



**ANALISIS KESULITAN BELAJAR KIMIA SISWA KELAS X
PADA MATERI HUKUM DASAR KIMIA DI SEKOLAH
MENENGAH ATAS NEGERI 1 MINAS**



UIN SUSKA RIAU

OLEH:

INDRI APRIANI

NIM: 11910722966

FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU

PEKANBARU

1445 H/2023 M

**ANALISIS KESULITAN BELAJAR KIMIA SISWA KELAS X
PADA MATERI HUKUM DASAR KIMIA DI SEKOLAH
MENENGAH ATAS NEGERI 1 MINAS**

Skripsi

Diajukan Untuk Memperoleh Gelar

Sarjana Pendidikan

(S.Pd)



UIN SUSKA RIAU

OLEH:

INDRI APRIANI

NIM: 11910722966

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN KIMIA
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN**

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU

PEKANBARU

1445 H/2023 M

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

PERSETUJUAN

Skripsi dengan judul *Analisis Kesulitan Belajar Kimia Siswa Kelas X Pada Materi Hukum Dasar Kimia di Sekolah Menengah Atas Negeri 1 Minas* yang ditulis oleh Indri Apriani NIM. 11910722966 dapat diterima dan disetujui untuk diujikan dalam sidang munaqasyah Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau

Pekanbaru, 17 Jumadil Awal 1444 H
01 Desember 2023 M

Menyetujui,

Ketua Program Studi
Pendidikan Kimia

Pembimbing

Pangoloan Soleman R., S.Pd., M.Si
NIP.19780527 200912 1 002

Heppy Okmarisa, M.Pd
NIK. 130117014



PENGESAHAN

Skripsi dengan judul *Analisis Kesulitan Belajar Kimia Siswa Kelas X Pada Materi* *Kimia Dasar Kimia di Sekolah Menengah Atas Negeri 1 Minas*, yang ditulis oleh Indri
 Apriani NIM. 11910722966 telah diujikan dalam sidang munaqasyah Fakultas Tarbiyah
 dan Keuruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau pada tanggal 08
 Jumadil Akhir 1445 H / 21 Desember 2023 M. Skripsi ini diterima sebagai salah satu
 syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) pada Jurusan Pendidikan

Kimia, sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana
 Pendidikan Jurusan Pendidikan Kimia, Pekanbaru, 08 Jumadil Akhir 1445 H
 21 Desember 2023 M

Mengesahkan
 Sidang Munaqasyah

Penguji I

Hj. Sofiyanita, M.Pd.,M.Si.

Penguji II

Ardiansyah, M.Pd.

Penguji III

Zona Octarya, M.Si.

Penguji IVh, M.Pd.

Dra. Fitri Refelita, M.Si.

Dekan
 Fakultas Tarbiyah dan Keguruan



Dr. H. Kadar, M.Ag

NIP. 19740717 200604 1 004

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

© Hak Cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Indri Apriani
 NIM : 11910722966
 Tempat/Tgl. Lahir : Pekanbaru, 06 April 2001
 Fakultas : Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
 Program Studi : Pendidikan Kimia
 Judul Skripsi :

“Analisis Kesulitan Belajar Kimia Siswa Kelas X Pada Materi Hukum Dasar Kimia di Sekolah Menengah Atas Negeri 1 Minas”

Menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa:

1. Penulisan Skripsi dengan judul sebagaimana tersebut di atas adalah hasil pemikiran dan penelitian saya sendiri
2. Semua kutipan pada karya tulis saya ini sudah disebutkan sumbernya
3. Oleh karena itu skripsi saya ini, saya nyatakan bebas dari plagiat
4. Apabila dikemudian hari terbukti terdapat plagiat dalam penulisan skripsi saya tersebut, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai peraturan perundang-undangan.

Demikianlah Surat Pernyataan ini saya buat dengan penuh kesadaran dan tanpa paksaan dari pihak manapun juga.

Pekanbaru, 01 Desember 2023
Yang membuat pernyataan



Indri Apriani
NIM.11910722966


Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

PENGHARGAAN

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Alhamdulillah rabbil'alamin puji syukur senantiasa penulis ucapkan kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya kepada penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Analisis Kesulitan Belajar Kimia Siswa Kelas X Pada Materi Hukum Dasar Kimia di Sekolah Menengah Atas Negeri 1 Minas”. Skripsi ini merupakan hasil karya ilmiah yang ditulis untuk memenuhi salah satu persyaratan mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) pada Jurusan Pendidikan Kimia Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.

Skripsi ini dapat penulis selesaikan berkat bantuan dari berbagai pihak. Terutama keluarga besar penulis khususnya yang penulis sayang, cintai dan hormati yaitu Ayahanda Lukman dan terkhusus Ibunda Ratna Wilis yang dengan tulus dan tiada henti memberikan do'a dan dukungan dengan sepenuh hati selama penulis menempuh pendidikan di Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau. Serta kakak dan abang tercinta, yaitu Novi Susanti dan Novi Yaldi. Keponakan tercinta Nadira Ardianty, Bakar Sidiq dan Shanum Ayudia Aqila yang telah memberikan semangat dan cinta kepada penulis. Pada kesempatan ini, penulis juga ingin menyatakan dengan penuh hormat ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Hairunnas, M.Ag., selaku Rektor Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau beserta Wakil Rektor I Ibu Dr. Hj. Helmiati, M.Ag., Wakil Rektor II Bapak Dr. H. Mas'ud Zein, M.Pd., Wakil Rektor III Bapak Edi Erwan, S.Pt., M.Sc., Ph.D
2. Bapak Dr. H. Kadar, M.Ag., selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau beserta Wakil Dekan I Bapak Dr. Zarkasih, M.Ag., Wakil Dekan II Bapak Dr. Zubaidah Amir MZ., M.Pd., dan Wakil Dekan III Ibu Dr. Amirah Diniaty, M.Pd., Kons.
3. Bapak Pangoloan Soleman Ritonga, S.Pd., M.Si., selaku Ketua Jurusan Pendidikan Kimia dan Ibu Sofiyanita, M.Pd., M.Si., selaku Sekretaris Jurusan


Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Pendidikan Kimia beserta seluruh staff yang telah membantu memudahkan penulis dalam setiap kegiatan administrasi jurusan.

4. Ibu Heppy Okmarisa, M.Pd., selaku Dosen Pembimbing yang telah meluangkan waktu, tenaga dan pikiran beliau untuk membimbing, memberikan kemudahan serta memberikan ilmu dan motivasi kepada penulis dalam penyusunan skripsi ini hingga selesai.
5. Ibu Zona Octarya, M.Si., selaku Penasehat Akademik yang telah membimbing, mengarahkan, mengajarkan, dan menyempatkan waktu serta memberikan motivasi kepada penulis selama perkuliahan.
6. Seluruh Dosen Jurusan Pendidikan Kimia Bapak Alm. Dr. Kuncoro Hadi, M.Sc., Bapak Lazulva, M.Si., Bapak Arif Yashtophi, S.Pd., M.Si., Bapak Ardiansyah, M.Pd., Ibu Dr. Yenni Kurniawati, M.Si., Ibu Dra. Fitri Refelita, M.Si., Ibu Yuni Fatisa, M.Si., Ibu Elvi Yenti, S.Pd., M.Si., Ibu Lisa Utami, S.Pd., M.Si., Ibu Heppy Okmarisa, M.Pd., Ibu Neti Afrianis, M.Pd., Ibu Zona Octarya, M.Si., Ibu Ira Mahartika, M.Pd., Ibu Sofiyanita, M.Pd., Ibu Novia Rahim, M.Pd., Ibu Dr. Miterianifa, M.Pd., Ibu Dr Yusbarina, M.Si., dan dosen-dosen lainnya yang telah banyak mencurahkan segenap pengetahuan dan ilmunya kepada penulis selama duduk di bangku perkuliahan.
7. Ibu Nami Listyawati, S.Pd, M.Si selaku Kepala Sekolah yang telah berkenan menerima penulis untuk melakukan penelitian di SMA Negeri 1 Minas.
8. Ibu Leni Marlina, S.Pd., selaku Guru Bidang Studi Kimia SMA Negeri 1 Minas yang telah banyak memberikan bantuan dan masukan serta peserta didik kelas X.3 yang telah berpartisipasi dalam penelitian ini.
9. Muhamad Iqbal yang telah berkontribusi banyak dalam penulisan skripsi ini, memberikan dukungan, tenaga, pikiran, bantuan kepada penulis dan senantiasa membantu penulis dalam semua proses menyelesaikan skripsi ini.
10. Sahabat-sahabat penulis Febriana Putri, Dita Febrianti, Fitria Sepri Yeni, Toti Arlina Harahap, Tiara Safitri dan teman-teman terbaik penulis yang senantiasa memberikan bantuan dan motivasi.

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

11 Sahabat dan teman seperjuangan pendidikan kimia angkatan 2019 serta seluruh pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu. Terima kasih atas semua dukungan dan bantuan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.

Sekali lagi penulis mengucapkan banyak terima kasih atas segala peran dan partisipasi yang telah diberikan. Semoga Allah SWT senantiasa melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya kepada kita semua. Penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak. Aamiin

Pekanbaru, 01 Desember 2023

Penulis,

Indri Apriani

NIM.11910722966

UIN SUSKA RIAU



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

PERSEMBAHAN

“Dan bersabarlah kamu, sesungguhnya janji Allah adalah pasti dan sekali-kali janganlah orang-orang yang tidak meyakini (kebenaran ayat-ayat Allah) itu menggelisahkan kamu”

(QS. Ar-Rum: 60)

Sebaik-baiknya motivasi adalah doa kedua orang tua. Terima kasih selalu ada disetiap langkah perjuangan hidupku hingga saat ini.

Skripsi ini kupersembahkan untuk kedua orang tuaku:

Ibunda Ratna Wilis

Ayahanda Lukman

Terima kasih atas peluh, lelah dan ketulusanmu Ayah dan terkhusus Ibu yang telah banyak memberikan pengorbanan untukku selama ini. Semoga ini menjadi langkah awal dalam perjalananku meraih kesuksesan.

Aamiin ya rabbal’alamiin

UIN SUSKA RIAU



ABSTRAK

Indri Apriani, (2023): Analisis Kesulitan Belajar Kimia Siswa Kelas X pada Materi Hukum Dasar Kimia di Sekolah Menengah Atas Negeri 1 Minas

Hasil belajar kimia siswa masih rendah, terlihat dari nilai ulangan yang belum tuntas atau tidak mencapai KKM yang telah ditetapkan. Hasil belajar yang rendah menunjukkan bahwa siswa mengalami kesulitan belajar. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui (1) pemahaman siswa terhadap materi hukum dasar kimia dan (2) faktor penyebab kesulitan belajar kimia siswa kelas X pada materi hukum dasar kimia. Metode penelitian yang digunakan adalah *mixed method*. Subjek pada penelitian ini adalah siswa kelas X Sekolah Menengah Atas Negeri 1 Minas. Adapun teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah berupa tes, angket, observasi dan wawancara. Hasil analisis menunjukkan bahwa siswa mempunyai tingkat pemahaman materi yang rendah sebesar 37,81%. Hal ini disebabkan karena siswa kurang memahami konsep hukum dasar kimia dan tingkat numerik siswa yang masih rendah. Hasil analisis data menunjukkan bahwa faktor yang paling berpengaruh adalah faktor internal sebesar 58,62% sedangkan faktor eksternal sebesar 51,21%.

Kata Kunci: *Kesulitan Belajar, Hasil Belajar, Hukum Dasar Kimia*

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

ABSTRACT

Indri Apriani, (2023): The Analysis of Student Chemistry Learning Difficulty on Basic Chemical Laws Lesson at the Tenth Grade of State Senior High School 1 Minas

Student chemistry learning achievement was still low, and it could be identified from test scores that were not successful or that could achieve the minimum standard of passing grade determined. The low learning achievement showed that students experienced learning difficulties. This research aimed at finding out (1) student comprehension on Basic Chemical Laws lesson, (2) the factors causing student chemistry learning difficulty on Basic Chemical Laws lesson at the tenth grade. Mixed method was used in this research. The subjects of this research were the tenth-grade students at State Senior High School 1 Minas. Test, questionnaire, observation, and interview were the techniques of collecting data. The analysis results showed that students owned low material comprehension level, 37.81%. It was caused because students did not understand Basic Chemical Laws concept and student numerical level was still low. The data analysis results showed the most influencing factors were internal 58.62% and external 51.21%.

Keywords: *Learning Difficulty, Learning Achievement, Basic Chemical Laws*


Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

ملخص

إندري أبرياني، (٢٠٢٣): تحليل صعوبات تعلم الكيمياء لدى طلاب الصف العاشر في المواد القانونية الكيميائية الأساسية في المدرسة الثانوية الحكومية ١ ميناس

لا تزال نتائج تعلم الكيمياء لدى الطلاب منخفضة، كما يتبين من درجات الامتحانات غير المكتملة أو التي لا تصل إلى الحد الأدنى من معايير الاكتمال المحدد. تشير نتائج التعلم المنخفضة إلى أن الطلاب يعانون من صعوبات في التعلم. يهدف هذا البحث إلى معرفة (١) فهم الطلاب للمواد القانونية الكيميائية الأساسية (٢) العوامل المسببة لصعوبات تعلم الكيمياء لدى طلاب الصف العاشر في المواد القانونية الكيميائية الأساسية. طريقة البحث المستخدمة هي الطريقة المختلطة. الأفراد في هذا البحث طلاب الصف العاشر في المدرسة الثانوية الحكومية ١ ميناس. تقنيات جمع البيانات في هذا البحث هي في شكل اختبارات واستبيانات وملاحظات ومقابلات. وأظهرت نتائج التحليل أن الطلاب لديهم مستوى منخفض في فهم المواد بنسبة ٣٧,٨١% وذلك لأن الطلاب لا يفهمون المفاهيم القانونية الكيميائية الأساسية ولا تزال المستويات العددية للطلاب منخفضة. وأظهرت نتائج تحليل البيانات أن العامل الأكثر تأثيراً هو العامل الداخلي بنسبة ٥٨,٦٢% والعامل الخارجي بنسبة ٥١,٢١%.

الكلمات الأساسية: صعوبات التعلم، نتيجة التعلم، القانونية الكيميائية الأساسية



DAFTAR ISI

PERSETUJUAN i

PENGESAHAN ii

SURAT PERNYATAAN iii

PENGHARGAAN iv

PERSEMBAHAN vii

ABSTRAK viii

DAFTAR ISI xi

DAFTAR TABEL xiii

DAFTAR GAMBAR xiv

DAFTAR LAMPIRAN xv

BAB I PENDAHULUAN 1

 A. Latar Belakang Masalah 1

 B. Penegasan Istilah 6

 C. Permasalahan 7

 1. Identifikasi Masalah 7

 2. Batasan Masalah 7

 3. Rumusan Masalah 8

 D. Tujuan dan Manfaat Penelitian 8

 1. Tujuan Penelitian 8

 2. Manfaat Penelitian 8

BAB II KAJIAN PUSTAKA 10

 A. Kajian Teori 10

 B. Penelitian yang Relevan 21

 C. Konsep Operasional 32

 D. Kerangka Berpikir 34

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

BAB III METODE PENELITIAN	35
A. Jenis Penelitian.....	35
B. Tempat dan Waktu Penelitian	35
C. Objek dan Subjek Penelitian	35
D. Populasi dan Sampel Penelitian	36
E. Teknik Pengumpulan Data	36
F. Teknik Analisis Instrumen	38
G. Teknik Analisis Data.....	44
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	48
A. Deskripsi Lokasi Penelitian	48
B. Hasil Penelitian.....	49
C. Pembahasan	66
BAB V PENUTUP.....	87
A. Kesimpulan.....	87
B. Saran	88
DAFTAR PUSTAKA	89
LAMPIRAN.....	92
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	143



DAFTAR TABEL

Tabel II. 1	Hukum Perbandingan Berganda	25
Tabel III.1	Kriteria Reliabilitas Butir Soal	39
Tabel III.2	Klasifikasi Interpretasi Tingkat Kesukaran Soal	40
Tabel III.3	Klasifikasi Interpretasi Daya Pembeda Soal.....	41
Tabel III.4	Kriteria Reliabilitas Instrumen.....	44
Tabel III.5	Kriteria Pemberian Skor Uraian	44
Tabel III.7	Kriteria Kategori Kesulitan	46
Tabel IV.1	Rangkuman Validitas Empiris Butir Soal.....	52
Tabel IV.2	Rangkuman Tingkat Kesukaran Butir Soal	53
Tabel IV.3	Rangkuman Daya Pembeda Butir Soal.....	54
Tabel IV.4	Rangkuman Validitas Empiris Angket	56
Tabel IV.5	Rekapitulasi Skor Indikator Faktor Kesulitan Belajar Siswa	60

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

DAFTAR GAMBAR

Gambar II.1	Kerangka Berpikir	34
Gambar IV.1	Grafik Hasil Persentase Tes Uraian	57
Gambar IV.2	Grafik Hasil Faktor Internal dan Eksternal	58
Gambar IV.3	Grafik Hasil Indikator Faktor Internal dan Eksternal	59
Gambar IV.4	Grafik Hasil Indikator Minat	61
Gambar IV.5	Grafik Hasil Indikator Motivasi	61
Gambar IV.6	Grafik Hasil Indikator Inteligensi	62
Gambar IV.7	Grafik Hasil Indikator Keluarga	63
Gambar IV.8	Grafik Hasil Indikator Sekolah	64
Gambar IV.9	Grafik Hasil Observasi Faktor Kesulitan Belajar	65
Gambar IV.10	Grafik Hasil Observasi Faktor Internal dan Eksternal	65



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta dilindungi undang-undang. UIN Suska Riau. State Islamic University of Sultan Saifuddin Kasim Riau

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran A Instrumen Penelitian

Lampiran A.1	Kisi-Kisi Instrumen Soal Tes.....	92
Lampiran A.2	Pedoman Penskoran.....	95
Lampiran A.3	Lembar Soal Tes.....	96
Lampiran A.4	Kisi-Kisi Angket.....	97
Lampiran A.5	Lembar Angket.....	98
Lampiran A.6	Lembar Wawancara.....	101
Lampiran A.7	Lembar Observasi.....	105

Lampiran B Hasil Instrumen Penelitian

Lampiran B.1	Hasil Validitas Isi.....	107
Lampiran B.2	Hasil Validitas Empiris Soal.....	114
Lampiran B.3	Hasil Uji Relibilitas Soal.....	115
Lampiran B.4	Hasil Tingkat Kesukaran Soal.....	116
Lampiran B.5	Hasil Daya Pembeda.....	117
Lampiran B.6	Hasil Validitas Empiris Angket.....	118
Lampiran B.7	Hasil Uji Relibilitas Angket.....	119

Lampiran C Hasil Penelitian

Lampiran C.1	Hasil Rekapitulasi Tes Uraian.....	120
Lampiran C.2	Hasil Rekapitulasi Instrumen Angket.....	121
Lampiran C.3	Hasil Rekapitulasi Lembar Observasi.....	122
Lampiran C.4	Hasil Rekapitulasi Wawancara.....	126

Lampiran D Dokumentasi

Lampiran D.1	Dokumentasi.....	133
--------------	------------------	-----

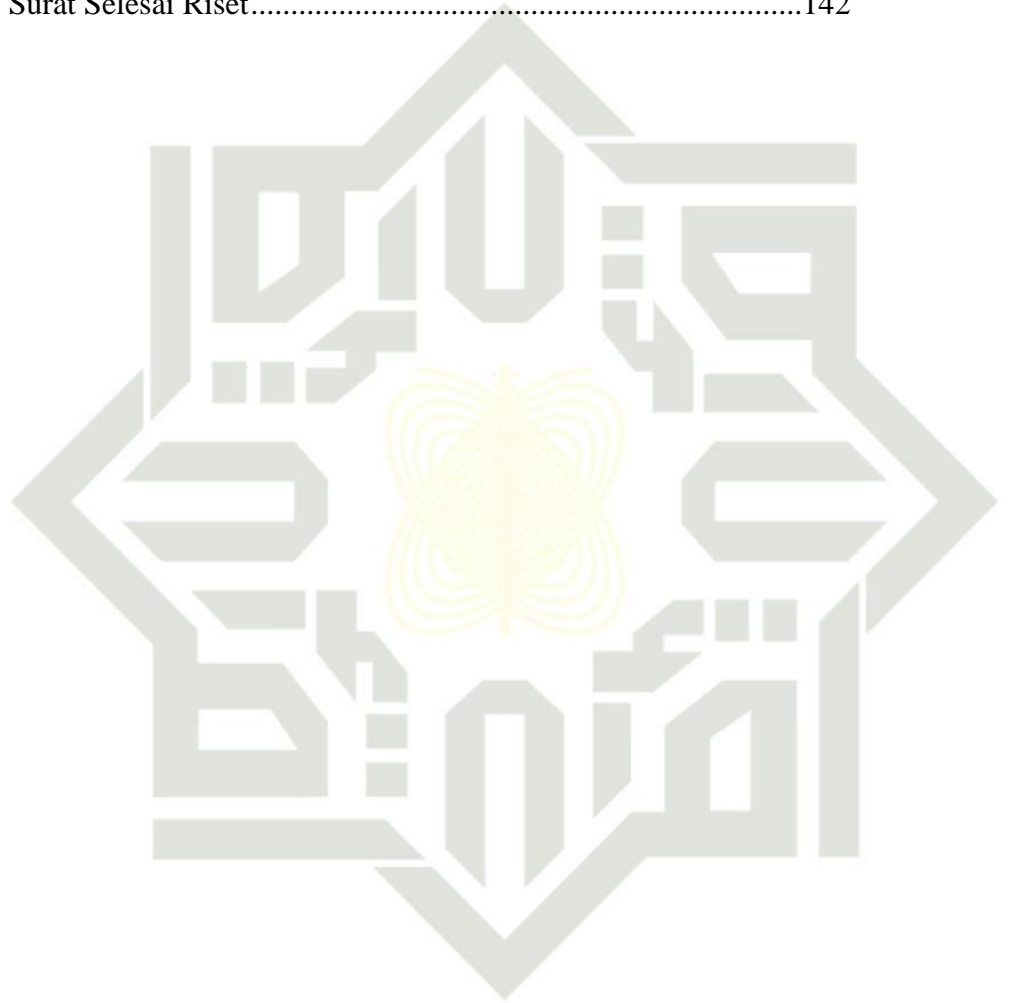
Lampiran E Surat-Surat

Lampiran E.1	Surat SK Pembimbing.....	135
Lampiran E.2	Surat Kegiatan Bimbingan.....	136
Lampiran E.3	Surat Pra Riset.....	137

Lampiran E.4	Surat Balasan Pra Riset	138
Lampiran E.5	Surat Riset UIN SUSKA RIAU	139
Lampiran E.6	Pengantar Izin Riset Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu	140
Lampiran E.7	Surat Riset Dinas Pendidikan.....	141
Lampiran E.8	Surat Selesai Riset.....	142

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



UIN SUSKA RIAU



BAB I

PENDAHULAN

A. Latar Belakang

Pendidikan memiliki peran yang begitu penting dalam membangun kemajuan masa depan bangsa. Undang-Undang (UU) No.20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional pasal 3 menyebutkan bahwa tujuan Sistem Pendidikan Nasional adalah mengembangkan potensi peserta didik dan mempersiapkan mereka menjadi produktif, anggota masyarakat yang bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, serta menjadi warga negara yang demokratis dan dapat bertanggungjawab sehingga nantinya mampu menjadi generasi bangsa yang dapat membanggakan karena anak-anak adalah masa depan semua orang dan karena anak-anak adalah sumber daya manusia yang mampu menjadi penerus cita-cita perjuangan bangsa (Nurhayati, 2020).

Pendidikan Nasional juga harus beradaptasi dengan era globalisasi saat ini, khususnya di bidang teknologi dan ilmu pengetahuan. Bahkan salah satu faktor keberhasilan suatu negara adalah pendidikan. Paradigma mengukur pembangunan suatu negara telah berubah dari yang semula mengukur pembangunan suatu negara murni dari kekuatan Sumber Daya Alam (SDA) menjadi mengukur pembangunan suatu negara dari kekuatan Sumber Daya Manusia (SDM). Peningkatan mutu pendidikan adalah satu-satunya cara untuk mendapatkan sumber daya manusia, setiap negara harus meningkatkan standar sistem pendidikannya berdasarkan paradigma ini (Nata, 2009).

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Allah SWT. mengajarkan manusia bagaimana pendidikan harus dipraktekkan. Salah satu firman Allah SWT. pada Q.S. Al-Alaq ayat 1-5 sebagai berikut:

أَفْرَأَ بِاسْمِ رَبِّكَ الَّذِي خَلَقَ (١) خَلَقَ الْإِنْسَانَ مِنْ عَلَقٍ (٢) أَفْرَأُ وَرَبُّكَ الْأَكْرَمُ (٣) الَّذِي عَلَّمَ بِالْقَلَمِ (٤)
عَلَّمَ الْإِنْسَانَ مَا لَمْ يَعْلَمْ (٥)

Artinya:

- 1) Bacalah dengan (menyebut) nama Tuhanmu yang menciptakan,
- 2) Dia telah menciptakan manusia dari segumpal darah.
- 3) Bacalah, dan Tuhanmulah Yang Maha mulia,
- 4) Yang mengajar (manusia) dengan pena.
- 5) Dia mengajarkan manusia apa yang tidak diketahuinya (Kemenag RI, 2019).

