



**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.

# **HUBUNGAN *SELF REGULATED LEARNING* DENGAN HASIL BELAJAR SISWA PADA MATERI STRUKTUR ATOM**

**Skripsi**

**Diajukan Untuk Memperoleh Gelar**

**Sarjana Pendidikan (S.Pd.)**



**UIN SUSKA RIAU**

**OLEH**

**SHERIN AULIA RAHMADANI**

**NIM.12010722133**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN KIMIA**

**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN**

**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM**

**RIAU**

**PEKANBARU**

**1446 H / 2025 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.

## PERSETUJUAN

Skripsi dengan judul *Hubungan Self Regulated Learning Dengan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Struktur Atom* yang ditulis oleh Sherin Aulia Rahmadani NIM. 12010722133 diterima dan disetujui dalam sidang munaqasyah Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.

Pekanbaru, 10 Rajab 1446 H

10 Januari 2025 M

Menyetujui,

Ketua Jurusan

Pendidikan Kimia

Yuni Fatisa, S.Si.,M.Si

NIP. 19760623 200912 2 002

Dosen Pembimbing

Sofiyanita,S.Pd.,M.Pd.

NIP. 19701010 199803 2 002

## PENGESAHAN

Skripsi ini dengan judul *Hubungan Self Regulated Learning Siswa Pada Materi Struktur Atom*, yang ditulis oleh Sherin Aulia Rahmadani NIM. 12010722133 telah diujikan dalam sidang munaqasyah Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau pada tanggal 23 Dzulqa'dah 1446 H/ 21 Mei 2025 M. Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) pada Jurusan Pendidikan Kimia.

Pekanbaru, 23 Dzulqa'dah 1446 H  
21 Mei 2025M

Mengetahui,

Sidang Munaqosyah

Penguji I



Dr. Ismail Mulia Hasibuan, M.Si

Penguji II



Heppy Okmarisa, M.Pd

Penguji III



Dr. Zona Octarya, M.Si

Penguji IV



Elvi Yenti, M.Si

Dekan,

Fakultas Tarbiyah dan Keguruan



Dr. H. Kadar, M.Ag.  
NIP.19650521199402100



**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.

**SURAT PERNYATAAN**

**Saya yang bertanda tangan di bawah ini :**

**Nama : Sherin Aulia Rahmadani**

**Nim : 12010722133**

**Tempat /Tgl Lahir : Pekanbaru/ 11 Desember 2001**

**Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan**

**Prodi : Pendidikan Kimia**

**Judul Skripsi :**

**“Hubungan *Self Regulated Learning* dengan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Struktur Atom”**

Menyatakan dengan sebenar-benarnya

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

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan penuh kesadaran dan tanpa paksaan dari pihak manapun juga.

Pekanbaru, Januari 2025

Yang membuat pernyataan



**Sherin Aulia Rahmadani**

**Nim. 12010722133**



#### 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



### *Assalamualaikum Warohmatullahi Wabarokatuh*

Alhamdulillahirobbil ‘alamiin, sedalam syukur dan setinggi puji peneliti ucapkan kehadirat Allah SWT, yang telah memberikan rahmat, taufik dan hidayahnya kepada peneliti sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi dengan judul, “ Hubungan *Self Regulated Learning* Dengan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Struktur Atom ”, merupakan karya ilmiah yang disusun guna untuk memenuhi semua persyaratan untuk mencapai gelar sarjana pendidikan pada jurusan Pendidikan Kimia Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.

Penulis menyadari bahwa keberhasilan skripsi ini berkat bantuan dari berbagai pihak. Terutama keluarga besar penulis, khususnya yang penulis cintai, sayangi dan hormati yaitu ayahanda Sarizal dan Ibunda Nofita serta kakak dan abang saya Elsyia Aldilah, Fadillah Bagus dan adik saya Muhamad Zidan yang tiada henti memberikan support dan semangat serta do’a tulusnya yang tidak dapat dinilai harganya.

Dalam menyelesaikan karya tulis ini, peneliti mendapat banyak bantuan, dorongan, bimbingan dan petunjuk serta dukungan dari berbagai pihak secara moril maupun materi baik secara langsung maupun tidak langsung. Oleh sebab itu, peneliti mengucapkan terimakasih kepada:

1. Ibu Prof. Dr. Leny Nofianti, MS.,S.E.,M.SI.,AK,CA. selaku Rektor Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau, Ibu Prof. Dr. Hj. Helmiati, M.Ag. selaku Wakil Rektor I, Bapak Prof. Dr. H. Mas’ud Zein, M.Pd. selaku Wakil Rektor II, dan Prof. Edi Erwan, S.Pt., M.Sc., Ph.D. selaku Wakil Rektor III.
2. Bapak Dr. H. Kadar, M.Ag. selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau, Dr. Zarkasih, S.Ag.,

**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.

M.Ag.selaku Wakil Dekan I, Prof. Dr. Zubaidah Amir, M.Z., M.Pd. selaku Wakil Dekan II, dan Prof. Dr. Amirah Diniaty, M.Kons. selaku Wakil Dekan III yang telah mempermudah segala urusan peneliti dalam penelitian ini.

3. Ibu Yuni Fatisa, M.Si., selaku Ketua Program Studi Pendidikan Kimia Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau. Dr. Ismail Mulia H, M.Si selaku Sekretaris Program Studi Pendidikan Kimia Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau. Serta seluruh Bapak dan Ibu Dosen Program Studi Pendidikan Kimia, yang telah memberikan ilmu bahkan selalu memberikan dukungan yang luar biasa dan tak ternilai selama peneliti berkuliah dan menuntut ilmu di Jurusan Pendidikan Kimia Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.

4. Ibu Sofiyanita, M.Pd., selaku pembimbing yang telah memberikan bimbingan, arahan, ilmu, petunjuk, nasehat, masukan, beserta dukungan dan motivasi selama awal penyusunan skripsi ini hingga selesai.

5. Ibu Neti Afrianis, M.Pd., selaku Pembimbing Akademik yang telah memberikan motivasi dan nasehat selama masa perkuliahan ini.

6. Ibu Dra., Baini, M.Pd. selaku Kepala Sekolah SMAN 1 Pekanbaru serta Ibu Putri Suci Anugerah, M.Pd., selaku guru kimia yang telah membantu penulis dalam melakukan penelitian dan juga siswa kelas XI 1 dan siswa kelas X.2 yang telah berpartisipasi dalam penelitian ini.

7. Teman-teman seper bimbingan yang sama-sama berjuang demi mendapatkan gelar yaitu Aisyah Efendi, Sindi Permata Bunda, Latifa Zahara dan Wirna.

8. Sahabat penulis yaitu Aprialdi Saputra, Rahmi Putri Muslim, Fitri Ambar Wati, Dhea Ramadhani Tawiri, Okty Vebby, Aditiya Satria dan Sofi yulia yang telah banyak mensupport penulis dalam menyusun skripsi dan teman terbaik yang senantiasa memberikan semangat dan motivasi.

9. Seluruh teman Pendidikan Kimia angkatan 2020 dan Keluarga besar Pendidikan Kimia yang namanya tidak dapat penulis cantumkan satu per satu.

10. Last but not least, untuk diri sendiri, Sherin Aulia Rahmadani. Terimakasih tetap memilih berusaha dan merayakan dirimu sendiri sampai di titik 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.

walaupun sering kali merasa putus asa atas apa yang di usahakan dan belum berhasil, terimakasih tetap menjadi manusia yang selalu mau berusaha dan tidak lelah mencoba. Terimakasih karena memutuskan tidak menyerah sesulit apapun proses penyusunan skripsi ini dan telah menyelesaikan sebaik dan semaksimal mungkin. Berbahagialah selalu dimanapun berada. Selamat bergelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)

Penulis berdo'a semoga semua bantuan dan bimbingan yang diberikan kepada penulis akan mendapatkan balasan yang berlipat ganda di sisi Allah SWT. Hanya kepada Allah SWT kita berserah diri dan mohon ampunan serta pertolongan. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi semua pihak. Amin ya rabbal'alamin

Pekanbaru, Januari 2025

Penulis

**Sherin Aulia Rahamadani**

**NIM. 12010722133**

UIN SUSKA RIAU





**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

## PERSEMBAHAN



*Bacalah dengan (menyebut) nama Tuhanmu yang Menciptakan,*

*Dia telah menciptakan manusia dari segumpal darah,*

*Bacalah dan Tuhanmulah yang Maha Pemurah,*

*Yang mengajar (manusia) dengan perantara kalam*

*Dia mengajar kepada manusia yang tidak diketahuinya (Al-Alaq : 1-5)*

*Maka nikmat Tuhanmu yang manakah yang kamu dustakan? (Q.S Ar-Rahman : 13)*

Alhamdulillahirabbil'alam. Sujud syukurku ku persembahkan kepada Mu,

Atas tadir Mu telah Engkau jadikan aku manusia yang senantiasa berpikir,

berilmu, beriman, dan bersabar dalam menjalani kehidupan ini.

Harapan Ananda kelak semoga dapat membahagiakan, membalas kebaikan, dan selalu memberikan milyaran terimakasih kepada mereka yang Ananda cinta dan bersama karya sederhana ini Ananda persembahkan kepada:

**Ayahanda Sarizal**

**Ibunda Nofita**

Rasa terima kasih Ananda ucapkan pula kepada:

**Seluruh Ibu dan Bapak Dosen Pendidikan Kimia**

yang selalu membimbing saya, memberikan ilmu yang bermanfaat,

mulai dari ilmu agama hingga ilmu duniawi.

Dengan ilmu dan bimbingan itu Ananda dapat menyelesaikan

Perkuliah dan skripsi ini.

*“...Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan,*

*maka apabila telah selesai (dari suatu urusan),*

*tetaplah bekerja keras (untuk urusan lain),*

*dan hanya kepada Tuhanmulah engkau berharap” (Q.S Al-Insyirah: 6-8)*



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.

## ABSTRAK

**Sherin Aulia Rahmadani (2025) : Hubungan *Self Regulated Learning* dengan Hasil belajar Siswa pada Materi Struktur Atom**

Penelitian ini di latarbelakangi oleh pentingnya *self reegulated learning* terhadap hasil belajar kimia siswa pada materi struktur atom. Tujuan penelitian ini adalah untuk melihat hubungan antara *Self Regulated Learning* dengan hasil belajar siswa pada materi struktur atom di SMA Negeri 1 Pekanbaru. Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan jenis penelitian korelasional. Data *Self Regulated Learning* pada materi struktur atom didapatkan dari respon angket menggunakan indikator *self regulated learning* pada aspek kognitif, motivasi dan perilaku siswa. Data hasil belajar siswa pada materi struktur atom didapatkan dari tes pilihan ganda dengan jumlah 10 soal untuk melihat indikator pengetahuan, pemahaman, penerapan, analisis dan evaluasi. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas X.2 SMA Negeri 1 Pekanbaru Tahun Ajaran 2024/2025. Objek penelitian ini adalah hubungan antara *Self Regulated Learning* dengan hasil belajar siswa pada materi struktur atom di SMA Negeri 1 Pekanbaru. Jumlah populasi dalam penelitian ini adalah 382 orang siswa kelas X dan sampel penelitian berjumlah 36 orang siswa. Pengambilan sampel menggunakan teknik *Cluster Random Sampling*. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa siswa memiliki *self regulated learning* dengan kategori tinggi sebesar 25%, kategori sedang sebesar 58%, dan kategori rendah sebesar 17% kemudian hasil belajar siswa dengan kategori tinggi sebesar 19%, kategori sedang sebesar 58% dan kategori rendah sebesar 22%. Berdasarkan perhitungan nilai korelasi didapatkan nilai  $r_{xy}$  0,528 pada taraf signifikansi 5% dimana  $r_{xy} \geq r$  tabel,  $0,528 \geq 0,329$  yang menunjukkan adanya hubungan antara *self regulated learning* dengan hasil belajar siswa pada materi struktur atom di SMA Negeri 1 Pekanbaru.

**Kata kunci:** *Self Regulated learning, Hasil Belajar Siswa, Struktur Atom*

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

### **Sherin Aulia Rahmadani (2025): The Correlation between Students Self-Regulated Learning and Their Learning Achievement on Atomic Structure Lesson**

This research is motivated by importance of self regulated learning on student chemistry learning outcomes in atomic structure lesson. This research aimed at finding out the correlation between students' self-regulated learning and their learning achievement on Atomic Structure lesson at State Senior High School 1 Pekanbaru. It was quantitative research with correlational research. Self-regulated learning data on Atomic Structure lesson were obtained from questionnaire responses using self-regulated learning indicators on the cognitive, motivational, and behavioral aspects of students. Student learning achievement data on Atomic Structure lesson were obtained from multiple-choice tests with 10 questions to find out indicators of knowledge, understanding, implementation, analysis, and evaluation. The subjects of this research were the tenth-grade students of class 2 at State Senior High School 1 Pekanbaru in the Academic Year of 2024/2025. The object was the correlation between students' self-regulated learning and their learning achievement on Atomic Structure lesson at State Senior High School 1 Pekanbaru. 382 the tenth-grade students were the population of this research, and the samples were 36 students. Cluster random sampling technique was used in this research. The research findings indicated that 25% students were in high self-regulated learning category, 58% students were in moderate category, and 17% students were in low category; and 19% students were in high student learning achievement category, 58% students were in moderate category, and 22% students were in low category. Based on the correlation score calculation, the score of  $r_{xy}$  was 0.528 at 5% significant level,  $r_{xy}$  was higher than  $r_{table}$ ,  $0.528 \geq 0.329$ , and it indicated a correlation between students' self-regulated learning and their learning achievement on Atomic Structure lesson at State Senior High School 1 Pekanbaru.

**Keywords:** *Self-Regulated Learning, Student Learning Achievement, Atomic Structure*

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.

## ملخص

شيرين أولياء رحماناني، (2025): العلاقة بين التعلم المنظم ذاتياً ونتائج تعلم الطلاب في موضوع هيكل الذرة

تهدف هذه الدراسة إلى دراسة العلاقة بين التعلم المنظم ذاتياً ونتائج تعلم الطلاب في موضوع هيكل الذرة في المدرسة الثانوية الحكومية 1 بكنبارو. تعتبر الدراسة دراسة كمية من النوع الارتباطي. تم جمع بيانات التعلم المنظم ذاتياً باستخدام استبيان يعتمد على مؤشرات التعلم المنظم ذاتياً من الجوانب المعرفية، والدافعية، والسلوكية للطلاب. أما بيانات نتائج تعلم الطلاب في موضوع هيكل الذرة فتم جمعها باستخدام اختبار اختيار من متعدد يتضمن 10 أسئلة لقياس مؤشرات المعرفة، والفهم، والتطبيق، والتحليل، والتقييم. شملت الدراسة طلاب الصف العاشر 2 في المدرسة الثانوية الحكومية 1 بكنبارو للسنة الدراسية 2025/2024. وبلغ إجمالي عدد السكان 382 طالباً من الصف العاشر، بينما شملت العينة 36 طالباً تم اختيارهم باستخدام تقنية أخذ العينات العشوائية العنقودية. أظهرت النتائج أن 25% من الطلاب لديهم تعلم منظم ذاتياً ضمن الفئة العالية، و58% ضمن الفئة المتوسطة، و17% ضمن الفئة المنخفضة. وبالنسبة لنتائج التعلم، كان 19% من الطلاب ضمن الفئة العالية، و58% ضمن الفئة المتوسطة، و22% ضمن الفئة المنخفضة. وفقاً لحسابات معامل الارتباط، تم الحصول على قيمة معامل الارتباط بين المتغير المستقل والتابع 0.528 عند مستوى دلالة 5%، حيث كانت قيمة معامل الارتباط بين المتغير المستقل والتابع أكبر من جدول ر (0.329 ≤ 0.528)، مما يشير إلى وجود علاقة بين التعلم المنظم ذاتياً ونتائج تعلم الطلاب في موضوع هيكل الذرة في المدرسة الثانوية الحكومية 1 بكنبارو.

الكلمات الأساسية: التعلم المنظم ذاتياً، نتائج تعلم الطلاب، هيكل الذرة





**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 ISI

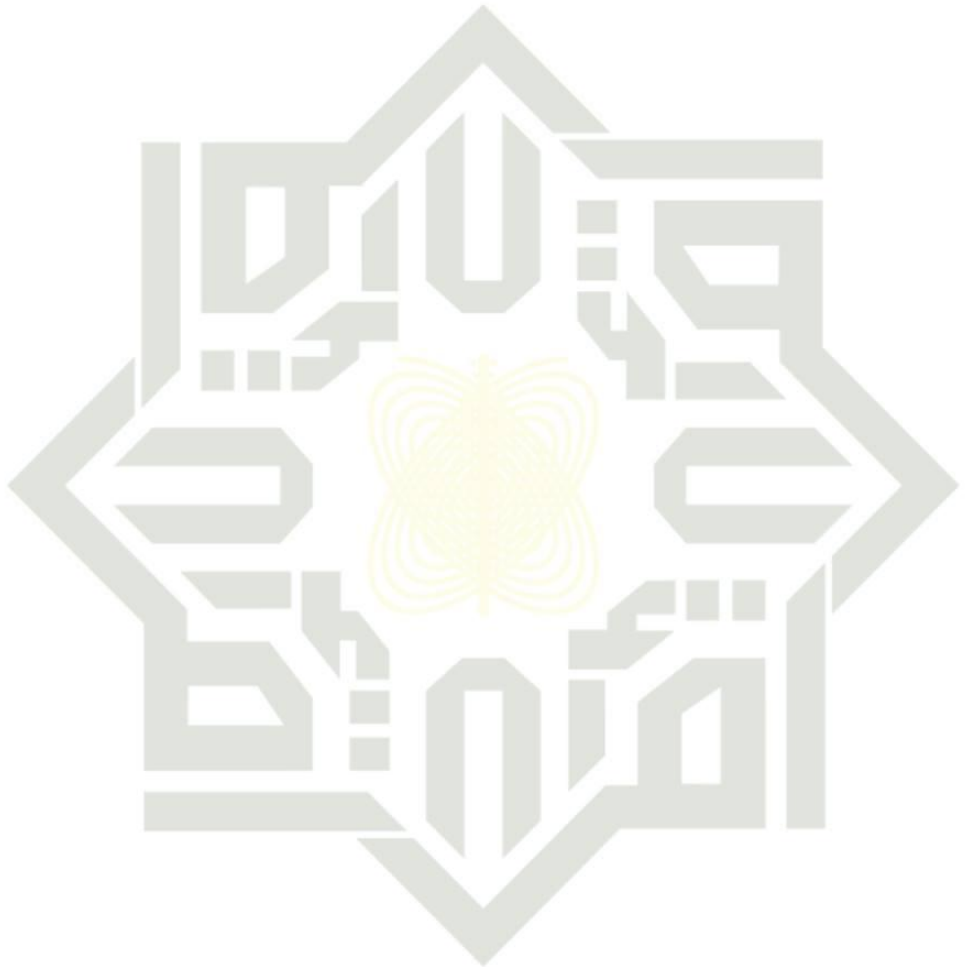
<b>PERSETUJUAN.....</b>	<b>i</b>
<b>PENGESAHAN .....</b>	<b>ii</b>
<b>PENGHARGAAN .....</b>	<b>iv</b>
<b>PERSEMBAHAN.....</b>	<b>vii</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xiv</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xv</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
A. Latar Belakang .....	1
B. Penegasan Istilah.....	5
C. Permasalahan.....	7
D. Tujuan dan Manfaat .....	8
<b>BAB II LANDASAN TEORI .....</b>	<b>10</b>
A. Deskripsi Teori.....	10
B. Penelitian Relevan.....	29
C. Konsep Operasional .....	31
D. Kerangka Berpikir.....	32
E. Hipotesis Penelitian.....	33
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>34</b>
A. Metode Penelitian.....	34
B. Tempat dan Waktu Penelitian .....	34
C. Subjek dan Objek Penelitian .....	35
D. Populasi dan Sampel .....	35
E. Teknik Pengumpulan Data.....	36
F. Teknik Analisis Data.....	37
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>46</b>
A. Deskripsi Lokasi Penelitian .....	46
B. Hasil Penelitian .....	51
C. Pembahasan.....	64



