamu ada bawa buku ke sekolah?

Siswa : Ada bu, tapi gak dibagi buku bu

Peneliti : Berarti kamu sering tidak masuk sekolah?

Siswa : Pane na

Peneliti : Pane na? Dia jarang masuk sekolah gak? (bertanya dengan siswa lain).

Siswa : Jarang bu

Peneliti : Ohh, Kenapa kamu tidak masuk sekolah? Tidur ya? Atau kerja ya?

Siswa : Iya

Peneliti : Kerja apa kamu?

Siswa : Kerja bak warong kopi bu

Peneliti : Kamu tinggal di mana?

Siswa : Lam Dadok

Peneliti : Dimana tu? Ibu tinggal di Lam Bleud, sebelum sekolah ini, oya kamu selama sebulan seberapa banyak kamu pergi sekolah?

Siswa : Lebih sering sekolah bu

Peneliti : Iya dia lebih sering sekolah? (bertanya dengan siswa lain)

Siswa : Betol bu, (siswa lain hanya tertawa).

Peneliti : Berarti hari ini kamu gak tau pelajaran apa? Bagaimana kamu sekolah?

Siswa : Hana baca roster bu, me buku meenan.

Peneliti : Ooo enggak baca roster, jadi kekmana mau bawa buku nya?

Siswa : Enggak ada dibagi buku cetak bu

Peneliti : Buku tulisnya buku campur-campur?

Siswa : Iya bu

Peneliti : Kalau di kelas kamu ngapain, kan kamu capek tu kerja? Ada kamu dengar penjelasan dari ibu?

Siswa : Ada bu

Peneliti : Tapi paham nya? Kamu paham atau tidak?

Siswa : Paham bu.

Peneliti : Yang betul? Ibu tanyak ni ya?

Siswa : Enggak Bu (dengan tertawa).

Peneliti : Di kelas selain dengar ibu jelasin pernah ngapain lagi kamu?

Siswa : Tidur bu.

Peneliti : kamu punya cita-cita? Na, hana?

Siswa : Siswa tertawa

Peneliti : Jadikan katanya bu Ambar sering bertanya di kelas, siapa mau maju ke depan? Kamu sering maju?

Siswa : Enggak bu, enggak pernah.

Peneliti : Tapi kamu suka dengan bu Ambar?

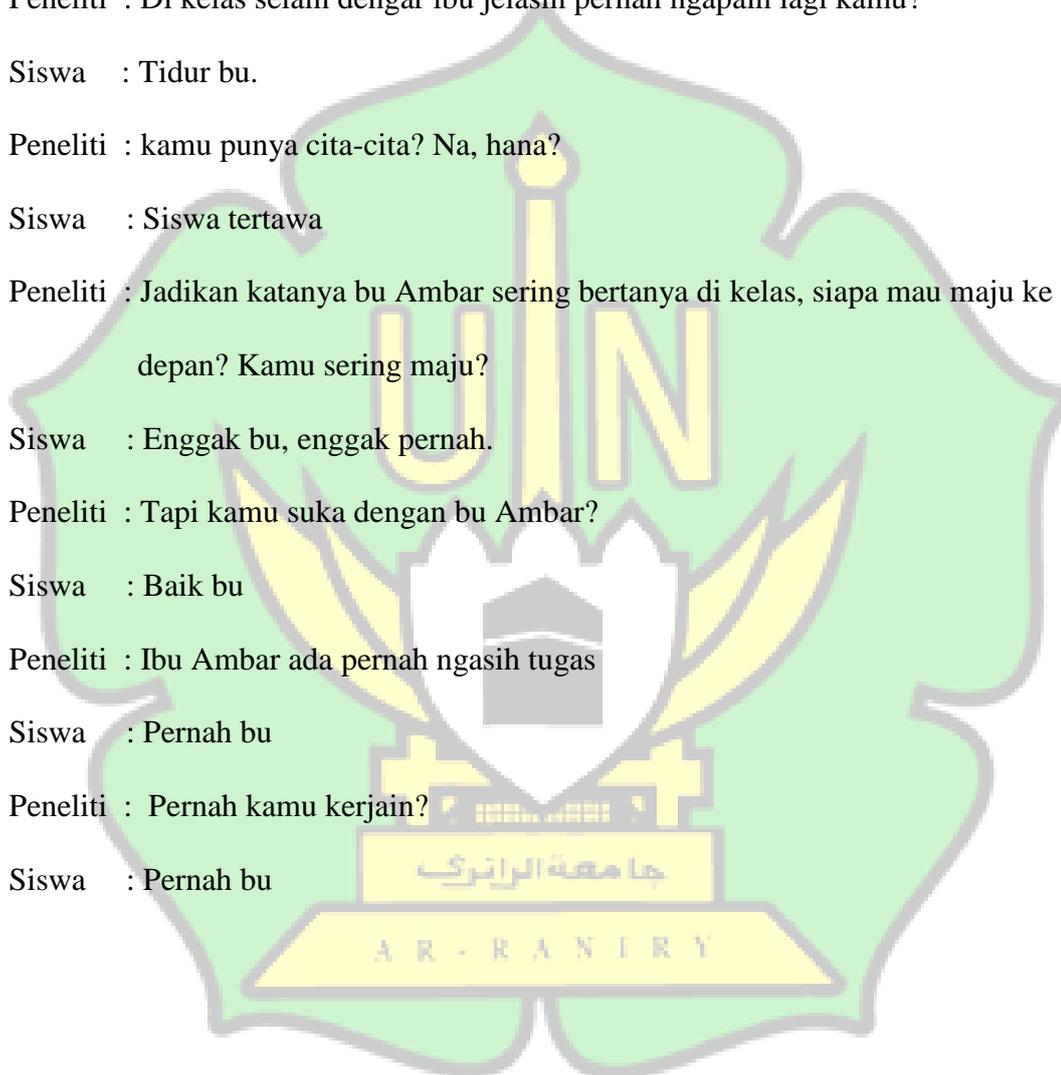
Siswa : Baik bu

Peneliti : Ibu Ambar ada pernah ngasih tugas

Siswa : Pernah bu

Peneliti : Pernah kamu kerjain?

Siswa : Pernah bu



## Skrip Wawancara Siswa

Hari/ Tanggal	: 27 Juli 2019
Sekolah	: SMK Negeri 1 Darul Kamal Aceh Besar
Narasumber	: Rahmat Husaini dan Farid Wajdi
Tujuan	: Untuk Mengetahui Faktor Penyebab Kesulitan yang Dialami Siswa dalam Mempelajari Materi Redoks.

Peneliti : Rahmat Husaini kamu suka tidak dengan kimia?

Siswa R : Enggak terlalu suka.

Peneliti : Tidak terlalu suka? Alasan kamu tidak terlalu suka apa?

Siswa R : Sulit

Peneliti : Sulit? Selain sulit apa lagi

Siswa R : Agak-agak susah

Peneliti : Jadi pelajaran yang kamu suka apa?

Siswa R : Kejuruan

Peneliti : Farid juga? Kamu suka kimia?

Siswa F : Enggak suka bu

Peneliti : Kenapa?

Siswa F : Sulit bu

Peneliti : Semua sulit jawabnya ya, jadi yang sulitnya itu apa?