Metode pembelajaran meliputi membaca, menulis, dan menghafal. Hal ini terbukti bahwa hasil merupakan manifestasi dari usaha manusia yang merupakan makhluk yang lemah di mata Allah SWT. Surat Al Alaq ayat 1-5 mengandung arti penting ilmu bagi umat manusia. Ayat ini mengajak seluruh umat manusia untuk mencari ilmu sebanyak-banyaknya. Menurut Islam, seorang muslim harus haus akan ilmu dari buaian sampai liang lahat. Artinya, muslim dan muslimah tidak punya alasan untuk bermalas-malasan dan mencari ilmu selama masih hidup.

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) memainkan peran unik dalam pengembangan pendidikan dan terdiri dari tiga mata pelajaran yaitu biologi, fisika, dan kimia yang sering dikenal sebagai *natural science*. Ketiga cabang ilmu ini saling terkait. Siswa sudah memperoleh mata pelajaran biologi dan

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



fisika ketika Sekolah Menengah Pertama (SMP). Sifat abstrak mata pelajaran kimia baru mulai diajarkan pada jenjang Sekolah Menengah Atas (SMA), yang dapat membuat siswa sulit memahami konsepnya karena sulit bagi guru untuk mengkomunikasikan dan mentransfer informasi kimia kepada siswa, banyak siswa kesulitan memahami pengertian yang abstrak (Nurhidayatullah & Prodjosantoso, 2018).

Konsep kimia membuat siswa tidak lagi menunjukkan antusiasme dalam kimia, dan nilai mereka juga menurun. Banyak juga yang merasa bahwa materinya terlalu abstrak dan rumit. Ada beberapa alasan mengapa pembelajaran kimia itu dianggap sulit, salah satunya adalah penggunaan metode umum oleh guru, yang membuat siswa pasif dan hanya menyerap materi yang diberikan dan tidak mampu berpikir kritis. Siswa belajar hanya dengan menghafal prinsip-prinsip kimia, bukan dengan memahami (Afifah *et al.*, 2021).

Fenomena rendahnya prestasi akademik di mata pelajaran kimia tidak hanya terjadi di satu sekolah, tetapi ada di beberapa sekolah. Hasil belajar yang rendah menunjukkan bahwa siswa mengalami kesulitan belajar, tetapi tidak jelas bentuk kesulitan yang dialaminya. Untuk mendapatkan gambaran yang jelas tentang bentuk kesulitan, perlu dilakukan diagnosa kesulitan belajar dan faktor-faktor penyebabnya (Sudiana *et al.*, 2019).

Minat belajar kimia siswa yang rendah menjadi salah satu faktor penyebab kesulitan belajar hukum dasar kimia. Sebagian besar siswa menyatakan tidak menyukai mata pelajaran kimia atau menyukai pelajaran

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

kimia saat materi kimia tertentu saja. Hal tersebut menyebabkan siswa malas belajar dan menganggap materi hukum dasar kimia sulit untuk dipahami. Penyebab kesulitan belajar lainnya adalah motivasi belajar kimia siswa rendah. Hal ini ditunjukkan dari kebiasaan belajar siswa. Siswa tidak memiliki waktu khusus untuk belajar setiap hari. Beberapa siswa mengatakan belajar apabila akan ada ulangan saja. Selain itu, rasa ingin tahu siswa terhadap materi hukum dasar kimia sangat rendah. Rendahnya motivasi belajar siswa dapat menjadi faktor kesulitan belajar kimia siswa. Motivasi belajar siswa yang rendah berkaitan dengan pemahaman terhadap konsep hukum dasar kimia siswa yang masih rendah turut menjadi salah satu faktor internal penyebab kesulitan belajar siswa (Camelia, 2022).

Penelitian yang dilakukan oleh Muderawan, *et al.*, (2019) menjelaskan bahwa kesulitan siswa dalam belajar kimia dapat dikaitkan dengan sejumlah variabel, termasuk minat dan motivasi yang rendah, cara guru menangani pelajaran kimia, dan berbagai masalah lainnya seperti waktu belajar kimia yang lebih sedikit, siswa yang lebih lemah dalam matematika, pengaruh teman sebaya, pemahaman materi yang lebih lemah, dan bahkan pengaruh lingkungan keluarga. Faktor lain yang menjadi penyebab siswa kesulitan dalam memahami materi kimia adalah penguasaan bahasa yang tidak memadai, pemahaman materi yang kurang baik, serta daya ingat dan sumber belajar yang lemah.

Terdapat dua faktor yang menyebabkan siswa mengalami kesulitan ketika belajar pada mata pelajaran kimia, yaitu faktor internal dan faktor eksternal. Faktor internal mengacu pada faktor-faktor yang ada dalam diri



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

individu siswa, seperti jasmani, psikologi, emosi, kebiasaan buruk, serta tidak adanya keterampilan dan pengetahuan dasar yang dimiliki. Sedangkan faktor eksternal merupakan faktor di luar individu, contohnya lingkungan keluarga, lingkungan sekolah, lingkungan masyarakat, dan lain-lain (Muderawan, 2019).

Hasil penelitian Putri dan DJ (2022) dengan judul “*Deskripsi Kesulitan Belajar Siswa Pada Materi Hukum Dasar Kimia Kelas X SMAN 15 Padang*” dapat disimpulkan bahwa kesulitan belajar siswa pada materi hukum kimia dasar di kelas X.7 SMAN 15 Padang termasuk kategori yang tinggi. Tingkat kesulitan belajar siswa tertinggi terdapat pada indikator keempat yang menerapkan hukum perbandingan volume (Gay-Lussac) dengan persentase sebesar 83,3% dengan kategori sangat tinggi. Sedangkan tingkat kesulitan belajar siswa yang paling rendah terdapat pada indikator keenam yang menerapkan konsep massa molekul relatif untuk menyelesaikan perhitungan kimia dengan persentase sebesar 52,8% yang termasuk ke dalam kategori cukup tinggi.

Faktor penyebab kesulitan belajar siswa pada hukum dasar kimia dilihat dari faktor internal dan eksternal yang terdiri dari 9 aspek. Aspek yang paling berpengaruh yaitu lingkungan keluarga dengan persentase 70,3% dan aspek yang paling rendah yaitu waktu belajar siswa dengan persentase 50,0%. Faktor internal yang paling berpengaruh yaitu pada aspek motivasi dan minat belajar siswa, yaitu dengan persentase 66,7% dan 61,8%. Faktor eksternal yang paling berpengaruh terhadap hasil belajar siswa yaitu keluarga, sosial siswa, dengan persentase 70,3% dan 64,6% (Putri & DJ, 2022).



Berdasarkan wawancara awal dengan salah satu guru mata pelajaran kimia dan beberapa siswa di Sekolah Menengah Atas Negeri 1 Minas pada tanggal 30 Mei 2023, menunjukkan bahwa hasil belajar siswa masih rendah pada mata pelajaran kimia khususnya materi hukum dasar kimia. Hasil belajar siswa masih rendah, terlihat dari nilai ulangan yang belum tuntas atau tidak mencapai KKM yang telah ditetapkan. Siswa mengatakan bahwa materi hukum dasar kimia itu sulit karena banyaknya soal hitungan. Hasil belajar siswa yang masih rendah disebabkan oleh siswa yang tidak memiliki minat dan motivasi dalam belajar kimia karena siswa menganggap bahwa kimia adalah pelajaran yang sulit serta beberapa siswa mengatakan belajar apabila akan ada ulangan saja. Jika nilai kimia kurang dari KKM, maka siswa mengalami kesulitan dalam memahami materi sebelumnya. Oleh karena itu, perlu dilakukan analisis faktor-faktor kesulitan belajar kimia siswa terhadap materi hukum dasar kimia.

Berdasarkan latar belakang informasi yang dijelaskan di atas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “**Analisis Kesulitan Belajar Kimia Siswa Kelas X Pada Materi Hukum Dasar Kimia di Sekolah Menengah Atas Negeri 1 Minas.**”

B. Penegasan Istilah

Penegasan istilah bertujuan agar tidak terjadi salah penafsiran terhadap judul penelitian. Adapun istilah-istilah yang perlu dijelaskan di dalam penelitian ini, sebagai berikut:

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Analisis

Dalam kamus besar Bahasa Indonesia karangan Suharso dan Ana Retnoningsih (2005) analisis adalah penyelidikan terhadap suatu peristiwa (karangan, perbuatan dan sebagainya) untuk mengetahui keadaan yang sebenarnya (sebab musabab, duduk perkara dan sebagainya).

2. Kesulitan Belajar

Kesulitan belajar merupakan suatu kondisi saat siswa mengalami hambatan-hambatan tertentu untuk mengikuti proses pembelajaran dan mencapai hasil belajar secara optimal (Irham, 2017). Kesulitan belajar ditandai dengan menurunnya kinerja akademik atau prestasi belajar siswa.

C. Permasalahan

1. Identifikasi Masalah

- a. Hasil belajar kimia siswa yang tergolong masih rendah.
- b. Minat belajar kimia siswa masih tergolong rendah.
- c. Rendahnya pemahaman siswa terhadap mata pelajaran kimia.
- d. Rendahnya motivasi belajar siswa.
- e. Rendahnya tingkat numerik siswa

2. Batasan Masalah

Sehubungan dengan banyaknya permasalahan yang teridentifikasi maka penelitian ini hanya membatasi pada masalah:

- a. Pemahaman siswa terhadap materi hukum dasar kimia.
- b. Faktor internal yaitu minat, motivasi, inteligensi dan faktor eksternal yaitu faktor keluarga dan faktor sekolah.



Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

3. Rumusan Masalah

Berikut adalah rumusan masalah berdasarkan identifikasi dan batasan masalah di atas:

- a. Bagaimanakah pemahaman siswa terhadap materi hukum dasar kimia?
- b. Apa saja faktor yang menyebabkan kesulitan belajar kimia siswa kelas X pada materi hukum dasar kimia di SMA Negeri 1 Minas?

D. Tujuan dan Manfaat penelitian

1. Tujuan penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dipaparkan maka tujuan penelitian ini dilakukan untuk mencapai beberapa tujuan sebagai berikut:

- a. Untuk mengetahui pemahaman siswa terhadap materi hukum dasar kimia.
- b. Untuk mengetahui faktor penyebab kesulitan belajar kimia siswa kelas X pada materi hukum dasar kimia di SMA Negeri 1 Minas.

2. Manfaat Penelitian

1. Bagi Sekolah

Informasi ini dapat dijadikan acuan untuk mencari pemikiran baru untuk lebih meningkatkan dan mengembangkan kualitas pembelajaran dan pengajaran.

2. Bagi Guru

Memberikan informasi yang dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan guru dalam memilih dan merancang strategi, model,

pendekatan, memperhatikan siswa agar tidak ada lagi siswa yang mengalami kesulitan belajar.

3. Bagi Siswa

Informasi ini dapat dijadikan sebagai bahan dasar untuk memperbaiki kesulitan belajar kimia khususnya pada materi hukum dasar kimia.

4. Bagi Peneliti

Hasil penelitian ini dapat membantu peneliti ketika menjadi seorang pendidik agar mengetahui penyebab siswa mengalami kesulitan belajar dan agar tidak terjadi kesulitan belajar terhadap siswa.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

BAB II KAJIAN TEORITIS

A. Kajian Teori

1. Pengertian Belajar

Belajar adalah suatu proses perubahan di dalam keperibadian manusia, dan perubahan tersebut ditampakkan dalam bentuk peningkatan kualitas dan kuantitas tingkah laku seperti peningkatan kecakapan, pengetahuan, sikap, kebiasaan, pemahaman, keterampilan, daya pikir, dan kemampuan lainnya (Hakim, 2005). Menurut teori belajar kognitivisme, belajar memerlukan perubahan persepsi dan pemahaman. Modifikasi dalam persepsi dan pemahaman ini tidak selalu diterjemahkan ke dalam perubahan perilaku yang sebenarnya. Sebagian besar profesional pendidikan berusaha untuk mendefinisikan dan menjelaskan pembelajaran. Sering ditemukan berbagai ungkapan yang datang dari berbagai perspektif. Beberapa rumusan pembelajaran yang sering digunakan dalam metode pembelajaran akan dibahas dalam paparan ini (Lufri, 2020).

Pertama, belajar juga dapat dilihat sebagai penyesuaian atau perubahan tingkah laku yang dibawa oleh pengalaman. Berdasarkan pengetahuan ini, belajar adalah proses atau kegiatan bukan produk atau tujuan. Belajar bukan hanya proses mengingat atau menghafal, tetapi lebih jauh dari itu yaitu proses mengalami sesuatu. Pengertian ini berbeda dengan pengertian yang telah ada yang menyatakan bahwa belajar adalah memperoleh pengetahuan. Pemahaman lama ini tidak salah tetapi tidak



sempurna. Kedua, belajar merupakan proses perubahan tingkah laku individu yang terjadi sebagai hasil interaksi dengan lingkungan. Pengertian ini menekankan pada interaksi individu dengan lingkungannya. Ketiga, belajar merupakan gabungan dari kedua pengertian di atas, yaitu suatu proses atau aktivitas individu berupa interaksi dengan lingkungan sehingga terjadi pengalaman belajar.

Hal yang paling penting untuk ditekankan dari sekian banyak definisi yang dikemukakan di atas adalah bahwa tingkah laku seseorang dapat dilihat sebagai peningkatan kualitas dan kuantitas kemampuan orang tersebut dalam berbagai bidang. Seseorang dapat dikatakan belum benar-benar mengalami proses belajar atau dengan kata lain gagal dalam proses belajar, jika tidak mengalami pertumbuhan kualitas dan kuantitas kemampuan selama proses belajar.

2. Pengertian Kesulitan Belajar

Kesulitan belajar adalah suatu kondisi dalam proses pembelajaran yang ditandai dengan adanya hambatan tertentu untuk mencapai hasil belajar. Hambatan ini mungkin disadari atau tidak oleh mereka yang mengalaminya, dan mungkin bersifat sosiologis, psikologis, atau fisik selama proses pembelajaran (Mulyadi, 2008).

Sesuai dengan kurikulum, tujuan memiliki tingkatan tertentu yang harus dicapai dalam jangka waktu tertentu. Dengan demikian, sebuah proses unik yang dikenal sebagai diagnostik masalah pembelajaran digunakan untuk mengevaluasi apakah seorang murid memiliki gangguan

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

belajar atau tidak. Tujuan mendiagnosis masalah belajar adalah untuk menetapkan apakah seorang siswa memilikinya atau tidak dengan memeriksa indikator berikut:

- a. Nilai mata pelajaran di bawah KKM.
- b. Prestasi siswa sering kali di bawah rata-rata kelas.
- c. Prestasi siswa tidak sesuai dengan kecerdasannya.
- d. Emosi siswa yang bersangkutan.
- e. Kondisi kepribadian siswa ataupun mahasiswa yang bersangkutan.

3. Faktor-Faktor Penyebab Kesulitan Belajar

Faktor-faktor penyebab kesulitan belajar digolongkan dalam 2 faktor yaitu sebagai berikut:

1. Faktor Internal (Faktor dari dalam diri siswa)
 - a. Faktor Fisiologis

Sehat berarti dalam keadaan baik segenap badan beserta bagian-bagiannya/bebas dari penyakit. Kesehatan adalah keadaan atau hal sehat. Proses belajar seseorang tentunya dapat dipengaruhi oleh kesehatan. Proses belajar seseorang akan terganggu jika kesehatannya terganggu, selain itu juga ia akan cepat lelah, kurang bersemangat, mudah pusing, mengatuk jika badanya lemah, kurang darah ataupun ada gangguan-gangguan/kelainan-kelainan yang terjadi pada fungsi alat inderanya ataupun tubuhnya.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

b. Faktor Psikologis

Faktor psikologis yang berpengaruh dalam proses belajar adalah sebagai berikut :

1) Inteligensi

Pengertian inteligensi yang disampaikan oleh Ahmadi dan Suproanto (2003) yaitu inteligensi merupakan kemampuan yang bersifat umum untuk mengadakan penyesuaian terhadap suatu situasi atau masalah. Intelegensi sangat berpengaruh terhadap kemajuan belajar.

2) Bakat

Apabila bakat seseorang sesuai dengan bidang yang sedang dipelajarinya, maka bakat itu akan mendukung proses belajarnya sehingga kemungkinan besar ia akan berhasil. Pada dasarnya setiap orang mempunyai bakat atau potensi untuk mencapai prestasi belajar sesuai dengan kemampuannya masing-masing (Zalyana, 2014).

3) Minat

Tidak adanya minat seseorang terhadap suatu pelajaran akan menimbulkan kesulitan belajar. Ada tidaknya minat terhadap suatu pelajaran dapat dilihat dari cara siswa mengikuti pelajaran, lengkap tidaknya catatan siswa tersebut, memperhatikan garis miring tidaknya dalam pelajaran itu (Ahmadi & Suproanto, 2003).



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

4) Motivasi

Motivasi merupakan faktor belajar yang penting. Seorang siswa yang besar motivasinya akan giat berusaha, tampak gigih tidak mau menyerah, giat membaca buku-buku untuk meningkatkan prestasinya agar dapat memecahkan masalahnya. Sebaliknya siswa yang motivasinya lemah, tampak acuh tak acuh, mudah putus asa, perhatiannya tidak tertuju pada pelajaran, suka mengganggu kelas, sering meninggalkan pelajaran akibatnya banyak mengalami kesulitan belajar (Ahmadi & Suproanto, 2003).

5) Sikap

Dalam proses belajar, sikap individu dapat mempengaruhi keberhasilan proses belajarnya. Sikap juga merupakan kemampuan memberikan penilaian tentang sesuatu yang membawa diri sesuai dengan penilaian sehingga siswa dapat menerima, menolak, atau mengabaikan kesempatan belajar tersebut.

2. Faktor Eksternal

Faktor eksternal yang berpengaruh terhadap belajar, dapat dikelompokkan menjadi 3 yaitu:

a. Faktor Keluarga

Adapun yang termasuk ke dalam faktor ini adalah sebagai berikut:



Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

1) Faktor Orang Tua

a) Cara orang tua mendidik

Cara orang tua mendidik anak sangat mempengaruhi proses belajar anaknya. Orang tua yang kurang/tidak memperhatikan pendidikan anaknya, misalnya mereka acuh tak acuh terhadap belajar anaknya, tidak peduli dengan kesulitan-kesulitan yang dialami dalam belajar dan lain-lain, dapat menyebabkan anak tidak/kurang berhasil dalam belajarnya.

b) Hubungan orang tua dan anak

Sifat hubungan orang tua dan anak sering dilupakan. Faktor ini penting sekali dalam menentukan kemajuan belajar anak.

c) Contoh/bimbingan dari orang tua

Orang tua merupakan contoh terdekat dari anak-anaknya. Segala yang diperbuat orang tua tanpa disadari akan ditiru oleh anak-anaknya. Orang tua yang sibuk bekerja, terlalu banyak anak yang diawasi, sibuk organisasi, sehingga anak tidak mendapatkan pengawasan/bimbingan dari orang tua. Anak yang kurang mendapat perhatian orang tua kemungkinan akan banyak mengalami kesulitan belajar (Zalyana, 2014).

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

2) Faktor suasana rumah/keluarga

Suasana keluarga yang sangat ramai/gaduh, tidak memungkinkan anak dapat belajar dengan baik. Anak akan selalu terganggu konsentrasinya, sehingga sukar untuk belajar. Demikian juga suasana rumah yang selalu tegang, selalu banyak cekcok di antara anggota keluarga selalu ditimpa kesedihan, antara ayah dan ibu selalu cekcok atau selalu membisu akan mewarnai suasana keluarga yang melahirkan anak-anak tidak sehat mentalnya (Zalyana, 2014).

3) Keadaan ekonomi keluarga

Keadaan ekonomi digolongkan dalam:

a) Ekonomi yang kurang/miskin

Keadaan ini akan menimbulkan kurangnya alat-alat belajar, kurangnya biaya yang disediakan oleh orang tua, tidak mempunyai tempat belajar yang baik. Hal-hal tersebut akan menghambat kemajuan belajar anak. Faktor biaya merupakan faktor yang sangat penting karena belajar dan kelangsungannya sangat memerlukan biaya.

b) Ekonomi yang berlebihan (kaya)

Keadaan ini sebaliknya dari keadaan yang pertama, dimana ekonomi keluarga berlimpah ruah. Mereka akan menjadi malas belajar karena terlalu banyak bersenang-senang. Mungkin juga anak terlalu dimanjakan oleh orang



tuanya, orang tua tidak tahan melihat anaknya belajar dengan bersusah payah. Keadaan seperti ini akan dapat menghambat kemajuan belajar (Ahmadi & Suproanto, 2003).

b. Faktor Sekolah

Faktor ini merupakan faktor yang berasal dari sekolah, atau unsur-unsur yang berkaitan dengan sekolah itu sendiri, seperti:

1) Guru

Guru dapat menjadi penyebab kesulitan belajar, apabila:

- a. Guru tidak qualified, baik dalam pengambilan metode yang digunakan atau dalam mata pelajaran. Seperti kurang menguasai, kurang persiapan, cara menerangkan materi kurang jelas, bahasa yang digunakan sulit dimengerti oleh murid-muridnya.
- b. Hubungan guru dengan murid kurang baik. Hal ini bermula pada sifat dan sikap guru yang tidak disenangi oleh murid-muridnya, seperti: kasar, suka marah, tidak pernah senyum, tidak adil, dan lain-lain. Sikap-sikap guru seperti ini tidak disenangi murid, hingga menghambat perkembangan anak dan mengakibatkan hubungan guru dengan murid tidak baik.
- c. Metode mengajar guru yang dapat menimbulkan kesulitan belajar, antara lain:

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- 1) Metode mengajar yang mendasarkan diri pada latihan mekanis tidak didasarkan pada pengertian.
- 2) Guru dalam mengajar tidak menggunakan alat peraga yang memungkinkan semua alat inderanya berfungsi.
- 3) Metode mengajar yang menyebabkan murid pasif, sehingga anak tidak ada aktivitas. Hal ini bertentangan dengan dasar psikologis, sebab pada dasarnya individu itu makhluk dinamis.
- 4) Metode mengajar tidak menarik, kemungkinan materinya tinggi atau tidak menguasai bahan.
- 5) Guru hanya menggunakan satu metode saja dan tidak bervariasi. Hal ini menunjukkan metode guru yang sempit, tidak mempunyai kecakapan diskusi, tanya jawab, eksperimen, sehingga menimbulkan aktivitas murid dan suasana menjadi hidup (Ahmadi & Suproanto, 2003).

2) Faktor Alat

Alat pelajaran yang kurang lengkap membuat penyajian pelajaran yang tidak baik. Terutama pelajaran yang bersifat praktikum, kurangnya alat laboratorium akan banyak menimbulkan kesulitan dalam belajar.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

3) Kondisi Gedung

Apabila gedung dekat keramaian, ruangan gelap, lantai basah, ruangan sempit, maka situasi belajar akan kurang baik. Anak-anak selalu gaduh, sehingga memungkinkan pelajaran terhambat.

4) Disiplin Kurang

Pelaksanaan disiplin yang kurang, misalnya siswa sering terlambat datang, tugas yang diberikan tidak dilaksanakan, kewajibannya dilalaikan, sekolah berjalan tanpa kendali akan banyak mengalami hambatan dalam pelajaran (Ahmadi & Suproanto, 2003).

c. Faktor Masyarakat

1) Teman Bergaul

Teman bergaul pengaruhnya sangat besar dan lebih cepat masuk ke dalam jiwa anak. Apabila anak suka bergaul dengan mereka yang tidak sekolah, maka ia akan mengikuti cara hidup anak yang tidak bersekolah. Kewajiban orang tua adalah mengawasi mereka serta mencegahnya agar mengurangi pergaulan dengan mereka.

2) Lingkungan Tetangga

Corak kehidupan tetangga, misalnya suka main judi, minum arak, menganggur, pedagang, tidak suka belajar, akan mempengaruhi anak-anak yang bersekolah. Minimal tidak



ada motivasi bagi anak untuk belajar. Sebaliknya jika tetangga terdiri dari pelajar, mahasiswa, dokter, insinyur, dosen, akan mendorong semangat belajar anak.

3) Aktivitas Dalam Masyarakat.

Terlalu banyak berorganisasi, mengikuti kursus akan menyebabkan belajar anak menjadi terbelengkalai. Orang tua harus mengawasi, agar kegiatan ekstra di luar belajar dapat diikuti tanpa melupakan tugas belajarnya. Dengan kata lain belajarnya sukses dan kegiatan lain dapat berjalan (Zalyana, 2014).