**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>BAB V PENUTUP .....</b>	<b>76</b>
A. Kesimpulan .....	76
B. Saran.....	76
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>78</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>83</b>



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 TABEL

<b>Tabel III.1</b>	Kriteria Penilaian Angket/Kuisisioner .....	37
<b>Tabel III.2</b>	Koefisien Korelasi Product Moment .....	39
<b>Tabel III.3</b>	Klasifikasi Interpretasi Koefisien Reliabilitas .....	40
<b>Tabel III.4</b>	Klasifikasi Interpretasi Tingkat Kesukaran .....	41
<b>Tabel III.5</b>	Klasifikasi Interpretasi Daya Pembeda Soal.....	42
<b>Tabel IV.1</b>	Jumlah Pengajar Dan Pegawai Sman 1 Pekanbaru.....	51
<b>Tabel IV.2</b>	Jumlah Siswa Sman 1 Pekanbaru .....	51
<b>Tabel IV.3</b>	Rangkuman Analisis Validitas Konstruk Angket .....	53
<b>Tabel IV.4</b>	Rangkuman Analisis Validitas Angket Uji Coba .....	53
<b>Tabel IV.5</b>	Rangkuman Analisis Validitas Isi Soal.....	55
<b>Tabel IV.6</b>	Rangkuman Analisis Konstruk Soal .....	55
<b>Tabel IV.7</b>	Rangkuman Analisis Tingkat Kesukaran Soal .....	56
<b>Tabel IV.8</b>	Rangkuman Tingkat Kesukaran Soal Yang Digunakan .....	57
<b>Tabel IV.9</b>	Rangkuman Analisis Daya Beda .....	58
<b>Tabel IV.10</b>	Rangkuman Daya Beda Soal Yang Digunakan .....	58
<b>Tabel IV.11</b>	Out Put Data Angket <i>Self Regulated Learning</i> Dengan Hasil Belajar Siswa .....	61
<b>Tabel IV.12</b>	Kategori <i>Self Regulated Learning</i> Pada Materi Struktur Atom .....	60
<b>Tabel IV.13</b>	Kategori Hasil Belajar Pada Materi Struktur Atom .....	60
<b>Tabel IV.14</b>	Hubungan Antara Indikator <i>Self Regulated Learning</i> Dengan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Struktur Atom.....	62
<b>Tabel IV.15</b>	Hubungan Antara <i>Self Regulated Learning</i> Dengan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Struktur Atom .....	63



## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar II.1</b>	Model Atom Dalton.....	18
<b>Gambar II.2</b>	Model Atom Thomson .....	19
<b>Gambar II.3</b>	Model Atom Rutherford .....	21
<b>Gambar II.4</b>	Model Atom Modern .....	23
<b>Gambar II.5</b>	Kerangka Berfikir Penelitian .....	32
<b>Gambar IV.1</b>	Kategori <i>Self Regulated Learning</i> Siswa Pada Materi Struktur Atom.....	64
<b>Gambar IV.2</b>	Kategori <i>Self Regulated Learning</i> Siswa Pada Materi Struktur Atom Per Indikator.....	67
<b>Gambar IV.3</b>	Kategori Hasil Belajar Siswa Pada Materi Struktur Atom.....	71

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

## DAFTAR LAMPIRAN

<b>Lampiran A</b>	Capaian Pembelajaran dan Alur Tujuan Pembelajaran .....	83
<b>Lampiran B</b>	Program Tahunan .....	89
<b>Lampiran C</b>	Program Semester .....	90
<b>Lampiran D</b>	Modul Ajar .....	91
<b>Lampiran E</b>	Kisi-kisi Angket <i>Self Regulated Learning</i> .....	101
<b>Lampiran F</b>	Uji Coba Angket <i>Self Regulated Learning</i> Siswa .....	105
<b>Lampiran G</b>	Rubrik Penilaian Angket <i>Self Regulated Learning</i> Siswa .....	108
<b>Lampiran H</b>	Data Responden Angket Uji Coba <i>Self Regulated Learning</i> pada materi Struktur Atom .....	121
<b>Lampiran I</b>	Tabulasi Data Angket Uji Coba <i>Self Regulated Learning</i> Pada Materi Struktur Atom .....	122
<b>Lampiran J</b>	Tabulasi Data Validitas Angket Uji Coba <i>Self Regulated Learning</i> Pada Materi Struktur Atom .....	124
<b>Lampiran K</b>	Analisis Validitas Angket Uji Coba <i>Self Regulated Learning</i> Pada Materi Struktur Atom .....	130
<b>Lampiran L</b>	Tabulasi Data Reliabilitas Angket Uji Coba <i>Self Regulated Learning</i> Pada Materi Struktur Atom .....	131
<b>Lampiran M</b>	Analisis Reliabilitas Angket Uji Coba <i>Self Regulated Learning</i> Pada Materi Struktur Atom .....	132
<b>Lampiran N</b>	Kisi- Kisi Angket <i>Self Regulated Learning</i> Pada Materi Struktur Atom .....	133
<b>Lampiran O</b>	Angket <i>Self Regulated Learning</i> Pada Materi Struktur Atom ..	134
<b>Lampiran P</b>	Kisi- Kisi Soal Hasil Belajar Pada Materi Struktur Atom .....	136
<b>Lampiran Q</b>	Instrumen Soal Test <i>Self Regulated Learning</i> Dengan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Struktur Atom .....	137
<b>Lampiran R</b>	Soal Uji Coba Hasil Belajar Pada Materi Struktur Atom .....	144

# **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>Lampiran S</b>	Tabulasi Data Soal Validitas Hasil Belajar Pada Materi Struktur Atom .....	148
<b>Lampiran T</b>	Tabulasi Data Validitas Soal Hasil Belajar Pada Materi Struktur Atom .....	150
<b>Lampiran U</b>	Analisis Validitas Soal Hasil Belajar Siswa Pada Materi Struktur Atom .....	154
<b>Lampiran V</b>	Tabulasi Data Reliabilitas Soal Hasil Belajar Pada Materi Struktur Atom .....	155
<b>Lampiran W</b>	Analisis Reliabilitas Soal Hasil Belajar Pada Materi Struktur Atom .....	156
<b>Lampiran X</b>	Analisis Daya Beda Soal Hasil Belajar Pada Materi Struktur Atom .....	157
<b>Lampiran Y</b>	Analisis Tingkat Kesukaran Soal Hasil Belajar Pada Materi Struktur Atom .....	158
<b>Lampiran Z</b>	Soal Hasil Belajar Pada Materi Struktur Atom .....	159
<b>Lampiran AA</b>	Data Sampel Penelitian .....	162
<b>Lampiran AB</b>	Tabulasi Data Soal Hasil Belajar Pada Materi Struktur Atom .....	163
<b>Lampiran AC. 1</b>	Tabulasi Data Angket <i>Self Regulated Learning</i> Pada Materi Struktur Atom .....	165
<b>Lampiran AC. 2</b>	Tabulasi Data Angket <i>Self Regulated Learning</i> Pada Aspek Kognitif Dan Hasil Belajar .....	167
<b>Lampiran AC. 3</b>	Tabulasi Data Angket <i>Self Regulated Learning</i> Pada Aspek Motivasi Dan Hasil Belajar .....	169
<b>Lampiran AC. 4</b>	Tabulasi Data Angket <i>Self Regulated Learning</i> Pada Aspek Perilaku Dan Hasil Belajar .....	171
<b>Lampiran AD</b>	Tabulasi Data Untuk Uji Prasyarat Normalitas Dan Linearitas .....	173
<b>Lampiran AE</b>	Analisis Deskriptif .....	174
<b>Lampiran AF</b>	Tabulasi Data Untuk Uji Hipotesis .....	175





**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.

<b>Lampiran AG</b>	Tabulasi Data Untuk Korelasi <i>Self Regulated Learning</i> Perindikator Dan Hasil Belajar .....	176
<b>Lampiran B</b>	Lembar Validasi .....	177
<b>Lampiran C</b>	Dokumentasi .....	182
<b>Lampiran D. 1</b>	Sk Pembimbing .....	184
<b>Lampiran D. 2</b>	Surat Izin Pra Riset .....	185
<b>Lampiran D. 3</b>	Surat Izin Riset.....	186
<b>Lampiran D. 4</b>	Surat Balasan Izin Pra Riset.....	187
<b>Lampiran D. 5</b>	Surat Rekomendasi .....	188
<b>Lampiran D. 6</b>	Surat Riset .....	189
<b>Lampiran D. 7</b>	Surat Keterangan Selesai Riset .....	190



**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 I PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Kemajuan sebuah negara ditentukan dengan tinggi atau rendahnya suatu tingkatan pendidikan dinegara tersebut. Untuk mencapai tujuan negara, peningkatan kualitas pendidikan sangatlah penting. Pendidikan tidak hanya meningkatkan harkat dan martabat manusia, tetapi juga berkontribusi dalam mencerdaskan kehidupan bangsa. Oleh karena itu, masa depan suatu negara sangat bergantung pada pendidikan yang berkualitas (Aziz, 2018).

Keberhasilan dalam pendidikan dapat diraih apabila individu berupaya dan memiliki niat untuk terus meningkatkan kualitas belajarnya. Sejalan dengan tujuan pendidikan, peserta didik diharapkan mampu meraih hasil yang memuaskan selama pembelajaran berlangsung, sehingga mereka dapat menggali potensi dalam diri, termasuk kemampuan intelektual, keterampilan, dan pengendalian emosi. Kemajuan seorang siswa dalam proses belajar bergantung pada seberapa besar pencapaian hasil belajarnya (Arsyad dkk, 2022).

Hasil belajar adalah perubahan perilaku yang melibatkan aspek kognitif, afektif dan psikomotorik. Siswa yang menggunakan strategi dalam belajar serta manajemen waktu dengan baik maka berdampak pada hasil belajar yang diinginkan. Hal tersebut terlihat dari antusias siswa saat menerima materi (Ningrum dkk, 2021).

**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 adalah ilmu alam yang mempelajari materi meliputi struktur, komposisi, sifat, serta perubahan materi dan energi yang menyertainya. Sedangkan pembelajaran kimia merupakan proses untuk mempelajari ilmu kimia secara utuh dalam meliputi konsep, prinsip, reaksi dan teori yang membahas tentang sifat, struktur, molekul, dan reaksi kimia. Mata pelajaran kimia umumnya kurang diminati atau disukai siswa di sekolah menengah SMA (sekolah menengah atas). Hal ini karena anggapan bahwa kimia adalah mata pelajaran yang sulit, yang terkadang membuat siswa enggan untuk mempelajari kimia lebih lanjut sehingga hasil dari belajar siswa tersebut menjadi rendah. Salah satu pokok bahasan yang sebagian besar konsepnya bersifat abstrak adalah pokok bahasan struktur atom sehingga menyulitkan siswa dalam mempelajarinya (Hemayanti dkk, 2020).

Struktur atom merupakan salah satu materi pelajaran kimia yang bersifat abstrak, di mana siswa kerap mengalami kesulitan dalam menghubungkan konsep-konsep seperti kulit, subkulit, orbital, tingkat energi, dan bilangan kuantum. Hal ini membuat struktur atom terasa sulit dipelajari. Namun, memahami konsep ini sangatlah penting karena menjadi dasar untuk mempelajari materi kimia lainnya, terutama dalam menentukan konfigurasi elektron, yang selanjutnya membantu siswa mengetahui materi tentang golongan dan periode melalui bilangan kuantum (Achmad, 2001).

Wulan (2018) menegaskan bahwa kurangnya kesadaran diri dalam mengatur diri sendiri dalam berbagai tahapan kehidupan berkontribusi terhadap buruknya hasil belajar siswa. Hal ini disebabkan oleh dampak



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

keadaan lingkungan dan rendahnya kemampuan siswa dalam melakukan observasi diri. Upaya siswa untuk melacak hasil belajarnya secara mandiri dikenal sebagai observasi diri. Dari sudut pandang lingkungan, anak-anak dapat memperoleh pengetahuan dengan mengamati orang lain dan belajar dari pengalaman mereka. Mendukung pembelajaran secara umum mengacu pada membangun suasana yang mendorong efektivitas proses pembelajaran (Ningrum et al., 2021).

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru kimia dan siswa SMAN 1 Pekanbaru informasi menunjukkan bahwa terdapat siswa kurang fokus, kurang serius dan tidak antusias saat belajar. Berdasarkan kehadiran siswa, masih ditemukan ada siswa yang tidak hadir dan terlambat saat belajar, dan sebagian besar siswa yang terlambat dan tidak hadir adalah siswa yang hasil belajarnya rendah. Wawancara dengan siswa menunjukkan bahwa siswa tidak membuat perencanaan dalam belajar untuk mencapai tujuan akademiknya.

Penelitian yang dilakukan oleh (Al Mutawah et al., 2017), dengan hasil penelitian yaitu kesuksesan akademik tidak hanya dipengaruhi oleh faktor kognitif, tetapi juga oleh aspek non-kognitif, seperti pengaturan diri, efikasi diri, orientasi tujuan belajar, dan faktor-faktor lain yang relevan. Penelitian ini memperkuat temuan mengenai hubungan positif antara regulasi diri dengan pencapaian akademik dalam mata pelajaran matematika dan sains di SMA Bahrain. Hal serupa ditemukan oleh Indrayanto (2019), yang menyimpulkan bahwa terdapat pengaruh positif yang signifikan terhadap kemampuan regulasi diri dan hasil 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.

Berdasarkan penjelasan tersebut, dapat disimpulkan *self Regulated Learning* berpengaruh dengan hasil akademik siswa. Pembelajaran *disetting* sendiri berpatokan pada proses belajar yang dipengaruhi oleh pemikiran dan tindakan, dengan fokus yang terstruktur untuk mencapai tujuan pembelajaran. (Al Mutawah et al., 2017).

Firman Allah dalam surah Ar-Ra'd menegaskan Allah tidak akan mengubah nasib kaum pelajar (para siswa) dari kebodohan menjadi pengetahuan dari tidak mengerti menjadi mengerti sebelum para siswa sendiri mengubah model pembelajarannya sendiri. Artinya Allah telah memberikan kesempatan kepada kita untuk menata diri menjadi manusia yang lebih baik (Aziz, 2018).

لَهُ مُعَقِّبَاتٌ مِّن بَيْنِ يَدَيْهِ وَمِنْ خَلْفِهِ يَحْفَظُونَهُ مِنْ أَمْرِ اللَّهِ إِنَّ اللَّهَ لَا يُغَيِّرُ مَا بِقَوْمٍ حَتَّى يُغَيِّرُوا مَا بِأَنفُسِهِمْ وَإِذَا أَرَادَ اللَّهُ بِقَوْمٍ سُوءًا فَلَا مَرَدَّ لَهُ وَمَا لَهُم مِّن دُونِهِ مِن وَالٍ ﴿١١﴾

Artinya : “Bagi manusia ada malaikat-malaikat yang selalu mengikutinya bergiliran, di muka dan di belakangnya, mereka menjaganya atas perintah Allah. Sesungguhnya Allah tidak merubah keadaan sesuatu kaum sehingga mereka merubah keadaan yang ada pada diri mereka sendiri. Dan apabila Allah menghendaki keburukan terhadap sesuatu kaum, maka tak ada yang dapat menolaknya; dan sekali-kali tak ada pelindung bagi mereka selain Dia”. (QS. Ar- Ra'd Ayat: 11).

Berdasarkan firman Allah di atas hal tersebut dapat diambil pelajaran bahwa apabila seseorang mau melakukan sebuah tindakan yang ditujukan

#### 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.

pada pencapaian target, maka Allah akan membantu seseorang tersebut untuk mendapatkan target yang ingin dicapai dan sebaliknya, apabila seseorang tidak mau membuat suatu perubahan dalam dirinya, maka Allah tidak akan memberikan perubahan dalam hidupnya.

Hubungan ayat ini dengan *self regulated learning* adalah peserta didik yang bersungguh-sungguh dalam pencapaian target dalam mengelola strategi kognitif, motivasi dan perilaku maka akan mencapai proses belajar yang optimal. Seperti yang sudah dijelaskan dalam ayat ini bahwa Allah akan membantu hambanya yang bersungguh-sungguh dalam mencapai kebaikan.

Untuk meningkatkan kemandirian dalam belajar dan mencapai hasil belajar yang positif, pembelajaran mandiri harus dipraktikkan. Keberhasilan akademis biasanya dicapai ketika anda mampu meningkatkan keterampilan belajar mandiri. Namun, meskipun potensi siswa masih mempengaruhi kinerja ini, hasil belajar mereka biasanya di bawah standar jika mereka memiliki tingkat *Self Regulated Learning* yang rendah (Indrayanto, 2019).

Berdasarkan uraian latar belakang tersebut, peneliti bermaksud melakukan penelitian dengan judul “Hubungan *Self Regulated Learning* dengan Hasil Belajar Siswa pada Materi Struktur Atom”.

#### B. Penegasan Istilah

##### 1. *Self Regulated Learning* (SRL)

SRL adalah suatu proses belajar di mana siswa terlibat aktif dengan menggunakan aspek kognitif, motivasi, dan perilaku siswa tersebut (Astutik & Wasiti, 2016). Hal ini mengacu pada pembelajaran yang



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

sebagian besar dipengaruhi oleh perasaan, dan bertujuan untuk meraih sasaran yang telah ditetapkan (Fitiana dkk, 2022).