Siswa F : Rumusnya bu

Peneliti : Ohh rumusnya yang sulit. Selain rumus, ada alasan lain kamu

menganggap kimia itu sulit? Kalau ibu tanyak farid rahmat apa yang

kamu pikirkan kalau ibu sebut kimia?

Siswa : (Kedua siswa terdiam)

Peneliti : apa yng kamu ingat tentang Redoks ?

Siswa R : Dah lupa

Peneliti : Kalau kamu farid? Apa yang kamu ingat tentang Redoks?

Siswa F : Gak tau bu

Peneliti : Jadi waktu ibu ambar masuk kalian ngapain?

Siswa R : Belajar

Peneliti : Kalau belajar kenapa tidak ingat lagi?

Siswa : (Kedua siswa hanya tertawa)

Peneliti : Menurut kamu bagaimana cara Bu Ambar mengajar? Pasti ingat, kalau tidak ingat pasti kamu tidak datang? Coba farid dulu jawab?

Siswa : (Kedua siswa menundukkan muka)

Peneliti : Kalian pemalu ya? Bu Ambar taukan yang mana?

Siswa : Tau bu, yang tadi masuk kelas.

Peneliti : Ibu tu baikkkan?

Siswa : Baik bu (kedua siswa menjawab)

Peneliti : Nah ibu tau kalian suka sama Bu Ambar, walaupun kalian tidak suka Pelajaranya, jadi yang ibu tanyakan walaupun kamu tidak suka, karena Bu Ambar baik pasti kamu ada perhatian ya kan, jadi bagaimana cara Bu Ambar mengajar? Kenapa kalian suka dengan Bu Ambar?

Siswa : (Siswa menunduk dengan jawaban sangat kecil)

Peneliti : kenapa Farid?

Siswa F : Sopan

Peneliti : Cara jelasin Ibu bagaimana?

Siswa : Bisa dipahami

Peneliti : Nah kenapa bisa dipahami? Bagaimana cara ngajarnya?

Siswa : (Siswa tertawa)

Peneliti : Bagaimana Rahmat? Bagaimana Farid?

Siswa : (Siswa terdiam)

Peneliti : Yaudah ibu tanya yang lain, kamu pernah baca buku tentang redoks?

Siswa F : Tidak bu

Peneliti : Kalau kamu Rahmat?

Siswa R : Tidak juga bu

Peneliti : Kalau pergi ke sekolah? Siapa paling sering di antara kalian?

Siswa F : Saya dua Bu

Peneliti : Oh kalian sering datang sekolah, ada bawa buku waktu kalian datang ke sekolah?

Siswa : (siswa tersenyum)

Peneliti : Ohh kamu ketawa, kamu gak ada bawa ya?

Siswa F : Ada bu

Peneliti : Ohh kamu Farid, kamu yang tidak suka nulis ya? Kenapa kamu tidak suka nulis Farid? Ibu penasaran.

Siswa F : Malas

Peneliti : Kalau ibu suruh kamu pilih membaca atau menulis kamu pilih mana

Siswa F : Membaca

Peneliti : Jadi kamu bagaimana Ujiannya

Siswa F : Nyontek bu

Peneliti : Jadi kamu nyontek sama siapa?

Siswa F : Sama siapa yang kasih bu

Peneliti : Kalau kamu rahmat?

Siswa R : Sama siapa yang kasih juga bu

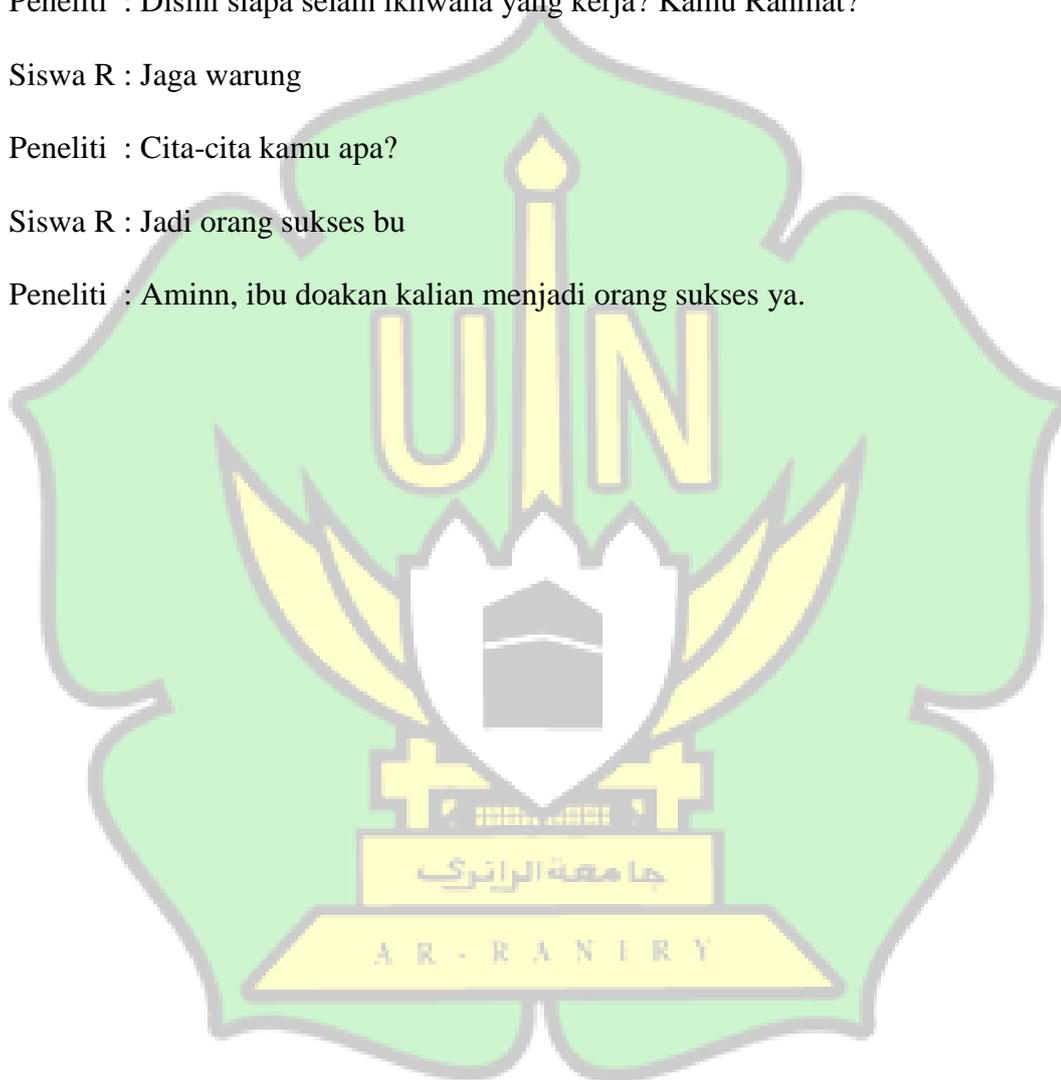
Peneliti : Disini siapa selain ikhwana yang kerja? Kamu Rahmat?

Siswa R : Jaga warung

Peneliti : Cita-cita kamu apa?

Siswa R : Jadi orang sukses bu

Peneliti : Aminn, ibu doakan kalian menjadi orang sukses ya.