4. Langkah Langkah Mengatasi Kesulitan Belajar

- a. Lakukan diagnosis kesulitan belajar untuk menentukan apakah seorang siswa atau mahasiswa mengalami kesulitan belajar atau tidak.
- b. Pahami kembali faktor-faktor apa saja yang dapat mempengaruhi keberhasilan belajar. Selanjutnya lakukan analisis terhadap siswa atau mahasiswa tersebut untuk mengetahui faktor-faktor apa saja yang sekiranya menjadi sumber kesulitan belajarnya.
- c. Setelah sumber latar belakang dan penyebab kesulitan belajar siswa atau mahasiswa tersebut dapat diketahui dengan tepat, selanjutnya tentukan pula jenis bimbingan atau bantuan yang perlu diberikan kepadanya.

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



- d. Sesuai dengan jenis kesulitan belajar yang dialami siswa atau mahasiswa dan jenis bimbingan yang perlu diberikan kepadanya, tentukan pula kepada siapa sekiranya ia perlu berkonsultasi.
- e. Setelah semua langkah untuk mengatasi kesulitan belajar dilaksanakan dengan baik, lakukan evaluasi untuk mengetahui sejauh mana kesulitan belajar siswa atau mahasiswa tersebut telah dapat teratasi.
- f. Apabila evaluasi yang dilakukan menunjukkan bahwa kesulitan belajar siswa atau mahasiswa tersebut telah dapat diatasi, tindakan selanjutnya adalah melakukan perbaikan untuk meningkatkan prestasi belajarnya, sesuai dengan potensi yang ada pada dirinya.

5. Deskripsi Materi Hukum Dasar Kimia

Perhitungan kimia mengacu pada suatu zat atau zat yang sangat kecil, baik secara kuantitatif maupun kualitatif. Perhitungan secara kuantitatif ini melibatkan jumlah atom-atom yang terlibat dalam reaksi kimia, sedangkan secara kualitatif karena terkait dengan penentuan jenis suatu zat. Oleh karena itu, diperlukan hukum dasar untuk mendukung dan memudahkan perhitungan kimia serta penentuan rumus kimia suatu zat. Hukum dasar kimia terdiri dari hukum kekekalan massa, hukum perbandingan tetap, hukum perbandingan berganda, hukum perbandingan volume, dan hukum perbandingan avogadro (Sulakhudin, 2019).

a. Hukum Kekekalan Massa (Hukum Lavoisier)

Pada tahun 1780-an, seorang ilmuwan Perancis Antoine Lavoisier yang dikenal sebagai bapak kimia modern menyangkal

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



keberadaan flogiston. Ia melakukan eksperimen dengan cara menggunakan *dephlogisticated* gas hasil temuan Joseph Priestley. Antoine Lavoisier menamai *dephlogisticated* gas sebagai gas oksigen. Lavoisier menunjukkan bahwa proses pembakaran membutuhkan oksigen yaitu gas dengan massa tertentu yang dapat diukur dengan menimbang wadah tertutup. Oksigen terlibat dalam reaksi pembakaran. Kesimpulan dari eksperimennya menyatakan bahwa zat bernama flogiston dalam proses pembakaran itu tidak pernah ada karena terbakarnya sebuah benda itu terjadi apabila oksigen bertemu dengan bahan yang terbakar.

Lavoisier menjadi orang pertama yang mencetuskan prinsip kekekalan massa dalam reaksi kimia. Menurutnya reaksi kimia dapat menyusun ulang unsur-unsur yang ada dalam zat-zat yang bereaksi, tetapi tidak menghancurkan massa yang terlibat dalam reaksi tersebut. Jadi massa zat tidak bisa diciptakan maupun dimusnahkan. Hasil akhir reaksi menyatakan bahwa dalam ruang tertutup maka zat-zat akan memiliki massa yang sama dengan zat-zat penyusunnya. Inilah yang disebut hukum kekekalan massa

Pada awalnya, para ahli mempercayai hukum ini karena didasarkan pada percobaan. Namun, masalah muncul baik dalam reaksi eksoterm maupun endoterm, karena menurut Albert Einstein, massa sama dengan energi yang dihasilkan selama suatu peristiwa menyebabkan kehilangan massa. Pada sisi lain, energi diserap oleh

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



suatu peristiwa akan disertai dengan pembangkitan sejumlah materi. Perhitungan menunjukkan bahwa volumenya berubah dalam reaksi sangat kecil sehingga dapat diabaikan. Misalnya reaksi 2 gram hidrogen dengan 16 gram oksigen menjadi air, melepaskan energi setara dengan 10^{-9} massa gram. Jadi hukum kekekalan massa masih berlaku berlaku, dan dalam versi modern berbunyi sebagai berikut: *“dalam rekasi kimia tidak dapat dideteksi perubahan massa”* (Syukri, 1999).

b. Hukum Perbandingan Tetap (Hukum Proust)

Hukum ini lahir dari eksperimen terhadap air yang massa atom hidrogen dan massa atom oksigennya diubah-ubah. Jika 9 gram air terurai maka akan diperoleh 1 gram hidrogen dan 8 gram oksigen. Jika 18 gram air diuraikan maka akan dihasilkan 2 gram hidrogen dan 16 gram oksigen. Demikian juga jika 2 gram hidrogen dicampur dengan 8 gram oksigen lalu campuran dibakar maka didapatkan 9 gram air dan sisa hidrogen yang tidak bereaksi sebesar 1 gram. Hasil eksperimen Proust menyatakan bahwa pada berbagai massa hidrogen dan massa oksigen yang bereaksi maka perbandingan massa atom H terhadap massa atom O selalu 1 : 8.

Hukum perbandingan tetap berbunyi *“Perbandingan massa unsur-unsur dalam suatu senyawa kimia selalu sama”*. Perbandingan tetap pertama kali diusulkan oleh Joseph Proust, setelah serangkaian percobaan pada tahun 1797 dan 1804. Hal ini telah diamati berkali-kali sebelumnya, tetapi Proust dapat mengumpulkan bukti untuk hukum ini

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



dan mengembangkannya. Sebuah konsep tanpa penjelasan yang jelas tentang senyawa kimia. Hukum ini berkontribusi pada konsep bagaimana unsur membentuk senyawa. Pada tahun 1803, John Dalton mengusulkan teori atom, berdasarkan hukum perbandingan tetap dan hukum kelipatan, menjelaskan atom dan bagaimana mereka membentuk senyawa.

c. Hukum Perbandingan Berganda (Hukum Dalton)

Hukum perbandingan berganda didukung oleh teori atom Dalton. Teori yang dikemukakan oleh John Dalton ini menyatakan atom-atom sejenis membentuk unsur kimia. Unsur tidak dapat diuraikan melalui reaksi kimia. Sedangkan senyawa kimia disusun dari unsur-unsur yang berbeda. Adapun unsur-unsur yang sama dapat menyusun lebih dari satu senyawa yang berbeda. Pada aspek kuantitatif hukum perbandingan berganda merupakan pengembangan hukum perbandingan tetap. Hukum ini dikemukakan oleh Dalton sehingga dikenal sebagai Hukum Dalton.

Jenis senyawa paling sederhana yang dapat dipahami adalah senyawa yang berupa gabungan dua unsur atau senyawa biner, masing-masing unsur memberikan atom untuk membentuk molekul. Namun, Sejak abad ke-18 ahli kimia telah mengetahui bahwa ada dua jenis unsur dapat bergabung untuk membentuk lebih dari satu jenis senyawa dengan bahan-bahan tertentu. Misalnya, pembakaran karbon oleh

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

oksigen di kondisi yang berbeda dapat membentuk dua jenis senyawa yang berbeda (Sunarya, 2010).

Seorang ilmuwan Inggris John Dalton, melakukan penelitian dengan membandingkan massa unsur-unsur dalam beberapa senyawa, seperti karbon oksida dan dinitrogen oksida. Senyawa yang digunakan Dalton adalah karbon monoksida (CO) dan karbon dioksida (CO₂). Berdasarkan perbandingan keduanya, diperoleh hasil sebagai berikut:

Tabel II. 1. Hukum Perbandingan Berganda

Senyawa	Massa C	Massa O	Massa C: Massa O
CO	1,2 gram	1,6 gram	3 : 4
CO ₂	1,2 gram	3,2 gram	3 : 8

Jika massa karbon CO dan CO₂ adalah sama. Massa oksigen yang dikandungnya akan mengikuti rasio tertentu. Rasio massa oksigen dalam senyawa CO dan CO₂ yang diperoleh Dalton adalah $4 : 8 = 1 : 2$. Jadi, hukum Dalton disebut hukum perbandingan berganda. Hukum Dalton berbunyi: *“Jika dua unsur dapat membentuk lebih dari satu senyawa dengan salah satu massa unsur dibuat tetap, maka perbandingan massa unsur lainnya dalam senyawa tersebut merupakan bilangan bulat yang sederhana”* (Syukri, 1999).

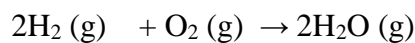
d. Hukum Perbandingan Volume (Hukum Gay-Lussac)

Perkembangan hukum dasar kimia berikutnya dikemukakan oleh Joseph Louis Gay-Lussac (1778–1850) ahli kimia dari Perancis. Dalam eksperimennya ia menemukan bahwa 199,89 bagian volume hidrogen dikonsumsi untuk setiap 100 bagian volume oksigen. Oleh karena itu



perbandingan volume gas hidrogen terhadap gas oksigen saat membentuk uap air adalah 2 : 1 sesuai persamaan berikut.

Hidrogen + Oksigen → Air



2 volume 1 volume

Dalam hukum perbandingan tetap yang dibandingkan adalah massa pereaksi, sedangkan di sini adalah volume gas pada tekanan dan suhu yang sama. Berdasarkan kenyataan itu, Lussac membuat pernyataan yang disebut hukum penyatuan volume yaitu: “*Volume gas yang terlibat dalam suatu reaksi pada suhu dan tekanan yang sama berbanding sebagai bilangan bulat dan sederhana*” (Syukri, 1999).

e. Hukum Avogadro

Ilmuan Italia bernama Amadeo Avogadro melengkapi studi yang dilakukan oleh Boyle, Charles dan Gay-Lussac. Pada tahun 1811, dipublikasikan suatu hipotesis yang menyatakan bahwa pada suhu dan tekanan yang sama, volume gas yang sama mengandung jumlah molekul yang sama. Implikasi dari hipotesis tersebut dapat diinterpretasikan sehingga perbandingan volume gas yang bereaksi pada suhu dan tekanan yang sama memberikan perbandingan molekul.

Dengan asumsi reaksi diukur pada suhu dan tekanan yang tidak dapat dibedakan, jumlah molekul O_2 yang bereaksi adalah dua kali jumlah N_2 (dua kali volume) ditambah jumlah molekul NO , 2 kali jumlah molekul N_2 atau O_2 . Hipotesis Avogadro dapat diterima

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

kebenarannya dan dibuktikan kapanpun, dimanapun, dan oleh siapapun dengan menyatakannya sebagai hukum Avogadro (Sunarya, 2010).

Berdasarkan hukum Avogadro, terlihat bahwa jika dua gas bereaksi satu dengan lainnya, maka volume gas yang bereaksi memiliki perbandingan yang sederhana. Jika hasilnya adalah gas, maka volumenya terkait dengan volume pereaksinya dalam perbandingan yang sederhana. *“Pada suhu dan tekanan yang sama, semua gas yang volumenya sama mempunyai jumlah molekul yang sama”* (Chang, 2010).

B. Penelitian yang Relevan

Untuk mencegah manipulasi suatu karya hasil penelitian dan untuk mendukung penelitian yang mungkin belum dieksplorasi sebelumnya oleh peneliti lain, digunakan penelitian yang relevan sebagai pembanding. Studi sebelumnya yang relevan antara lain sebagai berikut:

- 1) Penelitian yang dilakukan oleh Muderawan *et al.*, (2019) dengan judul *“Analisis Faktor-Faktor Penyebab Kesulitan Belajar Siswa Pada Materi Kelarutan dan Hasil Kali Kelarutan”* Penelitian ini bertujuan mendeskripsikan faktor-faktor penyebab kesulitan belajar siswa SMA Negeri 2 Banjar dalam mempelajari materi kelarutan dan hasil kali kelarutan. Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian kualitatif dengan menggunakan pendekatan fenomenologi dan didapatkan hasil sebagai berikut: ketidakmampuan siswa dalam memahami kelarutan dan hasil kali kelarutan disebabkan oleh kurangnya semangat dan keinginan

siswa dalam belajar kimia, serta cara guru mengelola pembelajaran kimia, waktu belajar, kemampuan matematika mereka yang rendah, tekanan teman sebaya, dan kurangnya pemahaman konseptual mereka. Variabel internal meliputi kemampuan matematika siswa yang kurang baik, kurangnya semangat dan keinginan dalam belajar kimia, serta pemahaman siswa terhadap konsep kelarutan dan hasil kali kelarutan. Tekanan teman sebaya, pengelolaan instruksi kimia oleh guru, dan waktu pembelajaran kimia yang tidak efektif termasuk variabel eksternal (Muderawan, 2019).

Persamaan: Mendeskripsikan faktor-faktor penyebab kesulitan belajar siswa.

Perbedaan: Penelitian yang dilakukan yaitu mengenai materi kelarutan dan hasil kali kelarutan dengan jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian kualitatif dengan menggunakan pendekatan fenomenologi sedangkan peneliti akan terfokus pada materi hukum dasar kimia dengan metode yang digunakan adalah *mixed method* dan teknik pengambilan sampel dengan *purposive sampling*.

- 2) Penelitian yang dilakukan oleh Priliyanti *et al.*, (2021) dengan judul “*Analisis Kesulitan Belajar Siswa Dalam Mempelajari Kimia Kelas XI*” Ini menggunakan fenomenologi dan pendekatan kualitatif dalam studinya dan mencoba untuk mengeksplorasi dan menjelaskan unsur-unsur yang berkontribusi pada kesulitan belajar kimia yang dihadapi siswa sekolah menengah. Temuan penelitian tersebut antara lain: persentase siswa yang mengalami kesulitan belajar dibagi menjadi tiga kategori yaitu agak sulit

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



(43%), cukup sulit (48%), dan sulit (9%). Ditambah lagi, faktor internal yang berkontribusi terhadap kesulitan belajar antara lain adalah kurangnya motivasi untuk belajar kimia, kurangnya pemahaman tentang bahan kimia, dan kemampuan matematika yang buruk. Strategi pengajaran yang digunakan oleh guru, tekanan teman sebaya, lingkungan belajar yang tidak menyenangkan, dan periode belajar yang tidak menyenangkan adalah contoh faktor eksternal yang berkontribusi terhadap tantangan belajar.

Persamaan: Mendeskripsikan faktor-faktor kesulitan belajar kimia yang dialami siswa.

Perbedaan: Penelitian yang dilakukan terfokus kepada seluruh materi kimia dan jenis penelitian yang digunakan adalah fenomenologi dengan pendekatan kualitatif sedangkan peneliti akan terfokus pada materi hukum dasar kimia dengan metode yang digunakan adalah *mixed method* dan teknik pengambilan sampel dengan *purposive sampling*.

- 3) Penelitian yang dilakukan oleh Sanjiwani *et al.*, (2018) yang berjudul “*Analisis Kesulitan Belajar Kimia Pada Materi Larutan Penyangga di SMA Negeri 2 Banjar*”. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengkarakterisasi dan mengklarifikasi (1) masalah belajar kimia siswa, (2) sifat kesulitan belajar tersebut, dan (3) alasan mengapa siswa mengalami kesulitan memahami kimia ketika belajar tentang larutan penyangga. Pendekatan penelitian ini menggabungkan metode kuantitatif dan kualitatif. Menurut temuan penelitian, distribusi tantangan belajar siswa di setiap kriteria digambarkan sebagai sangat sulit (44,97%), sulit (74,57%),

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

cukup sulit (31,66%), cukup sulit (43,51%), sangat sulit. (81,82%), dan agak sulit (36,36%). Memahami ide dan konsep prasyarat dalam materi larutan buffer rendah, memiliki keterampilan matematika yang buruk, memiliki sedikit minat dan dorongan untuk belajar kimia adalah beberapa variabel internal yang berkontribusi terhadap tantangan belajar. Metode pengajaran guru, pengaruh teman sebaya yang tidak disukai, lingkungan belajar yang tidak menyenangkan, dan waktu belajar yang tidak nyaman adalah beberapa elemen eksternal yang berkontribusi terhadap tantangan belajar.

Persamaan: Mendeskripsikan faktor-faktor kesulitan belajar kimia yang dialami siswa.

Perbedaan: Penelitian yang dilakukan menganalisis tentang kesulitan belajar kimia siswa, sebaran kesulitan belajar kimia siswa, dan faktor penyebab kesulitan belajar siswa dalam mempelajari materi larutan penyangga. Sedangkan peneliti akan terfokus pada materi hukum dasar kimia dengan metode yang digunakan adalah *mixed method* dan teknik pengambilan sampel dengan *purposive sampling*.

- 4) Penelitian yang dilakukan oleh Basyiroh *et al.*, (2022) yang berjudul “*Analisis Kesulitan Belajar Pada Materi Keseimbangan Kimia Dengan Tes Diagnostik Threeter Multiple Choice Pada Siswa Kelas XI SMA Negeri 1 Surakarta Tahun Pelajaran 2020/2021*” tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mendeskripsikan tingkat dan letak kesulitan belajar serta mengetahui faktor-faktor penyebab kesulitan belajar siswa kelas XI SMAN

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



1 Surakarta pada materi kesetimbangan kimia. Metode penelitian ini adalah deskriptif kualitatif dengan menggunakan tes diagnostik *three-tier multiple choice*. Adapun hasil penelitiannya yaitu: tingkat kesulitan belajar yang dialami oleh siswa pada materi kesetimbangan kimia termasuk dalam kategori sedang (47,96%). Kesulitan belajar siswa pada materi kesetimbangan kimia ini paling banyak terletak pada sub konsep kesetimbangan dinamis termasuk dalam kategori tinggi (73,5%) diikuti pada sub konsep tetapan kesetimbangan kategori sedang (41,3%) dan faktor-faktor yang mempengaruhi pergeseran kesetimbangan kategori rendah (29,0%). Adapun Faktor-faktor penyebab kesulitan belajar siswa dari faktor internal yaitu penguasaan konsep termasuk kategori sedang (40,7%); intelegensi kategori tinggi (77,8%); minat kategori rendah (29,6%); motivasi kategori sangat rendah (11,1%). Sedangkan faktor eksternal yang menyebabkan kesulitan belajar yaitu keluarga kategori sangat rendah (3,7%); sekolah kategori rendah (20,4%); masyarakat kategori sangat rendah (13,0%).

Persamaan: Mengetahui faktor-faktor penyebab kesulitan belajar siswa

Perbedaan: Penelitian ini terfokus pada materi kesetimbangan kimia dengan menggunakan metode deskriptif kualitatif. Sedangkan peneliti akan terfokus pada materi hukum dasar kimia dengan metode yang digunakan adalah *mixed method* dan teknik pengambilan sampel dengan *purposive sampling*.

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

5) Penelitian yang dilakukan oleh Vaulia Leoni Putri dan Latisma DJ (2022) dengan judul “*Deskripsi Kesulitan Belajar Siswa Pada Materi Hukum Dasar Kimia Kelas X SMAN 15 Padang*” dapat disimpulkan bahwa kesulitan belajar siswa pada materi hukum kimia dasar di kelas X.7 SMAN 15 Padang termasuk kategori yang tinggi. Tingkat kesulitan belajar siswa tertinggi terdapat pada indikator keempat yang menerapkan hukum perbandingan volume (Gay-Lussac) dengan persentase sebesar 83,3% dengan kategori sangat tinggi. Sedangkan tingkat kesulitan belajar siswa yang paling rendah terdapat pada indikator keenam yang menerapkan konsep massa molekul relatif untuk menyelesaikan perhitungan kimia dengan persentase sebesar 52,8% yang termasuk ke dalam kategori cukup tinggi.

Persamaan: Menganalisis kesulitan belajar pada materi hukum dasar kimia

Perbedaan: Terdapat perbedaan pada jenis penelitian, instrumen penelitian serta indikator soal dan indikator angket yang digunakan.

C. Konsep Operasional

- a. Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- i. Tahap Persiapan Penelitian
 - a) Melakukan wawancara guru bidang studi kimia di sekolah yang akan digunakan sebagai lokasi penelitian untuk mengetahui permasalahan-permasalahan yang dialami oleh siswa.

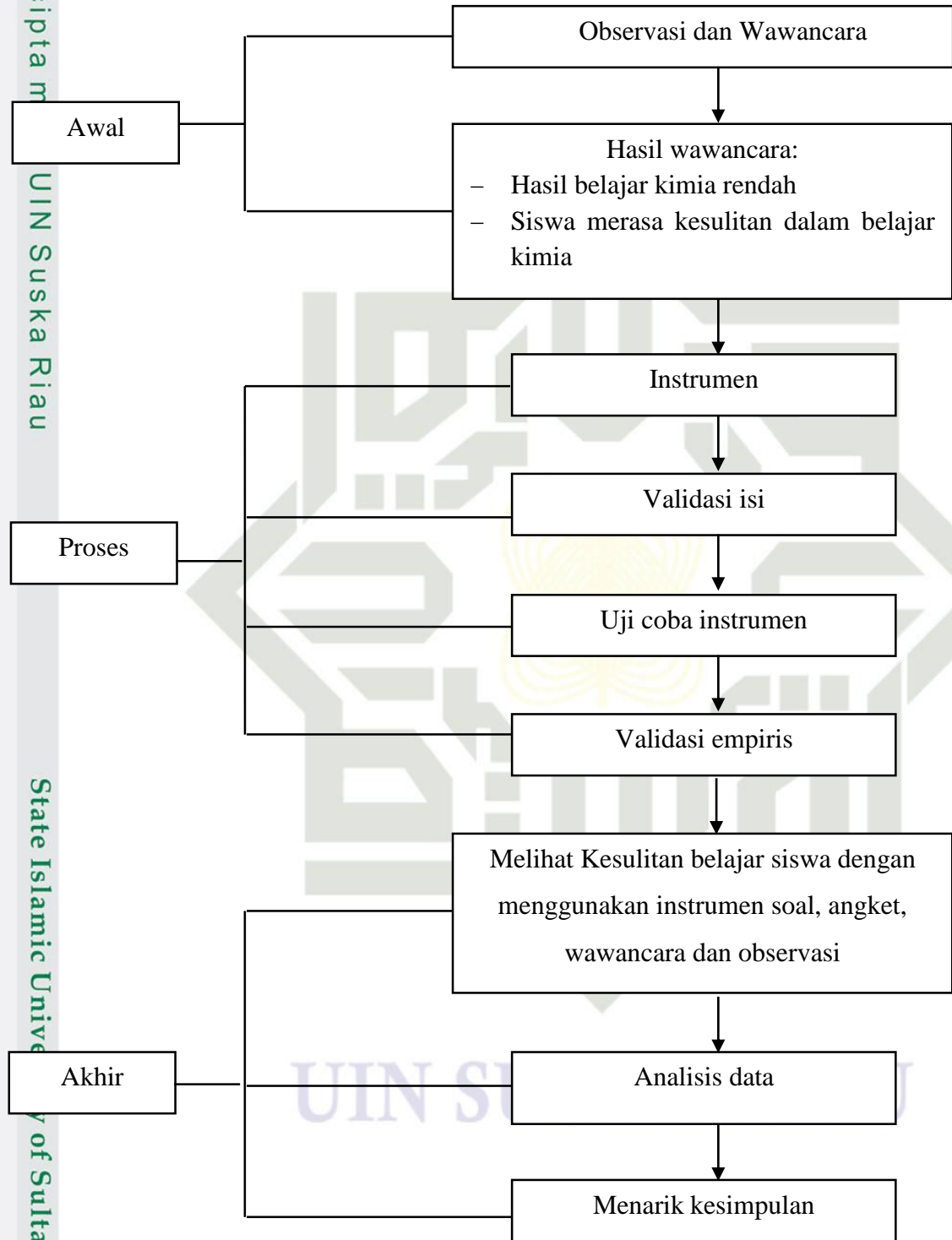


- b) Menetapkan kelas penelitian yaitu kelas X SMA Negeri 1 Minas tahun ajaran 2023/2024 sebagai subjek penelitian.
- c) Menyiapkan instrumen yang akan digunakan dan akan divalidasi.
- d) Melakukan uji coba instrumen yang dilakukan pada kelas XI MIPA SMA Negeri 1 Minas
- e) Perbaiki instrumen.
- ii. Tahap pelaksanaan penelitian
 - a) Melakukan observasi ketika proses pembelajaran.
 - b) Melakukan pengambilan data terhadap siswa kelas X yang telah dipilih menggunakan tes uraian.
 - c) Melakukan pengambilan data terhadap siswa kelas X yang telah dipilih menggunakan angket.
 - d) Melakukan wawancara guru mata pelajaran kimia.
 - e) Melakukan wawancara terhadap siswa.
- iii. Tahap akhir penelitian
 - a) Mengolah data hasil penelitian
 - b) Menganalisis dan membahas hasil penelitian
 - c) Menarik kesimpulan

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

D. Kerangka Berpikir



Gambar II.1 Kerangka Berpikir



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan *Mixed Method*, yaitu penggabungan antara metode kualitatif dan kuantitatif dalam satu penelitian. *Mixed method* (metode campuran:kulitatif-kuantitatif) adalah metodologi penelitian yang menggabungkan teknik penelitian yang berbeda, dimana salah satu metode lebih dominan terhadap metode yang lain. Metode yang kurang dominan ini diposisikan sebagai metode pelengkap yaitu sebagai data pendukung. Metode kuantitatif sebagai metode yang lebih dominan dalam penelitian ini dan sebagai metode pelengkapnya adalah metode kualitatif.

B. Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada semester ganjil Tahun Ajaran 2023/2024.

Penelitian ini dilakukan di kelas X Sekolah Menengah Atas Negeri 1 Minas yang terletak di Jl. Suman HS Kel.Minas Jaya Kec.Minas, Kab.Siak. Penelitian dilakukan di lokasi ini dikarenakan persoalan-persoalan yang ingin diteliti oleh peneliti ada dilokasi ini.

C. Objek dan Subjek Penelitian

Subjek pada penelitian ini adalah siswa kelas X Sekolah Menengah Atas Negeri 1 Minas. Objek pada penelitian ini adalah kesulitan belajar kimia siswa pada materi hukum dasar kimia.



Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

D. Populasi dan Sampel Penelitian

Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas X Sekolah Menengah Atas Negeri 1 Minas Tahun Ajaran 2023/2024. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah teknik *purposive sampling*. Teknik *purposive sampling* adalah teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu. Peneliti menggunakan teknik pengambilan sampel ini dikarenakan peneliti memilih peserta didik yang baru selesai mempelajari materi hukum dasar kimia.

Pengambilan sampel dilakukan oleh guru kimia yang bersangkutan. Sampel dipilih langsung oleh guru mata pelajaran kimia atas dasar pertimbangan efisiensi waktu oleh peneliti. Sampel pada penelitian ini adalah kelas X.3 SMA Negeri 1 Minas yang berjumlah 32 siswa.

E. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data adalah fase paling penting dari setiap penelitian karena mengumpulkan data adalah tujuan utama dari semua penelitian. Data tidak dapat diperoleh sesuai dengan kriteria yang telah ditentukan sebelumnya jika kita tidak mengetahui cara memperolehnya. Metode penelitian untuk mengumpulkan data pada penelitian ini meliputi:

1. Tes

Tes adalah metode evaluasi yang digunakan melihat apa yang telah dipelajari siswa melalui ujian yang menggunakan instrumen penilaian berupa soal, baik objektif maupun uraian. Hasil tes biasanya diproses secara kuantitatif, sehingga berbentuk angka. Berdasarkan hasil yang diperoleh siswa tersebut akan memungkinkan kita untuk menentukan



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

tingkat penguasaan materi siswa. Jenis tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes uraian yang berisikan sekumpulan soal mengenai materi hukum dasar kimia yang berfungsi untuk melihat pemahaman materi siswa.

2. Angket

Angket adalah metode pengumpulan data dimana responden diberikan daftar pernyataan tertulis dan diminta untuk menjawab sesuai dengan petunjuk peneliti. Angket dalam penelitian ini berbentuk skala *likert* yang terdiri dari pernyataan positif dan pernyataan negatif. Pada penelitian ini, angket digunakan untuk melihat faktor-faktor penyebab kesulitan belajar siswa.

3. Wawancara

Wawancara adalah percakapan yang dilakukan oleh pewawancara untuk menggali informasi dari tes wawancara. Teknik ini digunakan dalam penelitian ini untuk mendapatkan respon verbal dari partisipan terhadap pertanyaan yang diajukan peneliti tentang kesulitan belajar kimia siswa kelas X pada materi hukum dasar kimia di Sekolah Menengah Atas Negeri 1 Minas. Jenis wawancara yang digunakan pada penelitian ini adalah semi terstruktur.

4. Observasi

Observasi pada kegiatan penelitian dilakukan dengan mengamati apa yang terjadi di lokasi penelitian, khususnya mengenai faktor-faktor yang menyebabkan siswa kelas X Sekolah Menengah Atas Negeri 1 Minas kesulitan mempelajari kimia terutama pada materi hukum dasar kimia.

Peneliti akan mengamati kesesuaian informasi di lapangan dengan data yang diberikan informan dengan tujuan untuk menentukan apakah informasi informan akurat atau tidak.

F. Teknik Analisis Instrumen

1. Analisis Instrumen Tes

1) Uji Validitas

Pengukuran kebenaran instrumen disebut validitas. Jika ingin mengukur suatu data harus menggunakan instrumen yang sudah tervalidasi. Perhitungan validitas instrumen dapat menggunakan rumus *Korelasi Product Moment* sebagai berikut:

$$r_{xy} = \frac{n\sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{n(\sum X^2) - (\sum X)^2\} \{n(\sum Y^2) - (\sum Y)^2\}}}$$

r_{xy} = Koefisien validitas

n = Jumlah subjek

X = Jumlah skor item

Y = Jumlah skor total

Jika $r_{hitung} \geq r_{tabel}$ maka instrumen dikatakan valid.

Jika $r_{hitung} \leq r_{tabel}$ maka instrumen dikatakan tidak valid.

2) Uji Reliabilitas

Reliabilitas suatu tes dapat diuji dengan menganalisis konsistensi butir-butir yang ada pada instrumen dengan teknik tertentu. Instrumen dikatakan reliabel apabila digunakan untuk mengukur hal yang sama berkali-kali dan memberikan data yang sama (Kurniawati, 2022).



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Rumus yang peneliti gunakan dalam penelitian ini adalah rumus *Alpha Crombach*.

$$r_{11} = \left(\frac{k}{k-1} \right) \left(1 - \frac{\sum \sigma_b^2}{V_1^2} \right)$$

Keterangan:

r_{11} = Reliabilitas instrumen

k = Banyaknya butir pertanyaan

$\sum \sigma_b^2$ = Jumlah varian butir

V_1^2 = Varian total

Setelah mendapatkan temuan dari analisis reliabilitas soal, dikonsultasikan kriteria nilai reliabilitas dengan hasil perhitungan reliabilitas sebagai berikut.

Tabel III.1 Kriteria Reliabilitas Butir Soal

Batasan	Kategori
$0,80 < r_{xy} \leq 1,00$	Sangat Tinggi
$0,60 < r_{xy} \leq 0,80$	Tinggi
$0,40 < r_{xy} \leq 0,60$	Cukup
$0,20 < r_{xy} \leq 0,40$	Rendah
$r_{xy} \leq 0,20$	Sangat Rendah

Namun dalam pelaksanaannya menghitung korelasi reliabilitas menggunakan bantuan aplikasi SPSS 26.0 *version*. Instrumen dikatakan reliabel apabila nilai *Alpha Crombach* $> 0,6$.

3) Tingkat Kesukaran Soal

Jika tingkat kesukaran soal sedang atau cukup, maka dapat dikatakan baik karena tidak terlalu sukar dan tidak terlalu sederhana.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Untuk mengetahui indeks kesukaran soal dapat digunakan rumus berikut:

$$P = \frac{B}{Js}$$

Keterangan:

P = Indeks kesukaran

B = Banyaknya responden yang menjawab dengan benar

Js = Jumlah seluruh peserta tes

Indeks kesukaran (P) berkisar dari 0,00-1,00. Perbandingan jumlah soalnya yaitu 3:5:2 dan 3:4:3. Perbandingan 3:5:2 yang artinya 30% soal termasuk kategori mudah, 50% kategori sedang, dan 20% termasuk kategori sulit. Perbandingan jumlah 3:4:3 artinya 30% soal termasuk dalam kategori mudah, 40% kategori sedang, dan 30% kategori sulit. Pada penelitian ini digunakan pola 3:4:3. Adapun kriteria tingkat kesulitannya sebagai berikut:

Tabel III.2 Klasifikasi Interpretasi Tingkat Kesukaran Soal

Rentang	Kriteria
0,00 – 0,30	Sukar
0,31– 0,70	Sedang
0,71–1,00	Mudah

(Miterianifa & Zein, 2016)

4) Daya Pembeda Soal

Daya pembeda soal merupakan kemampuan suatu soal untuk membedakan antara kemampuan siswa yang memiliki kemampuan tinggi dan siswa yang memiliki kemampuan yang rendah. Rumus yang digunakan untuk menentukan daya pembeda sebagai berikut:

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

$$DP = \frac{BA}{JA} - \frac{BB}{JB} = PA - PB$$

Keterangan:

- DP = Daya pembeda
- BA = Banyaknya peserta kelompok atas yang menjawab benar
- BB = Banyaknya peserta kelompok bawah yang menjawab benar
- JA = Jumlah peserta yang termasuk kelompok atas.
- JB = Jumlah peserta yang termasuk kelompok bawah.
- PA = Proporsi peserta didik yang menjawab benar
- PB = Proporsi peserta didik yang menjawab salah

Setelah indeks daya pembeda soal tersebut diketahui, selanjutnya nilai daya pembeda tersebut diinterpretasikan dengan kriteria pada tabel berikut:

Tabel III.3 Klasifikasi Interpretasi Daya Pembeda Soal

Rentang	Keterangan
< 0	Sangat Jelek
0,00 – 0,20	Jelek
0,21– 0,40	Cukup
0,31– 0,70	Baik
0,71– 1,00	Sangat Baik

(Miterianifa & Zein, 2016)

2. Analisis Instrumen Non-Tes

a. Uji Validitas

1) Validitas Isi

Validitas isi menunjukkan sejauh mana indikator dan penilaian dalam suatu instrumen mewakili secara keseluruhan dari faktor-faktor kesulitan belajar. Instrumen yang digunakan dalam



penelitian ini adalah angket faktor-faktor kesulitan belajar kimia. Sebelum instrumen digunakan dalam penelitian ini, angket diuji validasi terlebih dahulu oleh ahli untuk mengetahui apakah angket tersebut sesuai atau tidak dengan indikator. Sebelum diujikan ke siswa untuk mengetahui validitas empirisnya, instrumen diuji validitas isinya terlebih dahulu.

2) Validitas Empiris

Setelah instrumen dilakukan validitas isi, kemudian dilakukan uji validitas empiris. Validitas empiris dilakukan dengan menguji cobakan angket kesulitan belajar kimia kepada siswa yang telah divalidasi isi sebelumnya. Validitas empiris instrumen dapat dihitung dengan menggunakan rumus korelasi *Product Moment* dari Pearson yakni sebagai berikut :

$$r_{xy} = \frac{n\sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{n(\sum X^2) - (\sum X)^2\} \{n(\sum Y^2) - (\sum Y)^2\}}}$$

r_{xy} = Koefisien korelasi suatu butir/item

n = Jumlah subjek

X = Jumlah skor item

Y = Jumlah skor total

Jika $r_{hitung} \geq r_{tabel}$ maka instrumen dikatakan valid.

Jika $r_{hitung} \leq r_{tabel}$ maka instrumen dikatakan tidak valid.

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Namun Pada pelaksanaanya, perhitungan korelasi menggunakan bantuan *Microsoft excel* dan signifikansi nya dengan 5% dengan nilai 0,334.

b. Uji Reliabilitas

Reliabilitas suatu tes dapat diuji dengan menganalisis konsistensi butir-butir yang ada pada instrumen dengan teknik tertentu. Suatu instrumen dikatakan reliabel apabila ketika digunakan untuk mengukur hal yang sama berkali-kali dan memberikan data yang sama (Kurniawati, 2022). Rumus yang peneliti gunakan dalam penelitian ini adalah rumus *Alpha Crombach*. Adapun rumus yang digunakan untuk uji reliabilitas adalah sebagai berikut:

$$r_{11} = \left(\frac{k}{k-1} \right) \left(1 - \frac{\sum \sigma_b^2}{V_1^2} \right)$$

Keterangan:

r_{11} = Reliabilitas instrumen

k = Banyaknya butir pertanyaan

$\sum \sigma_b^2$ = Jumlah varian butir

V_1^2 = Varian total

Setelah mendapatkan temuan dari analisis reliabilitas soal, dikonsultasikan kriteria nilai reliabilitas dengan hasil perhitungan reliabilitas sebagai berikut.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Tabel III.4 Kriteria Reliabilitas Instrumen

Batasan	Kategori
$0,80 < r_{xy} \leq 1,00$	Sangat Tinggi
$0,60 < r_{xy} \leq 0,80$	Tinggi
$0,40 < r_{xy} \leq 0,60$	Cukup
$0,20 < r_{xy} \leq 0,40$	Rendah
$r_{xy} \leq 0,20$	Sangat Rendah

(Miterianifa & Zein, 2016)

Namun dalam pelaksanaannya menghitung korelasi reliabilitas menggunakan bantuan aplikasi SPSS 26.0 *version*. Instrumen dikatakan reliabel apabila nilai *Alpha Crombach* > 0,6.

G Teknik Analisis Data

Analisis data adalah komponen penting dari sebuah penelitian. Berikut adalah langkah-langkah yang terlibat dalam pengolahan data penelitian:

1. Analisis Data Kuantitatif

Analisis kuantitatif ini dilakukan dengan cara menganalisis data kuantitatif yang berupa angka yang digunakan untuk menganalisis data yang telah diperoleh.

1) Tes Uraian

Jawaban dalam tes uraian ini ditentukan berdasarkan kategori yang telah dibuat dalam rubrik penilaian, yang dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel III.5 Kriteria Pemberian Skor Uraian

Kriteria	Skor
Siswa menjawab dengan tepat	4
Siswa menjawab semua tetapi kurang tepat	3
Siswa menjawab hanya sebagian dari soal	2
Siswa menjawab tetapi tidak berkaitan dengan soal	1
Siswa tidak menjawab sama sekali	0
Jumlah soal 5 buah, sehingga skor maksimal 20	

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Pemahaman materi siswa dianalisis melalui jawaban siswa dan kemudian data yang diperoleh dari instrumen dianalisis dengan menggunakan langkah-langkah sebagai berikut:

- a) Memberikan skor mentah pada setiap jawaban siswa terhadap tes uraian berdasarkan standar jawaban yang telah dibuat.
- b) Menghitung skor total dari tes uraian untuk masing- masing indikator soal.
- c) Menentukan nilai persentase pemahaman materi siswa dengan cara mengubah skor mentah ke dalam nilai persentase berdasarkan rumus:

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

Keterangan:

P = Nilai persen yang dicari

F = Jumlah skor yang didapat

N = Skor maksimum

100 = Bilangan tetap

(Riduwan, 2014)

2) Angket

Untuk menganalisis data angket dalam penelitian ini menggunakan rumus:

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

Keterangan:

P = Nilai persen yang dicari

F = Jumlah skor yang didapat

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

N = Skor maksimum

100 = Bilangan tetap

(Riduwan, 2014)

Berdasarkan data yang telah diperoleh dari hasil analisis angket, soal uraian dan observasi tersebut langkah selanjutnya menginterpretasikan ke dalam bentuk katagori agar lebih mudah dibaca dan mudah untuk memberikan kesimpulan masing-masing faktor kesulitan belajar yang dialami oleh siswa. Adapun katagori penskoran tersebut dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel III.6 Kriteria Kategori Kesulitan

Persentase	Kriteria
81% - 100 %	Sangat Tinggi
61% - 80%	Tinggi
41% - 60%	Cukup Tinggi
21% - 40%	Rendah
0% - 20%	Sangat Rendah

(Riduwan, 2014)

2. Analisis Data Kualitatif

Menurut Miles dan Huberman, ketika menginterpretasikan data dari penelitian kualitatif, peneliti harus melalui tiga tahapan, antara lain sebagai berikut:

1. Reduksi Data

Reduksi data adalah proses memadatkan, memilih, dan menekankan temuan kunci dari wawancara, observasi serta dokumentasi yang telah dilakukan.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

2. Penyajian Data

Setelah proses reduksi data, data akan disajikan sebagai deskripsi atau cerita (narasi), dan akan dibuat bagan. Untuk memudahkan pemahaman, beberapa informasi yang dikumpulkan dari dokumen dan observasi akan diberikan dalam format tabel.

3. Penarikan Kesimpulan dan Verifikasi

Hal terakhir yang harus dilakukan agar dapat menjawab rumusan masalah yang telah diajukan di awal adalah verifikasi data. Hasil penelitian kualitatif dalam skenario ini dapat menjawab atau tidak menjawab pertanyaan yang diajukan di awal karena yang dikemukakan masih bersifat spekulatif dan revisi dapat dilakukan jika tidak ditemukan bukti-bukti substansial yang mendukung tahap pengumpulan data (Kurniawati, 2022).

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil dan analisa data penelitian yang telah dilakukan, maka dapat diperoleh kesimpulan bahwa:

1. Tingkat pemahaman materi siswa termasuk kategori “rendah” dengan persentase rata-rata keseluruhan 37,81%. Hal ini disebabkan karena siswa kurang memahami konsep hukum dasar kimia dan tingkat numerik siswa yang masih rendah.
2. Faktor internal termasuk ke dalam kategori cukup tinggi dengan persentase 58,62% adapun indikator yang menjadi penyebab terbesar kesulitan belajar siswa pada materi hukum dasar kimia secara berurutan meliputi: (1) inteligensi sebesar 62,42% termasuk kategori tinggi, (2) minat sebesar 58,44% termasuk kategori cukup tinggi, dan (3) motivasi sebesar 55% termasuk kategori cukup tinggi. Faktor eksternal termasuk ke dalam kategori cukup tinggi dengan persentase 52,21%. Adapun yang menjadi indikator penyebab terbesar kesulitan belajar siswa pada materi hukum dasar kimia secara berurutan meliputi: (1) faktor sekolah sebesar 57,66% termasuk kategori cukup tinggi dan (2) faktor keluarga sebesar 46,77% termasuk kategori cukup tinggi. Hasil observasi yang diperoleh bahwa faktor internal siswa termasuk kategori rendah dengan persentase 28,82% dan faktor eksternal termasuk ke dalam kategori cukup tinggi dengan persentase sebesar 56,82%.

2. Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang sudah diperoleh maka peneliti merekomendasikan saran yaitu:

1. Bagi guru, diharapkan lebih memperhatikan faktor-faktor yang menyebabkan kesulitan belajar siswa agar tujuan pembelajaran dapat diperoleh secara optimal.
2. Bagi siswa, sebaiknya terus membiasakan diri untuk belajar dikarenakan faktor internal menjadi penyebab kesulitan belajar paling tinggi.
3. Bagi sekolah, diharapkan lebih memperhatikan kondisi sarana dan prasarana sekolah karena hal tersebut menjadi penjunjang proses pembelajaran siswa.
4. Bagi peneliti, diharapkan dapat menjadi salah satu sumber data yang bisa digunakan untuk penelitian selanjutnya.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



DAFTAR PUSTAKA

- Affah, I. M., Irwandi, D., & Murniati, D. (2021). Identifikasi Miskonsepsi Terhadap Konsep Larutan Penyangga Dengan Menggunakan Instrumen Tes Diagnostic Four-Tier Multiple Choice. *JRPK: Jurnal Riset Pendidikan Kimia*, 11(1), 27–34.
- Afriani, N., & Ningsih, L. (2022). Analisis Kesulitan Belajar Siswa Pada Materi Struktur Atom. *Konfigurasi : Jurnal Pendidikan Kimia dan Terapan*, 6(2), 102.
- Ahmadi, A., & Suproanto, W. (2003). *Psikologi Belajar*. PT. Rineka Cipta.
- Asriyanti, F. D., & Purwati, I. S. (2020). Analisis Faktor Kesulitan Belajar Ditinjau dari Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas V Sekolah Dasar. *Sekolah Dasar: Kajian Teori dan Praktik Pendidikan*, 29(1), 79–87.
- Ayu, S., Ardianti, S. D., & Wanabuliandari, S. (2021). Analisis Faktor Penyebab Kesulitan Belajar Matematika. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 10(3), 1611.
- Basyiroh, U., Mulyani, B., & Dwi, R. (2022). Analisis Kesulitan Belajar Pada Materi Keseimbangan Kimia Dengan Tes Diagnostik Three-Tier Multiple Choice Pada Siswa Kelas XI SMA Negeri 1 Surakarta Tahun Pelajaran 2020/2021. *Jurnal Pendidikan Kimia*, 11(1).
- Camelia, P. (2022). Analisis Kesulitan Belajar Kimia Siswa Kelas XI pada Materi Larutan Penyangga. *Journals.Ki-Pi.Org*.
- Chang, R. (2010). *Chemistry (Tenth edition)*. McGraw-Hill.
- Fatriani, G. N., Sopandi, W., & Kadarohman, A. (2019). Miskonsepsi Siswa Yang Menggunakan Teks Perubahan Konseptual Mengenai Hukum-Hukum Dasar Kimia. *Orbital: Jurnal Pendidikan Kimia*, 3(1), 30–41.
- Hakim, T. (2005). *Belajar Seacara Efektif*. Puspa Swara.
- Hasan, K., Halik, A., Eka, N., Suratman, Z., Guru, P., Dasar, S., & Makassar, U. N. (2023). Analisis Faktor Penyebab Kesulitan Belajar Matematika Peserta Didik Kelas V SD Negeri di Gugus IV Wilayah II Kecamatan Soreang Parepare. *Jurnal Pendidikan Matematika*.
- Hamiami, N., & Fatah, A. H. (2021). Penguasaan Konsep Hukum-Hukum Dasar Kimia Hasil Pembelajaran Menggunakan Lembar Kerja Siswa Berbasis Learning Cycle 5E Pada Siswa Kelas X SMA Negeri 4 Palangka Raya Tahun Ajaran 2017/2018. *Journal of Environment and Managemen*, 76(2).

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- Irfan, M. dan A. W. N. (2017). *Psikologi Pendidikan : Teori dan Aplikasi Dalam Proses Pembelajaran* (R. Kusumaning Ratri (ed.)). Ar-Ruzz Media.
- Kementerian Agama RI. (2019). *Al-Qur`an dan Terjemahan*. Lajnah Pentashihan Mushaf Al-Qur`an.
- Kurniawati, Y. (2022). *Metode Penelitian Bidang Ilmu Pendidikan Kimia*. Kreasi Edukasi.
- Lufri. (2020). *Metodologi Pembelajaran: Strategi, Pendekatan, Model, Metode Pembelajaran*. Penerbit CV IRDH.
- Meterianifa, & Zein, M. (2016). *Evaluasi Pembelajaran Kimia (Model Integrasi Sains Dengan Islam)*. Cahaya Firdaus.
- Muderawan, I. W. et al. (2019). Analisis Faktor-Faktor Penyebab Kesulitan Belajar Siswa Pada Materi Kelarutan dan Hasil Kali Kelarutan. *Jurnal Pendidikan Kimia Indonesia.*, 3, 17–23.
- Mulyadi. (2008). *Diagnosis Kesulitan Belajar*. Nuha Litera.
- Nata, A. (2009). *Perspektif Islam Tentang Strategi Pembelajaran*. Kencana.
- Nurhayati, R. (2020). Pendidikan Anak Usia Dini Menurut Undang–Undang No, 20 Tahun 2003 dan Sistem Pendidikan Islam. *Al-Afkar, Journal for Islamic Studies*, 3(2), 79–92.
- Nurhidayatulah, N., & Prodjosantoso, A. K. (2018). Miskonsepsi Materi Larutan Penyanga. *Jurnal Inovasi Pendidikan IPA*, 4(1), 41–51.
- Nuswawati, M., Binadja, A., Efti, K., & Ifada, N. (2011). Pengaruh Validitas dan Reliabilitas Butir Soal Ulangan Akhir Semester Bidang Studi Kimia Terhadap Pencapaian Kompetensi. *Jurnal Inovasi Pendidikan Kimia*, 4(1), 566–573.
- Priyanti, A., Muderawan, I. W., & Maryam, S. (2021). Analisis Kesulitan Belajar Siswa Dalam Mempelajari Kimia Kelas XI. *Jurnal Pendidikan Kimia Undiksha*, 5(1), 11.
- Putri, V. L., & DJ, L. (2022). Description of Students Learning Difficulties In The Basic Law of Chemistry. *Jurnal Pijar MIPA*, 17(5), 597–603.
- Rahawulan, E., & Rusdiana. (2014). *Evaluasi Pembelajaran*. Pustaka Setia Bandung.
- Riduwan. (2014). *Dasar-Dasar Statistika*. Alfabeta.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

- © Hak cipta milik UIN Suska Riau
- Sajiwani, N. L. Ik., Muderawan, I. W., & Sudiana, I. K. (2018). Analisis Kesulitan Belajar Kimia Pada Materi Larutan Penyangga di SMA Negeri 2 Banjar. *Jurnal Pendidikan Kimia Undiksha*, 2(2), 75.
- Safati, N. K., Suardana, I. N., & Wiratini, N. M. (2020). Analisis Kesulitan Belajar Kimia Siswa Kelas XI Pada Materi Larutan Penyangga. *Jurnal Ilmiah Pendidikan & Pembelajaran*, 4(1), 86–97.
- Sudiana, I. K. S., Suja, I. W., & Mulyani, I. (2019). Analisis Kesulitan Belajar Kimia Siswa Pada Materi Kelarutan dan Hasil Kali Kelarutan. *Jurnal Pendidikan Kimia Indonesia*, 3(1), 7.
- Suharso, & Retnoningsih, A. (2005). *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Widya Karya.
- Sulakhdin. (2019). *Kimia Dasar : Konsep dan Aplikasi Dalam Ilmu Tanah*. Deepublish.
- Sunarya, Y. (2010). *Kimia Dasar 1 Berdasarkan Prinsip-Prinsip Kimia Terkini*. Bandung. Yrama Widya.
- Syukri, S. (1999). *Kimia Dasar 1*. ITB.
- Zalyana. (2014). *Psikologi Pembelajaran*. CV. Mutiara Pesisir Sumatera.
- Zamzami, Sakdiah, & Nurbaiza. (2020). Analisis Faktor Kesulitan Belajar Mata Pelajaran Biologi Siswa Kelas X SMA Negeri 1 Krueng Barona Jaya Kabupaten Aceh Besar. *Jurnal Dedikasi Pendidikan*, 4(1), 123–133.