#### 2. Belajar dan Hasil Belajar

Belajar pada dasarnya merupakan kegiatan yang penting pada rangkaian pembelajaran di sekolah yang menunjukkan bahwa keberhasilan atau kegagalan pendidikan sangat dipengaruhi oleh cara proses belajar mengajar dilaksanakan serta sejauh mana kesungguhan terlibat dalam proses tersebut (Rika Widianita, 2023).

Hasil belajar mengacu pada keterampilan atau kemampuan yang mencakup aspek kognitif, afektif dan psikomotorik didapatkan siswa melalui partisipasi mereka dalam kegiatan belajar mengajar. Hasil belajar menggambarkan perubahan sikap siswa yang hadir karena proses demi tujuan yang ditetapkan (Rika Widianita, 2023).

#### 3. Struktur Atom

Struktur atom adalah pembelajaran penting bagi siswa menjadi pemahaman konsep dalam sains. Siswa mengalami kesulitan belajar dalam memahami struktur atom yang saling terhubung dan berkesinambungan. Atom telah banyak dikembangkan oleh ilmuwan, seperti ilmuwan daton, Thomoson, Borh, dan Rutherford sehingga membantu untuk memahami konsep-konsep abstrak di sekitar siswa (Achmad, 2001).

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

## C Permasalahan

### 1. Identifikasi Masalah

Beberapa identifikasi permasalahan berdasarkan latar belakang diatas adalah:

- a. Siswa kurang menyadari pentingnya peran aktifnya dalam mencapai hasil sesuai dengan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai.
- b. Siswa tidak dapat mengelola belajar mandiri secara efektif sehingga mempengaruhi hasil belajar.
- c. Siswa kurang serius mengikuti materi pelajaran kimia, sehingga mempengaruhi hasil belajar mereka.
- d. Siswa menganggap kimia merupakan mata pelajaran yang sulit sehingga menurunkan minatnya untuk mempelajarinya.

### 2. Batasan Masalah

Untuk menjaga penelitian tetap fokus dan terarah, diperlukan batasan masalah sebagai berikut:

- a. *Self-Regulated Learning* mempengaruhi aspek kognitif, motivasi dan perilaku siswa yang selanjutnya berdampak pada hasil belajar siswa dalam memahami materi struktur atom.
- b. Hasil belajar kognitif siswa akan diukur berdasarkan nilai soal tes pembelajaran struktur atom.

#### 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. Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah berdasarkan latar belakang diatas adalah:

- a. Bagaimana hubungan antara *Self-Regulated Learning* dengan hasil belajar siswa?

### D Tujuan dan Manfaat Penelitian

#### 1. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian yang hendak dicapai, yaitu mengetahui hubungan antara *Self Regulated Learning* dengan hasil belajar siswa dalam memahami materi struktur atom.

#### 2. Manfaat Penelitian

- a. Manfaat Teoritis

Manfaat teoritis dalam penelitian ini, yaitu dapat memberikan bukti empiris yang mendukung pentingnya model *Self Regulated Learning* dan kaitannya terhadap hasil belajar siswa materi struktur atom. Bukti ini dapat memperkuat teori dan konsep mengenai model *Self Regulated Learning*.

- b. Manfaat Praktis

1. Guru

Dapat memperoleh data tentang *Self Regulated Learning* siswa dan menerapkan strategi tersebut dalam pembelajaran untuk meningkatkan kuliatas, efisiensi, dan efektivitas dalam kegiatan belajar mengajar disekolah.



## 2. Siswa

Dapat membantu siswa dalam memahami pentingnya penerapan *Self Regulated Learning* guna mencapai tujuan pembelajaran.

## 3. Peneliti

Menguasai ilmu tambahan yang dapat diimplementasikan dalam praktik dunia pendidikan.

### 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.

## Deskripsi Teori

## BAB II

### LANDASAN TEORI

#### 1. Pengertian *Self Regulated Learning* (SRL)

##### a. Pengertian *Self Regulated Learning*

SRL adalah kemampuan individu untuk mengendalikan diri dalam berbagai keadaan. Prosedur ini mencakup penetapan tujuan, penilaian pencapaian target, dan penawaran insentif atas pencapaian tujuan. Selain itu SRL sebagai kemampuan siswa untuk terlibat aktif dalam pendidikannya (Suciono, 2021).

Menurut (Bell dkk, 2006), SRL merupakan paradigma pembelajaran kognitif yang berdasarkan unsur lingkungan belajar dan perilaku dapat mempengaruhi kinerja. Menurut beberapa ahli, SRL meningkatkan kinerja akademik (Ellianawati dkk, 2010).

Beberapa pendapat mengatakan bahwa metode ini merupakan solusi dalam menambah daya belajar dengan membuat lingkungan terfasilitasi proses belajarnya. Kualitas pembelajaran siswa sangat dipengaruhi oleh proses pembelajaran itu sendiri (Carter, 2020).

##### b. Faktor-Faktor yang mempengaruhi *Self Regulated Learning*

SRL dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu:

##### 1. Faktor Internal

Keyakinan siswa terhadap keterampilan mereka sendiri, atau efikasi diri, berdampak pada pembelajaran mandiri. Sejumlah variabel,

#### 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.

termasuk pengetahuan, metakognisi, dan penetapan tujuan, yang dapat mempengaruhi hal ini.

#### 2. Faktor Eksternal

Menurut (Zimmerman, 1989) perilaku dipengaruhi oleh:

##### a. Observasi Diri (*Self Observation*)

Observasi diri adalah proses pemantauan dilakukan dengan sistematis terhadap seseorang. Saat siswa melakukan observasi diri, mereka menjadi lebih terampil dan fokus pada rencana yang dihadapi. Sebaliknya, tanpa observasi diri, siswa cenderung kesulitan dalam hal ini.

##### b. Penilaian Diri (*Self Judgment*)

Penilaian diri (*Self Judgment*) adalah menghitung terhadap prestasi yang dicapai dengan *goals* yang telah ditetapkan. Siswa yang secara aktif melakukan penilaian diri untuk menghasilkan prestasi yang lebih baik dan memiliki tingkat kesadaran lebih tinggi.

##### c. Reaksi Diri (*Self Reactions*)

Penilaian diri (*Self Reactions*) adalah bagaimana siswa mengatur diri melalui perhitungan untuk meraih hasil yang telah ditetapkan (Zimmerman, 1989).

#### 3. Faktor Lingkungan

Lingkungan mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap proses pembelajaran. Meskipun siswa akan kesulitan untuk membimbing



**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.

diri mereka sendiri dan belajar secara efektif untuk menyelesaikan tugas di lingkungan yang tidak aman, mereka lebih cenderung menggunakan strategi pembelajaran mandiri di lingkungan yang aman (Suciono, 2021).

c. Aspek-Aspek *Self Regulated Learning*

Proses pembelajaran mandiri dapat dikategorikan berdasarkan sejumlah faktor, yaitu :

1. Strategi Kognitif

Untuk mengadaptasi dan mengubah pemikiran mereka, menggunakan serangkaian teknik kognitif dan metakognitif, yang secara kolektif disebut sebagai strategi kognitif. Ada empat bidang yang menjadi sasaran metode ini:

- a) *Elaborasi* adalah upaya untuk merangkum penyampaian materi dengan menggunakan kata-kata yang diungkapkan secara pribadi.
- b) *Rehearsal* adalah usaha untuk mengingat pembahasan dengan cara mengulangnya secara berulang-ulang.
- c) *Organization*, melibatkan pemrosesan yang lebih mendalam dengan menggunakan konsep seperti menciptakan *big note* materi dan peta konsep, sehingga bidang yang dipelajari menjadi mudah dipahami.
- d) *Metacognitive Self Regulation*, Untuk membantu siswa mengatasi tantangan belajar, pengaturan diri metakognitif adalah suatu

#### 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.

gagasan yang dilaksanakan dengan merencanakan, memantau, dan menilai hasil belajar.

#### 2. Strategi Motivasi

Strategi motivasi merupakan usaha internal yang dilakukan untuk melakukan pembelajaran dengan baik agar dapat meraih tujuan yang telah ditetapkan. Strategi motivasi dibagi menjadi tujuh kategori, yaitu:

- a) *Enviromental Structuring*, Usaha siswa untuk menyesuaikan lingkungan belajar agar mendukung proses pembelajaran.
- b) *Self-Consequating*, Usaha siswa untuk merencanakan dan memikirkan imbalan atau hukuman yang akan diterima jika berhasil atau gagal menyelesaikan tugas tertentu.
- c) *Mastery Self Talk*, Kegiatan mengingatkan diri sendiri tentang pentingnya belajar dengan tekun dan bersungguh-sungguh.
- d) *Performance Or Extrinsic Self-Talk*, Upaya untuk mengingatkan diri mengenai pentingnya mendapatkan hasil belajar yang optimal.
- e) *Relative Ability Self-talk*, Berbicara dengan Diri Sendiri tentang Kemampuan Relatif Pemikiran siswa untuk mencapai tujuan belajar dengan berusaha lebih baik dibandingkan orang lain, guna memotivasi diri untuk terus bekerja keras.
- f) *Situation Interest Enhancemen*, Usaha siswa untuk menciptakan situasi belajar yang lebih menyenangkan.

#### 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.

g) *Relevance Enhancement*, Upaya siswa untuk menghubungkan materi pembelajaran dengan hal-hal yang dianggap relevan bagi dirinya.

### 3. Strategi Perilaku

Strategi perilaku adalah usaha yang dilakukan siswa dalam mengelola dan mencari penyelesaian atas hambatan yang dihadapi selama proses pembelajaran. Strategi ini terbagi menjadi tiga, yaitu:

- a) *Regulating Time and Study Enviroment*, Upaya siswa dalam merencanakan dan menata waktu serta lingkungan yang mendukung kegiatan belajar.
- b) *Effort Regulation*, Usaha siswa untuk mengatasi tantangan atau masalah yang muncul selama proses belajar berlangsung.
- c) *Help Seeking*, Langkah siswa untuk mencari bantuan guna kesulitan belajar.

### d. Karakteristik *Self Regulated Learning*

karakteristik seorang pembelajar mandiri (*Self Regulated Learning*) menurut (Jansen dkk, 2019) adalah sebagai berikut.

- 1) Bertanggung jawab menyelesaikan tugas dengan cara mengelola waktu secara efektif dan memanfaatkan sumber daya yang tersedia.
- 2) Memiliki *need for challenge*, yaitu kemampuan untuk menghadapi tugas sulit dengan menjadikannya sebagai tantangan yang menarik dan menyenangkan.



#### 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) Memahami cara menggunakan *resource* yang ada, serta memantau proses pembelajaran melalui evaluasi kinerja selama pembelajaran.
- 4) Memiliki strategi yang jelas dan ketekunan tinggi dalam proses belajar.
- 5) Selalu menciptakan pemahaman baru saat membaca, menulis, atau berdiskusi dengan orang lain.
- 6) Memahami strategi dan usaha dalam pembelajaran merupakan peran utama yang meningkatkan pencapaian prestasi yang berhasil (Suciono, 2021)

Menurut Sumarmo (2006), *Self Regulated Learning* (SRL) memiliki tiga karakteristik utama, yaitu:

- 1) Siswa secara mandiri merencanakan proses belajar yang sesuai dengan kebutuhan dan tujuan belajarnya.
- 2) Siswa memilih dan menerapkan strategi belajar berdasarkan rancangan yang telah dibuat.
- 3) Siswa mengevaluasi hasil belajarnya sendiri dengan membandingkan pencapaian tersebut terhadap standar yang telah ditentukan.

## 2. Belajar dan Hasil Belajar

### a. Pengertian Belajar

Belajar adalah suatu proses yang dilakukan seseorang sebagai hasil latihan ataupun pengalaman berinteraksi dengan lingkungan untuk memperoleh perubahan prilaku. Belajar merupakan aktivitas manusia yang disadari. Oleh karena itu, belajar dapat disimpulkan

**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.

sebagai suatu proses perubahan perilaku yang terjadi berupa pengetahuan, pemahaman, keterampilan dan sikap berdasarkan pengalaman pribadi (Akhiruddin, 2019).

**b. Pengertian Hasil Belajar**

Rangkaian interaksi antara guru dan siswa dalam proses pembelajaran berdampak terhadap hasil belajar. Siswa dan guru memiliki hubungan terhadap hasil belajar. Hasil belajar adalah keberhasilan yang dicapai siswa setelah proses pembelajaran meliputi evaluasi seperti ulangan harian dan latihan dikelas. Pengertian lain dari hasil belajar adalah apa yang diperoleh siswa sebagai hasil usaha dan pemikiran yang dinyatakan dalam bentuk penguasaan, yaitu ada dalam berbagai aspek kehidupan dan dinilai dari sikap, pengetahuan, keterampilan dan perubahan perilaku.

(Sugiyarto, 2010), menegaskan bahwa hasil belajar adalah pencapaian siswa selama proses pembelajaran yang meliputi unsur kognitif, emosional, dan psikomotorik serta mempengaruhi modifikasi perilaku.

**c. Indikator Hasil Belajar**

Indikator hasil belajar menurut Straus, Tetroe & Graham yaitu:

- 1) Ranah kognitif, yaitu berhubungan bagaimana proses siswa dalam mempelajari dan mengelola informasi akademik melalui strategi belajar dan *information transfer* dan merupakan salah satu indikator hasil 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.

- 2) Ranah afektif, yaitu berhubungan bagaimana sikap siswa menilai dan meyakini untuk membentuk perilaku siswa tersebut.
- 3) Ranah psikomotori, berfokus pada peningkatan diri dan keterampilan praktis melalui pelatihan dan penerapan keterampilan, dengan tujuan untuk terus meningkatkan bakat tersebut.

**d. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar**

**1. Faktor Internal**

- a) Faktor fisiologis, seperti kesehatan yang baik, tidak adanya keterbatasan fisik, sangat berpengaruh terhadap kemampuan siswa untuk belajar dengan baik.
- b) Faktor psikologis, setiap siswa memiliki karakteristik psikologis yang berbeda, termasuk tingkat kecerdasan, motivasi, bakat, minat, perhatian, kemampuan berpikir, serta aspek kognitif. Faktor-faktor ini memainkan peran penting dalam menentukan keberhasilan siswa dalam pembelajaran.

**2. Faktor Eksternal**

- a) Faktor lingkungan, seperti suhu, kelembapan akan berdampak kepada hasil belajar. Belajar disiang hari dalam ruangan yang ventilasinya kurang bagus akan berbeda dengan belajar dipagi hari saat udara sejuk.



#### 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 instrumental, yang mencakup kurikulum, sarana, dan peran guru, yang keberadaannya harus disesuaikan dengan tujuan pembelajaran (Fauhah ddk, 2020)

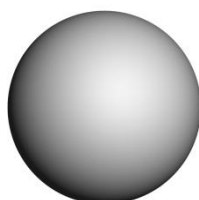
### 3. Struktur Atom

#### a. Perkembangan Teori Atom

##### 1. Teori Atom Dalton

Ilmuwan John Dalton pada tahun 1807 mengemukakan teori atom yang dikenal sebagai teori atom Dalton. Berikut adalah beberapa penjelasannya:

- b) Atom, yang merupakan sebuah partikel kecil yang tidak dapat diciptakan, dimusnahkan, atau dipecah, membentuk materi.
- c) Atom memiliki massa, ukuran dan bentuk yang sama dengan unsur lainnya meskipun memiliki perbedaan unsur.
- d) Atom dapat bergabung, terpisah, atau tersusun ulang selama proses reaksi kimia.
- e) Apabila atom terbentuk dari suatu gabungan unsur dengan unsur lainnya, maka senyawa perbandingan sederhana dapat bersifat stabil (Syukri, 1999)



**Gambar II.1 : Model Atom Dalton**

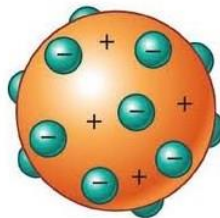
#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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.

Gambar atom menurut Dalton menggambarkan atom sebagai bola pejal yang tidak bermuatan dan tidak dapat dibagi lagi.

#### 2. Teori Atom Thomson

Pertanyaan tentang sumber dan mekanisme produksi cahaya positif muncul dalam eksperimen Goldstein. Percobaan tabung sinar katode yang di modifikasi dengan katode berlubang. Menurut Thomson, atom gas tabung reaksi adalah sumber cahayanya. Percobaan menunjukkan bahwa elektron ada di semua atom. Sebuah atom mempertahankan muatan positifnya setelah kehilangan elektron yang bermuatan negatif. Karena atom awalnya netral secara listrik, jumlah muatan positif yang tersisa berbanding lurus dengan jumlah elektron yang hilang.



**Gambar II.2 : Model Atom Thomson**

Berdasarkan gambar tersebut, ilmuwan Thomson memperkenalkan teori atom Thomson sebagai:

“Bola kecil bermuatan positif dengan elektron bermuatan negatif tersebar di seluruh permukaannya disebut atom.”

Karena menyerupai roti dengan “kismis” di atasnya, model ini disebut juga dengan “model roti kismis”. Kismis mewakili

**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.

elektron yang terdispersi, dan roti mewakili atom bermuatan positif (Chang, 2003)

3. Teori Atom Rutherford

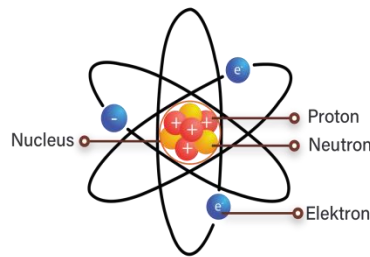
Teori atom Thomson hanya menyatakan bahwa elektron tersebar di sekitar permukaan atom yang positif, tidak dapat memberikan penjelasan rinci tentang keberadaan elektron di dalam atom. Namun, jika elektron diberi energi misalnya, oleh tegangan listrik atau tumbukan dengan partikel lain muncul pertanyaan mengapa elektron dapat dibebaskan. Para ilmuwan mencari model atom yang lebih cocok karena teori ini tidak mampu menjelaskan hal ini.

Ernest Rutherford dan timnya melakukan eksperimen dengan menembakkan sinar alfa ke dalam tabung yang berisi gas. Dengan hasil bahwa sebagian besar sinar alfa dapat menembus, sementara sebagian lainnya mengalami pembelokan atau pantulan. Rutherford menjelaskan bahwa fenomena ini terjadi karena atom mengandung banyak ruang kosong, dengan inti bermuatan positif di pusatnya. Ketika sinar alfa mendekati inti, ia akan membelok, dan jika partikel tersebut mengenai inti, ia akan dipantulkan.



#### 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.



**Gambar II.3 : Model Atom Rutherford**

Berdasarkan gambar II.3 ini, Rutherford memperkenalkan model atom Rutherford.