**Pengorganisasian dan Pengkodean Data  
Hasil Wawancara Guru Bidang Studi Kimia**

Transkrip Dokumen	Kode	Pemadatan Fakta	Interpretasi
<p>Siswa A: Suka bu gurunya asyik, tapi Materinya sulit bu, banyak rumus.            Siswa D: Tidak suka bu, Agak susah.            Siswa I : enggak suka bu, sulit            Siswa F : enggak suka bu, materinya Sulit            Siswa R: enggak suka bu, agak susah</p>	(1)	<p>Suka bu karena gurunya asik, tapi materinya sulit. (1A)            Tidak suka, karena materinya agak susah. (1B)            Tidak suka, karena materinya sulit. (1C)</p>	<p>Siswa menyukai Pelajaran Kimia</p>
<p>Siswa A : Lupa bu            Siswa D : Lupa bu            Siswa I : Lupa bu            Siswa F : Lupa bu            Siswa R : Lupa bu</p>	(2)	Lupa (2A)	<p>Pendapat siswa tentang materi redoks.             Bagian tersulit pada materi redoks             Alasan materi redoks sulit.</p>
<p>Peneliti : Ibu ambar sering tidak memberikan tugas?            Siswa A: <u>Jarang sih, tapi ada kasih latihan setelah kasih materi</u>            Peneliti : Ohh ada kamu buat tugasnya?            Siswa A: Ada            Peneliti : Yang betul?            Siswa A: Betul bu             Peneliti : Kalau tugas, kamu ada ngerjain?            Siswa D: Pernah            Peneliti : Sering ibu kasi tugas?            Siswa D: <u>Gak sering, tapi kalau latihan sering.</u></p>	(3)	<p>Guru jarang memberi tugas tapi sering memberi latihan. (3A)</p>	<p>Keseringan guru memberi tugas</p>

<p>Siswa F : <u>Nyontek bu</u>  Peneliti : Jadi kamu nyontek sama siapa?  Siswa F : Sama siapa yang kasih bu  Peneliti : Kalau kamu rahmat?  Siswa R : Sama siapa yang kasih juga bu</p>			
<p>Peneliti : Terus bagaimana cara ibu ambar mengajar, coba kamu jelaskan  Siswa A: <u>Lembut bu.</u>  Peneliti : Kalau caranya?  Siswa : Kiban caranya? (tanya dengan teman)  Peneliti : Misalnya ada dibuat kelompok, ada pernah?  SiswaA: <u>Kelompok enggak ada bu</u>  Peneliti : Jadi ibu jelasin, kalian mendengarkan? Ada kalian catat?  SiswaA: <u>Kalau catat, ya catat bu</u>  hehe  Peneliti : Coba kamu ingat dulu cara Ibu Ambar mengajar Bagaimana?  Siswa A: Ya kek gitu bu  Peneliti : Kek gitu kekmana, ibu gak tau  Siswa A: Kiban rohh (tanya dengan teman)</p> <p>Peneliti : Terus cara Ibu Ambar mengajar bagaimana?  Siswa D: <u>Asik, orangnya seru</u>  Peneliti : Mengajarnya bagaimana? Yang membuat seru itu apa?  Siswa D: <u>Ada Permainan</u></p> <p>Peneliti : Oya, cara Ibu Ambar mengajar bagaimana? Apa dengan menulis? Atau bagaimana?  Siswa I :<u>Menulis ada, terus disuruh maju satu-satu</u>  Peneliti : Menurut kamu bagaimana</p>	(4)	<p>Bu Ambar lembut. (4AX)   Asik, orangnya seru. (4BX)   Ibu baik, orangnya sopan (4CX).   Belajar dengan menulis dipapan (4AY)   Tidak pernah dibuat kelompok (4BY)   Permainan (4CY)   Disuruh maju ke depan (4DY)</p>	<p>Penilaian siswa terhadap kepribadian guru (X)   Cara guru menyampaikan materi redoks (Y)</p>

<p>cara Bu Ambar mengajar?        Pasti ingat, kalau tidak ingat pasti kamu tidak datang? Coba farid dulu jawab?        Siswa : (Kedua siswa menundukkan muka)        Peneliti : Kalian pemalu ya? Bu Ambar taukan yang mana?        Siswa : Tau bu, yang tadi masuk kelas.        Peneliti : Ibu tu baikkkan?        Siswa : <u>Baik bu (kedua siswa menjawab)</u>        Peneliti : Jadi bagaimana cara Bu Ambar mengajar?        Kenapa kalian suka dengan Bu Ambar?        Siswa : (Siswa menunduk dengan jawaban sangat kecil)        Peneliti : Kenapa Farid?        Siswa F : <u>Sopan</u>        Peneliti : <u>Cara jelasin Ibu bagaimana?</u>        Siswa : <u>Bisa dipahami</u>        Peneliti : Nah kenapa bisa dipahami? Bagaimana cara ngajarnya?        Siswa : (Siswa tertawa)        Peneliti : Bagaimana Rahmat? Bagaimana Farid?        Siswa : (Siswa terdiam)</p>			
<p>Peneliti : Kamu ada bertanya dikelas?        Siswa A: <u>Kalau enggak ngerti saya tanya bu.</u>        Peneliti : Bagaimana kamu tanya nya?        Siswa A: Bu ini bagaimana?        Peneliti : Kalau ibu ambar mengajar ada atau tidak disuruh maju kedepan?        Siswa A: Ada bu        Peneliti : Kamu ada maju, jujur        Siswa A: <u>Ada bu, betul tapi sekali-kali</u></p>	(5)	<p>Siswa bertanya jika ada materi yang tidak dipahami. (5AO)         Jarang, karena saya malas bertanya. (5BO)         Ada maju kedepan, tapi sekali kali. (5AP)</p>	<p>Komunikasi guru dan siswa (O)         Partisipasi siswa dalam pembelajaran redoks (P)</p>

<p>Peneliti : Kamu pernah maju ke depan? Siswa D: <u>Pernah bu.</u></p> <p>Peneliti : Kalau bertanya dikelas, pernah kamu bertanya? Siswa D : <u>Jarang</u> Peneliti : Kenapa jarang SiswaD : <u>Karena saya malas bertanya.</u></p> <p>Peneliti : Jadikan katanya bu Ambar sering bertanya di kelas, siapa mau maju kedepan? Kamu sering maju? Siswa I: <u>Eenggak bu, eenggak pernah.</u></p>		<p>Pernah Bu (5BP)</p> <p>Tidak pernah bu. (5CP)</p>	
<p>Peneliti : Kalau materi redoks? kamu masih ingat apa itu materi redoks? Siswa A: <u>Materi yang ada ada angka, alah bu udah lupa.</u></p> <p>Peneliti : Jadikan kamu tidak suka sama kimia, terus untuk materi redoks kamu masih ingat atau tidak? Siswa D : <u>Eenggak, gak ingat lagi.</u></p> <p>Peneliti : Terus kalau untuk materi redoks, kamu masi teringat atau tidak tentang materi tersebut? Siswa I : <u>Eenggak, hehee</u></p> <p>Peneliti : Apa yng kamu ingat tentang Redoks ? Siswa R : <u>Dah lupa</u></p> <p>Peneliti : Kalau kamu farid? Apa yang kamu ingat tentang redoks? Siswa F : <u>Gak tau bu</u></p>	(6)	Siswa tidak mengingat apapun bagian dari materi redoks.(6A)	Materi yang diingat siswa setelah pembelajaran selesai