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Lampiran A.1

KISI-KISI INSTRUMEN SOAL ANALISIS KESULITAN BELAJAR KIMIA SISWA PADA MATERI HUKUM DASAR KIMIA

No	Indikator Soal	Aspek Kognitif	Soal	Jawaban																														
1.	Membuktikan Hukum Kekekalan Massa (Lavoisier)	C4	<p>Sebanyak 10 gram logam magnesium dan 6 gram oksigen dibakar dalam pembakar bunsen sehingga terbentuk 15 gram magnesium oksida (MgO).</p> <p>Ternyata dari percobaan tersebut terdapat sisa logam magnesium sebanyak 1 gram. Buktikanlah bahwa keadaan ini memenuhi hukum Lavoisier!</p>	<p>Lavoisier merumuskan Hukum Kekekalan Massa yang berbunyi: "di dalam suatu reaksi kimia, massa zat-zat sebelum reaksi sama dengan massa zat sesudah reaksi".</p> <p>Maka:</p> $2\text{Mg}_{(s)} + \text{O}_{2(g)} \rightarrow 2\text{MgO}_{(s)}$ $10\text{g (Mg)} + 6\text{g(O}_2) = 15\text{g (massa MgO)} + 1\text{g (sisa Mg)}$ $16\text{g} = 16\text{g}$ <p>Massa zat-zat sebelum reaksi sama dengan massa zat sesudah reaksi, sehingga keadaan ini memenuhi hukum kekekalan massa (Lavoisier)</p>																														
2.	Menghitung Hukum Perbandingan Tetap (Proust)	C3	<p>Perbandingan massa karbon terhadap oksigen dalam senyawa karbon dioksida adalah 3:8. Berapakah massa karbon dioksida yang terbentuk dan sisa pereaksinya jika direaksikan dengan 12 gram karbon dan 35 gram oksigen?</p>	<table style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td></td> <td>C</td> <td>+</td> <td>O₂</td> <td>→</td> <td>CO₂</td> </tr> <tr> <td></td> <td>3</td> <td>:</td> <td>8</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Mula-mula</td> <td>12g</td> <td></td> <td>35g</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Bereaksi</td> <td>12 g</td> <td></td> <td>$\frac{8}{3} \times 12 = 32\text{g}$</td> <td></td> <td>(12+32)g = 44 g</td> </tr> <tr> <td>Sisa</td> <td>-</td> <td></td> <td>(35-32) g = 3g</td> <td></td> <td></td> </tr> </table> <p>Massa karbon dioksida yang terbentuk adalah 44 gram sisa pereaksinya adalah 3gram (massa Oksigen).</p>		C	+	O ₂	→	CO ₂		3	:	8			Mula-mula	12g		35g			Bereaksi	12 g		$\frac{8}{3} \times 12 = 32\text{g}$		(12+32)g = 44 g	Sisa	-		(35-32) g = 3g		
	C	+	O ₂	→	CO ₂																													
	3	:	8																															
Mula-mula	12g		35g																															
Bereaksi	12 g		$\frac{8}{3} \times 12 = 32\text{g}$		(12+32)g = 44 g																													
Sisa	-		(35-32) g = 3g																															

- Hak Cipta Dilindungi
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

3.

 Membuktikan
 Hukum
 Perbandingan
 Berganda
 (Dalton)

C5

Indah melakukan percobaan dengan menggunakan dua unsur X dan Y. kedua unsur tersebut dapat membentuk dua jenis senyawa yaitu senyawa I dan II. Massa Unsur X dalam kedua senyawa itu berturut-turut pada senyawa I dan senyawa II adalah 27,3% dan 42,9%. Buktikanlah bahwa kedua senyawa tersebut memenuhi hukum Dalton!

Hukum Dalton berbunyi “*apabila dua unsur dapat membentuk lebih dari satu senyawa, dimana massa salah satu unsur tersebut tetap(sama). Maka perbandingan massa unsur yang lain dalam senyawa-senyawa tersebut merupakan bilangan bulat dan sederhana*”

Senyawa I → X= 27,3 %

Y= 72,7 %

Senyawa II → X= 42,9 %

Y= 57,1 %

Senyawa I → X : Y
27,3 % : 72,7 %

1 : 3

Senyawa II → X : Y
42,9 % : 57,1 %

1 : 1

Senyawa I = XY₃

Senyawa II = XY

Karena perbandingan berupa bilangan bulat dan sederhana, sehingga kedua senyawa tersebut terbukti memenuhi hukum Dalton.

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumpukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1.

Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun t

<p>Menganalisis Hukum Perbandingan Volume (Gay-Lussac)</p>	C4	<p>Gas etena (C₂H₄) dibakar sempurna dengan oksigen sesuai reaksi berikut.</p> $\text{C}_2\text{H}_{4(\text{g})} + \text{O}_{2(\text{g})} \rightarrow \text{CO}_{2(\text{g})} + \text{H}_2\text{O}_{(\text{g})}$ <p>Berapakah volume gas karbon dioksida yang dihasilkan jika 4 liter gas etena dibakar dengan oksigen secara sempurna? (semua volume diukur pada suhu dan tekanan yang sama)</p>	<p>Diketahui: Volume C₂H₄ = 4 liter Persamaan reaksi setara: C₂H_{4(g)} + 3O_{2(g)} → 2CO_{2(g)} + 2H₂O_(g) Ditanya: Volume gas CO₂ persamaan reaksi disetarakan terlebih dahulu: C₂H_{4(g)} + 3O_{2(g)} → 2CO_{2(g)} + 2H₂O_(g) perbandingan koefisien: C₂H₄ : CO₂ = 1 : 2 Volume CO₂ yang dihasilkan = $\frac{\text{koefisien CO}_2}{\text{koefisien C}_2\text{H}_4} \times \text{volume C}_2\text{H}_4$ = $\frac{\text{koefisien CO}_2}{\text{koefisien C}_2\text{H}_4} \times \text{volume C}_2\text{H}_4$ = $\frac{2}{1} \times 4$ = 8 Jadi volume CO₂ yang dihasilkan adalah 8 liter.</p>
<p>Menganalisis Hukum Avogadro</p>	C4	<p>Gas nitrogen dan gas hidrogen dapat bereaksi membentuk gas amoniak (NH₃) pada keadaan tekanan dan suhu tertentu. Jika pada awalnya 40 molekul gas nitrogen, berapa molekul gas hidrogen yang diperlukan dan berapa molekul gas NH₃ yang dihasilkan?</p>	<p>Reaksi : N_{2(g)} + 3H_{2(g)} → 2NH_{3(g)} perbandingan koefisien : 1 : 3 : 2 perbandingan volume : 1 : 3 : 2 gas H₂ yang diperlukan = $\frac{3}{1} \times 40$ molekul = 120 molekul gas NH₃ yang dihasilkan = $\frac{2}{1} \times 40$ molekul = 80 molekul Jadi gas H₂ yang diperlukan adalah 120 molekul dan gas NH₃ yang dihasilkan adalah 80 molekul.</p>

Lampiran A.2
PEDOMAN PENSKORAN SOAL TES

Kriteria	Skor
siswa menjawab semua dengan tepat	4
siswa menjawab semua tetapi kurang tepat	3
siswa menjawab hanya sebagian dari soal	2
siswa menjawab tetapi tidak berkaitan dengan soal	1
siswa tidak menjawab sama sekali	0
Jumlah soal 5 buah, sehingga skor maksimal 20	

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Lampiran A.3

LEMBAR SOAL TES KESULITAN BELAJAR KIMIA SISWA PADA MATERI HUKUM DASAR KIMIA

Nama Siswa :
Kelas :
Asal Sekolah :
Hari/Tanggal :

Jawablah pertanyaan dibawah ini dengan tepat!

- Sebanyak 10 gram logam magnesium dan 6 gram oksigen dibakar dalam pembakar bunsen sehingga terbentuk 15 gram magnesium oksida (MgO). Ternyata dari percobaan tersebut terdapat sisa logam magnesium sebanyak 1 gram. Buktikanlah bahwa keadaan ini memenuhi hukum Lavoisier!
- Perbandingan massa karbon terhadap oksigen dalam senyawa karbon dioksida adalah 3:8. Berapakah massa karbon dioksida yang terbentuk dan sisa pereaksinya jika direaksikan dengan 12 gram karbon dan 35 gram oksigen?
- Indah melakukan percobaan dengan menggunakan dua unsur X dan Y. kedua unsur tersebut dapat membentuk dua jenis senyawa yaitu senyawa I dan II. Massa Unsur X dalam kedua senyawa itu berturut-turut pada senyawa I dan senyawa II adalah 27,3% dan 42,9%. Buktikanlah bahwa kedua senyawa tersebut memenuhi hukum Dalton!
- Gas etena (C₂H₄) dibakar sempurna dengan oksigen sesuai reaksi berikut.

$$\text{C}_2\text{H}_4(\text{g}) + \text{O}_2(\text{g}) \rightarrow \text{CO}_2(\text{g}) + \text{H}_2\text{O}(\text{g})$$
 Berapakah volume gas karbon dioksida yang dihasilkan jika 4 liter gas etena dibakar dengan oksigen secara sempurna? (semua volume diukur pada suhu dan tekanan yang sama)
- Gas nitrogen dan gas hidrogen dapat bereaksi membentuk gas amoniak (NH₃) pada keadaan tekanan dan suhu tertentu. Jika pada awalnya 40 molekul gas nitrogen, berapa molekul gas hidrogen yang diperlukan dan berapa molekul gas NH₃ yang dihasilkan?

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Lampiran A.4
KISI-KISI ANGKET ANALISIS KESULITAN BELAJAR

Variabel	Sub Variabel	Indikator	Sub Indikator	Pernyataan		
				(+)	(-)	
Faktor- Faktor Kesulitan Belajar	Faktor Internal	Minat	a. Perasaan senang	1	2	
			b. Ketertarikan siswa	3	4	
			c. Keterlibatan siswa	5	6	
	Faktor Internal	Motivasi	a. Tekun menghadapi tugas	7	8	
			b. Ulet menghadapi kesulitan	9	10	
			c. Senang mencari dan memecahkan masalah soal-soal	11	12	
	Faktor- Faktor Kesulitan Belajar	Faktor Internal	Inteligensi	a. Kemampuan daya tangkap	13	14
				b. Kemampuan daya ingat	15	16
				c. Kemampuan numerikal	17	18
				d. Kemampuan verbal	19	20
Faktor- Faktor Kesulitan Belajar	Faktor Eksternal	Faktor Keluarga	a. Cara orang tua mendidik anak	21	22	
			b. Suasana rumah/keluarga	23	24	
			c. Keadaan ekonomi keluarga	25	26	
	Faktor Eksternal	Faktor Sekolah	Faktor Sekolah	a. Guru		
				– Metode mengajar guru	27	28
				– Cara mengajar guru	29	30
			b. Sarana dan prasarana			
			– Kondisi alat	31	32	
			– Kondisi gedung	33	34	

RUBRIK PENSKORAN

Pernyataan Positif	Pernyataan Negatif
1 = Sangat Setuju	5 = Sangat Setuju
2 = Setuju	4 = Setuju
3 = Kurang Setuju	3 = Kurang Setuju
4 = Tidak Setuju	2 = Tidak Setuju
5 = Sangat Tidak Setuju	1 = Sangat Tidak Setuju

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
- Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 - Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Lampiran A.5

ANGKET ANALISIS KESULITAN BELAJAR KIMIA SISWA KELAS X PADA MATERI HUKUM DASAR KIMIA DI SEKOLAH MENENGAH ATAS NEGERI 1 MINAS

I. Isilah Identitas Diri dengan Benar

Nama :

Jenis Kelamin :

Kelas :

Hari/Tanggal :

II. Petunjuk Pengisian Angket:

- Bacalah baik-baik setiap pernyataan dan berilah tanda (✓) pada kolom yang sesuai dengan pendapatmu

SS = Sangat Setuju

S = Setuju

KS = Kurang Setuju

TS = Tidak Setuju

STS = Sangat Tidak Setuju

- Pilihan yang telah anda berikan tidak akan mempengaruhi nilai anda dan tidak akan dinilai salah atau benar, karena itu diharapkan anda dapat memberikan jawaban yang benar berdasarkan pendapat anda sendiri.

Terimakasih atas kesediaan anda mengisi angket ini

No	Pernyataan	Skala Penilaian				
		SS	S	KS	TS	STS
1.	Saya menyukai materi hukum dasar kimia yang disampaikan guru.					
2.	Saya kurang mengerti dengan materi hukum dasar kimia yang diajarkan oleh guru.					

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

- Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
- Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

No	Pernyataan	Skala Penilaian				
		SS	S	KS	TS	STS
3.	Saya bersemangat mengikuti pelajaran hukum dasar kimia yang disampaikan guru.					
4.	Materi hukum dasar kimia yang disampaikan guru membuat saya bosan belajar.					
5.	Saya aktif bertanya selama pembelajaran hukum dasar kimia.					
6.	Saya merasa tidak percaya diri ketika disuruh mengerjakan soal hukum dasar kimia di depan kelas.					
7.	Saya mengerjakan tugas hukum dasar kimia dengan sungguh-sungguh.					
8.	Saya tidak serius dalam mengerjakan soal maupun tugas hukum dasar kimia yang diberikan guru.					
9.	Apabila saya menemui soal hukum dasar kimia yang sulit maka saya akan berusaha untuk mengerjakannya sampai saya menemukan jawaban.					
10.	Jika nilai hukum dasar kimia saya jelek, saya tidak mau belajar lagi.					
11.	Saya tertantang untuk mengerjakan soal-soal hukum dasar kimia yang dianggap sulit oleh teman.					
12.	Saya lebih senang mengerjakan soal hukum dasar kimia yang mudah daripada yang sulit.					
13.	Saya mudah dalam memahami materi hukum dasar kimia yang dijelaskan oleh guru.					
14.	Saya kurang memahami materi hukum dasar kimia yang dijelaskan oleh guru tetapi saya malas bertanya.					
15.	Saya selalu mengingat dengan baik materi hukum dasar kimia yang telah disampaikan oleh guru.					
16.	Saya kesulitan dalam mengingat materi sebelumnya yang telah diajarkan guru					
17.	Saya dapat mengerjakan soal hitungan hukum dasar kimia dengan mudah.					
18.	Saya membutuhkan waktu yang lama untuk mengerjakan soal hitungan.					
19.	Saya berani dalam memberikan pendapat terhadap materi hukum dasar kimia yang sedang berlangsung.					



No	Pernyataan	Skala Penilaian				
		SS	S	KS	TS	STS
20.	Saya kesulitan dalam menyampaikan pendapat terhadap materi hukum dasar kimia yang sedang berlangsung.					
21.	Orang tua mengarahkan pendidikan sesuai dengan minat dan bakat yang saya miliki.					
22.	Orang tua tidak mengawasi dan membimbing saya ketika belajar di rumah.					
23.	Anggota keluarga selalu memelihara kenyamanan dirumah saat saya membahas pelajaran di rumah.					
24.	Suasana di rumah gaduh sehingga mengganggu pada saat saya belajar di rumah.					
25.	Orang tua selalu memprioritaskan kebutuhan belajar yang saya perlukan.					
26.	Orang tua tidak mampu memberikan kebutuhan belajar yang saya perlukan.					
27.	Guru menyampaikan materi hukum dasar kimia dengan cara yang menarik.					
28.	Guru tidak pernah menggunakan media pembelajaran ketika pembelajaran hukum dasar kimia.					
29.	Ketika proses pembelajaran hukum dasar kimia guru membimbing seluruh siswa.					
30.	Ketika proses pembelajaran hukum dasar kimia guru hanya terfokus pada siswa yang pintar.					
31.	Ruangan kelas memiliki pendingin ruangan yang sangat baik ketika proses pembelajaran hukum dasar kimia.					
32.	Ruangan kelas memiliki kursi dan meja yang tidak nyaman ketika proses pembelajaran hukum dasar kimia.					
33.	Ruangan kelas tenang ketika proses pembelajaran hukum dasar kimia.					
34.	Ruangan kelas panas sehingga saya sulit untuk berkonsentrasi ketika proses pembelajaran hukum dasar kimia.					

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Lampiran A.6

PEDOMAN WAWANCARA GURU MATA PELAJARAN KIMIA

Hari/tanggal :

Responden :

Tujuan : Mengumpulkan Data Tentang Analisis Kesulitan Belajar Kimia

Siswa Kelas X Pada Materi Hukum Dasar Kimia di SMA Negeri 1
Minas

NO	INDIKATOR	PERTANYAAN
1.	Minat	Bagaimana perasaan siswa ketika proses pembelajaran hukum dasar kimia berlangsung?
		Bagaimana ketertarikan siswa terhadap materi hukum dasar kimia?
		Bagaimana keaktifan siswa ketika proses pembelajaran berlangsung?
2.	Motivasi	Jika diberikan tugas individual, bagaimana cara siswa tersebut menyelesaikan tugasnya?
		Ketika mengerjakan soal ulangan atau tes, jika siswa tidak menemukan jawaban, apa yang siswa tersebut lakukan?
		Apa yang siswa lakukan jika menemui soal yang sulit dalam mengerjakan soal hukum dasar kimia?
	Inteligensi	Berapa lama siswa membutuhkan waktu untuk memahami materi yang telah ibu jelaskan?
		Pada pertemuan selanjutnya, apakah siswa tersebut masih mengingat materi sebelumnya?
		Menurut Ibu, bagaimanakah tingkat kemampuan numerik siswa?
		Apa yang dilakukan oleh siswa ketika Ibu meminta pendapat kepada siswa terhadap materi yang diajarkan?

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



NO	INDIKATOR	PERTANYAAN
Hak cipta milik UIN Suska Riau	Faktor Keluarga	Apakah ada siswa yang menceritakan keadaan lingkungan keluarganya kepada Ibu?
		Apakah ada siswa yang menceritakan masalah yang terjadi dalam keluarganya yang membuat siswa tersebut tidak fokus belajar?
		Bagaimana kondisi ekonomi siswa yang Ibu ketahui?
Hak cipta milik UIN Suska Riau	Faktor Sekolah	Metode pembelajaran seperti apa yang Ibu diberikan ketika proses pembelajaran?
		Media pembelajaran seperti apa yang Ibu gunakan ketika proses pembelajaran hukum dasar kimia?
		Bagaimana cara ibu dalam membimbing siswa ketika proses pembelajaran?
		Menurut Ibu bagaimana kondisi ruangan kelas ketika Ibu mengajar ?
		Menurut Ibu bagaimana kondisi alat-alat kelas ketika Ibu mengajar ?

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



PEDOMAN WAWANCARA SISWA

Hari/tanggal :

Responden :

Tujuan : Mengumpulkan Data Tentang Analisis Kesulitan Belajar Kimia
Siswa Kelas X Pada Materi Hukum Dasar Kimia di SMA Negeri 1
Minas

NO	INDIKATOR	PERTANYAAN
1.	Minat	Bagaimana perasaan anda ketika proses pembelajaran hukum dasar kimia berlangsung?
		Bagaimana ketertarikan anda terhadap materi hukum dasar kimia?
		Bagaimana keaktifan anda ketika proses pembelajaran berlangsung?
2.	Motivasi	Apa yang anda lakukan jika diberikan tugas oleh guru?
		Ketika mengerjakan soal ulangan atau tes, jika anda tidak menemukan jawaban, apa yang akan anda lakukan?
		Apa yang anda lakukan jika menemui soal yang sulit dalam mengerjakan soal hukum dasar kimia?
3.	Inteligensi	Berapa lama anda membutuhkan waktu untuk memahami materi yang dijelaskan oleh guru?
		Berapa lama anda dapat mengingat materi yang diberikan oleh guru?
		Anda lebih mudah mengerjakan soal berupa hitungan atau teori?
		Apa yang anda lakukan jika guru meminta pendapat kepada siswa terhadap materi yang diajarkan?
		Dengan siapa anda tinggal?
		Bagaimana cara orang tua ketika mengawasi dan membimbing anda ketika belajar di rumah?

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik U

IN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

NO	INDIKATOR	PERTANYAAN
4	Faktor Keluarga	Seberapa sering orang tua melihat dan menanyakan hasil belajar Anda?
		Bagaimana suasana rumah anda ketika anda belajar di rumah?
		Bagaimana kondisi ekonomi keluarga anda?
		Bagaimana kondisi perlengkapan belajar Anda dirumah?
		Apakah ada masalah yang terjadi dalam keluarga yang membuat Anda tidak fokus belajar?
5	Faktor Sekolah	Menurut anda bagaimanakah metode pembelajaran yang diberikan guru ketika proses pembelajaran?
		Media pembelajaran seperti apa yang digunakan oleh guru ketika proses pembelajaran?
		Bagaimana cara guru dalam membimbing siswa ketika proses pembelajaran?
		Menurut Anda bagaimana kondisi ruangan kelas anda?
		Menurut Anda bagaimana kondisi alat-alat pada kelas anda?

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Lampiran A.7

**LEMBAR OBSERVASI ANALISIS KESULITAN BELAJAR KIMIA
SISWA KELAS X PADA MATERI HUKUM DASAR KIMIA DI
SEKOLAH MENENGAH ATAS NEGERI 1 MINAS**

Hari/tanggal :

Observer :

Tujuan : Mengumpulkan Data Tentang Analisis Faktor-Faktor Kesulitan Belajar Kimia Siswa Kelas X Pada Materi Hukum Dasar Kimia di SMA Negeri 1 Minas

Petunjuk:

Bacalah baik-baik setiap pernyataan dan berilah tanda (✓) pada kolom yang sesuai berdasarkan rubrik penilaian yang tersedia.

No	Aspek yang diamati	Skala Penilaian		Catatan
		Ya	Tidak	
Minat				
1.	Siswa terlihat senang ketika mengikuti pelajaran hukum dasar kimia.			
2.	Siswa terlihat semangat ketika mengikuti pelajaran hukum dasar kimia.			
3.	Siswa aktif ketika mengikuti pelajaran hukum dasar kimia.			
Motivasi				
4.	Tidak ada siswa yang bermain ketika mengerjakan tugas.			
5.	Siswa berusaha ketika menemukan soal yang sulit.			
6.	Siswa semangat mengerjakan ketika ada soal yang tidak bisa dijawab oleh teman.			
Inteligensi				
7.	Siswa cepat memahami materi yang disampaikan oleh guru.			
8.	Siswa dapat mengingat materi yang sebelumnya telah dijelaskan.			

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

No	Aspek yang diamati	Skala Penilaian		Catatan
		Ya	Tidak	
9.	Siswa dapat mengerjakan soal hitungan dengan mudah.			
10.	Siswa berani menyampaikan pendapat ketika proses pembelajaran.			
Faktor Keluarga				
11.	Siswa memiliki sepatu dengan kondisi yang baik			
12.	Siswa memiliki tas dengan kondisi yang baik			
13.	Siswa memiliki buku cetak milik pribadi			
14.	Siswa memiliki alat tulis yang lengkap			
Faktor Sekolah				
15.	Guru menjelaskan materi dengan metode yang menarik.			
16.	Guru menggunakan media pembelajaran yang menarik.			
17.	Guru membimbing seluruh siswa			
18.	Kondisi ruangan kelas sejuk ketika proses pembelajaran.			
19.	Fasilitas yang tersedia di kelas lengkap.			