“ Inti atom yang bermuatan positif, yang merupakan pusat massa atom, membentuk sebuah atom. Ada elektron yang bergerak dalam ruang kosong di sekitar inti.”

#### 4. Teori Atom Niels Bohr

Rutherford menjelaskan bahwa atom tersusun dari elektron bermuatan negatif yang mengorbit di sekitar inti yang bermuatan positif. Elektron-elektron tersebut bergerak dengan percepatan terus-menerus saat mengelilingi inti mereka tidak statis. Belakangan, Niels Bohr merevisi model ini dengan mengajukan model atom yang lebih menyeluruh secara spesifik yaitu :

- a. Elektron atom hidrogen hanya dapat berada pada orbit tertentu. Di sekitar inti atom, elektron bergerak pada tingkat energi tertentu yang tetap dan stabil.

**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. Sebuah atom tidak menghasilkan atau menyerap radiasi energi sementara elektron berada pada lintasan yang stabil karena energi elektron tetap konstan.
  - c. Elektron berada pada lintasan dengan tingkat energi paling rendah ketika berada paling dekat dengan inti atom, sedangkan lintasan yang lebih jauh dari inti atom memiliki energi yang lebih tinggi.
  - d. Lintasan stabil yang diperbolehkan memiliki besaran tertentu, yang dikenal dengan momentum sudut.
5. Teori Atom Modern

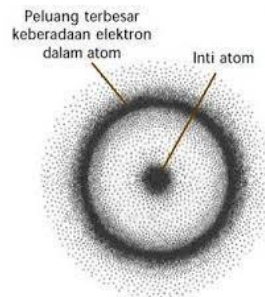
Pada abad ke-20, diperkenalkan bahwa gelombang elektromagnetik yang awalnya dianggap sebagai gelombang murni ternyata memiliki karakteristik tambahan, ternyata dapat menunjukkan sifat partikel (foton). Louis Victor de Broglie, seorang fisikawan Prancis, mengusulkan bahwa materi juga bisa berperilaku seperti gelombang, menyarankan adanya dualitas antara materi dan gelombang.

Berdasarkan prinsip ketidakpastian Heisenberg pada tahun 1926, Schrodinger mengemukakan sebuah persamaan yang menggambarkan gerakan elektron dalam atom sebagai gelombang. Dalam model ini, pergerakan elektron di sekitar inti atom dijelaskan menggunakan kuadrat fungsi gelombang yang dikenal sebagai orbital, yang menunjukkan probabilitas terbesar

#### 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 menemukan elektron dalam suatu ruang tertentu (Chang, 2003).



**Gambar II.4 : Model Atom Modern**

Gambar atom modern, atau model atom mekanika kuantum, menggambarkan atom sebagai inti atom (berisi proton dan neutron) yang dikelilingi oleh awan elektron. Elektron tidak bergerak dalam orbit yang pasti, tetapi dalam wilayah ruang yang dikenal sebagai orbital, yang menunjukkan probabilitas keberadaan elektron.

#### b. Partikel Penyusun Atom

Inti atom mengandung proton yang bermuatan positif dan neutron yang tidak bermuatan, sementara kulit atom mengandung elektron bermuatan negatif. Atom akan netral jika jumlah proton positifnya sama dengan jumlah elektron negatif (Petruci, 2007).

##### 1. Elektron

Tabung sinar katoda, dengan massa partikel sekitar  $9,11 \times 10^{-28}$  gram, dikembangkan oleh Crookes pada tahun 1875.

Tabung ini terbuat dari kaca dan memiliki elektroda logam di



**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.

kedua ujungnya. Penelitian lain menjelaskan bahwa sinar katoda terdiri dari partikel yang sangat kecil dan ringan. Crookes menyimpulkan bahwa sinar katoda adalah partikel bermuatan negatif, yang kemudian dikenal sebagai elektron, dan ditemukan di semua atom (Syukri, 1999).

2. Proton

Goldstein menemukan perangkat pada tahun 1886 yang menyerupai tabung Crookes tetapi memungkinkan cahaya positif mengalir melalui katoda berongga yang ditempatkan tepat di dalam tabung. Investigasi terhadap pancaran saluran ini menghasilkan sejumlah kesimpulan penting, antara lain:

Gas hidrogen adalah sumber sinar positif paling ringan, yang bermuatan berlawanan dengan elektron. Kemudian, partikel-partikel ini disebut sebagai proton.  $1,6726 \times 10^{-24}$  g adalah massa proton (Chang, 2003).

3. Neutron

James Chadwick, pada tahun 1932, melakukan eksperimen untuk menguji hipotesis Rutherford tentang *neutron* dalam inti atom. Dengan menembakkan sinar alfa ke atom berilium, ia menemukan partikel tanpa muatan yang memiliki massa hampir setara dengan proton. Partikel ini akhirnya dikenal dengan nama neutron karena sifatnya yang netral. *Neutron*

**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.

memiliki massa yang hampir sama dengan proton  $1,6750 \times 10^{-24}$ g.

c. Komposisi Atom dan Ion

1) Penemuan Nomor Atom dan Nomor Massa

Dengan mengarahkan sinar katoda menuju anoda pada tahun 1914, Moseley mampu menghasilkan sinar-X dengan panjang gelombang yang bervariasi untuk setiap elemen anoda. Meskipun beberapa unsur logam tidak mengikuti pola ini, data menunjukkan bahwa panjang gelombang sinar-X cenderung menurun seiring dengan bertambahnya jumlah massa unsur logam. Pada akhirnya, Moseley sampai pada kesimpulan bahwa nomor massa atom saja tidak dapat menjelaskan panjang gelombang sinar-X.

Jumlah proton dan neutron dalam inti menentukan identitas setiap atom. Nomor atom (Z) menunjukkan jumlah proton dalam inti, yang pada atom netral sama dengan jumlah elektronnya. Nomor massa (A) menggambarkan total proton dan neutron dalam inti atom, kecuali isotop hidrogen yang dominan, yang hanya memiliki satu proton tanpa neutron. Inti atom selalu terdiri dari kombinasi proton dan neutron.

Nomor massa = jumlah proton + jumlah neutron

Nomor atom = jumlah proton = jumlah elektron.

(Chang, 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.

**d. Konfigurasi Elektron**

Bergantung pada jumlah elektron dalam atom, jenis orbital tertentu seperti s, p, d, dan f diisi dengan elektron. Distribusi elektron pada orbital atom yang berbeda digambarkan oleh susunan elektron yang disebut konfigurasi elektronik. Cara elektron, atau pasangan elektron, bergerak melalui atom sebagai gelombang dijelaskan oleh fungsi matematika yang disebut orbital.

Pengisian orbital ini mengikuti aturan yang dikenal dengan prinsip Aufbau (Syukri, 1999).

**1) Asas Aufbau**

Asas Aufbau menyatakan bahwa pengisian elektron pada orbital dimulai dari tingkat energi rendah ke tingkat energi yang lebih tinggi. Orbital s ditempati maksimal 2 elektron, orbital p ditempati maksimal 6 elektron, orbital d ditempati maksimal 10 elektron dan orbital f ditempati maksimal 14 elektron. Urutan pengisian orbital tersebut dapat ditulis sebagai berikut:

$$1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^2 3d^{10} 4p^6 5s^2 4d^{10} 5p^6 6s^2$$

$$4f^{14} 5d^{10} 6p^6 7s^2 5f^{14} 6d^{10} 7p^6 \text{ (Achmad, 2001).}$$

**2) Asas larangan Pauli**

Asas ini menjelaskan bahwa tidak ada dua elektron dalam satu atom yang memiliki empat bilangan kuantum yang sama, yaitu bilangan kuantum utama (n), azimuthal (l), magnetik (m), dan *spin* (s). Setiap orbital hanya dapat ditempati oleh maksimal



#### 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.

dua elektron, yang masing-masing memiliki spin berlawanan (salah satu elektron memiliki *spin* "up" dan yang lainnya "down"). Asas ini memastikan bahwa elektron-elektron dalam atom memiliki konfigurasi yang unik dan menghindari tumpang tindih dalam tingkat energi yang sama (Chang, 2003).

#### 3) Aturan Hund

Aturan ini menerangkan bahwa ketika elektron mengisi orbital-orbital yang memiliki tingkat energi yang sama, elektron akan mengisi orbital tersebut secara terpisah terlebih dahulu, yaitu satu elektron per orbital. Hal ini berlaku sebelum elektron-elektron mulai berpasangan dalam orbital yang sama (Chang, 2003).

#### e. Bilangan Kuantum

##### 1) Bilangan kuantum utam ( $n$ )

Bilangan kuantum utama ( $n$ ) mengatur tingkat energi dalam atom dengan nilai positif dan bulat, yang dimulai dari 1, 2, 3, 4, dan seterusnya. "Kulit" adalah istilah yang sering digunakan untuk menggambarkan tingkat energi dengan nilai  $n$  yang serupa (Syukri, 1999).

##### 2) Bilangan kuantum azimut ( $l$ )

Bilangan kuantum azimut ( $l$ ) menyatakan bentuk orbital satu atau lebih orbital dengan nilai  $n$  dan  $l$  sama disebut subkulit. Orbital dinyatakan dalam lambang  $s$  untuk  $l = 0$ ,  $p$  untuk  $l = 1$ ,  $d$  untuk  $l = 2$ , dan  $f$  untuk  $l = 3$ . Banyaknya orbital pada tiap kulit

**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.

sesuai dengan harga  $n$ . Harga  $l$  mulai 0 sampai  $n-1$  (Chang, 2003).

3) Bilangan kuantum magnetik ( $m$ )

Bilangan kuantum magnetik menggambarkan orientasi orbital. Nilai bilangan kuantum magnetik ( $m$ ) bergantung pada harga bilangan kuantum azimut ( $l$ ), yaitu dari  $-l$  sampai dengan  $+l$ . Orbital  $s$  ( $l = 0$ ) mempunyai harga  $m = 0$ , orbital  $p$  ( $l = 1$ ) mempunyai harga  $m = -1, 0, +1$ , orbital  $d$  ( $l = 2$ ) mempunyai harga  $m = -2, -1, 0, +1, +2$ , orbital  $f$  ( $l = 3$ ) mempunyai harga  $m = -3, -2, -1, 0, +1, +2, +3$  (Achmad, 2001).

4) Bilangan kuantum spin ( $s$ )

Arah putaran elektron dijelaskan oleh bilangan kuantum putarannya ( $s$ ). Dua *elektron* akan bertindak seperti kutub magnet yang saling tarik menarik jika arah putarannya berlawanan. Namun elektron akan menolak satu sama lain jika arah putarannya sejajar. Akibatnya, hanya dua elektron dengan nilai  $s = +1/2$  (rotasi searah jarum jam) dan  $s = -1/2$  (rotasi berlawanan arah jarum jam) yang dapat mengisi satu orbital. Tanda  $\uparrow$  biasanya digunakan untuk mewakili notasi  $s = +1/2$ , sedangkan simbol  $\downarrow$  biasanya digunakan untuk mewakili  $s = -1/2$  (Chang, 2003).

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

### B. Penelitian Relevan

Berikut beberapa penelitian dengan faktanya yang relevan dengan judul penelitian yang akan dilakukan :

1. Penelitian yang dilakukan oleh Sartika Noviyanti Br Simatupang, Nur Islami, dan Muhammad Nasir pada tahun ajaran 2016–2017 di SMA Negeri 4 Pekanbaru menunjukkan bahwa *Self Regulated Learning* memiliki korelasi signifikan (0,448) terhadap hasil belajar fisika siswa kelas XI dalam kategori sedang. Dengan nilai thitung yang lebih besar dari  $R_{tabel}$  ( $3,994 > 2,29712$ ) dan signifikansi kurang dari 0,05, disimpulkan bahwa *Self Regulated Learning* memberikan dampak positif yang signifikan. Artinya, siswa dengan kemampuan belajar mandiri yang baik mampu meraih hasil belajar fisika yang lebih tinggi (Hadi, 2020).
2. Penelitian yang dilakukan oleh Sandy Maulana, Daryanto dan Nur Hanifah Yuninda mengenai Hubungan antara Pengaturan Diri dalam Belajar (*Self Regulated Learning*) dan motivasi Belajar dengan Hasil Belajar Instalasi Tenaga Listrik Kelas XII SMK Patrior 1 Bekasi, dengan hasil pengujian koefisien korelasi didapat  $r_{x1} = 0,599$ , uji signifikansi koefisien didapat thitung ( $3,95 > t_{tabel}$  (2,05) dengan kontribusi sebesar 35,8% (Maulana et al., 2020).
3. Penelitian yang dilakukan oleh Masooma Ali Al Mutawah , Ruby Thomas dan Myint Swe Khine Mengenai Investigation Into SelfRegulation, Engagement in Learning Mathematics and Achievement Among Bahrain Secondary School Students, didapat bahwa ada korelasi positif dengan



**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.

orientasi tujuan pembelajaran, nilai tugas, *Self Efficacy*, *Self Regulation* dan prestasi dalam matematika dan sains. Penelitian ini menemukan bahwa orientasi tujuan pembelajaran, nilai tugas, efikasi diri dan regulasi diri berpengaruh langsung terhadap prestasi belajar matematika dan sains. Variabel yang paling berpengaruh adalah orientasi tujuan pembelajaran dengan self efficacy, diikuti dengan self regulation baik matematika maupun IPA.

4. Penelitian yang dilakukan oleh Rahmi Nindi Asyad, Sarson W. Dj. Pomalato, Nurhayati Abbas, dan Novianita Achmad mengenai Hubungan antara *Self Regulated Learning* dengan Hasil Belajar Matematika pada Materi Trigonometri, didapat bahwa terdapat hubungan yang positif antara self regulated learning dengan hasil belajar matematika di SMA Negeri 1 Gorontalo dengan nilai koefisien korelasi sebesar 0,6311 dan nilai koefisien determinasi sebesar 40%. Hal ini menunjukkan bahwa *Self Regulated Learning* memiliki kontribusi sebesar 40% terhadap hasil belajar matematika sedangkan 60% lagi dipengaruhi oleh faktor lain yang belum diteliti.
5. Penelitian yang dilakukan oleh Olakanmi dan Gumbo (2017) dengan judul “*The Effect of Self Regulated Learning Training on Strudent Metacognition and Achievement In Chemistry*“. Dari penelitian yang dilakukan, menunjukan bahwa siswa dalam kelas eksperimen yang diberikan pelatihan *self regulated leaarning*, memiliki skor *self regulated leaarning* yang lebih tinggi dibanding siswa di kelas kontrol yang tidak

mendapat pelatihan. Selain itu, pelatihan *self regulated learning* juga dapat meningkatkan hasil belajar siswa dalam mata pelajaran kimia.

### © Hak cipta Milik UIN Suska Riau

### 3 Konsep Operasional

Pada konsep operasional menerangkan bahwa variabel penelitian serta indikator yang akan digunakan untuk pengukuran. Dalam penelitian ini, terdapat dua variabel: variabel bebas (X), yaitu *Self Regulated Learning*, dan variabel terikat (Y), yaitu hasil belajar siswa pada materi struktur atom.

#### a. *Self Regulated Learning* (Variabel X)

*Self regulated learning* merujuk pada proses di mana siswa secara aktif terlibat dalam pembelajaran, yang mencakup pengelolaan kognitif, motivasi, dan perilaku mereka untuk mencapai tujuan pembelajaran (Astutik & Wasiti, 2016).

#### b. Hasil Belajar (Variabel Y)

Hasil belajar merujuk pada pencapaian yang diperoleh siswa setelah mengikuti proses pembelajaran, yang dinilai melalui ulangan harian dan latihan selama pelajaran (Toto Sugiarto, 2020).

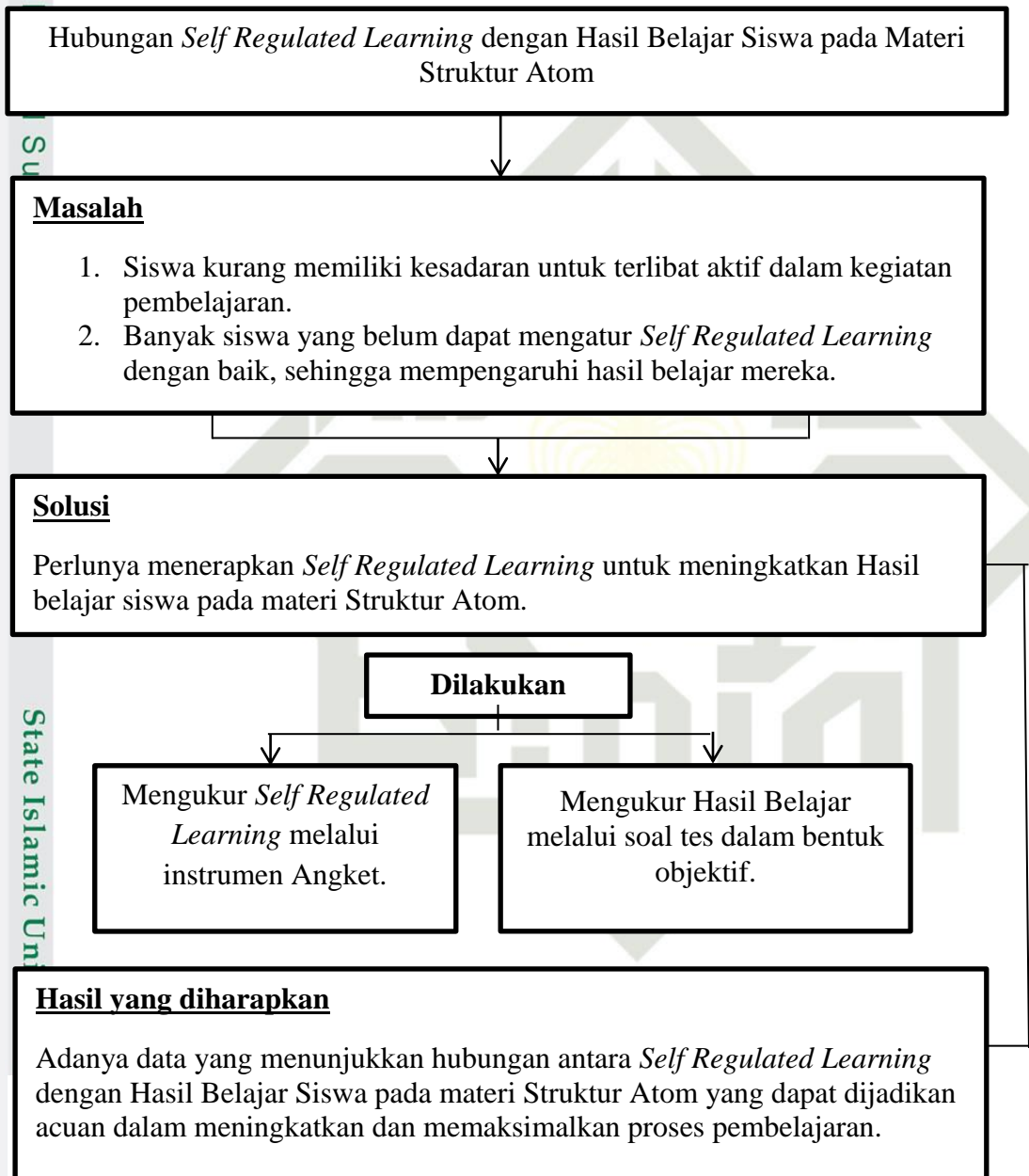


#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

### D Kerangka Berpikir

Dalam penelitian ini peneliti menyusun kerangka berpikir seperti berikut ini.