<p>Peneliti : Kamu waktu dikelas satu kemarin ada baca buku tentang materi redoks? Siswa A: <u>Hana bu</u></p> <p>Peneliti : Kalau baca buku redoks pernah atau tidak? Siswa D : <u>Tidak pernah bu</u></p> <p>Peneliti : Kamu pernah membaca buku redoks atau tidak? Siswa I : <u>Tidak pernah bu</u></p> <p>Peneliti : Yaudah ibu tanya yang lain, kamu pernah baca buku tentang redoks? Siswa F : <u>Tidak bu</u></p> <p>Peneliti : Kalau kamu Rahmat? Siswa R : <u>Tidak juga bu</u></p>	(7)	Siswa tidak pernah membaca buku tentang materi redoks. (7A)	Seberapa sering siswa membaca buku redoks
<p>Peneliti : Kalau di dalam kelas Afla sibuk ngapain dia Siswa A :Main hp bu (siswa lain menjawab) Peneliti : Maen hp? SiswaA: Hana maen hp bu, menyotengah hana belajar baru main hp</p> <p>Peneliti : Ada ribut dikelas waktu kalian masuk bu ambar? Siswa A:<u>Tidak bu, karna asik.</u></p> <p>Peneliti : Jadi, bagaimana keadaan kelas ketika ibu ambar sedang mengajar redoks? Siswa D : <u>Ada yang tidur, keluar masuk kelas, ada yang cabut.</u></p> <p>Peneliti : Di kelas selain dengar ibu jelasin pernah ngapain lagi kamu? Siswa I : <u>Tidur bu.</u></p> <p>Peneliti : Jadi waktu ibu ambar masuk kalian ngapain? Siswa R : <u>Belajar</u></p>	(8)	<p>Sebagian siswa tidak ribut dan belajar dengan semestinya. (8A)</p> <p>Sebagian siswa tidur. (8B)</p> <p>Sebagian kecil siswa cabut sekolah. (8C)</p> <p>Keluar masuk kelas. (8D)</p>	Keadaan kelas ketika belajar.

**LEMBAR WAWANCARA SISWA  
(Reduksi Data)**

**Hari/ Tanggal** : Sabtu, 27 Agustus 2019  
**Sekolah** : SMK Negeri 1 Darul Kamal  
**Kelas** : X TITL  
**Narasumber** : Afla, Darwin, Ikhwana, Rahmat Husaini, Farid Wajdi

No	Pertanyaan	Jawaban Siswa
1	Apakah Anda menyukai Pelajaran Kimia? Berikan alasan Anda?	Suka bu karena gurunya asik, tapi materinya sulit. Tidak suka, karena materinya agak susah. Tidak suka, karena materinya sulit.
2	Bagaimana pendapat Anda tentang materi redoks?	Tidak paham dengan materi redoks
3	Bagian materi redoks manakah Anda sering mengalami kesulitan?	Tidak ingat lagi bu
4	Mengapa Anda menganggap bagian materi tersebut sulit? Berikan alasan Anda?	Tidak ingat lagi bu
5	Apakah guru sering memberikan tugas?	Guru jarang memberi tugas tapi sering memberi latihan.
6	Apakah Anda sering bertanya jika ada materi yang tidak dipahami? Berikan alasan Anda?	Siswa bertanya jika ada materi yang tidak dipahami. Jarang, karena siswa malas bertanya.
7	Apakah Anda menyukai cara guru mengajarkan materi redoks? Berikan alasan Anda?	Bu Ambar lembut. Asik, orangnya seru. Ibu baik, orangnya sopan
8	Bagaimana cara guru menyampaikan materi redoks dalam proses pembelajaran?	Belajar dengan menulis dipapan. Tidak pernah dibuat kelompok. Belajar sambil bermain

9	Apakah Anda berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran redoks? berikan alasan Anda?	Ada maju kedepan, tapi sekali kali. Pernah. Tidak pernah.
10	Seberapa banyak materi yang Anda ingat setelah pembelajaran redoks selesai?	Siswa tidak mengingat apapun bagian dari materi redoks.
11	Seberapa banyak Anda membaca buku di perpustakaan atau dirumah selama 1 bulan?	Siswa tidak pernah membaca buku tentang materi redoks.
12	Bagaimana keadaan kelas ketika proses pembelajaran redoks berlangsung?	Sebagian siswa tidak ribut dan belajar dengan semestinya. Sebagian siswa tidur. Sebagian kecil siswa cabut sekolah. Keluar masuk kelas.