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Lampiran B.1

LEMBAR VALIDASI INSTRUMEN

Judul penelitian : Analisis Kesulitan Belajar Kimia Siswa Kelas X Pada Materi Hukum Dasar Kimia di Sekolah Menengah Atas Negeri 1 Minas

Peneliti : Indri Apriani

Pembimbing : Heppy Okmarisa, M.Pd

Instansi : Prodi Pendidikan Kimia Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN SUSKA RIAU

Assalamu'alaikum warrahmatullahi wabarakatuh

Dengan hormat,

Sehubungan dengan dilaksanakannya penelitian mengenai “Analisis Kesulitan Belajar Kimia Siswa Kelas X Pada Materi Hukum Dasar Kimia di Sekolah Menengah Atas Negeri 1 Minas”, saya memohon kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian terhadap instrumen penelitian dan mengisi angket penilaian.

Angket penilaian ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu tentang instrumen yang digunakan, sehingga dapat diketahui layak atau tidaknya instrumen tersebut untuk penelitian. Penilaian, komentar dan saran yang Bapak/Ibu berikan akan digunakan sebagai indikator kualitas dan pertimbangan untuk perbaikan instrumen tersebut. Atas perhatian dan kesediannya untuk mengisi angket penilaian instrumen ini, saya ucapkan terima kasih.

Pemohon,

Indri Apriani
NIM. 11910722966

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**VALIDASI AHLI TERHADAP INSTRUMEN SOAL ANALISIS KESULITAN
BELAJAR KIMIA SISWA KELAS X PADA MATERI HUKUM DASAR
KIMIA**

Nama Validator : Ardiansyah, M.Pd
Keahlian :
Unit Kerja :

Petunjuk

1. Berdasarkan pendapat Bapak/Ibu, berilah tanda centang (✓) pada kotak yang tersedia dengan skala penilaian sebagai berikut:
4 = Sangat Baik
3 = Baik
2 = Kurang Baik
1 = Tidak Baik
2. Jika ada yang perlu dikomentasi atau disarankan, mohon tulis pada bagian komentar/ saran atau langsung pada lembar instrumen penilaian.

No	Indikator validasi	Nilai Validasi			
		1	2	3	4
1	Keterkaitan soal dengan indikator				✓
2	Ketepatan penggunaan kata/ bahasa			✓	
3	Soal tidak menimbulkan penafsiran ganda				✓
4	Kejelasan yang diketahui dan yang ditanyakan soal				✓

Kesimpulan penelitian secara umum terhadap instrumen*

- a. Layak digunakan
- b. Layak digunakan dengan perbaikan
- c. Tidak layak digunakan

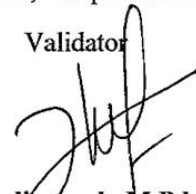
* Lingkari pilihan jawaban

Komentar/ Saran

.....
.....
.....

Pekanbaru, September 2023

Validator



Ardiansyah, M.Pd
NIP. 199005072020121016

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**VALIDASI AHLI TERHADAP INSTRUMEN ANKET ANALISIS KESULITAN
BELAJAR KIMIA SISWA KELAS X PADA MATERI HUKUM DASAR KIMIA**

Nama Validator : Neti Afrianis, M.Pd
Keahlian :
Unit Kerja :

Petunjuk

1. Berdasarkan pendapat Bapak/Ibu, berilah tanda centang (✓) pada kotak yang tersedia dengan skala penilaian sebagai berikut:
 - 4 = Sangat Baik
 - 3 = Baik
 - 2 = Kurang Baik
 - 1 = Tidak Baik
2. Jika ada yang perlu dikomentasi atau disarankan, mohon tulis pada bagian komentar/saran atau langsung pada lembar instrumen penilaian.

No	Aspek yang di validasi	Penilaian			
		1	2	3	4
1	Petunjuk penggunaan angket dinyatakan dengan jelas.				
2	Kesesuaian aspek dan pernyataan yang diamati				
3	Kalimat menggunakan bahasa yang baik dan benar.				
4	Kesesuaian pernyataan dengan indikator faktor-faktor kesulitan belajar siswa.				
5	Pernyataan yang diajukan dapat mengungkap faktor-faktor kesulitan belajar siswa.				

Kesimpulan penelitian secara umum terhadap instrumen*

- a. Layak digunakan
- b. Layak digunakan dengan perbaikan
- c. Tidak layak digunakan


* Lingkari pilihan jawaban

Komentar/ Saran

Rubah kalimat yg digunakan pada pernyataan angket, agar sesuai dengan indikator kesulitan belajar.

Pekanbaru, September 2023

Validator



Neti Afrianis, M.Pd
NIK. 130 117 015



Hai

1. Lintang mengungkap sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa menandatangani dan menyebarkan salinannya.
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

VALIDASI AHLI TERHADAP PEDOMAN WAWANCARA ANALISIS KESULITAN BELAJAR KIMIA SISWA KELAS X PADA MATERI HUKUM DASAR KIMIA

Nama Validator : Ardiansyah, M.Pd
Keahlian :
Unit Kerja :

Petunjuk

1. Berdasarkan pendapat Bapak/Ibu, berilah tanda centang (✓) pada kotak yang tersedia dengan skala penilaian sebagai berikut:
 - 4 = Sangat Baik
 - 3 = Baik
 - 2 = Kurang Baik
 - 1 = Tidak Baik
2. Jika ada yang perlu dikomentasi atau disarankan, mohon tulis pada bagian komentar/saran atau langsung pada lembar instrumen penilaian.

No	Aspek yang di validasi	Penilaian			
		1	2	3	4
1	Kalimat pertanyaan mudah dipahami dan tidak menimbulkan penafsiran ganda			✓	
2	Kalimat menggunakan bahasa yang baik dan benar			✓	
3	Kesesuaian pertanyaan dengan indikator faktor-faktor kesulitan belajar siswa			✓	
4	Pertanyaan yang diajukan dapat mengungkap faktor-faktor kesulitan belajar siswa			✓	

Kesimpulan penelitian secara umum terhadap instrumen*

- a. Layak digunakan
- b. Layak digunakan dengan perbaikan
- c. Tidak layak digunakan

* Lingkari pilihan jawaban

Komentar/ Saran

.....
.....

Pekanbaru, September 2023

Validator



Ardiansyah, M.Pd
NIP. 199005072020121016

**VALIDASI AHLI TERHADAP PEDOMAN WAWANCARA ANALISIS KESULITAN
BELAJAR KIMIA SISWA KELAS X PADA MATERI HUKUM DASAR KIMIA**

Nama Validator : Neti Afrianis, M.Pd
Keahlian :
Unit Kerja :

Petunjuk

- Berdasarkan pendapat Bapak/Ibu, berilah tanda centang (✓) pada kotak yang tersedia dengan skala penilaian sebagai berikut:
4 = Sangat Baik
3 = Baik
2 = Kurang Baik
1 = Tidak Baik
- Jika ada yang perlu dikomentasi atau disarankan, mohon tulis pada bagian komentar/saran atau langsung pada lembar instrumen penilaian.

No	Aspek yang di validasi	Penilaian			
		1	2	3	4
1	Kalimat pertanyaan mudah dipahami dan tidak menimbulkan penafsiran ganda				
2	Kalimat menggunakan bahasa yang baik dan benar				
3	Kesesuaian pertanyaan dengan indikator faktor-faktor kesulitan belajar siswa				
4	Pertanyaan yang diajukan dapat mengungkap faktor-faktor kesulitan belajar siswa				

Kesimpulan penelitian secara umum terhadap instrumen*

- Layak digunakan
- Layak digunakan dengan perbaikan
- Tidak layak digunakan

* Lingkari pilihan jawaban

Komentar/ Saran

.....

.....

Pekanbaru, September 2023

Validator



Neti Afrianis, M.Pd
NIK. 130 117 015

**VALIDASI AHLI TERHADAP LEMBAR OBSERVASI ANALISIS KESULITAN
BELAJAR KIMIA SISWA KELAS X PADA MATERI HUKUM DASAR KIMIA**

Nama Validator : Ardiansyah, M.Pd
Keahlian :
Unit Kerja :

Petunjuk

- Berdasarkan pendapat Bapak/Ibu, berilah tanda centang (✓) pada kotak yang tersedia dengan skala penilaian sebagai berikut:
4 = Sangat Baik
3 = Baik
2 = Kurang Baik
1 = Tidak Baik
- Jika ada yang perlu dikomentasi atau disarankan, mohon tulis pada bagian komentar/saran atau langsung pada lembar instrumen penilaian.

No	Aspek yang di validasi	Penilaian			
		1	2	3	4
1	Petunjuk penggunaan lembar observasi dinyatakan dengan jelas.				✓
2	Kalimat menggunakan bahasa yang baik dan benar.			✓	
3	Kesesuaian pertanyaan dengan indikator faktor-faktor kesulitan belajar siswa.			✓	
4	Aspek yang diamati sudah mencakup semua indikator yang mendukung faktor-faktor kesulitan belajar siswa.			✓	

Kesimpulan penelitian secara umum terhadap instrumen*

- Layak digunakan
- Layak digunakan dengan perbaikan
- Tidak layak digunakan

* Lingkari pilihan jawaban

Komentar/ Saran

.....

.....

Pekanbaru, September 2023

Validator



Ardiansyah, M.Pd
NIP. 199005072020121016

1. Unutangk ringuup seawagiani atau seuuri karya uins ini tanpa mericantunirakan dan menyeyuakan suriner.
a. Penguipian hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Penguipian tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**VALIDASI AHLI TERHADAP LEMBAR OBSERVASI ANALISIS KESULITAN
BELAJAR KIMIA SISWA KELAS X PADA MATERI HUKUM DASAR KIMIA**

Nama Validator : Neti Afrianis, M.Pd
Keahlian :
Unit Kerja :

Petunjuk

- Berdasarkan pendapat Bapak/Ibu, berilah tanda centang (✓) pada kotak yang tersedia dengan skala penilaian sebagai berikut:
4 = Sangat Baik
3 = Baik
2 = Kurang Baik
1 = Tidak Baik
- Jika ada yang perlu dikomentasi atau disarankan, mohon tulis pada bagian komentar/saran atau langsung pada lembar instrumen penilaian.

No	Aspek yang di validasi	Penilaian			
		1	2	3	4
1	Petunjuk penggunaan lembar observasi dinyatakan dengan jelas.				
2	Kalimat menggunakan bahasa yang baik dan benar.				
3	Kesesuaian pertanyaan dengan indikator faktor-faktor kesulitan belajar siswa.				
4	Aspek yang diamati sudah mencakup semua indikator yang mendukung faktor-faktor kesulitan belajar siswa.				

Kesimpulan penelitian secara umum terhadap instrumen*

- Layak digunakan
- Layak digunakan dengan perbaikan
- Tidak layak digunakan

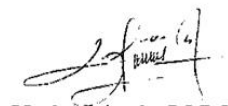
* Lingkari pilihan jawaban

Komentar/ Saran

Rubah kalimat yg digunakan pada pernyataan ^{observasi} ~~analisis~~, agar lebih sesuai dengan indikator kesulitan belajar siswa.

Pekanbaru, September 2023

Validator



Neti Afrianis, M.Pd
NIK. 130 117 015

Lampiran B.2
**HASIL UJI VALIDITAS EMPIRIS
(MICROSOFT EXCEL)**

Kode Peserta Didik	No. Item					Total
	Soal 1	Soal 2	Soal 3	Soal 4	Soal 5	
1	4	1	1	3	3	12
2	3	2	2	4	3	14
3	1	4	2	3	4	14
4	3	3	3	3	3	15
5	3	2	1	3	2	11
6	4	2	1	2	2	11
7	4	3	2	3	3	15
8	3	3	0	3	3	12
9	2	2	0	2	2	8
10	2	2	0	2	2	8
11	3	3	2	3	3	14
12	2	2	1	2	2	9
13	2	2	1	2	2	9
14	1	2	1	1	1	6
15	3	2	1	2	2	10
16	2	3	1	1	1	8
17	1	1	1	0	2	5
18	3	3	2	3	3	14
19	2	2	0	2	2	8
20	4	3	0	3	3	13
21	3	2	1	4	3	13
22	4	3	0	3	3	13
23	4	3	3	3	3	16
24	3	3	4	3	3	16
25	4	2	1	2	2	11
26	4	2	1	2	2	11
27	4	3	2	3	3	15
28	4	3	3	3	3	16
29	4	2	1	2	2	11
30	3	2	0	2	2	9
31	3	2	0	4	3	12
32	2	2	0	2	2	8
33	4	2	2	2	2	12
34	4	2	0	2	2	10
35	2	2	2	2	2	10
rhitung	0.60704272	0.64880591	0.66223765	0.79840922	0.81475399	
rtabel	0.334	0.334	0.334	0.334	0.334	
V/T	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Farif Kasim Riau

Lampiran B.3

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

RELIABILITAS BUTIR SOAL

(MENGUNAKAN *SOFTWARE SPSS VERSI 26.0*)

Reliabilitas Tes : 0,717

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.717	5

Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
Soal_1	8.43	6.017	.322	.742
Soal_2	9.06	6.526	.492	.673
Soal_3	10.20	5.576	.374	.728
Soal_4	8.94	5.291	.644	.599
Soal_5	8.97	5.852	.714	.602



Lampiran B.4

HASIL TINGKAT KESUKARAN BUTIR SOAL (MENGUNAKAN *SOFTWARE* SPSS VERSI 26.0)

Butir Soal : 5

No. Butir Soal	Mean (Output SPSS)	Kriteria Pengambilan Keputusan	Tingkat Kesukaran Soal
1	0,74	Diinterpretasikan berdasarkan tabel Indeks Tingkat Kesukaran Soal	Mudah
2	0,58		Sedang
3	0,30		Sukar
4	0,62		Sedang
5	0,61		Sedang

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Lampiran B.5

HASIL DAYA PEMBEDA BUTIR SOAL
(MENGUNAKAN *SOFTWARE* SPSS VERSI 26.0)

Butir Soal : 5

No. Butir Soal	Corrected Item-Total Correlation (Output SPSS)	Kriteria Pengambilan Keputusan	Daya Pembeda Soal
1	0,322	Diinterpretasikan berdasarkan tabel Indeks Daya Pembeda Soal	Cukup
2	0,492		Baik
3	0,374		Cukup
4	0,644		Baik
5	0,714		Sangat Baik

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.


Lampiran B.6
**HASIL UJI VALIDITAS EMPIRIS ANGKET
(MICROSOFT EXCEL)**

No	rhitung	rtabel	Kesimpulan
1.	0.82274	0,334	Valid
2.	0.38196	0,334	Valid
3.	0.71763	0,334	Valid
4.	0.66799	0,334	Valid
5.	0.47334	0,334	Valid
6.	0.51706	0,334	Valid
7.	0.59427	0,334	Valid
8.	0.76236	0,334	Valid
9.	0.47805	0,334	Valid
10.	0.73332	0,334	Valid
11.	0.63076	0,334	Valid
12.	0.72834	0,334	Valid
13.	0.51706	0,334	Valid
14.	0.76728	0,334	Valid
15.	0.73332	0,334	Valid
16.	0.46186	0,334	Valid
17.	0.51706	0,334	Valid
18.	0.78905	0,334	Valid
19.	0.73332	0,334	Valid
20.	0.42182	0,334	Valid
21.	0.82274	0,334	Valid
22.	0.48104	0,334	Valid
23.	0.76236	0,334	Valid
24.	0.60331	0,334	Valid
25.	0.64568	0,334	Valid
26.	0.50806	0,334	Valid
27.	0.76236	0,334	Valid
28.	0.51706	0,334	Valid
29.	0.62737	0,334	Valid
30.	0.82274	0,334	Valid
31.	-0.135	0,334	Tidak Valid
32.	-0.0098	0,334	Tidak Valid
33.	0.49742	0,334	Valid
34.	0.73332	0,334	Valid
35.	0.52314	0,334	Valid
36.	0.72253	0,334	Valid

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Hak cipta

UIN SUSKA RIAU

Suska Riau

Riau

UIN SUSKA RIAU

Suska Riau

Riau

UIN SUSKA RIAU

Suska Riau

Riau

UIN SUSKA RIAU

Suska Riau

Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Lampiran B.7

Hak cipta milik UIN Sus

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Reliabilitas : 0,941

RELIABILITAS BUTIR ANGKET

(MENGUNAKAN *SOFTWARE* SPSS VERSI 26.0)

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.941	34

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

UIN SUSKA RIAU

Lampiran C.1
REKAPITULASI HASIL TES URAIAN HUKUM DASAR KIMIA

No	Responden	Soal 1	Soal 2	Soal 3	Soal 4	Soal 5	Skor	%
1	Aidil Fitra	1	1	0	3	2	7	35
2	Ananta Boyhara	4	1	0	4	0	9	45
3	Andika Nugraha	3	0	0	4	0	7	35
4	Annisa	4	1	0	4	0	9	45
5	Bima Orsakal	1	2	0	0	0	3	15
6	Chelsy Isabel	4	1	0	0	0	5	25
7	Dani Supriyanto	1	0	0	0	0	1	5
8	Dhea Anatasya	4	0	0	4	0	8	40
9	Dhea Apulisa	3	3	3	3	3	15	75
10	Fandi Mahendra	1	0	0	0	0	1	5
11	Felysa Cantika	4	2	1	1	1	9	45
12	Gea Yulanda	3	3	3	3	3	15	75
13	Irpan Hutapea	3	3	0	4	0	10	50
14	Je Loise Tarigan	3	0	0	3	0	6	30
15	Jelita Analya	4	1	2	1	0	8	40
16	Joveliano Anggiat	3	3	4	2	2	14	70
17	Kevin Rizky Meidi	1	1	0	0	0	2	10
18	Keyzya	4	1	1	1	1	8	40
19	M.Rizky Fajar	2	1	2	0	1	6	30
20	Marcella Azizah	4	3	3	3	3	16	80
21	Muhammad Nadid	3	0	0	3	0	6	30
22	Nadira Ardianty	1	0	0	4	2	7	35
23	Nadya Ulya	4	0	0	2	0	6	30
24	Nikson Micael	1	1	0	0	0	2	10
25	Ninta Nur Sabariah	3	1	0	1	0	5	25
26	Putri Wulandari	1	1	0	0	1	3	15
27	Rahmadani Duratul	2	1	1	1	1	6	30
28	Sultan Anugerah	1	1	0	0	2	4	20
29	Tio Uly Kristina	3	1	0	0	0	4	20
30	Visa Efflina	4	3	3	2	3	15	75
31	Yandi Riotto	4	1	0	4	0	9	45
32	Zefanya Angelina	4	4	1	4	3	16	80
	Jumlah	88	41	24	61	28		
	MAX	4	4	4	4	3		
	MIN	1	0	0	0	0		
	MEAN	2.75	1.281	0.75	1.906	0.875		
	SD	1.244	1.143	1.218	1.634	1.157		
	%	68.75	32.03	18.75	47.66	21.88		
	K	T	R	SR	CT	R		

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
© Hak

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.



REKAPITULASI INDIKATOR KESULITAN BELAJAR KIMIA SISWA KELAS X PADA MATERI HUKUM DASAR KIMIA

Responden	Minat						Motivasi						Inteligensi						Keluarga						Sekolah									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34
Aidil Fitra	1	4	2	2	1	4	3	4	3	2	2	5	2	4	2	4	3	5	3	4	1	2	1	1	1	2	2	4	1	3	3	3	1	3
Ananta Boyhara	1	3	1	1	3	3	2	3	2	1	3	5	3	3	3	3	3	2	4	2	2	2	1	2	1	2	1	2	2	2	1	2	3	
Andika Nugraha	2	5	2	3	3	2	2	3	2	1	2	5	2	2	3	2	3	4	3	3	2	2	2	1	1	2	2	1	2	3	5	2	2	
Annisya	2	4	2	3	4	5	2	2	3	2	2	5	3	5	3	4	3	5	3	5	1	3	2	2	1	2	2	3	2	2	5	3	3	4
Bima Orsakal	3	3	4	5	1	4	2	4	5	2	5	1	2	3	3	3	4	3	4	3	1	3	2	1	1	1	3	2	2	5	5	1	2	5
Chelsy Isabel	2	3	3	4	3	4	2	2	2	2	2	4	3	2	2	4	3	4	3	4	1	3	1	2	1	2	3	3	2	3	5	4	3	3
Dani Supriyanto	2	4	2	4	3	4	2	3	2	2	2	4	2	3	2	3	2	2	3	4	1	4	4	2	2	2	2	4	2	2	2	4	2	3
Dhea Anatasya	4	4	3	4	4	4	3	4	3	1	5	5	5	4	3	5	4	4	5	5	1	3	1	3	4	3	3	3	2	1	5	1	3	5
Dhea Apulisa	2	4	2	4	4	5	3	4	3	3	4	5	4	4	3	4	3	4	3	4	3	4	2	3	2	3	3	5	3	2	5	2	3	5
Fandi Mahendra	1	4	3	5	4	3	3	4	3	2	1	2	2	2	2	1	2	5	2	4	3	4	1	4	1	2	2	2	2	3	3	4	2	1
Felysa Cantika	2	5	3	4	3	5	3	3	3	1	4	5	3	4	3	4	3	3	3	4	2	5	3	3	2	3	2	5	3	3	5	3	3	5
Gea Yulanda	3	4	3	3	4	4	3	3	3	2	4	5	4	4	3	4	3	5	3	4	2	4	3	3	3	3	2	5	3	4	5	4	3	5
Irpan Hutapea	2	4	2	3	2	3	2	2	2	2	2	3	2	3	2	4	2	3	3	4	2	3	2	2	2	2	3	2	2	3	4	4	3	4
Je Loise Tarigan	3	4	3	2	4	5	4	4	2	1	4	3	3	5	3	4	1	2	5	5	3	5	1	1	4	1	1	3	1	4	5	3	3	5
Jelita Analya	2	4	2	3	3	3	3	2	3	1	3	4	3	2	3	3	3	2	4	4	2	1	2	3	2	2	3	3	2	3	1	3	4	5
Joveliano Anggiat	1	3	1	1	2	1	1	1	1	1	1	3	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	2	1	1	3	3	2	2
Kevin Rizky Meidi	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	3	2	1	2	2	2	3	2	3	5	5	3	5
Keyzya	2	5	2	5	1	5	2	4	1	3	2	5	3	1	3	5	3	5	1	4	1	1	1	1	1	1	3	1	2	3	5	1	5	5
M.Rizky Fajar	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	5	2	3	2	3	2	4	2	3	1	3	2	3	1	2	2	2	1	4	4	1	4	4
Marcella Azizah	1	3	1	1	2	2	1	1	1	1	2	3	1	4	2	3	2	3	4	4	5	4	1	2	3	1	1	2	1	2	5	1	3	2
Muhammad Nadid	4	5	3	4	4	5	3	4	3	2	5	5	4	4	3	4	3	4	3	4	2	5	2	3	3	3	2	5	3	3	5	4	4	5
Nadira Ardianty	2	4	2	3	3	3	3	3	3	1	3	5	5	4	3	4	4	4	3	3	4	4	3	4	3	3	2	3	2	1	5	3	3	5
Nadya Ulya	2	5	2	2	4	1	2	1	1	2	4	5	2	4	2	5	3	4	3	3	2	1	2	3	1	4	2	2	2	1	3	3	2	4
Nikson Micael	2	4	2	4	3	3	2	3	1	3	2	5	2	3	2	3	2	5	3	3	1	1	1	2	1	1	2	3	4	4	1	4	3	1
Ninta Nur Sabariah	2	5	1	3	1	5	2	5	1	3	2	5	1	3	2	4	2	4	2	4	1	1	1	1	1	3	1	1	1	5	2	2	4	4
Putri Wulandari	3	4	2	4	4	4	4	2	2	2	4	4	5	3	2	3	3	3	4	2	2	1	4	2	1	2	2	3	3	4	5	3	3	5
Rahmadani Duratul	1	3	2	1	1	2	1	3	2	2	4	4	1	2	1	4	2	4	1	1	1	1	1	2	1	1	1	4	1	1	4	1	1	4
Sultan Anugerah	2	3	3	3	4	4	2	3	3	1	3	5	4	2	2	4	4	5	4	4	2	4	3	2	4	4	3	2	1	3	5	3	4	5
Tio Uly Kristina	3	4	3	3	1	5	4	3	3	1	3	5	3	5	4	5	1	5	5	2	2	4	3	3	1	2	3	3	2	4	5	1	3	5
Visa Effrina	2	4	3	3	4	4	3	3	2	2	5	5	4	4	4	4	4	4	3	4	1	5	3	4	3	4	3	5	3	3	5	4	3	5
Yandi Riotta	2	2	3	2	4	2	1	1	2	2	3	4	3	2	3	3	2	2	2	4	3	2	2	2	4	1	3	2	1	2	3	2	2	2
Zefanya Angelina	2	2	2	2	3	3	1	1	1	1	1	5	1	2	3	4	2	1	4	2	4	3	2	2	2	2	2	2	1	1	5	3	2	5

2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber: a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.