Gambar II. 5. Kerangka Berpikir Penelitian





#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

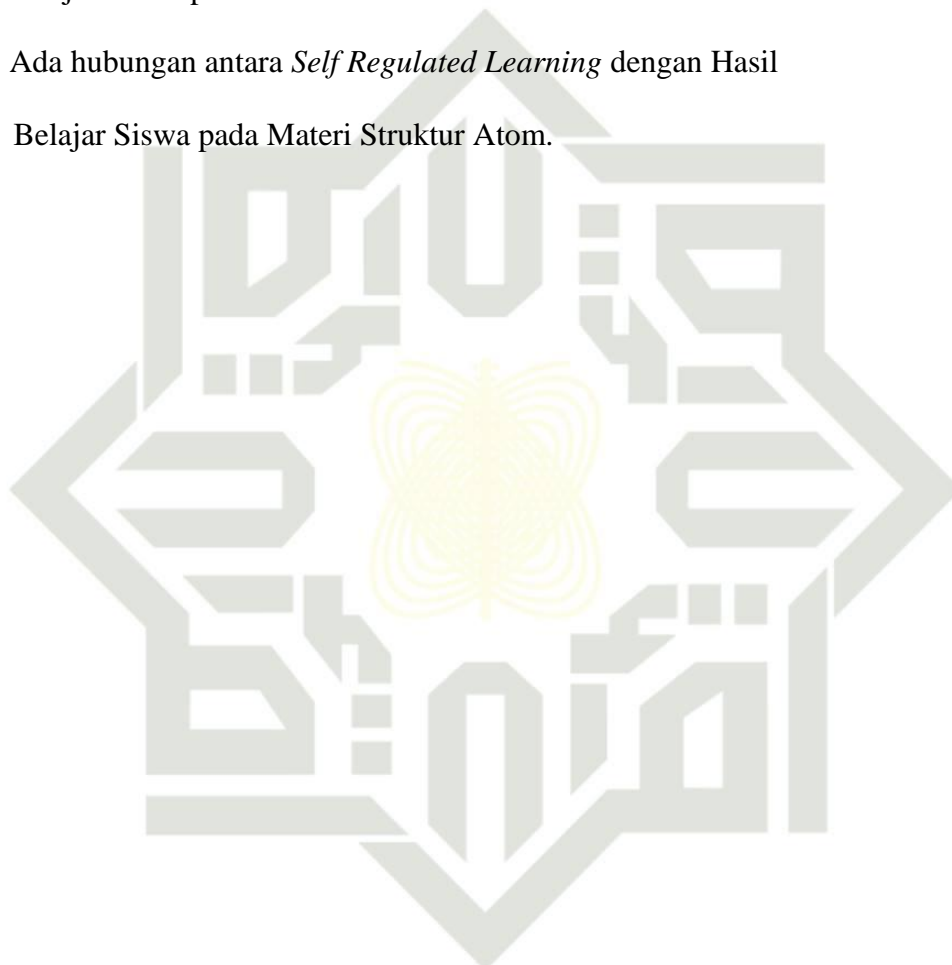
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan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

### E Hipotesis Penelitian

Peneliti mengemukakan hipotesis penelitian sebagai berikut.

Ho : Tidak ada hubungan antara *Self Regulated Learning* dengan Hasil Belajar Siswa pada Materi Struktur Atom.

Ha : Ada hubungan antara *Self Regulated Learning* dengan Hasil Belajar Siswa pada Materi Struktur Atom.



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

#### A. Metode Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan jenis penelitian korelasional. Metode penelitian kuantitatif adalah suatu teknik untuk meneliti suatu populasi atau sampel yang teknik pengambilan sampelnya umumnya dilakukan secara acak, data yang dikumpulkan bersifat kuantitatif, dan hipotesis yang diuji diukur dengan menggunakan statistik (Ali dkk, 2022).

Metode penelitian kuantitatif yang diterapkan bersifat non-eksperimen. Penelitian non-eksperimental adalah penelitian yang didasarkan pada ciri-ciri (variabel) tertentu dari subjek yang akan diselidiki dalam keadaan sebenarnya atau tanpa campur tangan peneliti (Kurniawati, 2019). Penelitian korelasional merupakan jenis penelitian yang berusaha untuk mengetahui hubungan antara dua variabel (Kurniawati, 2019). Penelitian ini bertujuan untuk melihat Hubungan antara *Self Regulated Learning* dengan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Struktur Atom

#### B. Waktu dan Tempat Penelitian

##### 1. Waktu Penelitian

Penelitian akan dilakukan pada semester ganjil Tahun Ajaran 2024/2025.

#### 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. Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan di SMAN 1 Pekanbaru, yang beralamat di Jl. Sultan Syarif Qasim No.159, Rintis, Kecamatan Lima Puluh, Kota Pekanbaru, Riau 28156.

## C Subjek dan Objek Penelitian

### 1. Subjek Penelitian

Subjek penelitian ini adalah peserta didik kelas X SMAN 1 Pekanbaru

### 2. Objek Penelitian

Objek penelitian ini adalah Hubungan *Self Regulated Learning* dengan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Struktur Atom.

## D. Populasi dan Sampel Penelitian

### 1. Populasi Penelitian

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas X SMAN 1 Pekanbaru yang terdiri dari sebelas kelas dengan jumlah 382 siswa.

### 2. Sampel Penelitian

Sampel dalam penelitian ini adalah kelas X.2 sebanyak 36 siswa. Teknik sampling yang diterapkan ialah *Cluster Random Sampling*. Teknik ini digunakan dikarenakan tidak mungkin mengambil sampel secara acak atau *Simpel Random* (Setyosari, 2013), hal ini berkaitan dengan tindak lanjut untuk penguatan data dengan observasi yang hanya



bisa peneliti fokuskan pada satu kelas dengan pertimbangan tertentu, sehingga sampel diambil secara acak.

## E Teknik Pengumpulan Data

Teknik yang digunakan untuk mengumpulkan data dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

### 1. Tes

Tes adalah alat untuk mengumpulkan informasi-informasi suatu objek seperti pengetahuan, keterampilan, bakat, minat. Dimana yang dimiliki oleh seseorang ataupun kelompok (Kurniawati, 2019). Tes ini sebagai alat pengukur pendekatan kuantitatif. Pada penelitian ini, tes dilaksanakan untuk melihat hasil belajar siswa. Pada penelitian ini, instrument berupa soal-soal tes. Dalam hal ini tes yang digunakan dalam bentuk soal objektif pada materi Struktur Atom.

### 2. Angket

Angket adalah daftar pertanyaan yang diajukan untuk orang lain (responden) agar mendapatkan jawaban atau jawaban atas permintaan pengguna (Malik, Adam and Chusni, 2018). Instrumen yang digunakan pada penelitian ini adalah angket. Angket digunakan dalam penelitian ini untuk mengumpulkan data tentang *self regulated learning* siswa dalam belajar kimia. Angket diberikan kepada siswa untuk memperoleh informasi mengenai *self regulated learning* yang dimiliki siswa dalam belajar. Aspek yang diukur meliputi aspek kognitif, aspek motivasi dan aspek perilaku. Angket dalam

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

penelitian ini diambil dari angket *Christopher A. Wolters* dalam jurnal “*Assessing Academic Self-Regulated Learning*”.

Skala yang digunakan dalam penelitian ini adalah skala *likert*. Skala *likert* digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi seseorang atau sekelompok orang mengenai fenomena sosial (variabel penelitian). Angket penelitian ini menggunakan skala *likert* model empat pilihan (empat skala) yaitu, sangat setuju (SS), setuju (S), kurang Setuju (KS), tidak setuju (TS).

**Tabel III.1.** Kriteria penilaian angket/kuisisioner

Alternatif Jawaban	Skor Positif	Skor Negatif
Sanagat Setuju (SS)	4	1
Setuju (S)	3	2
Kurang Setuju (KS)	2	3
Tidak Setuju (TS)	1	4

(Prawiyogi dkk, 2021)

### 3. Dokumentasi

Dokumentasi berfungsi untuk mendapatkan data sekunder sekolah seperti sejarah sekolah, keadaan guru dan siswa, dan lain-lain. Selain itu dokumentasi juga berfungsi untuk membuktikan keterlaksanaanya suatu penelitian.

### 3. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan oleh peneliti, diantaranya yaitu:

#### 1. Analisis Instrumen

##### a. Uji Validitas

Validitas adalah uji untuk mengukur tingkat kehandalan dan kesahihan alat ukur yang digunakan. Suatu instrument alat ukur bila dikatakan telah valid, berarti menunjukkan alat ukur yang dipergunakan

#### 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 mendapatkan data itu adalah valid atau dapat digunakan untuk mengukur apa yang seharusnya di ukur (Kurniawati, 2018). Uji validitas yang dilakukan pada penelitian ini yaitu validitas isi dan validitas empiris.

Validitas isi atau validitas butir soal dilakukan untuk mengetahui hubungan representative isi instrumen tersebut. Validitas isi dapat dilakukan dengan penilaian skala likert 4 oleh validator (Ani & Lazulva, 2020). Semakin mendekati 4 penilaian relevan dan mendekati 1 semakin tidak relevan.

Sedangkan validitas empiris dilakukan melalui perbandingan fakta empiris di lapangan dengan kriteria pada instrumen. Adapun cara menghitung validitas yaitu instrument di uji dengan menggunakan analisis *korelasi product moment*.

$$r_{xy} = \frac{N(\sum X_i Y_i) - (\sum X_i)(\sum Y_i)}{\sqrt{\{N\sum X_i^2 - (\sum X_i)^2\} \{N\sum Y_i^2 - (\sum Y_i)^2\}}}$$

Dalam hal ini:

$r_{xy}$  : Koefisien korelasi antara variabel X dan variabel Y

N : Jumlah responden

$\sum X_i$  : Jumlah skor item

$\sum Y_i$  : Jumlah skor total

$\sum X_i^2$ : Jumlah skor kuadrat item

$\sum Y_i^2$ : Jumlah skor kuadrat total

$\sum XY$ : Jumlah perkalian skor item dengan skor total

Suatu soal dapat diketahui valid atau tidak dapat dilakukan dengan membandingkan  $r_{xy}$  dan  $r_{tabel}$  dengan *korelasi product moment* dengan  $\alpha = 0,05$ . Sebuah soal dikatakan valid atau tidak dapat diketahui dengan



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

membandingkan  $r_{xy}$  dan  $r_{tabel}$  dengan product moment . Jika  $r_{hitung}$  lebih besar daripada  $r_{tabel}$  maka soal dikatakan tidak valid (Ratnawulan & Rusdiana, 2014).

**Tabel III.2.** Koefesien Korelasi Product Moment

No.	Rentang	Kriteria
1.	0,81 – 1,00	Sangat Tinggi
2.	0,61 – 0,79	Tinggi
3.	0,41 – 0,59	Cukup
4.	0,21 – 0,39	Rendah
5.	0,00 – 0,19	Sangat Rendah

#### b. Realibilitas Soal

Realibilitas dapat diartikan sebagai dapat dipercaya, tidak berubah-ubah atau konsisten. Demikian juga halnya dengan tes. Tes tersebut dikatakan reliabel jika memberikan hasil yang tetap atau konsisten apabila diteskan berkali-kali (Kurniawati, 2018). Perhitungan reliabilitas untuk uraian menggunakan rumas *Alpha*, dengan rumus berikut ini :

$$r_{11} = \left( \frac{k}{k-1} \right) \left( 1 - \frac{\sum \sigma_b^2}{\sigma_t^2} \right) \quad \sigma^2 = \frac{\sum - \frac{(\sum X)^2}{N}}{N}$$

Dalam hal ini:

- $r_{11}$  : Reliabilitas instrument  
 $k$  : Banyaknya butir pertanyaan atau banyaknya soal  
 $\sum \sigma_b^2$  : Jumlah varians butir  
 $\sigma_t^2$  : Varians total  
 $X$  : Skor total

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

**Tabel III.3.** Klasifikasi Interpretasi Koefesien Realibilitas

Koefesien Korelasi	Kriteria Realibilitas
$0,81 < r \leq 1,00$	Sangat Tinggi
$0,61 < r \leq 0,80$	Tinggi
$0,41 < r \leq 0,61$	Cukup
$0,21 < r \leq 0,41$	Rendah
$0,00 < r \leq 0,21$	Sangat Rendah

c. Tingkat Kesukaran

Suatu soal yang diberikan sebaiknya tidak terlalu mudah atau tidak terlalu sukar. Apabila suatu soal terlalu mudah maka soal tersebut tidak dapat merangsang siswa untuk mempertinggi usaha memecahkannya. Namun sebaliknya bila memberikan soal yang terlalu sukar akan menyebabkan siswa menjadi putus asa dan tidak mempunyai semangat untuk mencoba lagi karena di luar jangkauannya. Cara menghitung tingkat kesukaran dapat dilakukan dengan menggunakan rumus berikut:

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

Dalam hal ini:

P : Indeks Kesukaran

B : Banyaknya siswa yang menjawab soal dengan benar

J : Jumlah seluruh siswa peserta tes

**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.** Klasifikasi Interpretasi Tingkat Kesukaran

Besar P	Interprestasi
Lebih dari 0,70	Sangat Tinggi
0,30 – 0,70	Tinggi
Kurang dari 0,30	Cukup

d. Daya Pembeda

Kemampuan sesuatu soal untuk membedakan antara siswa yang pandai (berkemampuan tinggi) dengan siswa yang bodoh (berkemampuan rendah) disebut dengan daya pembeda. Daya pembeda dimaksudkan untuk mengetahui seberapa jauh setiap butir soal yang dapat dijawab oleh siswa.

Daya pembeda dapat dihitung dengan rumus berikut (Arikunto, 2009).

$$D = \frac{BA}{JA} - \frac{BB}{JB} = P_A - P_B$$

Dalam hal ini :

D : Daya Pembeda

BA : Banyaknya peserta kelompok atas yang menjawab benar

BB : Banyaknya peserta kelompok bawah yang menjawab benar

JA : Banyaknya peserta kelompok atas

JB : Banyaknya peserta kelompok bawah

$P_A$  : Proporsi peserta kelompok atas yang menjawab benar

$P_B$  : Proporsi peserta kelompok bawah yang menjawab benar

Setelah indeks daya pembeda diketahui, maka nilai daya pembeda diinterpretasikan dengan kriteria daya beda soal pada tabel 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.5.** Klasifikasi Interpretasi Daya Pembeda Soal

No.	Rentang	Kriteria
1.	$< 0$	Sangat Jelek
2.	0,00 – 0,20	Jelek
3.	0,21 – 0,40	Cukup
4.	0,41 – 0,70	Baik
5.	0,71 – 1,00	Sangat Baik

## 2. Analisis Data

### a. Uji Prasyarat

#### 1) Uji Normalitas

Analisis statistika parametrik mensyaratkan bahwa data setiap variabel yang akan di analisis harus berdistribusi normal. Oleh karena itu, peneliti harus menguji terlebih dahulu distribusi data apakah data tersebut terdistribusi normal. Jika nilai  $\text{sig} > 0,05$  maka data dinyatakan berdistribusi normal. Apabila nilai  $\text{sig} < 0,05$  maka data dinyatakan tidak berdistribusi normal. Uji normalitas pada penelitian ini menggunakan software SPSS 22.

#### 2) Uji Linieritas

Uji linieritas menentukan apakah dua variabel memiliki hubungan linier atau tidak. Uji linieritas biasanya digunakan untuk mengetahui hubungan antara variabel bebas dan variabel terikat. Selama penelitian atau observasi, uji linieritas digunakan untuk mengetahui ada tidaknya hubungan linier antara teori dan kenyataan. Dalam pengambilan keputusan mengenai linearitas jika dilihat dari nilai Deviation from Linearity Sig, jika Deviation from Linearity Sig  $> 0,05$  maka terdapat



**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.

hubungan linear secara signifikan antara variabel bebas dan variabel terikat begitupun sebaliknya (Marzuki dkk, 2020).

**b. Analisis Data Akhir**

**1) Analisis Deskriptif**

Data dari hasil yang telah didapatkan dilakukan pengelompokan data. Dimana hasil data perolehan dari angket untuk variabel X *self regulated learning* menggunakan pernyataan yang telah diuji validitas dan reliabilitasnya dengan penilaian untuk pernyataan positif untuk kategori sangat setuju (SS) = 4, setuju (S) = 3, kurang setuju (KS) = 2, dan tidak setuju (TS) = 1, sedangkan untuk pernyataan negatif untuk kategori Sangat setuju (SS) = 1, setuju (S) = 2, kurang setuju (KS) = 3, dan tidak setuju (TS) = 4. Soal dengan jawaban yang benar diberikan skor 10.