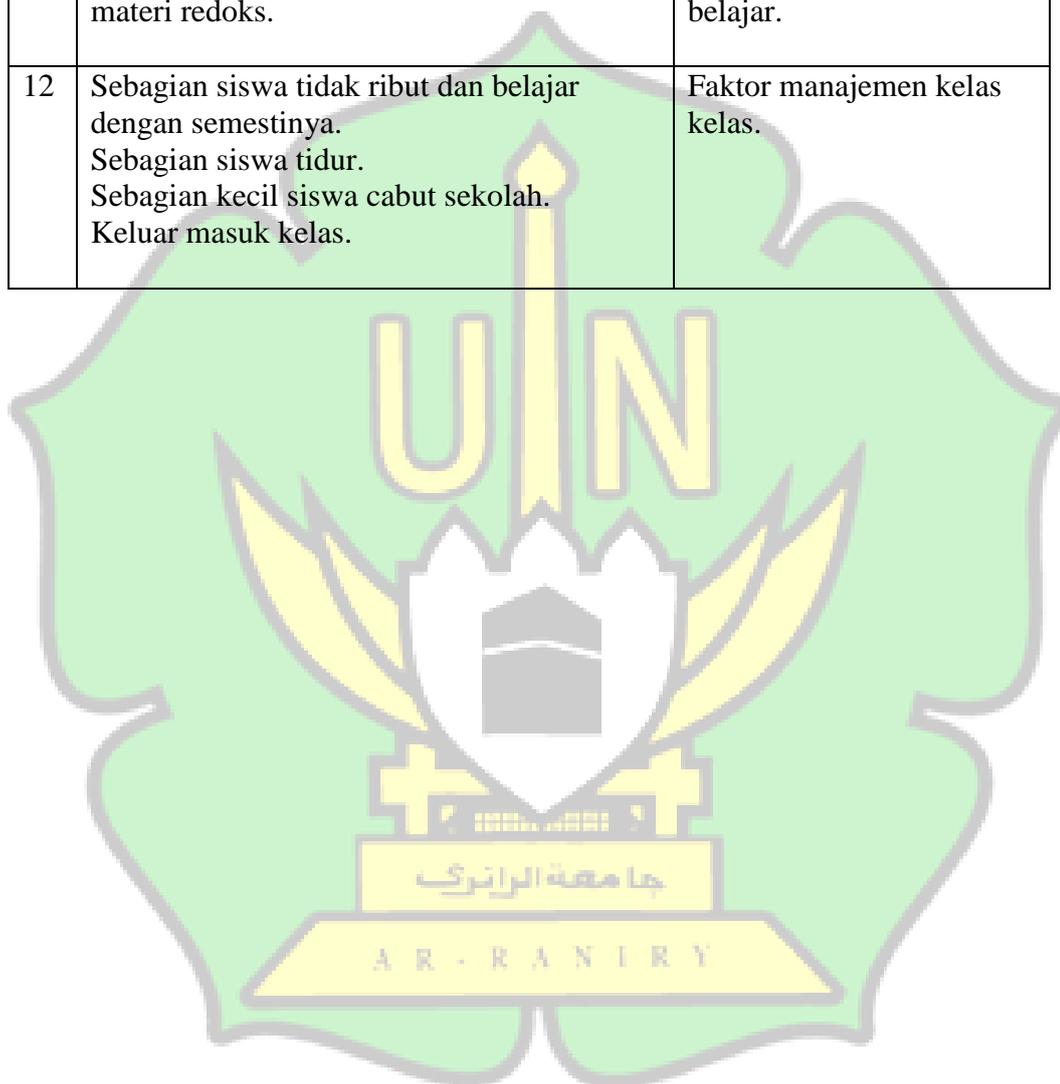


**LEMBAR WAWANCARA SISWA**  
(Abstraksi Data)

**Hari/ Tanggal** : Sabtu, 27 Agustus 2019  
**Sekolah** : SMK Negeri 1 Darul Kamal  
**Kelas** : X TITL  
**Narasumber** : Afla, Darwin, Ikhwana, Rahmat Husaini, Farid Wajdi  
**Tujuan** : Untuk mengetahui faktor penyebab kesulitan yang dialami siswa dalam mempelajari materi redoks.

No	Jawaban Siswa	Faktor Kesulitan Belajar Siswa dalam Mempelajari Redoks
1	Suka bu karena gurunya asik, tapi materinya sulit. Tidak suka, karena materinya agak susah. Tidak suka, karena materinya sulit.	Faktor minat dan motivasi siswa
2	Tidak paham dengan materi redoks	Faktor intelegensi siswa
3	Tidak ingat lagi bu	Faktor intelegensi siswa
4	Tidak ingat lagi bu	Faktor intelegensi siswa
5	Guru jarang memberi tugas tapi sering memberi latihan.	Faktor guru
6	Siswa bertanya jika ada materi yang tidak dipahami. Jarang, karena siswa malas bertanya.	Faktor motivasi siswa dalam bertanya
7	Belajar dengan menulis dipapan. Tidak pernah dibuat kelompok. Belajar sambil bermain	Faktor metode pembelajaran
8	Bu Ambar lembut. Asik, orangnya seru. Ibu baik, orangnya sopan	Faktor guru

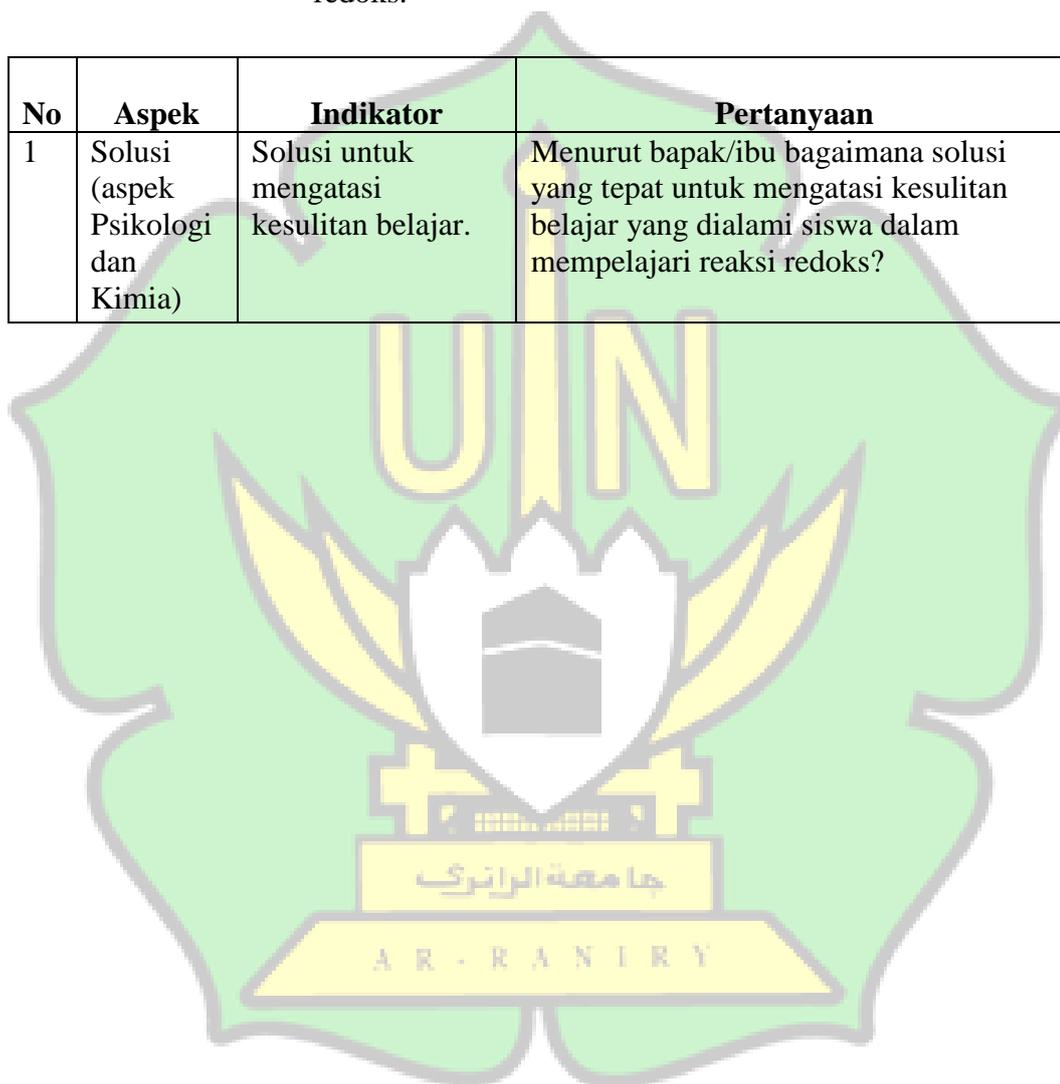
9	Ada maju kedepan, tapi sekali kali. Pernah. Tidak pernah.	Faktor pendekatan pembelajaran.
10	Siswa tidak mengingat apapun bagian dari materi redoks.	Faktor daya ingat siswa.
11	Siswa tidak pernah membaca buku tentang materi redoks.	Faktor minat siswa dalam belajar.
12	Sebagian siswa tidak ribut dan belajar dengan semestinya. Sebagian siswa tidur. Sebagian kecil siswa cabut sekolah. Keluar masuk kelas.	Faktor manajemen kelas kelas.



### LEMBAR PEDOMAN WAWANCARA GURU

- Hari/ Tanggal** :
- Narasumber** :
- Tujuan** : Untuk mengetahui solusi yang tepat dalam mengatasi kesulitan yang dialami siswa dalam mempelajari materi redoks.