**REKAPITULASI HASIL LEMBAR OBSERVASI
Observasi Pertemuan 1**

Hak Cipta Ditujukan kepada UIN Suska Riau
 1. Diarangi mengutip atau menyalin sebagian atau seluruh isi buku ini tanpa izin UIN Suska Riau.
 2. Diarangi mengutip atau menyalin sebagian atau seluruh isi buku ini tanpa izin UIN Suska Riau.
 3. Diarangi mengutip atau menyalin sebagian atau seluruh isi buku ini tanpa izin UIN Suska Riau.
 4. Diarangi mengutip atau menyalin sebagian atau seluruh isi buku ini tanpa izin UIN Suska Riau.
 5. Diarangi mengutip atau menyalin sebagian atau seluruh isi buku ini tanpa izin UIN Suska Riau.
 6. Diarangi mengutip atau menyalin sebagian atau seluruh isi buku ini tanpa izin UIN Suska Riau.
 7. Diarangi mengutip atau menyalin sebagian atau seluruh isi buku ini tanpa izin UIN Suska Riau.
 8. Diarangi mengutip atau menyalin sebagian atau seluruh isi buku ini tanpa izin UIN Suska Riau.
 9. Diarangi mengutip atau menyalin sebagian atau seluruh isi buku ini tanpa izin UIN Suska Riau.
 10. Diarangi mengutip atau menyalin sebagian atau seluruh isi buku ini tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

Responden	Aspek yang diamati																	
	Minat				Motivasi				Inteligensi					Faktor Keluarga				
	1	2	3	Skor	4	5	6	Skor	7	8	9	10	Skor	11	12	13	14	Skor
Adi Fita	1	1	0	2	1	0	0	1	1	1	0	0	2	1	1	0	1	3
Ayudha Boyhara	1	1	1	3	1	1	1	3	1	1	0	0	2	1	1	0	1	3
Ayudha Nugraha	1	1	0	2	0	0	0	0	1	0	0	1	2	1	1	0	1	3
Anisa	1	1	0	2	1	0	0	1	1	0	0	0	1	1	1	0	1	3
Bisma Okakal	1	1	0	2	1	0	0	1	1	1	0	1	3	1	1	0	1	3
Celsa Label	1	1	0	2	1	0	0	1	1	0	0	0	1	1	1	0	1	3
Dani Duriyanto	1	1	0	2	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	1	3
Dea Aratasya	1	1	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	3
Dea Analisa	1	1	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	3
Indo Mahendra	1	1	0	2	1	0	0	1	1	0	0	0	1	1	1	0	1	3
Felys Cantika	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	3
Ga Yulanda	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	3
Irfan Hutapea	1	1	1	3	1	1	1	3	1	1	0	0	2	1	1	0	1	3
Jesse Tariga	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	3
Jhita Analya	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	3
Jovhano Anggiat	1	1	1	3	1	1	1	3	1	1	0	1	3	1	1	0	1	3
Kevi Rizky	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	3
Kyza	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	1	1	1	0	1	3
M Rizky Fajar	1	1	1	3	1	0	0	1	1	0	0	0	1	1	1	0	1	3
Marcella Azizah	1	1	1	3	1	1	1	3	1	1	0	0	2	1	1	0	1	3
Muhammad Nadid	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	1	3
Nadira Ardianty	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	1	1	1	0	1	3
Nady Ulya	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	3
Nksn Micael	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	3
Nur Sabariah	1	1	1	3	1	1	1	3	1	0	1	1	3	1	1	0	1	3
Putri Wulandari	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	3
Rahmadani Duratul	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	3	1	1	1	1	4
Sinta Anugerah	1	1	0	2	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	0	1	3
Thaly Kristina	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	3
Vesa Efflina	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	3
Yand Riotto	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	3
Zefanya Angelha	1	1	1	3	1	1	1	3	1	1	1	1	4	1	1	1	1	4
Jumlah				44				30					35					98
Rata-rata				1,375				0,938					1,094					3,063
%				45,83				31,25					27,34					76,56
K				R				R					R					T

No	Aspek yang diamati Sekolah					Skor
	15	16	17	18	19	
	Observer 1	1	0	1	0	
Observer 2	1	0	1	0	0	2
Observer 3	1	0	1	0	0	2
Jumlah						6
Rata-rata						2
%						40
K						R

Observasi Pertemuan 2

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

Hak Cipta Dindingi Pongdanang Prangadi

1. Dilarang mengutip, memperbanyak, atau menyalin sebagian atau seluruh isi laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

a. Pengutipan harus mencantumkan nama penulis, tahun terbit, dan judul karya yang dikutip.

b. Pengutipan tidak meruikakan kepentingan akademik yang wajar.

2. Dilarang memperbanyak atau menyalin sebagian atau seluruh isi laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

UIN SUSKA RIAU

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

	Aspek yang diamati																	
	Minat				Motivasi				Inteligensi				Faktor Keluarga					
	1	2	3	Skor	4	5	6	Skor	7	8	9	10	Skor	11	12	13	14	Skor
Andi	1	1	0	2	1	0	0	1	1	1	0	0	2	1	1	0	1	3
Antony Boyhara	1	1	1	3	1	1	1	3	1	1	0	0	2	1	1	0	0	2
Andik Ngraha	1	1	0	2	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	1	3
Anisa	1	1	0	2	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	1	3
Bima Orskal	1	1	0	2	1	0	0	1	0	1	0	1	2	1	1	0	1	3
Chelsa Isabel	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	1	3
Dani Supyanto	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	2
Dina Ratnasya	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	3
Dina Pulisa	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	3
Fandi Mahendra	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	2
Fais Cantika	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	3
Galenda Yalanda	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	3
Irfan Hutapea	1	1	1	3	1	1	1	3	1	1	0	0	2	1	1	0	1	3
Je Loke Tarigan	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	3
Jetta Analya	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	3
Jovellino Anggiat	1	1	1	3	1	1	1	3	1	1	0	1	3	1	1	0	1	3
Kelvin Rizky Meidi	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	3
Kevin Skeyza	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	1	1	1	0	1	3
M Rizky Fajar	1	1	1	3	1	0	0	1	1	0	0	0	1	1	1	0	1	3
Mercella Azizah	1	1	1	3	1	1	1	3	1	1	0	0	2	1	1	0	1	3
Muhammad Nadid	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	1	3
Nashir Ardianty	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	1	3
Navya Ulya	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	3
Nelson Micael	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	3
Nita Nur Sabariah	1	1	1	3	1	1	1	3	1	0	1	1	3	1	1	0	1	3
Purni Wulandari	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	3
Ramdani Duratul	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	3	1	1	1	1	4
Sultan Anugerah	1	1	0	2	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	0	1	3
Tio Uby Kristina	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	3
Viva Efflina	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	3
Yandriotto	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	2
Zafana Angelin	1	1	1	3	1	1	1	3	1	1	1	1	4	1	1	1	1	4
Jumlah				33				30					29					94
Rata-rata				1.031				0.938					0.906					2.937
%				34.38				31.58					22.66					73.43
K				R				R					R					T

No	Aspek yang diamati					Skor
	Sekolah					
	15	16	17	18	19	
Observer 1	1	0	1	0	0	2
Observer 2	1	0	1	0	0	2
Observer 3	1	0	1	0	0	2
Jumlah						6
Rata-rata						2
%						40
K						R

Observasi Pertemuan 3

No	Responden	Aspek yang diamati																	
		Minat				Motivasi				Inteligensi				Faktor Keluarga					
		1	2	3	Skor	4	5	6	Skor	7	8	9	10	Skor	11	12	13	14	Skor
1	Rida Fira	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	0	0	2	1	1	0	1	3
2	Alinda Soehara	1	1	1	3	1	1	1	3	1	1	0	0	2	1	1	0	0	2
3	Melika Nuraha	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1	3	
4	Annisa	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	1	3
5	Dimas Saal	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	1	2	1	1	0	0	2
6	Chesly Saal	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	1	3
7	Janet Suprianto	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	2
8	Dhea Aatsya	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	3
9	Dhea Aulisa	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	3
10	Arif Mahendra	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	2
11	Yelisa Cantika	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	2
12	Dea Yulanda	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	2
13	Yapa Hapea	1	1	1	3	1	1	1	3	1	1	0	0	2	1	1	0	1	3
14	Lisa Tarigan	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	3
15	Elika Aalya	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	3
16	Soveliano Anggiat	1	1	1	3	1	1	1	3	1	1	0	1	3	1	1	0	1	3
17	Kevin Rizky Meidi	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	3
18	Kevin	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	1	1	1	0	1	3
19	M. Rizka Fajar	1	1	1	3	1	0	0	1	1	0	0	0	1	1	1	0	1	3
20	Marcell Azizah	1	1	1	3	1	1	1	3	1	1	0	0	2	1	1	0	1	3
21	Muhammad Nadid	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	1	3
22	Adra Ardianty	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	1	3
23	Adya Elya	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	3
24	Nikson Micael	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	3
25	Nina Nur Sabariah	1	1	1	3	0	0	1	1	1	0	1	1	3	1	1	0	1	3
26	Putri Welandari	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	3
27	Rahmaani Duratul	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	3	1	1	1	1	4
28	Sulton Anugerah	1	1	0	2	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	0	1	3
29	Tio Uly Kristina	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	3
30	Visa Effina	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	3
31	Yandi Rotto	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	2
32	Zefanya Angelina	1	1	1	3	1	1	1	3	1	1	1	1	4	1	1	1	1	4
Jumlah				23					28					29					91
Rata-rata				0.719					0.875					0.906					2.843
%				23.96					29.17					22.66					71.09
K				R					\$					R					T

No	Aspek yang diamati Sekolah					Skor
	15	16	17	18	19	
Observer 1	1	0	1	0	0	2
Observer 2	1	0	1	0	0	2
Observer 3	1	0	1	0	0	2
Jumlah						6
Rata-rata						2
%						40
K						R

2. Dilarang mengemukakan dan mempernyak sebagian atau seluruh karja tulis, in dan bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Observasi Pertemuan 4

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
 1. Dilarang menyalin, menduplikasi, atau memperbanyak sebagian atau seluruh isi buku ini tanpa izin dari penerbit.
 a. Penguji atau pengguna tidak diperkenankan untuk menyalin, menduplikasi, atau memperbanyak sebagian atau seluruh isi buku ini tanpa izin dari penerbit.
 b. Penguji atau pengguna tidak diperkenankan untuk menyalin, menduplikasi, atau memperbanyak sebagian atau seluruh isi buku ini tanpa izin dari penerbit.
 2. Dilarang mengutip, mengutip, dan mengutip sebagian atau seluruh isi buku ini tanpa izin dari penerbit.

No	Aspek yang diamati																	
	Minat				Motivasi				Inteligensi				Faktor Keluarga					
	1	2	3	Skor	4	5	6	Skor	7	8	9	10	Skor	11	12	13	14	Skor
1	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	0	0	2	1	1	0	1	3
2	1	1	1	3	1	1	1	3	1	0	0	0	1	1	1	0	0	2
3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	1	3
4	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	1	3
5	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	1	1	1	0	1	3
6	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	1	3
7	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	2
8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	3
9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	3
10	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	2
11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	3
12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	3
13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	3
14	1	1	1	3	1	1	1	3	1	1	0	0	2	1	1	0	1	3
15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	3
16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	3
17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	3
18	1	1	1	3	1	1	1	3	1	1	0	1	3	1	1	0	1	3
19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	3
20	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	1	1	1	0	1	3
21	1	1	0	2	1	0	0	1	1	0	0	0	1	1	1	0	1	3
22	1	1	1	3	1	1	1	3	1	1	0	0	2	1	1	0	1	3
23	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	1	3
24	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	1	3
25	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	3
26	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	3
27	1	1	1	3	1	1	1	3	1	0	1	1	3	1	1	0	1	3
28	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	3
29	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	3	1	1	1	1	4
30	1	1	0	2	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	0	1	3
31	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	3
32	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	3
33	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	3
34	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	2
35	1	1	1	3	1	1	1	3	1	1	1	1	4	1	1	1	1	4
Jumlah				22				30					27					94
Rata-rata				0.688				0.938					0.844					2.937
%				22.92				31.25					21.09					73.43
K				R				R					R					T

No	Aspek yang diamati					Skor
	Sekolah					
	15	16	17	18	19	
Observer 1	1	0	1	0	0	2
Observer 2	1	0	1	0	0	2
Observer 3	1	0	1	0	0	2
Jumlah						6
Rata-rata						2
%						40



Lampiran C.4

HASIL REKAPITULASI WAWANCARA GURU

Responden : Ibu Leni Marlina, S.Pd

Mata Pelajaran : Kimia

No	Pertanyaan dan Jawaban
1	Indri Apriani: Bagaimana perasaan siswa ketika proses pembelajaran hukum dasar kimia berlangsung? Ibu Leni Marlina: Siswanya semangat semua.
2	Indri Apriani: Bagaimana ketertarikan siswa terhadap materi hukum dasar kimia? Ibu Leni Marlina: Kalau untuk ketertarikan banyak yang tertarik tapi pastinya ada beberapa siswa yang merasa tidak tertarik.
3.	Indri Apriani: Bagaimana keaktifan siswa ketika proses pembelajaran berlangsung? Ibu Leni Marlina: Kalau untuk keaktifan tentunya pasti ada yang aktif dan tidak aktif, nah siswa dibentuk kelompok, biasanya siswa yang aktif itu akan rajin bertanya kemudian yang tidak aktif itu dirangsang supaya aktif. Caranya misalnya dengan dikasih soal, nah siswa yang tidak aktif itu disuruh kedepan dengan tujuan agar dia berpartisipasi.
4.	Indri Apriani: Jika diberikan tugas individual, bagaimana cara siswa tersebut menyelesaikan tugasnya? Ibu Leni Marlina: Tugas itu diberi setelah siswa itu paham, dan tugas itu harus dikerjakan sendiri-sendiri. Jadi sebelum siswa tersebut paham tidak diberikan tugas, dikerjakan bersama terlebih dahulu. Siswa yang sudah paham membantu yang belum paham
5	Indri Apriani: Ketika mengerjakan soal ulangan atau tes, jika siswa tidak menemukan jawaban, apa yang siswa tersebut lakukan? Ibu Leni Marlina: Ada yang mengisi, ada yang membiarkan kosong, ada yang hanya membuat diketahui saja.
6	Indri Apriani: Apa yang siswa lakukan jika menemui soal yang sulit dalam mengerjakan soal hukum dasar kimia? Ibu Leni Marlina: Siswa biasanya bertanya.
7.	Indri Apriani: Berapa lama siswa membutuhkan waktu untuk memahami materi yang telah ibu jelaskan? Ibu Leni Marlina: Berbeda beda, biasanya yang cepat menangkap cepat pahamnya, kalau yang lama menangkap lama pahamnya. Nah jadi caranya gini, kalau dijelaskan semaksimal mungkin dan sudah ada yang mengerti nah nanti diberi soal maka teman yang sudah mengerti itu akan mengajarkan ke teman yang lain.
8	Indri Apriani: Pada pertemuan selanjutnya, apakah siswa tersebut masih mengingat materi sebelumnya? Ibu Leni Marlina: Harus diingat, kan nantinya di pancing lagi materi sebelumnya, jadi kalau sudah ingat lagi baru masuk materi selanjutnya.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Hak cipta dilindungi undang-undang UIN Suska Riau State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

No	Pertanyaan dan Jawaban
9	<p>Indri Apriani: Menurut Ibu, bagaimanakah tingkat kemampuan numerik siswa?</p> <p>Ibu Leni Marlina: Kalau untuk numerik masih kurang. Hanya sedikit yang bisa, mungkin karena matematikanya itu kurang. Jadi kalau kimia ini kan numeriknya harus kuat, nah Ibu biasanya diajarkan dulu matematika dasarnya seperti perkalian atau pembagian nah baru masuk ke perhitungan kimianya.</p>
10	<p>Indri Apriani: Apa yang dilakukan oleh siswa ketika Ibu meminta pendapat kepada siswa terhadap materi yang diajarkan?</p> <p>Ibu Leni Marlina: Ada yang berani menyampaikan da nada yang hanya diam saja. Nah jadi caranya gini, Ibu bilang seperti ini “kita ini kan sekarang harus merdeka, merdeka bicara, merdeka belajar, jadi kalian harus bisa ngomong, tidak apa apa kalau salah karena kita ini tidak ada yang benar tapi kalau mengemukakan harus sopan yaa”. Jadi harus dipancing-pancing bahkan dipanggil nama-namanya lalu ditanya apa masalahnya.</p>
11	<p>Indri Apriani: Apakah ada siswa yang menceritakan keadaan lingkungan keluarganya kepada Ibu?</p> <p>Ibu Leni Marlina: Kalau untuk anak-anak wali kelas Ibu ada, tapi untuk dikelas ini ibu kurang tau karena ibu bukan wali kelasnya jadi tidak terlalu detail mengetahui.</p>
12.	<p>Indri Apriani: Apakah ada siswa yang menceritakan masalah yang terjadi dalam keluarganya yang membuat siswa tersebut tidak fokus belajar?</p> <p>Ibu Leni Marlina: Kalau untuk dikelas ini tidak ada</p>
13.	<p>Indri Apriani: Bagaimana kondisi ekonomi siswa yang Ibu ketahui?</p> <p>Ibu Leni Marlina: Kalau untuk ekonominya Ibu kurang tau.</p>
14.	<p>Indri Apriani: Metode pembelajaran seperti apa yang Ibu diberikan ketika proses pembelajaran?</p> <p>Ibu Leni Marlina: PBL. Kita jelaskan dulu, kita cari dulu pertanyaan pemantik. Nah siswa kan penasaran tuh, jadi baru kita jelaskan konsep lalu mereka bertanya kemudian diberi tugas, dibentuk kelompok, kalau sudah paham semua baru diberi soal per individu.</p>
15	<p>Indri Apriani: Media pembelajaran seperti apa yang Ibu gunakan ketika proses pembelajaran hukum dasar kimia?</p> <p>Ibu Leni Marlina: Ibu biasanya menggunakan infokus.</p>
16	<p>Indri Apriani: Bagaimana cara Ibu dalam membimbing siswa ketika proses pembelajaran?</p> <p>Ibu Leni Marlina: Dengan pendekatan, nanti ditanya mau guru yang menjelaskan atau teman. Nah nanti datang ke kelompok-kelompok lalu dibimbing.</p>
17	<p>Indri Apriani: Menurut Ibu bagaimana kondisi ruangan kelas ketika Ibu mengajar ?</p> <p>Ibu Leni Marlina: Panas. Apalagi kalau sudah jam 8an keatas itu sudah mulai panas.</p>
18	<p>Indri Apriani: Menurut Ibu bagaimana kondisi alat-alat kelas ketika Ibu mengajar ?</p> <p>Ibu Leni Marlina: Kalau untuk kondisi alat-alat itu baik.</p>



HASIL REKAPITULASI WAWANCARA SISWA

- Responden:**
1. Zefanya Angelina
 2. Marcella Azizah
 3. Aidil Fitra
 4. Nadira: Ardianty
 5. Fandi Mahendra
 6. Dani Supriyanto

Kelas : X.3

No	Pertanyaan	Jawaban
1	Bagaimana perasaan anda ketika proses pembelajaran hukum dasar kimia berlangsung?	<p>Zefanya: Perasaanya senang karena bisa mempelajari kimia.</p> <p>Marcella: Senang karena materinya tidak membosankan.</p> <p>Aidil: Kadang senang kadang mengantuk, karena kurang mengerti jadinya mengantuk.</p> <p>Nadira: :Biasa saja, terkadang tidak fokus belajar karena tidak mengerti.</p> <p>Fandi: Biasa saja, terkadang mengantuk.</p> <p>Dani: Terkadang merasa tidak semangat karena tidak mengerti.</p>
2.	Bagaimana ketertarikan anda terhadap materi hukum dasar kimia?	<p>Zefanya: Sangat tertarik karena saling berhubungan satu sama lain dan pas SMP belum pernah belajar kimia.</p> <p>Marcella: Sangat tertarik karena baru belajar pas SMA dan ada prakteknya.</p> <p>Aidil: Kalau sama materinya tertarik karena ada prakteknya.</p> <p>Nadira: Sebenarnya tertarik, tapi karena kimia itu sulit jadi tidak tertarik.</p> <p>Fandi: Tidak terlalu tertarik karena sulit dan banyak hitungan.</p> <p>Dani: Kurang tertarik karena sulit.</p>
	Bagaimana keaktifan anda ketika proses pembelajaran berlangsung?	<p>Zefanya: Kalau saya pribadi untuk bertanya itu kalau memang tidak mengerti akan bertanya, tapi kalau untuk menjawab biasanya saya aktif dalam menjawab.</p> <p>Marcella: Kalau pada saat proses pembelajaran biasanya saya aktif.</p> <p>Aidil: Kalau lagi mengerti sama materinya dijawab kalau engga mengerti hanya diam saja, selama materi ini belum pernah bertanya.</p> <p>Nadira: Biasa saja,saya kurang aktif</p> <p>Fandi: Biasanya saya hanya bertanya tentang soal yang kurang jelas saja.</p> <p>Dani: Kalau bertanya kadang ada, kalau menjawab tidak pernah.</p>
	Apa yang anda lakukan jika diberikan tugas oleh guru?	<p>Zefanya: Saya mengerjakan tugas sendiri sekalian untuk mengukur kemampuan saya.</p> <p>Marcella: Langsung dikerjakan, kalau masih bisa dikerjakan sendiri dikerjain sendiri tapi kalau misalnya kurang paham minta ajarkan sama teman.</p> <p>Aidil: Kalau soalnya mudah mengerjakan sendiri tapi kalau sulit terkadang diskusi, kadang lihat punya teman.</p>

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN

Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

No	Pertanyaan	Jawaban
© Hak cipta milik UIN Suska Riau		<p>Nadira: Kalau soalnya mudah kerjakan sendiri tapi kalau sulit bertanya sama teman.</p> <p>Fandi: Kalau diberi tugas oleh guru biasanya saya bertanya sama teman.</p> <p>Dani: Diskusi sama teman, bertanya gimana caranya.</p>
UIN Suska Riau	Ketika mengerjakan soal ulangan atau tes, jika anda tidak menemukan jawaban, apa yang akan anda lakukan?	<p>Zefanya: Saya tidak pernah membiarkan jawaban saya kosong, kalau misalnya saya tidak menemukan jawabannya saya akan berusaha untuk menjawab soalnya.</p> <p>Marcella: Biasanya kalau ada soal yang tidak ada jawabannya dipastikan dulu sama guru apakah memang tidak ada jawabannya atau ada, kalau ternyata ada bakalan usaha untuk mencari jawabannya.</p> <p>Aidil: Kalau misalnya tidak menemukan jawaban, tetap diisi saja walaupun salah.</p> <p>Nadira: Kalau tidak menemukan jawaban saya biarkan kosong karena tidak mengerti.</p> <p>Fandi: Dikosongkan saja karena tidak tau apa yang mau dijawab</p> <p>Dani: Berusaha sampai dapat, harus terisi semua walaupun asal-asalan.</p>
6.	Apa yang anda lakukan jika menemui soal yang sulit dalam mengerjakan soal hukum dasar kimia?	<p>Zefanya: Saya usaha untuk mengerjakan dan yang terpenting saya mengisinya.</p> <p>Marcella: Kalau ada soal yang sulit saya usaha terus biar bisa mengerjakannya. Kalau misalnya latihan, saya bakalan baca buku untuk memahami dan menjawab soalnya.</p> <p>Aidil: Kalau ada soal yang sulit usaha dulu atau minta ajarkan sama teman.</p> <p>Nadira: Kalau soal latihan sulit minta ajarkan sama teman.</p> <p>Fandi: Kalau ada soal yang sulit bertanya sama teman yang mengerti.</p> <p>Dani: Bertanya dan minta diajarkan sama teman.</p>
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau	Berapa lama anda membutuhkan waktu untuk memahami materi yang dijelaskan oleh guru?	<p>Zefanya: Kalau saya langsung paham apa yang disampaikan guru.</p> <p>Marcella: Langsung paham.</p> <p>Aidil: Butuh diulang guru baru paham</p> <p>Nadira: Butuh waktu yang lumayan lama, tidak bisa langsung mengerti jadi harus diulang ulang.</p> <p>Fandi: Harus diulang lagi sendiri biar paham.</p> <p>Dani: Saya butuh waktu untuk memahami, perlu diulang-ulang sama guru baru bisa paham.</p>
UIN SUSKA RIAU	Berapa lama anda dapat mengingat materi yang diberikan oleh guru?	<p>Zefanya: Biasanya ingat terus karena sering diulang juga materinya.</p> <p>Marcella: Kurang lebih 2 minggu masih ingat, kalau sudah mulai lupa biasanya dibaca ulang.</p> <p>Aidil: Kalau tidak paham pas materinya selesai sudah lupa lagi.</p> <p>Nadira: Hanya sebentar, minggu depan sepertinya sudah lupa.</p> <p>Fandi: Kalau untuk mengingat materi paling istirahat udah lupa lagi.</p> <p>Dani: Tidak lama, minggu depan sudah lupa materinya.</p>
UIN SUSKA RIAU	Anda lebih mudah mengerjakan soal berupa hitungan atau teori?	<p>Zefanya: Saya merasa lebih mudah mengerjakan soal hitungan daripada soal hafalan.</p> <p>Marcella: Lebih mudah soal hitungan, karena kalau sudah paham rumus lebih mudah, Kalau teori harus menghafal</p>



- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

No	Pertanyaan	Jawaban
© Hak cipta milik UIN Suska Riau		<p>Aidil: Lebih mudah hafalan, sedikit kesulitan kalau mengerjakan soal hitungan.</p> <p>Nadira: Lebih mudah hafalan karena hanya tinggal menghafal saja.</p> <p>Fandi: Lebih suka hitungan, lebih enak menghitung karena saya tidak suka menghafal.</p> <p>Dani: Tidak ada yang mudah, tapi mungkin sedikit lebih mudah teori karena hanya menghafal.</p>
10	Apa yang anda lakukan jika guru meminta pendapat kepada siswa terhadap materi yang diajarkan?	<p>Zefanya: Saya mencoba untuk menyampaikan pendapat karena dari situ juga sambil melatih untuk berani.</p> <p>Marcella: Kalau untuk memberikan pendapat tidak pernah, palingan hanya bertanya aja.</p> <p>Aidil: Biasanya diam saja.</p> <p>Nadira: Tidak pernah memberi pendapat.</p> <p>Fandi: Saya tidak pernah memberikan pendapat.</p> <p>Dani: Tidak pernah, saya hanya menerima saja.</p>
11	Dengan siapa anda tinggal?	<p>Zefanya: Sama orang tua</p> <p>Marcella: Dengan orang tua</p> <p>Aidil: Dengan keluarga.</p> <p>Nadira: Sama nenek, karena orang tua kerja.</p> <p>Fandi: Dengan orang tua</p> <p>Dani: Sama orang tua</p>
12.	Bagaimana cara orang tua ketika mengawasi dan membimbing anda ketika belajar di rumah?	<p>Zefanya: Kalau saya belajar tidak diawasi orang tua, belajar sendiri.</p> <p>Marcella: Kalau dirumah saya belajar sendiri</p> <p>Aidil: Biasanya orang tua kalau ada PR disuruh kerjakan, kadang dibantuin sama kakak.</p> <p>Nadira: Tidak pernah dibimbing kalau belajar.</p> <p>Fandi: Kalau misalnya lagi mengerjakan PR dan saya merasa kesulitan biasanya dibantu.</p> <p>Dani: Palingan ngerjain tugas hanya sambil ngumpul, kalau tidak saya mengerjakan di kamar.</p>
13	Seberapa sering orang tua melihat dan menanyakan hasil belajar Anda?	<p>Zefanya: Orang tua kadang-kadang aja nanya.</p> <p>Marcella: Tidak pernah ditanya, biasanya orang tua bertanya hanya ketika ujian saja.</p> <p>Aidil: Belum pernah ditanyain</p> <p>Nadira: Tidak pernah dilihat dan ditanyakan hasil belajarnya.</p> <p>Fandi: Ada, tetapi hanya ketika ulangan dan ujian saja.</p> <p>Dani: Tidak pernah, karena kedua orang tua kerja jadi jarang dirumah.</p>
14	Bagaimana suasana rumah anda ketika anda belajar di rumah?	<p>Zefanya: Suasana rumah hening, bagus untuk belajar.</p> <p>Marcella: Suasana rumah sepi.</p> <p>Aidil: Suasana dirumah tenang.</p> <p>Nadira: Suasana di rumah ribut, soalnya ada adik yang masih kecil.</p> <p>Fandi: Tenang</p> <p>Dani: Suasana dirumah sepi, jadi tenang kalau untuk belajar.</p>
15	Bagaimana kondisi ekonomi keluarga anda?	<p>Zefanya: Kalau penghasilan keluarga pas-pasan, tidak lebih dan tidak kurang.</p> <p>Marcella: Menengah keatas.</p> <p>Aidil: Untuk kondisi ekonomi keluarga alhamdulillah tercukupi.</p>



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

No	Pertanyaan	Jawaban
17	Bagaimana kondisi perlengkapan belajar Anda dirumah?	<p>Nadira: Untuk ekonomi keluarga bisa dibilang kurang. Fandi: Ekonomi keluarga tercukupi. Dani: Kondisi ekonomi keluarga normal.</p> <p>Zefanya: Kalau untuk perlengkapan dicukupi. Marcella: Kalau perlengkapan belajar dirumah Alhamdulillah lengkap. Aidil: Kalau untuk perlengkapan belajar dirumah biasa biasa saja. Nadira: Kalau dirumah palingan hanya menggunakan alat tulis yang untuk sekolah saja. Fandi: Untuk alat belajar lengkap. Dani: Untuk alat tulis lengkap</p>
18	Apakah ada masalah yang terjadi dalam keluarga yang membuat Anda tidak fokus belajar?	<p>Zefanya: Tidak ada. Marcella: Tidak ada. Aidil: Tidak ada. Nadira: Ada, jadi terkadang kalau belajar jadi tidak fokus. Fandi: Tidak ada Dani: Kalau masalah keluarga tidak ada, palingan kalau habis kena marah dirumah pas sekolah jadi tidak fokus belajar</p>
18	Menurut anda bagaimanakah metode pembelajaran yang diberikan guru ketika proses pembelajaran?	<p>Zefanya: Guru menyuruh pahami dulu, lalu disuruh bertanya bagi yang belum paham, nah bagi yang sudah paham disuruh jelasin ke depan Marcella: Awalnya disuruh baca dulu, baru dijelaskan, terus disuruh mengerjakan soal kedepan Aidil: Guru menjelaskan rumus-rumus, terus diskusi. Nadira: Guru menyuruh untuk membaca terlebih dahulu kemudian baru dijelaskan, lalu bagi siswa yang tidak mengerti disuruh untuk bertanya. Fandi: Menjelaskan dan di praktekan, cepat mengerti kalau diajarkan. Dani: Disuruh membaca materi setelah itu dijelaskan oleh guru.</p>
19	Media pembelajaran seperti apa yang digunakan oleh guru ketika proses pembelajaran?	<p>Zefanya: Palingan hanya menggunakan LKS, LKSnya difotokan terus dikirim melalui grup. Marcella: Kalau untuk materi ini tidak pernah menggunakan media pembelajaran. Aidil: Pada materi ini tidak adaa menggunakan media, hanya menjelaskan materi saja Nadira: Kalau untuk materi ini guru tidak pernah menggunakan media. Fandi: Tidak, hanya menjelaskan saja Dani: Guru pernah menggunakan infokus, tapi kalau untuk materi ini belum pernah menggunakan media.</p>
20	Bagaimana cara guru dalam membimbing siswa ketika proses pembelajaran?	<p>Zefanya: Seluruh siswa dibimbing. Marcella: Biasanya dibuat kelompok, terus nanti disuruh diskusi dan kalau ada yang kurang paham itu dibimbing oleh guru. Aidil: Semua siswa dibimbing, jadi kalau ada siswa yang kesulitan nanti diajarkan. Nadira: Misalnya dibuat kelompok, nanti bagi siswa yang kurang paham di diskusikan lagi sama guru Fandi: Kalau ada siswa yang kesulitan dibantu biar mengerti Dani: Biasanya siswa yang bertanya dan yang kurang paham dijelasin lagi.</p>



No	Pertanyaan	Jawaban
21 © Hak cipta	Menurut Anda bagaimana kondisi ruangan kelas anda?	<p>Zefanya: Kelasnya panas, kipasnya tidak ada jadinya kurang nyaman.</p> <p>Marcella: Kelasnya panas, gelap karena lampunya juga tidak ada tapi terkadang tidak terlalu mengganggu.</p> <p>Aidil: Ruangan kelasnya nyaman, hanya terkadang panas.</p> <p>Nadira: Ruangan kelasnya bersih tapi panas</p> <p>Fandi: Kelasnya bersih tapi panas</p> <p>Dani: Untuk kelasnya nyaman untuk belajar</p>
22 milik UIN Suska Riau	Menurut Anda bagaimana kondisi alat-alat pada kelas anda?	<p>Zefanya: Dikelas kipasnya hanya satu, itupun rusak. Lampu juga tidak ada</p> <p>Marcella: Lampu tidak ada, kalau belajar pagi kadang masih gelap. Kalau udah sedikit siang itu panas karena kipas rusak</p> <p>Aidil: Di kelas ini yang bermasalah hanya kipas, yang lainnya masih aman untuk belajar</p> <p>Nadira: Kalau untuk yang lain aman tapi kipas hanya satu dan rusak, lampu tidak ada</p> <p>Fandi: Untuk papan tulis, meja, kursi bagus, kipas rusak, lampu rusak</p> <p>Dani: Papan tulis, alat kebersihan kondisinya bagus, kipas rusak, jendela terkadang tidak bisa dibuka</p>

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Lampiran D.1

DOKUMENTASI



Pengisian Angket Faktor Kesulitan Belajar



Pengisian Lembar Tes Kesulitan Belajar



Wawancara dengan Guru Kimia



Wawancara dengan Siswa



Wawancara dengan Siswa



Wawancara dengan Siswa

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Wawancara dengan Siswa



Wawancara dengan Siswa



Wawancara dengan Siswa

© Hak cipta
Lampiran E.1

Hak Cipta Di



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
كلية التربية والتعليم
FACULTY OF EDUCATION AND TEACHER TRAINING
Jl. H. R. Soebrantas No.155 Km 18 Tampan Pekanbaru Riau 28293 PO BOX 1004 Telp. (0751) 561647
Fax. (0751) 561647 Web: www.uin-suska.ac.id E-mail: eihak_uin-suska@yahoo.co.id

Nomor Un 04 F 11 4 PP 00 9 21062 2023
Sifat Biasa
Lamp. :-
Hal Pembimbing Skripsi

Pekanbaru, 13 November 2023

Kepada
Yth. Heppy Okmansa, M Pd

Dosen Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau
Pekanbaru

Assalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh

Dengan hormat, Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau menunjuk Saudara sebagai pembimbing skripsi mahasiswa :

Nama : INDRI APRIANI
NIM : 11910722966
Jurusan : Pendidikan Kimia
Judul : Analisis Kesulitan Belajar Kimia Siswa Kelas X Pada Materi Hukum Dasar Kimia di Sekolah Menengah Atas Negeri 1 Minas
Waktu : 6 Bulan terhitung dari tanggal keluarnya surat bimbingan ini

Agar dapat membimbing hal-hal terkait dengan Ilmu Pendidikan Kimia Redaksi dan teknik penulisan skripsi, sebagaimana yang sudah ditentukan. Atas kesediaan Saudara dihaturkan terimakasih.

Wassalam
an. Dekan
Wakil Dekan I



Zarkasih, M. Ag.
NIP. 197210171997031004

Tembusan :
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau

1. Dilarang menungup sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.












Lampiran E.2




KEMENTERIAN AGAMA
 UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU
FAKULTAS TARBİYAH DAN KEGURUAN
 كلية التربية والتعاليم
FACULTY OF EDUCATION AND TEACHER TRAINING
alamat : Jl. H. R. Soebrantas Km. 15 Tampan Pekanbaru Riau 28293 PO. BOX 1004 Telp. (0761) 7077307 Fax. (0761) 21129

KEGIATAN BIMBINGAN MAHASISWA
SKRIPSI MAHASISWA

1. Jenis yang dibimbing :
 - a. Seminar usul Penelitian :
 - b. Penulisan Laporan Penelitian :
2. Nama Pembimbing : Heppy Okmarisa, M.Pd
 - a. Nomor Induk Pegawai (NIP) : 130117014
3. Nama Mahasiswa : Indri Apriani
4. Nomor Induk Mahasiswa : 11910722966
5. Kegiatan :

No	Tanggal Konsultasi	Materi Bimbingan	Tanda Tangan	Keterangan
1.	30 September 2022	Bab I, II, dan III		
2.	3 Januari 2023	Bab I, II, dan III		
3.	18 Januari 2023	Bab I, II, dan III		
4.	30 Januari 2023	Bimbingan Instrumen		
5.	20 Februari 2023	Bimbingan Instrumen		
6.	03 Maret 2023	ACC proposal		
7.	03 April 2023	Bimbingan Revisi Proposal		
8.	15 Mei 2023	Bimbingan Instrumen		
9.	20 November 2023	Bimbingan bab 4 & 5		
10.	27 November 2023	Bimbingan bab 4 dan 5		
11.	01 Desember 2023	ACC skripsi		

Pekanbaru, 01 Desember 2023
 Pembimbing,


 Heppy Okmarisa, M.Pd
 NIK. 130117014

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
 1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



© Hak

Lampiran E.3

Hak Cipta Dimiliki oleh UIN Suska Riau



UIN SUSKA RIAU

KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
كلية التربية والتعليم
FACULTY OF EDUCATION AND TEACHER TRAINING

Jl. H. R. Soebrantas No.155 Km.18 Tampan Pekanbaru Riau 28293 PO. BOX 1004 Telp. (0761) 561647
Fax (0761) 561647 Web www.fk.uinsuska.ac.id, E-mail: oftak_uinsuska@yahoo.co.id

Nomor : Un.04/F.II.3/PP.00.9/6046/2023
Sifat : Biasa
Lamp. : -
Hal : *Mohon Izin Melakukan PraRiset*

Pekanbaru, 13 Maret 2023

Kepada
Yth. Kepala Sekolah
SMAN 1 Minas
di
Tempat

Assalamu 'alaikum warahmatullahi wabarakatuh

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Sultan Syarif Kasim Riau dengan ini memberitahukan kepada saudara bahwa :

Nama : **Indri Apriani**
NIM : 11910722966
Semester/Tahun : VIII (Delapan)/ 2023
Program Studi : Pendidikan Kimia
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau

ditugaskan untuk melaksanakan Prariset guna mendapatkan data yang berhubungan dengan penelitiannya di Instansi yang saudara pimpin.

Sehubungan dengan itu kami mohon diberikan bantuan/izin kepada mahasiswa yang bersangkutan.

Demikian disampaikan atas kerjasamanya diucapkan terima kasih.



a.n. Dekan
Wakil Dekan III

Amirah Diniaty
Dr. Amirah Diniaty, M.Pd. Kons.
NIP. 19751115 200312 2 001

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Lampiran E.4

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



PEMERINTAH PROVINSI RIAU
DINAS PENDIDIKAN
SEKOLAH MENENGAH ATAS (SMA) NEGERI 1 MINAS

Alamat: Suman HS No.- Minas Jaya – Minas Kabupaten Siak Provinsi Riau Kode Pos : 28885

E-Mail : sma1minas@gmail.com No Telp : (0761)

NSS :30.10.91.101.001

NPSN : 10403426

No. Fax : (0761)

Akreditasi : A

Nomor : 422/ SMAN 1/ MNS/ 2023/ 094

Lampiran : -

Perihal : **Izin melakukan PraRiset**

Kepada
 Yth. Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
 UIN SUSKA RIAU
 di_ _____
 Tempat

Dengan Hormat

Menindak lanjuti Permohonan Melakukan PraRiset, dari Dekan Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan nomor : Un.04/F.II.3/PP.00.9/6064/2023 tanggal 13 Maret 2023, maka kami memberi izin untuk melakukan PraRiset di SMAN 1 Minas kepada :

Nama : Indri Apriani
 Nomor mahasiswa : 11910722966
 Program Studi : Pendidikan Kimia
 Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan

Demikian surat izin ini diberikan untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.



Lampiran E.5



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
كلية التربية والتعليم
FACULTY OF EDUCATION AND TEACHER TRAINING
Jl. H. R. Soebrantas No.155 Km.18 Tampuan Pekanbaru Riau 28293 PO. BOX 1004 Telp. (0761) 561647
Fax. (0761) 561647 Web. www.ftk.uinsuska.ac.id, E-mail: eftak_uinsuska@yahoo.co.id

Nomor : Un.04/F.II/PP.00.9/17704/2023
Sifat : Biasa
Lamp. : 1 (Satu) Proposal
Hal : *Mohon Izin Melakukan Riset*

Pekanbaru, 14 September 2023 M

Kepada
Yth. Gubernur Riau
Cq. Kepala Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu
Satu Pintu
Provinsi Riau
Di Pekanbaru

Assalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh

Rektor Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau dengan ini memberitahukan kepada saudara bahwa :

Nama : **Indri Apriani**
NIM : 11910722966
Semester/Tahun : IX (Sembilan)/ 2023
Program Studi : Pendidikan Kimia
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau

ditugaskan untuk melaksanakan riset guna mendapatkan data yang berhubungan dengan judul skripsinya : Analisis Kesulitan Belajar Kimia Siswa Kelas X Pada Materi Hukum Dasar Kimia di Sekolah Menengah Atas Negeri 1 Minas
Lokasi Penelitian : SMAN 1 Minas
Waktu Penelitian : 3 Bulan (14 September 2023 s.d 14 Desember 2023)

Sehubungan dengan itu kami mohon diberikan bantuan/izin kepada mahasiswa yang bersangkutan.

Demikian disampaikan atas kerjasamanya diucapkan terima kasih.

a.n. Rektor



Dr. H. Kadar, M.Ag.
NIP.19650521 199402 1 001

Tembusan :
Rektor UIN Suska Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Lampiran E.6

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang



PEMERINTAH PROVINSI RIAU
DINAS PENANAMAN MODAL DAN PELAYANAN TERPADU SATU PINTU
 Gedung Menara Lancang Kuning Lantai I dan II Komp. Kantor Gubernur Riau
 Jl. Jend. Sudirman No. 460 Telp. (0761) 39064 Fax. (0761) 39117 PEKANBARU
 Email : dpmpmsp@riau.go.id

REKOMENDASI

Nomor : 503/DPMPSTP/NON IZIN-RISET/59168
 TENTANG



PELAKSANAAN KEGIATAN RISET/PRA RISET
 DAN PENGUMPULAN DATA UNTUK BAHAN SKRIPSI

1.04.02.01

Kepala Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Provinsi Riau, setelah membaca Surat Permohonan Riset dari : **Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau, Nomor : Un.04/F.II/PP.00.9/17704/2023 Tanggal 14 September 2023**, dengan ini memberikan rekomendasi kepada:

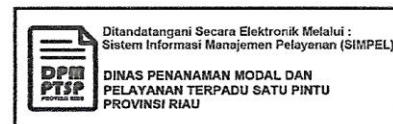
1. Nama	: INDRI APRIANI
2. NIM / KTP	: 11910722966
3. Program Studi	: PENDIDIKAN KIMIA
4. Jenjang	: S1
5. Alamat	: PEKANBARU
6. Judul Penelitian	: ANALISIS KESULITAS BELAJAR KIMIA SISWA KELAS X PADA MATERI HUKUM DASAR KIMIA DI SEKOLAH MENENGAH ATAS NEGERI 1 MINAS
7. Lokasi Penelitian	: SEKOLAH MENENGAH ATAS NEGERI 1 MINAS

Dengan ketentuan sebagai berikut:

1. Tidak melakukan kegiatan yang menyimpang dari ketentuan yang telah ditetapkan.
2. Pelaksanaan Kegiatan Penelitian dan Pengumpulan Data ini berlangsung selama 6 (enam) bulan terhitung mulai tanggal rekomendasi ini diterbitkan.
3. Kepada pihak yang terkait diharapkan dapat memberikan kemudahan serta membantu kelancaran kegiatan Penelitian dan Pengumpulan Data dimaksud.

Demikian rekomendasi ini dibuat untuk dipergunakan seperlunya.

Dibuat di : Pekanbaru
 Pada Tanggal : 18 September 2023



Tembusan :

Disampaikan Kepada Yth :

1. Kepala Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Provinsi Riau di Pekanbaru
2. Kepala Dinas Pendidikan Provinsi Riau di Pekanbaru
3. Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau di Pekanbaru
4. Yang Bersangkutan

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi

© Hak Cipta

Lampiran E.7

Hak Cipta Dilindungi



PEMERINTAH PROVINSI RIAU
DINAS PENDIDIKAN
 JL. CUT NYAK DIEN NO. 3 TELP. 076122552 / 076121553
 PEKANBARU

Pekanbaru, **21 SEP 2023**

Nomor : 800/Disdik/1.3/2023/ **26023**
 Sifat : Biasa
 Lampiran :
 Hal : **Izin Riset / Penelitian**

Kepada
 Yth. Kepala SMAN 1 MINAS

di-
 Tempat

Berkenaan dengan Surat Rekomendasi dari Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Provinsi Riau Nomor : 503/DPMPSTP/NON IZIN-RISSET/59168 Tanggal 18 September 2023 Perihal Pelaksanaan Izin Riset, dengan ini disampaikan bahwa:

Nama : **INDRI APRIANI**
 NIM/KTP : 11910722966
 Program Studi : **PENDIDIKAN KIMIA**
 Jenjang : **S1**
 Alamat : **PEKANBARU**
 Judul Penelitian : **ANALIS KESULITAN BELAJAR KIMIA SISWA KELAS X PADA MATERI HUKUM DASAR KIMIA DI SMA NEGERI 1 MINAS**
 Lokasi Penelitian : **SMAN 1 MINAS**

Dengan ini disampaikan hal-hal sebagai berikut :

1. Untuk dapat memberikan yang bersangkutan berbagai informasi dan data yang diperlukan untuk penelitian.
2. Tidak melakukan kegiatan yang menyimpang dari ketentuan yang telah ditetapkan dan memaksakan kehendak yang tidak ada hubungan dengan kegiatan ini.
3. Adapun Surat Izin Penelitian ini berlangsung selama 6 (enam) bulan terhitung mulai tanggal rekomendasi ini dibuat.

Demikian disampaikan, atas perhatian diucapkan terima kasih

An. KEPALA DINAS PENDIDIKAN
 PROVINSI RIAU
 SEKRETARIS



STATI LINDAWATI, SH, M.Si
 Pembina Tingkat I (IV/b)
 NIP. 19660717 198603 2 002

Tembusan:
 Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Lampiran E.8

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



**PEMERINTAH PROVINSI RIAU
DINAS PENDIDIKAN
SEKOLAH MENENGAH ATAS (SMA) NEGERI 1 MINAS**

Jalan: Suman HS No.- Minas Jaya – Minas Kabupaten Siak Provinsi Riau Kode Pos : 28885
E-Mail : sma1minas@gmail.com No Telp : (0761)
NSS :30.10.91.101.001 NPSN : 10403426 No. Fax : (0761)
Akreditasi : A



Nomor : 422/SMAN 1/ MNS/2023/264
Lampiran :-
Perihal : **Telah Melakukan Penelitian/ Riset**

Kepada
Yth. Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
UIN Suska Riau
di _____
Tempat

Dengan Hormat

Menindak lanjuti Permohonan Rekomendasi izin penelitian/ Riset, dari Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau nomor : Un.04/F.II/PP.00.9/7927/2023, 15 Mei 2023 bahwa Mahasiswa tersebut telah melaksanakan penelitian di SMAN 1 Minas :

Nama	: INDRI APRIANI
NIM	: 11910722966
Tempat/ Tanggal Lahir	: Pekanbaru/ 06 April 2001
Program Studi	: Sastra I (S1) Pendidikan Kimia
Fakultas	: Tarbiyah dan Keguruan
Judul	: “Analisis Kesulitan Belajar Kimia Siswa Kelas X Pada Materi Hukum Dasar Kimia di SMA Negeri 1 Minas”
Waktu Penelitian	: 10 Oktober – 14 November 2023

Demikian surat ini diberikan untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Minas, 06 November 2023
Kepala Sekolah



M. LISTIYAWATI, S.Pd, M.Si
 19870901 199003 2 011



DAFTAR RIWAYAT HIDUP

Indri Apriani dilahirkan di Pekanbaru, 06 April 2001.

Penulis merupakan anak ketiga dari tiga bersaudara dari pasangan Bapak Lukman dan Ibu Ratna Wilis. Pendidikan formal yang ditempuh oleh penulis, diantaranya Sekolah Dasar di SDN 49 Pekanbaru, lulus pada tahun 2013. Selanjutnya penulis melanjutkan sekolah di SMPN 3

Minas, lulus pada tahun 2016. Kemudian, penulis melanjutkan sekolah di SMAN 1 Minas, dan lulus pada tahun 2019. Pada tahun 2019 penulis melanjutkan pendidikan di Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau tepatnya pada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan dengan program studi Pendidikan Kimia. Penulis melaksanakan Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Kelurahan Pelintung, Kecamatan Medang Kampai, Kota Dumai dan melaksanakan Program Pengalaman Lapangan (PPL) di SMK IKASARI Pekanbaru. Penulis melaksanakan penelitian pada tahun ajaran 2023/2024, dengan judul “Analisis Kesulitan Belajar Kimia Siswa Kelas X Pada Materi Hukum Dasar Kimia di Sekolah Menengah Atas Negeri 1 Minas”. Alhamdulillah, akhirnya penulis dinyatakan “Lulus” dan berhak menyandang gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd).

Motto : *“Jadilah pohon yang kuat meski angin selalu berusaha mematahkan rantingnya”*

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.