Setelah data terkumpul maka dilanjutkan dengan mencari interval kelas, mean, median, modus dan menghitung standar deviasi(SD) yang menjadi tolak ukur untuk kategori *self regulated learning* dan hasil belajar siswa dengan kategori (Sudijono, 2017).

$$\begin{aligned}
 (M + 1 SD) &< & &= \text{Tinggi} \\
 (M - 1 SD) \leq X < (M + 1 SD) & & &= \text{Cukup} \\
 < (M - 1 SD) & & &= \text{Lemah}
 \end{aligned}$$

**2) Uji Hipotesis**

Hipotesis digunakan untuk mengetahui apakah ada hubungan antara *self regulated learning* siswa dengan hasil belajar

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

kimia siswa, dapat dijelaskan dengan menggunakan rumus korelasi product moment. Pengolahannya dengan menggunakan bantuan program IBM SPSS Statistics 22. Adapun rumus untuk korelasi product moment (Azwardi, 2018) yaitu:

$$r_{xy} = \frac{N(\sum XiYi - (\sum Xi)(\sum Yi))}{\sqrt{\{N\sum Xi^2 - (\sum Xi)^2\}\{N\sum Yi^2 - (\sum Yi)^2\}}}$$

Dalam hal ini:

$r_{xy}$  : Koefisien korelasi antara variabel X dan variabel Y

N : Jumlah responden

$\sum Xi$  : Jumlah skor item

$\sum Yi$  : Jumlah skor total

$\sum Xi^2$  : Jumlah skor kuadrat item

$\sum Yi^2$  : Jumlah skor kuadrat total

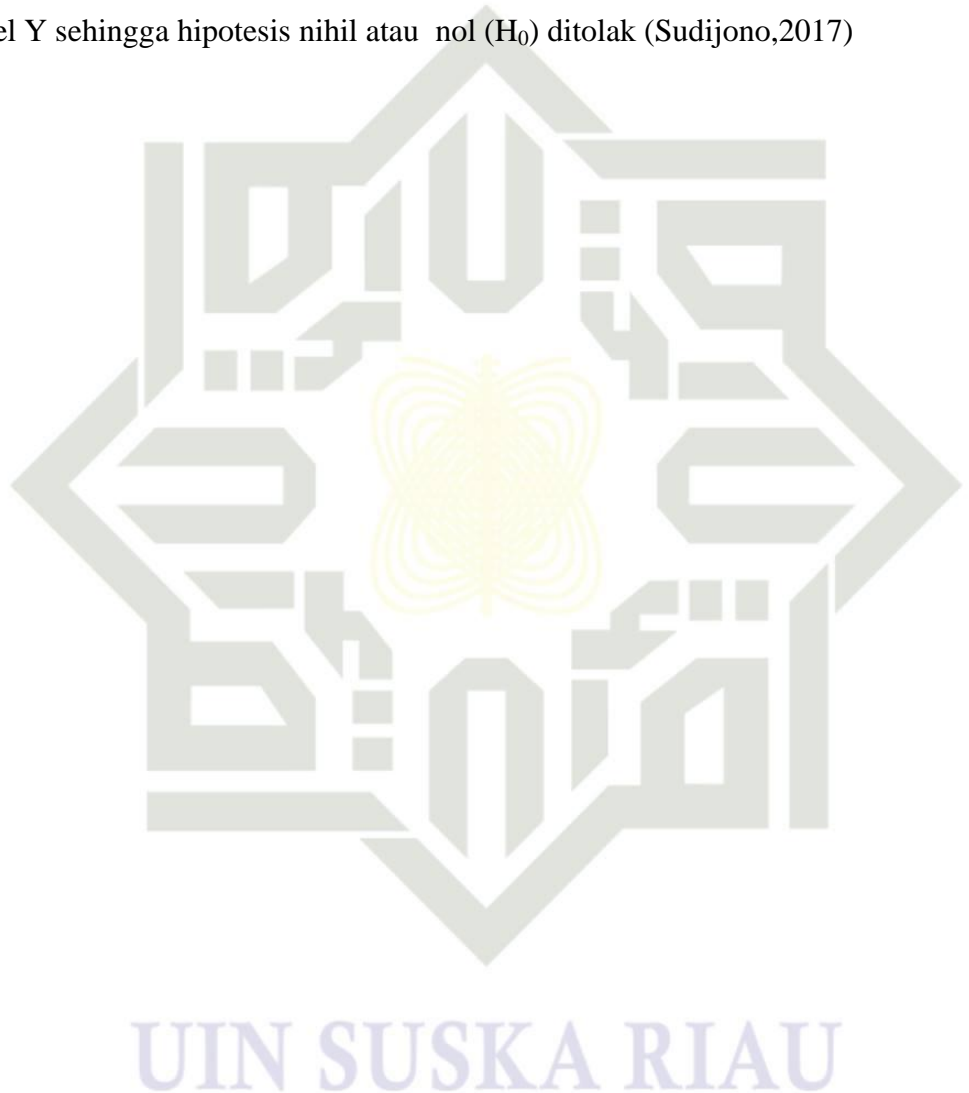
$\sum XY$  : Jumlah perkalian skor item dengan skor total

Pedoman untuk memberikan interpretasi koefisien korelasi dapat dilihat pada tabel.

**Tabel III.6 Intrepretasi Koefisien Korelasi**

Besarnya “r” product moment (r)	interpretasi
0,00-0,20	Hubungan Sangat Lemah
0,20-0,40	Hubungan Rendah atau Lemah
0,40-0,70	Hubungan Sedang atau Cukup
0,70-0,90	Hubungan Kuat
0,90-1,00	Hubungan Sangat Kuat

Setelah didapatkan nilai  $r$  *Product Moment* atau  $r_{xy}$  selanjutnya membandingkan “ $r$ ” pada tabel dan nilai “ $r$ ” *Product Moment* pada taraf signifikansi 5%. Jika  $r_0 \geq r_t$  maka hipotesis alternatif ( $H_a$ ) diterima atau terbukti kebenarannya sehingga terdapat korelasi antara variabel X dan variabel Y sehingga hipotesis nihil atau nol ( $H_0$ ) ditolak (Sudijono, 2017)

**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 V

### PENUTUP

#### A. Kesimpulan

Hasil analisis hubungan antara *self regulated learning* dengan hasil belajar kimia materi struktur atom siswa kelas X.2 SMAN 1 Pekanbaru menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara *self regulated learning* dengan hasil belajar dengan nilai Sig. (2-tailed) sebesar  $0,000 < 0,05$  dan nilai  $r_{hitung}$  sebesar  $0,528 > 0,329$ . Mayoritas siswa memiliki tingkat *self regulated learning* dengan kategori sedang dengan persentase 58% sedangkan rata-rata hasil belajar siswa adalah sebesar 58% yang termasuk kategori tinggi. Apabila diinterpretasikan pada tabel pedoman angka 0,528 berada diantara 0,40-0,60 yang berarti hubungan antara *self regulated learning* dengan hasil belajar kimia siswa kelas X.2 SMAN 1 Pekanbaru termasuk hubungan sedang.

#### B. Saran

Berikut adalah beberapa saran yang dapat diajukan kepada pihak-pihak terkait dalam penelitian ini:

1. Siswa SMA Negeri 1 Pekanbaru harus lebih meningkatkan lagi *self regulated learning* dalam belajar.
2. Pihak sekolah hendaknya lebih memperhatikan *self regulated learning* dan hasil belajar siswa, diharapkan dapat mendukung dan memfasilitasi siswa agar dapat meningkatkan *self regulated learning* dan hasil belajar siswa.
3. Guru diharapkan dapat memotivasi siswa untuk meningkatkan *self regulated learning* dan hasil belajar siswa.



4. Bagi peneliti lain agar dapat mengambil pengalaman dari penelitian ini serta dapat menambah wawasan agar bisa mengembangkan penelitian ini serta menjadi rujukan data sehingga dapat dikembangkan ketahap selanjutnya khususnya pada penentuan seberapa besar korelasi *self regulated learning* dan hasil belajar kimia 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.

## DAFTAR PUSTAKA

- Achmad, H., & Tupamahu, M. . (2001). Struktur Atom, Struktur Molekul dan Sistem Priodik. Bandung: Pt. Citra Aditya Bakti.
- Achmad, H. (2001). *Struktur Atom, Struktur Molekul dan Sistem Periodik*.
- Muflihah. (2021). Meningkatkan Motivasi Dan Hasil Belajar Siswa Melalui Model Pembelajaran Index Card Match Pada Pelajaran Matematika. *Jurnal PendidikanIndonesia*, 2(1), 152–160. <https://doi.org/10.36418/japendi.v2i1.86>
- Akhiruddin. (2019). Belajar dan Pembelajaran. *Belajar Dan Pembelajaran*.
- Mutawah, M. A., Thomas, R., & Khine, M. S. (2017). Investigation into Self-regulation , Engagement in Learning Mathematics and Science and Achievement among Bahrain ... *Iejme*, 12(October), 633–653.
- Ali, M. M., Hariyati, T., Pratiwi, M. Y., & Afifah, S. (2022). Metodologi Penelitian Kuantitatif dan Penerapannya dalam Penelitian. *Education Journal*. 2022, 2(2), 1–6.
- Ani, N. I., & Lazulva, L. (2020). Desain dan Uji Coba LKPD Interaktif dengan Pendekatan Scaffolding pada Materi Hidrolisis Garam. *Journal of Natural Science and Integration*, 3(1), 87. <https://doi.org/10.24014/jnsi.v3i1.9161>
- Arikunto, S. (2009). *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Bumi Aksara.
- Asyad, R. N., Pomalato, S. W. D., Abbas, N., & Achmad, N. (2022). Hubungan Antara Self Regulated Learning dengan Hasil Belajar Matematika Pada Materi Trigonometri. *Jambura Journal of Mathematics Education*, 3(1), 48–56. <https://doi.org/10.34312/jmathedu.v3i1.12423>
- Hawijaya, A. A. N. B., & Saptiari, N. M. (2023). Hubungan Perkembangan Kognitif Peserta Didik Dengan Proses Belajar. *Metta: Jurnal Ilmu Multidisiplin*, 3(4), 504–515. <https://doi.org/10.37329/metta.v3i4.3401>
- Astutik, S. M., & Wasiti. (2016). Pengaruh self regulated learning 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.

ketersediaan fasilitas belajar terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran otomatisasi perkantoran. *Jurnal Pendidikan Bisnis Dan Manajemen*, 2(1), 50–57. <http://journal2.um.ac.id/index.php/jpbm/article/view/1690>

Aziz, J. A. (2018). Self Regulated Learning Dalam Al-Qur'an. *Jurnal Pendidikan Agama Islam*, 14(1), 81–107. <https://doi.org/10.14421/jpai.2017.141-06>

Azwardi. (2018). Metode Penelitian Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia. *Metode Penelitian*, 22–34.

Carter, J. (2020). Self-regulated learning in online learning environments: strategies for remote learning. *Self-Regulated Learning in Online Learning Environments: Strategies for Remote Learning*.

Chang, R. (2003). *Kimia Dasar Konsep-konsep Inti Jilid 1*.

DLT, S. A., Hamidah, H., & Surawan, S. (2022). Self Regulated Learning Dalam Belajar Al-Qur'an Pada Remaja Di Sidomulyo Tumbang Tahai Palangka Raya. *Ilmuna: Jurnal Studi Pendidikan Agama Islam*, 4(2), 117–130. <https://doi.org/10.54437/ilmuna.v4i2.602>

Erianawati, & Wahyuni, S. (2010). Pemanfaatan Model Self Regulated Learning sebagai Upayah Peningkatan Kemampuan Belajar Mandiri pada Mata Kuliah Optik. *Jurnal Pendidika Fisika*, 6, 35–39.

Fasikhah, S. S., & Fatimah, S. (2013). Self-Regulated Learning (Srl) Dalam Meningkatkan Prestasi Akademik Pada Mahasiswa. *Jurnal Ilmiah Psikologi Terapan*, 01(01), 145–155.

Fuhah, H., & Rosy, B. (2020). Analisis Model Pembelajaran Make A Match Terhadap Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Pendidikan Administrasi Perkantoran (JPAP)*, 9(2), 321–334. <https://doi.org/10.26740/jpap.v9n2.p321-334>

Fitriana, I., Sridana, N., Wahidaturrahmi, W., & Sripatmi, S. (2022). Hubungan Kemandirian Belajar dan Motivasi Berprestasi dengan Hasil Belajar Siswa. *Griya Journal of Mathematics Education and Application*, 2(4), 909–920.



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.

<https://doi.org/10.29303/griya.v2i4.251>

Hadi, S. N. (2020). Hubungan Motivasi Belajar dengan Regulasi Diri dalam Belajar pada Mahasiswa Skripsi. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 4(3), 3169–3176.

Hamayanti, K. L., Muderawan, I. W., & Selamat, I. N. (2020). Analisis Minat Belajar Siswa Kelas Xi Mia Pada Mata Pelajaran Kimia. *Jurnal Pendidikan Kimia Indonesia*, 4(1), 20. <https://doi.org/10.23887/jpk.v4i1.24060>

Indrayanto, M. Q. (2019). Pengaruh Self Regulated Learning terhadap Hasil Belajar Bahasa Arab Siswa SMA Negeri 20 Gowa. *Shaut Al Arabiyyah*, 6(2), 142. <https://doi.org/10.24252/saa.v6i2.7125>

Jufrida, J., Basuki, F. R., Pangestu, M. D., & Djati Prasetya, N. A. (2019). Analisis Faktor Yang Mempengaruhi Hasil Belajar Ipa Dan Literasi Sains Di Smp Negeri 1 Muaro Jambi. *EduFisika*, 4(02), 31–38. <https://doi.org/10.22437/edufisika.v4i02.6188>

Kurniawati, Y. (2018). Teknik Penyusunan Instrumen Penelitian Pendidikan Kimia. Kreasi Edukasi.

Kurniawati, Y. (2019a). *Metode Penelitian Bidang Ilmu Pendidikan Kimia*. Cahaya Firdaus.

Kurniawati, Y. (2019b). *Metodelogi Penelitian Pendidikan Bidang Ilmu Kimia*.

Malik, Adam and Chusni, M. M. (2018). *Pengantar Statistik Pendidikan*.

Mardiana, N. (2012). Upaya Guru dalam Meningkatkan Perilaku Belajar Siswa Mata Pelajaran IPS Terpadu di SMP. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Khatulistiwa (JPPK)*, 1(1).

Marzuki, Agustina, Armereo, crystha, Rahayu, Fitri, P. (2020). *Praktikum Statistik*.

Maulana, S., Daryanto, & Hanifah Yuninda, N. (2020). Hubungan Antara



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarang 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. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.
- Pengaturan Diri Dalam Belajar (Self Regulated Learning) Dan Motivasi Belajar Dengan Hasil Belajar Instalasi Tenaga Listrik Kelasii Smk Patrior 1 Bekasi. *Journal of Electrical Vocational Education and Technology*, 4(2), 46–52. <https://doi.org/10.21009/jevet.0042.08>
- Nada, A. Z. (2024). *Hubungan Antara Self Regulated Learning Dengan Hasil Belajar Siswa Asrama kelas X Madrasah Aliyah Negeri 1 Bayuwangi. Skripsi diajukan kepada Universitas Islam Negeri Kyai Haji Achmad Siddiq Jember untuk memenuhi salah satu persyaratan memperoleh gelar Sa.*
- Nggrum, H. R., Aulya, F., & Silvia, E. (2021). Hubungan Antara Regulasi Diri (Self Regulation) Dengan Hasil Belajar Kognitif Peserta Didik Kelas Xii Pada Mata Pelajaran Biologi. *Bioed : Jurnal Pendidikan Biologi*, 8(1), 28. <https://doi.org/10.25157/jpb.v8i1.5992>
- Petruci, R. H. (2007). *Kimia Dasar Prinsip-prinsip dan Aplikasi modren.*
- Pratiwi, N., Zakso, A., & Budjang, G. (2017). Hubungan Motivasi Belajar Dengan Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Sosiologi Kelas XII IPS SMA Negeri 2 Tebas. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Untan*, 6(2).
- Prawiyogi, A. G., Sadiyah, T. L., Purwanugraha, A., & Elisa, P. N. (2021). Penggunaan Media Big Book untuk Menumbuhkan Minat Membaca di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(1), 446–452. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i1.787>
- Ratnawulan, E., & Rusdiana. (2014). *Evaluasi Pembelajaran.* Pustaka Setia Bandung.
- Rika Widianita, D. (2023). *AT-TAWASSUTH: Jurnal Ekonomi Islam*, VIII(I), 1–19.
- Ririn, K., Saib, D. H. A., & Refnida, D. (2017). *Pengaruh Prilaku Belajar dan Minat Belajar Terhadap Hasil Belajar Ekonomi Siswa Kelas Xi Ips Sma Negeri 1 Muaro Jambi.* 1–2.

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.

- Sarjana, K., Turmuzi, M., Tyaningsih, R. Y., Lu'luilmaknun, U., & Kurniawan, E. (2022). Faktor-Faktor Penentu Keberhasilan Belajar Mahasiswa Pendidikan Matematika di Era New Normal. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 7(2), 309–316. <https://doi.org/10.29303/jipp.v7i2.303>
- Setyosari, P. (2013). *Metode Penelitian Pendidikan & Pengembangan* (edisi ke t).
- Suciono, W. (20 C.E.). *Self-Regulated Learning Mahasiswi Ditinjau Dari Status Pernikahan* (Vol. 1, Issue 1).
- Suciono, W. (2021). *Berpikir Kritis (Tinjauan Melalui Kemadirian Belajar, Kemampuan Akademik dan Efikasi Diri)*.
- Sudijono, A. (2017). *Pengantar Statistik Pendidikan*. PT RajaGrafindo Persada.
- Sugiyarto, kristian H. dan retno D. suyanti. (2010). *No Title*.
- Syukri, S. (1999). *Kimia Dasar 1*.
- Toto Sugiarto. (2020). *E-learning berbasis schoology tingkatkan hasil belajar fisika : Toto Sugiarto*.
- Ufah, & Opan Arifudin. (2021). Pengaruh Aspek Kognitif, Afektif, Dan Psikomotor Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik. *Jurnal Al-Amar (JAA)*, 2(1), 1–9.
- Yusran, N., Nuraeni, N., & Fauziah, M. (2022). Profil Self-Regulated Learning Siswa Kelas X Di SMK Muhammadiyah 1 Moyudan. *Semnas Plp*, 2964–1888(2021), 612–618.
- Zakiah, Z., & Khairi, F. (2019). Pengaruh Kemampuan Kognitif Terhadap Prestasi Belajar Matematika Siswa Kelas V Sdn Gugus 01 Kecamatan Selaparang. *ElMidad*, 11(1), –100. <https://doi.org/10.20414/elmidad.v11i1.1906>



**Hak Cipta Diilindungi 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, p
  - 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

**Lampiran A.**

Nama Sekolah : SMAN 1 PEKANBARU  
 Mata Pelajaran : KIMIA  
 Fase/Kelas : E / X (Sepuluh)  
 Nama Guru : Putri Suci Anugerah, S.Pd., M.Pd.