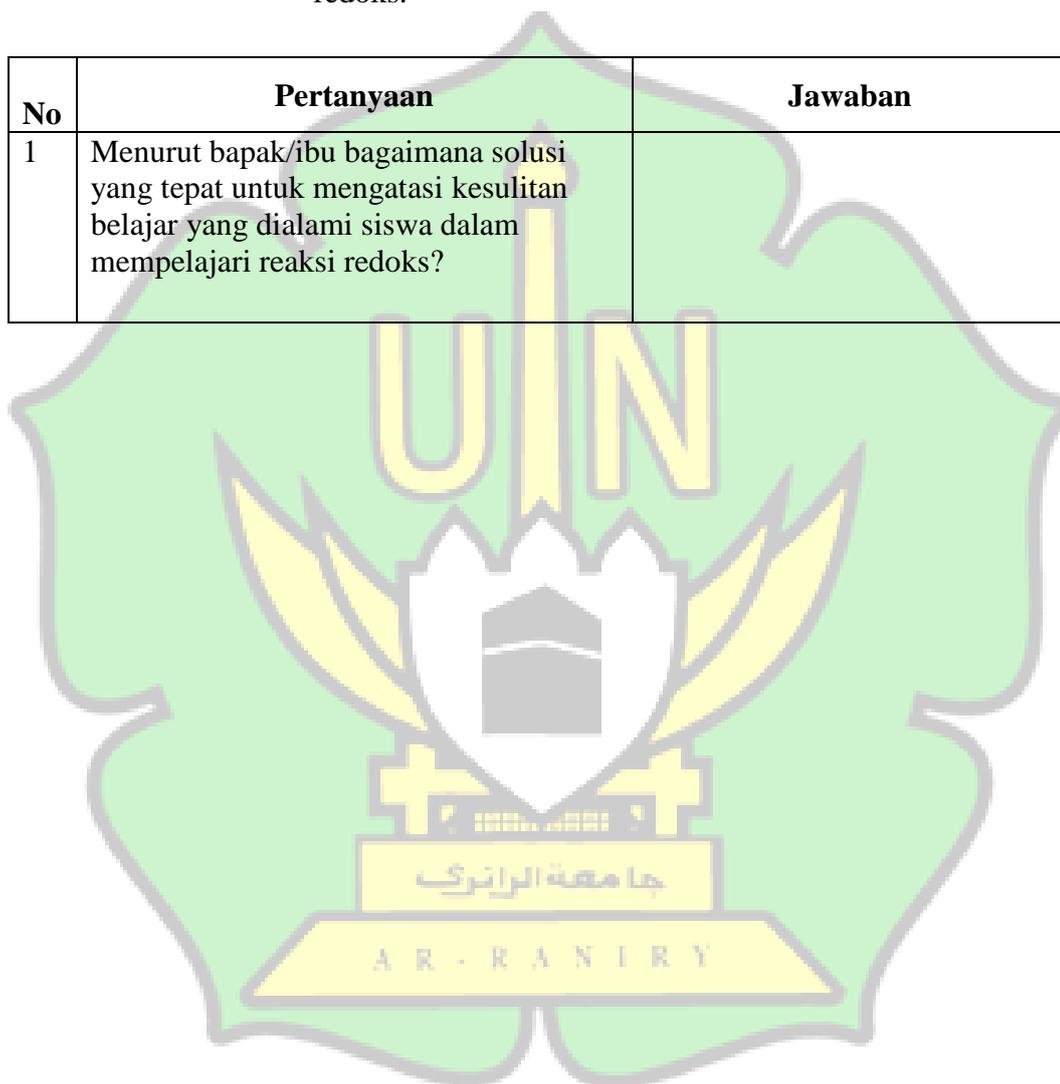
No	Aspek	Indikator	Pertanyaan
1	Solusi (aspek Psikologi dan Kimia)	Solusi untuk mengatasi kesulitan belajar.	Menurut bapak/ibu bagaimana solusi yang tepat untuk mengatasi kesulitan belajar yang dialami siswa dalam mempelajari reaksi redoks?



**LEMBAR WAWANCARA DOSEN**

- Hari/ Tanggal** :
- Narasumber** :
- Tujuan** : Untuk mengetahui solusi yang tepat dalam mengatasi kesulitan yang dialami siswa dalam mempelajari materi redoks.

No	Pertanyaan	Jawaban
1	Menurut bapak/ibu bagaimana solusi yang tepat untuk mengatasi kesulitan belajar yang dialami siswa dalam mempelajari reaksi redoks?	



## Hasil Wawancara Dosen Ahli

Hari/ Tanggal	: 11 Mei 2019
Narasumber	: Ibu Adean Mayasri, M.Sc (Dosen Ahli Kimia)
Tujuan	: Mengetahui Solusi untuk Mengatasi Kesulitan yang Dialami Siswa dalam Mempelajari Materi Redoks.

Berdasarkan hasil wawancara dengan Ibu Adean Mayasri, M.Sc mengenai solusi yang tepat untuk mengatasi kesulitan yang dialami siswa dalam mempelajari materi redoks adalah siswa terlebih dahulu harus menguasai kemampuan dasar mengenai materi kimia, seperti atom, karakteristik elektron, persamaan kimia, dll. Apabila siswa telah memiliki kemampuan dasar tersebut maka siswa akan lebih mudah untuk memahami materi redoks. Untuk mempelajari materi kimia itu harus secara bertahap, begitu juga dengan materi redoks, syarat untuk mempelajari materi redoks yaitu siswa telah mempelajari materi atom, sistem periodik unsur, dan persamaan reaksi. Selain dari menguasai materi dasar, solusi yang tepat untuk mengatasi kesulitan belajar siswa adalah memperbaiki sistem pendidikan dengan memfokuskan siswa terhadap suatu bidang yang iya kuasai. Jika siswa belajar berdasarkan keterpaksaan maka dapat menghilangkan motivasi siswa dalam belajar.

## Hasil Wawancara Dosen Ahli

Hari/ Tanggal	: 14 Mei 2019
Narasumber	: Bapak Ridwan Harahap, M.Si (Dosen Ahli Kimia)
Tujuan	: Mengetahui Solusi untuk Mengatasi Kesulitan yang Dialami Siswa dalam Mempelajari Materi Redoks.

Berdasarkan hasil wawancara dengan Bapak Ridwan Harahap, M.Si mengenai solusi yang tepat untuk mengatasi kesulitan yang dialami siswa dalam mempelajari materi redoks adalah guru sebagai pengajar harus menerapkan beberapa metode dan model pembelajaran yang cocok dan kreatif bagi materi redoks seperti penggunaan media multimedia interaktif dalam belajar redoks. penggunaan media ini dapat menambah ketertarikan siswa terhadap materi redoks karena selain siswa melihat tulisan siswa juga dapat melihat animasi yang berhubungan dengan materi redoks, selain itu media yang dapat digunakan adalah media berbasis android. Hampir seluruh siswa memiliki android. Dengan media berbasis android siswa lebih mudah membedakan apa yang dimaksud dengan biloks, elektron, koefisien, muatan, jadi alangkah bagusnya guru memanfaatkan media gadget untuk membantu proses pembelajaran materi redoks.