**Fase E**

**Materi Kelas X**

**SEMESTER 2**

1. Konsep kimia dan pengelolaan lingkungan (kimia hijau) dalam kehidupan sehari-hari
2. Reaksi kimia dan penyetaraan reaksi
3. Fenomena pemanasan global
4. Struktur atom dan aplikasinya dalam nanoteknologi



## CAPAIAN PEMBELAJARAN

Elemen	Capaian Pembelajaran
Pemahaman kimia	Peserta didik mampu memahami struktur atom dan sistem periodik unsur; memahami sifat, struktur dan interaksi partikel dalam membentuk berbagai senyawa termasuk pengolahan dan penerapannya dalam keseharian; menuliskan reaksi kimia dan menerapkan hukum-hukum dasar kimia
Keterampilan Proses	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mengamati Mampu memilih alat bantu yang tepat untuk melakukan pengukuran dan pengamatan. Memperhatikan detail yang relevan dari obyek yang diamati.</li> <li>2. Mempertanyakan dan memprediksi Mengidentifikasi pertanyaan dan permasalahan yang dapat diselidiki secara ilmiah. Peserta didik menghubungkan pengetahuan yang telah dimiliki dengan pengetahuan baru untuk membuat prediksi.</li> <li>3. Merencanakan dan melakukan penyelidikan Peserta didik merencanakan penyelidikan ilmiah dan melakukan langkah-langkah operasional berdasarkan referensi yang benar</li> <li>4. Memproses, menganalisis data dan informasi Menafsirkan informasi yang didapatkan dengan jujur dan bertanggung jawab. Menganalisis menggunakan alat dan metode yang tepat, menilai relevansi informasi yang ditemukan dengan mencantumkan referensi rujukan, serta menyimpulkan hasil penyelidikan.</li> <li>5. Mengevaluasi dan refleksi Peserta didik berani dan santun dalam mengevaluasi kesimpulan melalui perbandingan dengan teori yang ada. Menunjukkan kelebihan dan kekurangan proses penyelidikan dan efeknya pada data. Menunjukkan permasalahan pada metodologi.</li> </ol>





6. Mengomunikasikan hasil  
Mengomunikasikan hasil penyelidikan secara utuh termasuk di dalamnya pertimbangan keamanan, lingkungan, dan etika yang ditunjang dengan argumen, bahasa serta konvensi sains yang sesuai konteks penyelidikan. Menunjukkan pola berpikir sistematis sesuai format yang ditentukan

### ALUR TUJUAN PEMBELAJARAN

ELEMEN	KONTEN/ LINGKUP MATERI	TUJUAN PEMBELAJARAN	KODE TP	ALOKASI WAKTU	SUMBER BELAJAR	PROJEK PROFIL PANCASILA
Pemahaman Kimia	Konsep kimia dan pengelolaan lingkungan (kimia hijau) dalam kehidupan sehari-hari	1. Peserta didik mampu membedakan unsur, molekul dan senyawa melalui literasi 2. Peserta didik mampu mendeskripsikan tabel periodik unsur yaitu nama unsur dan lambang unsur melalui literasi	E.1A	3 JP	Buku paket fase E kelas X, modul, internet, LKPD(Lemb ar Kerja Peserta Didik)	Beriman, bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan berakhlak mulia, berkebhinekaan global, bergotong royong, mandiri, bernalar kritis dan kreatif
		1. Peserta didik mengamati kimia yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari seperti pembakaran, fermentasi, terjadinya karat, proses penjernihan air dan lain-lain 2. Peserta didik mampu mendiskripsikan pengertian dan pentingnya kimia hijau dalam kehidupan sehari-hari	E. 2A	3 JP		
		1. Peserta didik menjelaskan konsep kimia hijau yang terjadi pada proses kimia dalam kehidupan sehari-hari	E. 3A	3 JP		

#### 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, p
  - 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



**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, penerjemahan atau keperluan lain yang sah.
  - 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

© Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

State Islamic Univ

ELEMEN	KONTEN/ LINGKUP MATERI	TUJUAN PEMBELAJARAN	KODE TP	ALOKASI WAKTU	SUMBER BELAJAR	PROJEK PROFIL PANCASILA
		2. Peserta didik mampu menganalisis prinsip kimia hijau dalam kehidupan sehari-hari				
	Reaksi kimia dan penyetaraan reaksi	1. Peserta didik mampu mendeskripsikan pengertian reaksi kimia melalui pengamatan peristiwa dalam kehidupan sehari - hari	E.4A	3 JP	Buku paket fase E kelas X, modul, internet, LKPD (Lembar Kerja Peserta Didik)	Beriman, bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan berakhlak mulia, berkebhinekaan global, bergotong royong, mandiri, bernalar kritis dan kreatif
		2. Peserta didik mampu menjelaskan ciri-ciri reaksi kimia yang terjadi pada suatu peristiwa yang mereka amati				
		1. Peserta didik mampu menentukan pereaksi dan hasil reaksi dalam suatu persamaan reaksi	E. 5A	6 JP		
		2. Peserta didik mampu menyetarakan persamaan reaksi kimia				
	Fenomena pemanasan global	1. Peserta didik mendeskripsikan pemanasan global	E.6A	3 JP	Buku paket fase E kelas X, modul, internet, LKPD(Lembar Kerja Peserta Didik)	Beriman, bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan berakhlak mulia, berkebhinekaan global, bergotong royong, mandiri, bernalar kritis dan kreatif
		2. Peserta didik mampu mendeskripsikan penyebab pemanasan global				
		1. Peserta didik mampu menyajikan hasil analisis dampak dari pemanasan global	E.7A	3 JP		
		2. Peserta didik mampu menyajikan hasil				



**Hak Cipta Ditanggung Undang-Undang**

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

ELEMEN	KONTEN/ LINGKUP MATERI	TUJUAN PEMBELAJARAN	KODE TP	ALOKASI WAKTU	SUMBER BELAJAR	PROJEK PROFIL PANCASILA
		analisis cara mengurangi pemanasan global				royong, mandiri, bernalar kritis dan kreatif
		Peserta didik mampu menganalisis efek dari pemanasan global di Indonesia	E.8A	3 JP		
	Struktur atom dan aplikasinya dalam nanoteknologi	Peserta didik mampu mendeskripsikan pengertian dan pentingnya nanoteknologi melalui kegiatan liteasi dari berbagai sumber informasi	E. 9A	3 JP	Buku paket fase E kelas X, modul, internet, LKPD(Lemb ar Kerja Peserta Didik)	Beriman, bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan berakhlak mulia, berkebhinekaan global, bergotong royong, mandiri, bernalar kritis dan kreatif
		Peserta didik mampu menganalisis struktur atom dan penyusunnya dengan mempelajari materi ajar dan buku kimia	E.10 A	6 JP		
		Peserta didik mampu menjelaskan perkembangan teori atom mulai dari dalton, thomson, rutherford, bohr, dan mekanika kuantum	E.11 A	3 JP		
		1. Peserta didik mampu menganalisis hubungan antara konfigurasi elektron menurut teori model atom bohr melalui literasi dari berbagai sumber dan diskusi 2. Peserta didik mampu menentukan letak unsur dalam tabel periodik melalui	E. 12 A	6 JP		



© Harta milik UIN Suska Riau

State Islamic Univ

**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, p
  - 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

ELEMEN	KONTEN/ LINGKUP MATERI	TUJUAN PEMBELAJARAN	KODE TP	ALOKASI WAKTU	SUMBER BELAJAR	PROJEK PROFIL PANCASILA
		hubungan dengan konfigurasi elektron				
		Peserta didik mampu menganalisis kecendrungan jari-jari atom dalam sifat keperiodikan unsur dengan literasi dan berbagai sumber dan kegiatan diskusi	E. 13 A	6 JP		
		Peserta didik mampu menerapkan konsep struktur atom pada bahasan nanomaterial dengan melakukan proyek secara kolaboratif	E. 14 A	6 JP		

Pekanbaru, Juli 2002



Guru Mata Pelajaran

Putri Suci Anugrah, S.Pd





© Hak cipta  
milik  
DINASTI  
Suska  
Riau

## Lampiran B.

### PROGRAM TAHUNAN

No	Kode TP	Lingkup Materi	Jumlah JP	semester	Elemen
1	E.1A, E.2A, E.3A	Konsep kimia dan pengelolaan lingkungan (kimia hijau) dalam kehidupan sehari-hari	9 JP	1	Pemahaman kimia
2	E.4A, E.5A	Reaksi kimia dan penyetaraan reaksi	9 JP	1	Pemahaman kimia
3	E.6A, E.7A, E.8A	Fenomena pemanasan global	9 JP	1	Pemahaman kimia
4	E.9A, E.10A, E.11A, E.12A, E.13A, E.14A	Struktur atom dan aplikasinya dalam nanoteknologi	30 JP	1	Pemahaman kimia
5	E.15B, E.16B, E.17B, E.18B,	Hukum-hukum dasar kimia	12 JP	2	Pemahaman kimia
6	E.19B, E.20B, E.21B	Konsep Mol dan stoikiometri	18 JP	2	Pemahaman kimia
7	E.1K, E.2K, E.3K	Memahami kinerja ilmiah serta mengenal alat dan zat di laboratorium	15 JP	2	Keterampilan proses



Guru Mata Pelajaran

Putri Suci Anugrah, S.Pd

- 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, p
    - 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



Lampiran C.

**PROGRAM SEMESTER**

**a Semester 1**

No	Lingkup materi	JP	Juli				agustus				September					Oktober					November				Desember				
			1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	5	
KUIS Skr Keriah	Konsep kimia dan pengelolaan lingkungan (kimia hijau) dalam kehidupan sehari-hari	9 JP		3	3	3						A K M		P T S										P A S		L I B U R	L I B U R		
	Reaksi kimia dan penyetaraan reaksi	9 JP					3	3	3																				
	Fenomena pemanasan global	9 JP								3		3		3															
	Struktur atom dan aplikasinya dalam nanoteknologi	30 JP													3	3	3	3	3	3	3	3	3	3					



Guru Mata Pelajaran

Putri Suci Anugrah, S.Pd

- 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, penerjemahan atau keperluan lain yang tidak merugikan hak-hak cipta.
    - b. Pengutipan tidak merugikan hak-hak cipta.
  2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari UIN Suska Riau.



Lampiran D.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

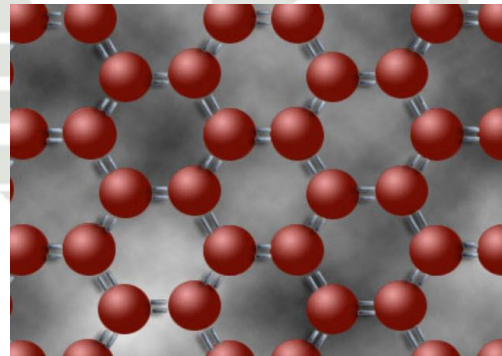
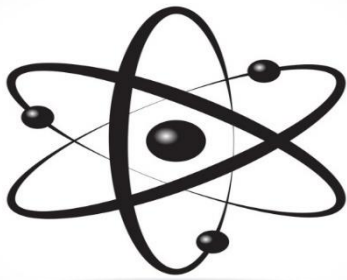
University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

# MODUL AJAR

## Struktur atom dan aplikasinya dalam nanoteknologi



UIN SUSKA RIAU



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

## 1. INFORMASI UMUM

### A. IDENTITAS MODUL

Nama Sekolah : SMAN 1 PEKANBARU  
 Tahun Ajaran : 2023-2024  
 Kelas : X  
 Alokasi waktu : 1350 menit

### B. KOMPETENSI AWAL

- 1) Peserta didik sudah mengetahui unsur-unsur yang ada dalam tabel periodik unsur
- 2) Peserta didik sudah mengetahui wujud-wujud unsur di alam yang ada dalam tabel periodik unsur

### C. PROFIL PELAJAR PANCASILA

- 1) Beriman dan bertaqwa kepada tuhan YME dan berakhlak mulia
- 2) Mandiri : mencari referensi dan data-data pendukung argumennya
- 3) Goyong royong: proses pembelajaran dilaksanakan berkelompok
- 4) Bernalar kreatif : menghasilkan gagasan orisinal, menggabungkan beberapa gagasan menjadi ide atau gagasan imajinatif yang bermakna untuk mengekspresikan pikiran dan/atau perasaannya.

### D. SARANA PRASARANA

- 1) In focus: Pembelajaran ini memerlukan infokus untuk mempresentasikan proses dan hasil belajar
- 2) Gawai ( handphone/laptop): pembelajaran ini menggunakan LKPD yang digunakan peserta didik untuk menuliskan gagasannya



#### 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) Jaringan Internet: pembelajaran ini memerlukan jaringan internet untuk mencari referensi dan mengkomunikasikan hasil belajar di media sosial peserta didik
- 4) Artikel: pembelajaran ini menggunakan artikel terkait proses kimia dalam kehidupan sehari-hari sebagai bahan ajar
- 5) Lingkungan Sekolah

#### E. TARGET PESERTA DIDIK

Peserta didik yang menjadi target yaitu :

- 1) Peserta didik regular / tipikal : umum, tidak ada kesulitan dalam mencerna dan memahami materi ajar
- 2) Peserta didik dengan gaya belajar yang berbeda : auditory, visual, kinestetik.
- 3) Peserta didik dengan pencapaian tinggi : mencerna dan memahami dengan cepat, mampu mencapai keterampilan berfikir tingkat tinggi (HOTS), dan memiliki kemampuan memimpin

#### F. MODEL PEMBELAJARAN

Model pembelajaran yang digunakan *Discovery Learning* dengan tatap muka

#### 2. KOMPETEN INTI

##### A. TUJUAN PEMBELAJARAN

- 1) Peserta didik mampu mendeskripsikan pengertian dan pentingnya nanoteknologi melalui kegiatan literasi dari berbagai sumber informasi Peserta didik mampu membedakan unsur, molekul dan senyawa melalui literasi
- 2) Peserta didik mampu menganalisis struktur atom dan penyusunnya dengan mempelajari materi ajar dan buku kimia
- 3) Peserta didik mampu menjelaskan perkembangan teori atom mulai dari dalton, thomson, rutherford, bohr, dan mekanika kuantum

**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) Peserta didik mampu menganalisis hubungan antara konfigurasi elektron menurut teori model atom bohr melalui literasi dari berbagai sumber dan diskusi
- 5) Peserta didik mampu menentukan letak unsur dalam tabel periodik melalui hubungan dengan konfigurasi elektron
- 6) Peserta didik mampu menganalisis kecenderungan jari-jari atom dalam sifat keperiodikan unsur dengan literasi dan berbagai sumber dan kegiatan diskusi
- 7) Peserta didik mampu menerapkan konsep struktur atom pada bahasan nanomaterial dengan melakukan proyek secara kolaboratif

**B. PEMAHAMAN BERMAKNA**

- 1) Manusia tidak akan bisa lepas dari zat kimia, Bahkan ada istilah bahwa manusia adalah kimia berjalan
- 2) Mengetahui bahwa perkembangan ilmu nanoteknologi sangat berguna untuk kemudahan aktifitas manusia di zaman mendatang.

**C. PERTANYAAN PEMANTIK**

- 1) Apa itu nanoteknologi ?
- 2) Apa yang dimaksud dengan atom ?

**D. KEGIATAN PEMBELAJARAN**

**Pertemuan 1 (3 x 45 menit)**

**Kegiatan Pendahuluan (20 menit)**

1. Guru memberi salam sebelum pembelajaran dimulai
2. Guru mengkondisikan suasana belajar yang menyenangkan serta meminta peserta didik bersama-sama memperhatikan kebersihan ruang kelas serta memeriksa kehadiran peserta didik
3. Guru menyapaikan capaian pembelajaran dan tujuan pembelajaran yang harus dicapai peserta didik selama pembelajaran yang akan dilaksanakan

**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. Guru melakukan apersepsi melalui tanya jawab untuk meriview tentang unsur-unsur yang ada dalam tabel periodik

**Kegiatan Inti (100 menit)**

1. Guru menyajikan informasi dasar sebagai pengantar tentang nanoteknologi
2. Peserta didik yang terpilih diminta untuk mempersentasikan tentang tugas nanoteknologi yang diberikan
3. Guru meminta peserta didik lain untuk menanggapi dan tanya jawab
4. Guru memberikan penguatan dengan memberikan penjelasan terhadap materi yang dibahas

**Kegiatan Penutup (15 menit)**

1. Guru memberikan umpan balik terhadap proses pembelajaran
2. guru memfasilitasi peserta didik dalam menemukan kesimpulan tentang nanoteknologi
3. Guru melakukan refleksi belajar terhadap materi dan proses pembelajaran
4. Guru memberikan tindak lanjut dengan mengingatkan peserta didik untuk mempelajari tentang materi yang akan dibahas dipertemuan
5. Guru menutup pembelajaran dengan membaca alhamdulillah dan memberi salam.



**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.

**Pertemuan 2 (3 x 45 menit)**

**Kegiatan Pendahuluan (20 menit)**

1. Guru memberi salam sebelum pembelajaran dimulai
2. Guru mengkondisikan suasana belajar yang menyenangkan serta meminta peserta didik bersama-sama memperhatikan kebersihan ruang kelas serta memeriksa kehadiran peserta didik
3. Guru menyapaikan capaian pembelajaran dan tujuan pembelajaran yang harus dicapai peserta didik selama pembelajaran yang akan dilaksanakan
4. Guru melakukan apersepsi melalui tanya jawab untuk meriview tentang unsur-unsur yang ada dalam tabel periodik

**Kegiatan Inti (100 menit)**

1. Guru memberikan pertanyaan acak kepada peserta didik mengenai partikel dasar penyusun atom
2. Guru memberikan klarifikasi dan jawaban terhadap jawaban peserta didik
3. Guru menerangkan dan menguatkan materi tentang partikel dasar penyusun atom
4. Guru memberikan contoh cara menghitung partikel-partikel dasar penyusun atom
5. Guru memberikan contoh lain terkait partikel dasar penyusun atom yang dijawab secara bersama
6. Guru memberikan beberapa latihan soal tentang partikel dasar penyusun atom
7. Peserta didik mengerjakan latihan yang diberikan oleh guru
8. Peserta didik mengumpulkan tugas yang diberikan oleh guru dan dinilai
9. Guru membimbing untuk memberikan jawaban dari latihan soal dengan cara meminta beberapa peserta didik ke depan kelas untuk menjelaskan



**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.

10. Guru memberi penguatan terhadap jawaban peserta didik

**Kegiatan Penutup (15 menit)**

1. Guru memberikan umpan balik terhadap proses pembelajaran
2. guru memfasilitasi peserta didik dalam menemukan kesimpulan tentang partikel dasar penyusun atom
3. Guru melakukan refleksi belajar terhadap materi dan proses pembelajaran
4. Guru memberikan tindak lanjut dengan mengingatkan peserta didik untuk mempelajari tentang materi yang akan dibahas dipertemuan berikutnya.
5. Guru menutup pembelajaran dengan membaca alhamdulillah dan memberi salam.