## Hasil Wawancara Dosen Ahli

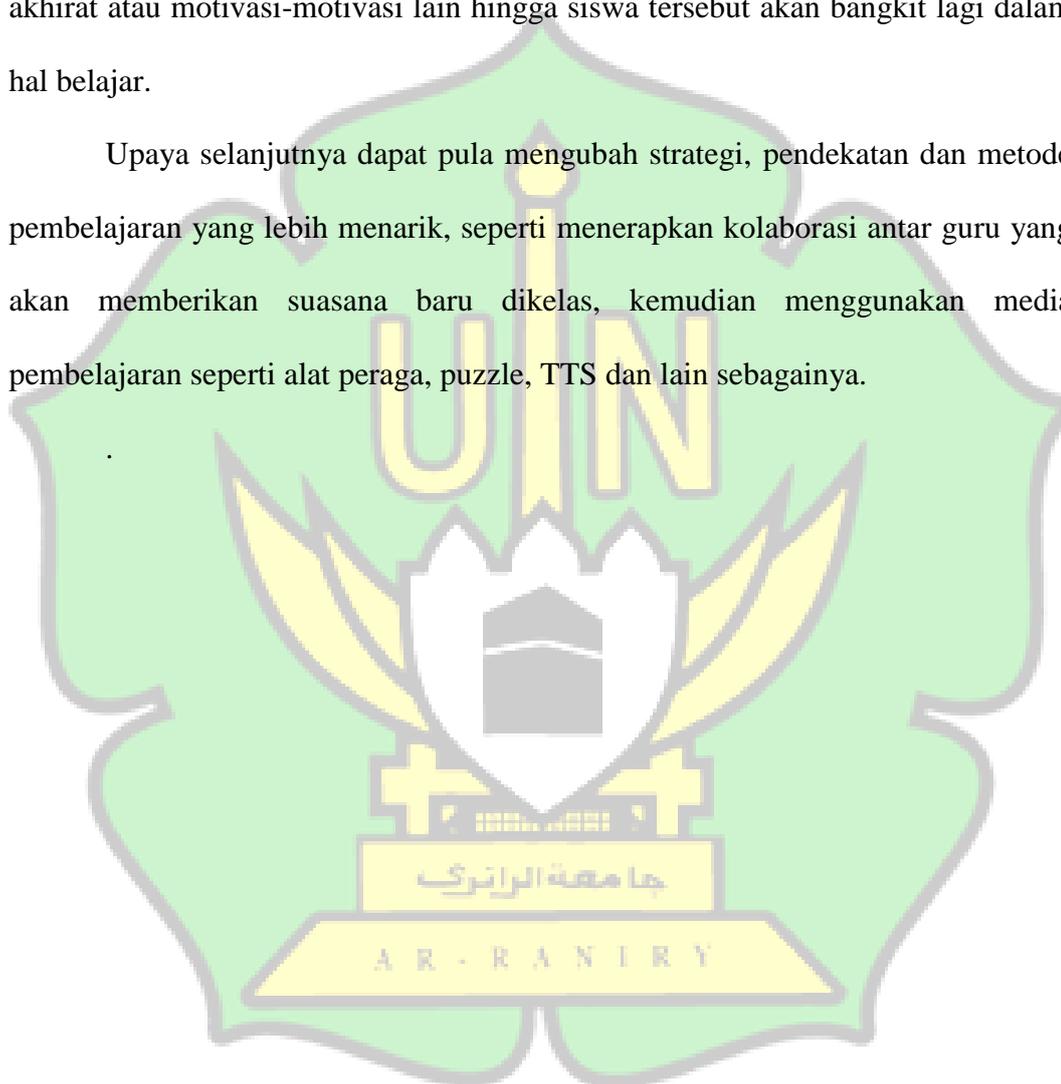
Hari/ Tanggal	: 10 Mei 2019
Narasumber	: Ibu Nurbayani, M.Ag (Dosen Ahli Pendidikan)
Tujuan	: Mengetahui solusi untuk Meningkatkan Minat dan Motivasi Siswa dalam Mempelajari Materi Redoks.

Berdasarkan hasil wawancara dengan Ibu Nurbayani, M,Ag Seperti yang telah dijelaskan sebelumnya, setelah melakukan penelitian. Terdapat faktor utama penyebab kesulitan yang dialami siswa dalam mempelajari materi redoks adalah motivasi belajar siswa yang sangat rendah. Motivasi adalah faktor utama penyebab tidak tercapainya hasil belajar yang maksimal, setelah dilakukan wawancara dengan Ibu Nurbayani, M.Ag upaya untuk meningkatkan motivasi siswa yaitu pertama dengan menciptakan pembelajaran bermakna, maksudnya adalah suatu proses mengaitkan informasi baru pada konsep-konsep relevan yang terdapat dalam struktur kognitif seseorang. Jadi pembelajaran bermakna ini termasuk salah satu upaya untuk meningkatkan motivasi siswa. Dengan diterapkan pembelajaran bermakna maka proses pembelajaran akan lebih menyenangkan, guru akan lebih menyesuaikan konsep baru yang akan dihubungkan kepada materi yang telah tersimpan dimemori kognitif siswa yang mengakibatkan siswa akan lebih paham dan terkesan dalam hal belajar. Daya ingat siswa terhadap suatu konsep materi lebih bertahan jadi karena siswa ini telah terkesan dalam belajar maka siswa akan lebih termotivasi untuk belajar.

Upaya kedua adalah dengan melakukan pendekatan kepada siswa, disini guru bukan hanya bertindak sebagai pengajar akan tetapi juga bertindak sebagai

pendidik, yang akan mengajarkan siswa bukan hanya mengenai materi akan tetapi mendidik moral, sikap dari siswa, dengan melakukan pendekatan inilah guru perlahan-lahan membangkitkan motivasi siswa untuk belajar. Hal ini dapat berawal dari perkataan, seperti dengan menceritakan manfaat ilmu untuk dunia akhirat atau motivasi-motivasi lain hingga siswa tersebut akan bangkit lagi dalam hal belajar.

Upaya selanjutnya dapat pula mengubah strategi, pendekatan dan metode pembelajaran yang lebih menarik, seperti menerapkan kolaborasi antar guru yang akan memberikan suasana baru dikelas, kemudian menggunakan media pembelajaran seperti alat peraga, puzzle, TTS dan lain sebagainya.



## Hasil Wawancara Dosen Ahli

Hari/ Tanggal	: 22 Mei 2019
Narasumber	: Ibu Marina, M.Psi,Psikolog (Dosen Ahli Psikologi)
Tujuan	: Mengetahui solusi untuk MengatasiKeadaan Kelas yang Kurang Nyaman dalam Mempelajari Materi Redoks.

Hasil wawancara dengan Ibu Marina, M.Psi,Psikolog mengenai solusi yang tepat untuk mengatasi kesulitan-kesulitan yang dialami siswa dalam belajar seperti keadaan kelas yang kurang nyaman, pendekatan guru ke siswa, dan kemampuan kognitif siswa. Seorang guru tidak hanya menjadi pengajar saja ketika di sekolah, seorang guru harus menjadi pendidik yang dapat memberikan ilmu kepada siswa dan memperbaiki akhlak dari siswa. Kemampuan kognitif siswa yang kurang adalah salah satu permasalahan belajar. Untuk mengatasi kesulitan ini guru terlebih dahulu harus mengubah *mindset* atau pandangan guru terhadap anak yaitu setiap anak pasti memiliki kemampuan dalam belajar, dengan *mindset* ini guru tidak langsung memberi standar rendah kepada siswa akan tetapi guru akan lebih termotivasi untuk membantu siswa untuk meningkatkan kemampuan siswa secara bertahap. Keadaan kelas yang kurang nyaman biasa dikarenakan keributan yang terjadi didalam kelas, untuk meminimalisir kesulitan ini, guru dapat berinisiatif untuk membuat aturan-aturan tata tertib kelas atau prosedur kelas pada pertemuan pertama mengajar, kesepakatan yang dibuat dapat berbeda-beda tergantung guru yang mengajar. Pendekatan antara siswa dan guru yang baik jika telah terbangun hubungan interpersonal yang baik antara kedua belah pihak, dimana guru harus bersifat wibawa dan tegas.

## Hasil Wawancara Dosen Ahli

Hari/ Tanggal	: 21 Mei 2019
Narasumber	: Ibu Wida Yulia Viridanda M.Psi,Psikolog (Dosen Ahli Psikologi)
Tujuan	: Mengetahui solusi untuk Meningkatkan Minat dan Motivasi Siswa dalam Mempelajari Materi Redoks.

Berdasarkan hasil wawancara dengan Ibu Wida Yulia Viridanda, M.Psi, Psikolog, mengenai solusi untuk mengatasi kesulitan belajar pada materi redoks. Permasalahan utama pada penelitian ini adalah karena kurangnya minat dan motivasi siswa dalam belajar. Terdapat beberapa cara untuk meningkatkan minat dan motivasi siswa, pada dasarnya minat dan motivasi ini dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu faktor keluarga, guru, masyarakat, dan lain sebagainya. Untuk meningkatkan minat dan motivasi siswa juga dapat dilakukan dengan bantuan dari faktor-faktor tersebut. Contohnya pada guru, langkah-langkah yang dapat dilakukan yaitu dengan membuat proses belajar mengajar yang menyenangkan dan mudah dipahami bagi siswa, ketika siswa telah memiliki minat dalam belajar maka siswa juga telah termotivasi untuk belajar. Guru juga harus membuka wawasan siswa terhadap Ilmu Kimia. Guru harus menjelaskan tentang tujuan dan manfaat mempelajari materi redoks, agar siswa tidak beranggapan mempelajari redoks itu hanya sebatas memahami konsep. Keluarga dan masyarakat juga berperan penting untuk meningkatkan motivasi siswa dalam belajar, langkah yang dapat dilakukan adalah dengan memberikan dukungan terhadap anak dalam belajar. Hal-hal seperti ini tanpa sengaja akan membuat siswa senang dan termotivasi untuk belajar lebih giat.

## Hasil Wawancara Dosen Ahli

Hari/ Tanggal	: 22 Mei 2019
Narasumber	: Ibu Raudhah Binti Yasa, M.Psi, Psikolog, (Dosen Ahli Psikologi)
Tujuan	: Mengetahui solusi untuk Meningkatkan Minat dan Motivasi Siswa dalam Mempelajari Materi Redoks.

Hasil wawancara yang dilakukan dengan Ibu Raudhah Binti Yasa, M.Psi, Psikolog, mengenai solusi yang tepat untuk meningkatkan minat dan motivasi siswa dalam belajar. Minat merupakan dorongan atau keinginan dalam diri seseorang pada objek tertentu, jika dikaitkan dalam belajar materi redoks, guru mampu membuat siswa memiliki minat dalam mempelajari materi redoks dengan cara membuat siswa memiliki ketertarikan untuk mempelajari materi redoks, contohnya ketika menjelaskan materi redoks guru mengaitkan materi redoks dengan kehidupan sehari-hari siswa, menjelaskan fakta-fakta mengenai hubungan reaksi redoks dengan kehidupan, dengan demikian siswa akan penasaran dan tertarik untuk mempelajari materi redoks. Motivasi dapat ditingkatkan dengan membuat siswa memiliki rasa butuh dalam belajar, karena ketika seseorang merasa butuh terhadap sesuatu maka orang tersebut pasti akan mencari cara untuk mendapatkan sesuatu itu, begitu juga dengan mempelajari materi redoks, ketika siswa merasa butuh untuk mempelajari materi redoks maka siswa akan memiliki motivasi yang besar untuk mempelajarinya. Cara yang paling sederhana untuk membuat rasa butuh dalam belajar adalah dalam penyampaian materi, sebelum guru menjelaskan kegiatan inti dalam belajar, sebaiknya guru terlebih dahulu harus menyampaikan pengantar dan tujuan pembelajaran, walaupun sederhana

tetapi hal ini memiliki dampak yang besar, dengan memberi tahu alasan atau tujuan dalam mempelajari materi redoks maka siswa akan lebih terarah, merasa butuh dan memiliki manfaat untuk mempelajari materi redoks.

### **Hasil Wawancara Dosen Ahli**

Hari/ Tanggal	: 2 Agustus 2019
Narasumber	: Ibu Noviza Rizkia, M.Pd (Dosen Ahli Pendidikan Kimia)
Tujuan	: Mengetahui Solusi untuk Mengatasi Kesulitan yang Dialami Siswa dalam Mempelajari Materi Redoks.

Wawancara selanjutnya dilakukan dengan Ibu Noviza Rizkia, M.Pd, mengenai solusi untuk mengatasi kesulitan yang dialami siswa dalam mempelajari materi redoks. solusinya adalah guru harus menekankan pemahaman materi awal siswa yang berhubungan dengan materi redoks seperti penentuan bilangan biloks, persamaan reaksi. Walaupun metode dan media pembelajaran juga mendukung proses pembelajaran akan tetapi penguasaan materi dasar adalah faktor yang sangat penting untuk diperhatikan dalam mempelajari materi redoks.

## DOKUMENTASI PENELITIAN

Pembagian angket untuk mengidentifikasi kesulitan belajar siswa



Wawancara dengan siswa yang mengalami kesulitan belajar



Wawancara dengan guru bidang studi untuk mengetahui faktor kesulitan belajar



Wawancara dengan dosen Kimia untuk mencari solusi terhadap kesulitan belajar yang dialami siswa dalam mempelajari materi redoks



Wawancara dengan dosen Kimia untuk mencari solusi terhadap kesulitan belajar yang dialami siswa dalam mempelajari materi redoks



Wawancara dengan dosen Psikologi untuk mencari solusi terhadap kesulitan belajar yang dialami siswa dalam mempelajari materi redoks



Wawancara dengan dosen Psikologi untuk mencari solusi terhadap kesulitan belajar yang dialami siswa dalam mempelajari materi redoks



Wawancara dengan dosen Pendidikan Kimia untuk mencari solusi terhadap kesulitan belajar yang dialami siswa dalam mempelajari materi redoks



**DAFTAR RIWAYAT HIDUP**

Nama : Alfira Julian Pratiwi  
 Nim : 150208050  
 Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan  
 Program Studi : Pendidikan Kimia (PKM)  
 Tempat/Tanggal Lahir : Sulawesi Tenggara / 31 Juli 1998  
 Alamat : Lam Bleut, Kec. Darul Kamal, Aceh Besar  
 Agama : Islam  
 Telp/HP : 085212413557  
 Email : Alfirajulian@gmail.com

**RIWAYAT PENDIDIKAN**

SD : MIN 5 Langsa tahun lulus: 2009  
 SMP : MTs Ulumul Quran tahun lulus: 2012  
 SMA : MA Ulumul Quran tahun lulus: 2015  
 Perguruan Tinggi : Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh

**DATA ORANG TUA**

Nama Ayah : Muhammad Ali SKM  
 Pekerjaan Ayah : PNS  
 Nama Ibu : Lusniwati  
 Pekerjaan Ibu : Ibu Rumah Tangga  
 Alamat Lengkap : Sungailueng, Kec. Langsa timur, Kab. Kota  
 Langsa, Aceh.