**Pertemuan 3 (3 x 45 menit)**

**Kegiatan Pendahuluan (20 menit)**

1. Guru memberi salam sebelum pembelajaran dimulai
2. Guru mengkondisikan suasana belajar yang menyenangkan serta meminta peserta didik bersama-sama memperhatikan kebersihan ruang kelas serta memeriksa kehadiran peserta didik
3. Guru menyapaikan capaian pembelajaran dan tujuan pembelajaran yang harus dicapai peserta didik selama pembelajaran yang akan dilaksanakan
4. Guru melakukan apersepsi melalui tanya jawab untuk meriview tentang partikel dasar penyusun atom

**Kegiatan Inti (100 menit)**

1. Guru menyajikan informasi dasar sebagai pengantar perkembangan model atom
2. Guru mengelompokkan peserta didik menjadi beberapa kelompok yang beranggotakan 4-5 orang
3. Guru memberikan LKPD berisi gambar-gambar dan pertanyaan

**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.

perkembangan model atom

4. Guru membimbing peserta didik bekerjasama dalam kelompok untuk melengkapi LKPD
5. Guru mempersilahkan kelompok yang terpilih dari undian untuk mempersentasikan hasil diskusi
6. Guru meminta agar kelompok lain memperhatikan penjelasan kelompok yang sedang presentasi dengan seksama
7. Kelompok lain memberi tanggapan kepada kelompok yang tampil

**Kegiatan Penutup (15 menit)**

1. Guru memberikan umpan balik terhadap proses pembelajaran
2. guru memfasilitasi peserta didik dalam menemukan kesimpulan tentang perkembangan model atom
3. Guru melakukan refleksi belajar terhadap materi dan proses pembelajaran
4. Guru memberikan tindak lanjut dengan mengingatkan peserta didik untuk mempelajari tentang materi yang akan dibahas dipertemuan berikutnya maupun mempersiapkan diri menghadapi tes/evaluasi akhir di pertemuan berikutnya.
5. Guru menutup pembelajaran dengan membaca alhamdulillah dan memberi salam.

**Pertemuan 4 (3 x 45 menit)**

**Kegiatan Pendahuluan (20 menit)**

1. Guru memberi salam sebelum pembelajaran dimulai
2. Guru mengkondisikan suasana belajar yang menyenangkan serta meminta peserta didik bersama-sama memperhatikan kebersihan ruang kelas serta memeriksa kehadiran peserta didik
3. Guru menyapaikan capaian pembelajaran dan tujuan pembelajaran yang harus dicapai peserta didik selama

**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.

pembelajaran yang akan dilaksanakan

4. Guru mengingatkan kembali materi sebelumnya tentang struktur atom niels bohr dan mekanika kuantum dan menghubungkannya dengan materi yang akan di bahas yaitu tentang konfigurasi elektron

**Kegiatan Inti (100 menit)**

1. Guru memberikan pertanyaan acak kepada peserta didik mengenai cara menghitung jumlah elektron
2. Guru memberikan klarifikasi dan jawaban terhadap jawaban peserta didik
3. Guru menerangkan dan menguatkan materi tentang konfigurasi elektron dan cara menentukan letak unsur tersebut dalam tabel periodik
4. Guru memberikan contoh cara menentukan konfigurasi elektron dan cara menentukan letak unsur tersebut dalam tabel periodik
5. Guru memberikan contoh lain terkait konfigurasi elektron dan cara menentukan letak unsur tersebut dalam tabel periodik yang dijawab secara bersama
6. Guru memberikan beberapa latihan soal tentang konfigurasi elektron dan cara menentukan letak unsur tersebut dalam tabel periodik Peserta didik mengerjakan latihan yang diberikan oleh guru
7. Peserta didik mengumpulkan tugas yang diberikan oleh guru dan dinilai
8. Guru membimbing untuk memberikan jawaban dari latihan soal dengan cara meminta beberapa peserta didik ke depan kelas untuk menjelaskan
9. Guru memberi penguatan terhadap jawaban peserta didik

**Kegiatan Penutup (15 menit)**

1. Guru memberikan umpan balik terhadap proses pembelajaran
2. guru memfasilitasi peserta didik dalam menemukan kesimpulan



**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.

tentang konfigurasi elektron dan menentukan letak unsur dalam tabel periodik unsur

3. Guru melakukan refleksi belajar terhadap materi dan proses pembelajaran
4. Guru memberikan tindak lanjut dengan mengingatkan peserta didik untuk mempelajari tentang materi yang akan dibahas dipertemuan berikutnya maupun mempersiapkan diri menghadapi tes/evaluasi akhir di pertemuan berikutnya.
5. Guru menutup pembelajaran dengan membaca alhamdulillah dan memberi salam.



Guru Mata Pelajaran

Putri Suci Anugrah, S.Pd



## Lampiran E.

### Kisi-Kisi Angket *Self Regulated Learning* Pada Materi Struktur Atom.

No	Dimensi	Kriteria penilaian		No soal
		Indikator	Item	
1	Aspek kognitif	<b>1. <i>Rehearsal</i> (Berusaha untuk mengingat materi dengan cara mengulang)</b>	1. Ketika saya belajar materi struktur atom, saya membaca materinya sebelum belajar.	1.
			2. Saya berusaha memahami materi dan membuat kesimpulannya.	2.
2		<b>2. <i>Elaboration</i> (Menggali materi lebih dalam)</b>	1. Saya mencari referensi yang lebih banyak untuk memahami materi yang sudah di jelaskan oleh guru.	3.
3		<b>3. <i>Organizing</i> (Mencatat, menggambar bagan)</b>	1. Saya akan membuat mind mapping dari materi struktur atom tersebut.	4.
4		<b>4. <i>Metacognitif regulation</i> (Menentukan tujuan dari membaca atau membuat perubahan agar tugas yang dikerjakan mengalami kemajuan)</b>	1. Saya belajar sampai tuntas sesuai dengan tujuan pembelajaran.	5.
			2. Saya mengerjakan tugas dan mencocokkannya dengan kunci jawaban.	6.
5	Aspek motivasi	<b>1. <i>Mastery self-talk</i> (Memuaskan keingintahuan, menjadi lebih kompeten atau meningkatkan perasaan)</b>	1. Saya menekankan kepada diri sendiri untuk komitmen dalam belajar.	7.
			2. Saya selalu berusaha untuk menjadi yang terbaik dalam	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.

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.

		otonomis)	proses pembelajaran.	
		<b>2. <i>Extrinsic self-talk</i></b> (Meyakinkan diri untuk terus melanjutkan kegiatan belajar)	1. Saya meyakinkan diri sendiri untuk terus berusaha dan memikirkan bagaimana caranya mendapatkan nilai yang memuaskan.	9.
		<b>3. <i>Relative ability self-talk</i></b> (Melakukan usaha yang lebih baik dari pada orang lain agar tetap berusaha keras)	1. Saya menekankan diri sendiri bahwa saya harus berusaha sama kerasnya dengan siswa lainnya.	10
			2. Saya berusaha mengerjakan sesuatu lebih baik dari siswa lain di kelas.	11.
		<b>4. <i>Relevance enhancement</i></b> (Berusaha untuk meningkatkan keterhubungan atau keberartian tugas dengan kehidupan atau minat personal yang dimiliki)	1. Saya berusaha menghubungkan materi struktur atom dengan kehidupan sehari-hari.	12.
			2. Saya menekankan pada diri sendiri bahwa pentingnya mempelajari materi struktur atom.	13.
		<b>5. <i>Situasional interest enhancement</i></b> (Berusaha meningkatkan motivasi instrinsik dalam mengerjakan tugas melalui salah satu atau minat pribadi)	1. Saya selalu meyakinkan diri saya bahwa mengerjakan suatu tugas adalah hal yang menyenangkan.	14.

**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.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau		<b>6. <i>Self consequating</i></b> <b>(Menentukan dan menyediakan konsekuensi intrinsik supaya konsisten dalam aktivitas belajar)</b>	1. Saya menetapkan target belajar minimal 2 jam sehari di luar jam sekolah.	15.
			2. Saya memberikan suatu hadiah untuk diri sendiri apabila saya dapat menyelesaikan tugas dengan benar dan tepat waktu.	16.
© State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau		<b>7. <i>Enviroment structuring</i></b> <b>(Berusaha berkonsentrasi penuh untuk mengurangi gangguan di sekitar tempat belajar dan mengatur kesiapan fisik dan mental untuk menyelesaikan tugas akademis)</b>	1. Saya selalu menjauhkan diri dari hal-hal yang mengganggu kegiatan belajar saya.	17.
			2. Saya mencari tempat nyaman sehingga saya dapat dengan mudah berkonsentrasi pada saat mengerjakan tugas.	18.
© State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau	Aspek Perilaku	<b>1. <i>Effort regulation</i></b> <b>(Meregulasi usaha)</b>	1. Saya berusaha untuk menyukai materi struktur atom.	19.
			2. Saya berusaha mengatasi kesulitan dalam mempelajari materi struktur atom.	20.
© State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau		<b>2. <i>Time/study enviroment</i></b> <b>(Mengatur waktu dan tempat dengan membuat jadwal belajar untuk mempermudah proses)</b>	1. Saya selalu memanfaatkan waktu belajar saya dengan baik agar saya paham dengan apa yang sudah di jelaskan oleh guru.	21.

**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)	2. Saya meluangkan waktu untuk meninjau ulang materi yang sudah di jelaskan oleh guru.	22.
	<b>3. Help-seeking</b> <b>(Mencoba mendapatkan bantuan dari teman sebaya dan guru.</b>	1. Jika saya mengalami kesulitan belajar/memahami suatu materi, saya akan meminta bantuan guru dan teman sebaya.	23.

Sumber : Strategi yang dikembangkan wolters dkk (2003) dalam jurnal *Assing Academic Self-Regulated Learning. Conference On Indicator of Positive Development: Child Trends, National Institute of Helath.*





## Lampiran F

### UJI COBA ANGKET *SELF REGULATED LEARNING* SISWA

Nama Lengkap:

Kelas :

#### Petunjuk pengisian!

1. Bacalah pernyataan-pernyataan di bawah ini dengan seksama !

2. Pilihlah salah satu jawaban dari pernyataan-pernyataan dibawah ini yang sesuai dengan pendapatmu dengan memberi tanda ceklis (✓) pada salah satu kolom yang tersedia!

keterangan :

SS : Sangat Setuju

S : Setuju

KS : Kurang Setuju

TS : Tidak Setuju

3. Pengisian angket ini tidak mempengaruhi nilai anda, jadi jawablah secara jujur sesuai dengan diri anda!

4. Atas ketersediaan dan kerjasama saudara untuk mengisi angket ini, saya ucapkan terimakasih.

No	Pernyataan	Frekuensi			
		SS	S	KS	TS
1.	Ketika saya belajar materi struktur atom, saya membaca materi nya sebelum belajar.				
2.	Saya berusaha memahami materi dan membuat kesimpulannya.				
3.	Saya mencari referensi yang lebih banyak untuk memahami materi yang sudah dijelaskan oleh guru.				
4.	Saya akan membuat mind mapping dari materi struktur atom tersebut.				

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 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.

5.	Saya belajar sampai tuntas sesuai dengan tujuan pembelajaran.				
6.	Saya mengerjakan tugas dan mencocokkannya dengan kunci jawaban.				
7.	Saya menekan kan kepada diri sendiri untuk komitmen dalam belajar.				
8.	Saya selalu berusaha untuk menjadi yang terbaik dalam proses pembelajaran.				
9.	Saya meyakinkan diri sendiri untuk terus berusaha dan memikirkan bagaimana cara mendapatkan nilai yang memuaskan				
10.	Saya menekankan diri sendiri bahwa saya harus berusaha sama kerasnya dengan siswa lainnya.				
11.	Saya berusaha mengerjakan sesuatu lebih baik dari siswa lain di kelas.				
12.	Saya berusaha menghubungkan materi struktur atom dengan kehidupan sehari-hari.				
13.	Saya menekankan pada diri sendiri bahwa pentingnya mempelajari materi struktur atom.				
14.	Saya selalu meyakinkan diri saya bahwa mengerjakan suatu tugas adalah hal yang menyenangkan.				
15.	Saya menetapkan target belajar minimal 2 jam sehari di luar jam sekolah.				
16.	Saya memberikan suatu hadiah untuk diri sendiri apabila saya dapat menyelesaikan tugas dengan benar dan tepat waktu.				
17.	Saya selalu menjauhkan diri dari hal-hal yang mengganggu kegiatan belajar saya.				
18.	Saya mencari tempat ternyaman sehingga saya dapat dengan mudah berkonsentrasi pada saat				



© Hak cipta milik UIN Suska Riau

	mengerjakan tugas.				
19.	Saya berusaha untuk menyukai materi struktur atom.				
20.	Saya berusaha mengatasi kesulitan dalam mempelajari materi struktur atom.				
21.	Saya selalu memanfaatkan waktu belajar saya dengan baik agar saya paham dengan apa yang sudah di jelaskan oleh guru.				
22.	Saya meluangkan waktu untuk meninjau ulang materi yang sudah di jelaskan oleh guru.				
23.	Jika saya mengalami kesulitan belajar/memahami suatu materi, saya akan meminta bantuan guru dan teman sebaya.				

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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



Lampiran G

RUBRIK PENILAIAN ANGKET *SELF REGULATED LEARNING* SISWA

No	Dimensi	Kriteria penilaian			Alternatif Jawaban
		Indikator	Item	Skor	
1.	Aspek kognitif	1. <i>Rehearsal</i> (Berusaha untuk mengingat materi dengan cara mengulang	1. Ketika saya belajar kimia pada materi struktur atom, saya membaca materinya sebelum belajar.	4	Ketika belajar kimia pada materi struktur atom, saya selalu membaca materinya sebelum belajar.
				3	Ketika belajar kimia pada materi struktur atom, saya sering membaca materinya sebelum belajar.
				2	Ketika belajar kimia pada materi struktur atom, saya kadang-kadang membaca materinya sebelum belajar.
				1	Ketika belajar kimia pada materi struktur atom, saya tidak pernah membaca materinya sebelum belajar.
		2. Saya berusaha memahami materi dan membuat kesimpulannya.		4	Saya selalu berusaha memahami materi dan membuat kesimpulannya.

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, p
  - 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



				3	Saya sering berusaha memahami materi dan membuat kesimpulannya.
				2	Saya kadang-kadang berusaha memahami materi dan membuat kesimpulannya.
				1	Saya tidak pernah berusaha memahami materi dan membuat kesimpulannya.
		2. <i>Elaboration</i> (Menggali materi lebih dalam)	1. Saya mencari referensi yang lebih banyak untuk memahami materi yang sudah di jelaskan oleh guru.	4	Saya selalu mencari referensi yang lebih banyak untuk memahami materi yang sudah di jelaskan oleh guru.
				3	Saya sering mencari referensi yang lebih banyak untuk memahami materi yang sudah di jelaskan oleh guru.
				2	Saya kadang-kadang mencari referensi yang lebih banyak untuk memahami materi yang sudah di jelaskan oleh guru.
				1	Saya tidak pernah mencari referensi untuk memahami materi yang sudah di jelaskan oleh guru.

**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, p
  - 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



**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, p
  - 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

3. <i>Organizing</i> (Mencatat, menggambar bagan)	1. Saya akan membuat mind mapping dari materi struktur atom.	4	Saya selalu membuat mind mapping dari materi struktur atom
		3	Saya sering membuat mind mapping dari materi struktur atom.
		2	Saya kadang-kadang membuat mind mapping dari materi struktur atom.
		1	Saya tidak pernah membuat mind mapping dari materi struktur atom.
4. <i>Metacognitif regulation</i> (Menentukan tujuan dari membaca atau membuat perubahan agar tugas yang dikerjakan mengalami kemajuan.	1. Saya belajar sampai tuntas sesuai dengan tujuan pembelajaran.	4	Saya selalu belajar sampai tuntas sesuai dengan tujuan pembelajaran.
		3	Saya sering belajar sampai tuntas sesuai dengan tujuan pembelajaran.
		2	Saya kadang-kadang belajar sampai tuntas sesuai dengan tujuan pembelajaran.
		1	Saya tidak pernah belajar sampai tuntas sesuai dengan tujuan pembelajaran.



**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, p
  - 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

2.	Aspek motivasi	1. <i>Mastery self-talk</i> (Memuaskan keingintahuan, menjadi lebih kompeten atau meningkatkan perasaan otonomis)	2. Saya mengerjakan tugas dan mencocoknya dengan kunci jawaban.	4	Saya selalu mengerjakan tugas dan mencocoknya dengan kunci jawaban.
				3	Saya sering mengerjakan tugas dan mencocoknya dengan kunci jawaban.
				2	Saya kadang-kadang mengerjakan tugas dan mencocoknya dengan kunci jawaban.
				1	Saya tidak pernah mengerjakan tugas dan mencocoknya dengan kunci jawaban.
			1. Saya menekankan kepada diri sendiri untuk komitmen dalam belajar.	4	Saya selalu menekankan kepada diri sendiri untuk komitmen dalam belajar.
				3	Saya sering menekankan kepada diri sendiri untuk komitmen dalam belajar.
				2	Saya kadang-kadang menekankan kepada diri sendiri untuk komitmen dalam belajar.
				1	Saya tidak pernah menekankan kepada diri sendiri untuk komitmen dalam belajar.
			2. Saya selalu berusaha untuk menjadi yang terbaik dalam	4	Saya selalu berusaha untuk menjadi yang terbaik dalam proses pembelajaran.

				3	Saya sering berusaha untuk menjadi yang terbaik dalam proses pembelajaran.
				2	Saya kadang-kadang berusaha untuk menjadi yang terbaik dalam proses pembelajaran.
				1	Saya tidak pernah berusaha untuk menjadi yang terbaik dalam proses pembelajaran.
		2. <i>Extrinsic self-talk</i> (Meyakinkan diri untuk terus melanjutkan kegiatan belajar)	1. Saya meyakinkan diri saya sendiri untuk terus berusaha dan memikirkan bagaimana caranya mendapatkan nilai yang memuaskan	4	Saya selalu meyakinkan diri saya sendiri untuk terus berusaha dan memikirkan bagaimana caranya mendapatkan nilai yang memuaskan
				3	Saya sering meyakinkan diri saya sendiri untuk terus berusaha dan memikirkan bagaimana caranya mendapatkan nilai yang memuaskan
				2	Saya kadang-kadang meyakinkan diri saya sendiri untuk terus berusaha dan memikirkan bagaimana caranya mendapatkan nilai yang memuaskan
				1	Saya tidak pernah meyakinkan diri saya sendiri untuk terus berusaha dan memikirkan bagaimana caranya mendapatkan nilai yang memuaskan

**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, p
  - 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



		3. <i>Relative ability self-talk</i> (Melakukan usaha yang lebih baik dari pada orang lain agar tetap berusaha keras)	1. Saya menekankan diri sendiri bahwa saya harus berusaha sama kerasnya dengan siswa lain.	4	Saya selalu menekankan diri sendiri bahwa saya harus berusaha sama kerasnya dengan siswa lain.
				3	Saya sering menekankan diri sendiri bahwa saya harus berusaha sama kerasnya dengan siswa lain.
				2	Saya kadang-kadang menekankan diri sendiri bahwa saya harus berusaha sama kerasnya dengan siswa lain.
				1	Saya tidak pernah menekankan diri sendiri bahwa saya harus berusaha sama kerasnya dengan siswa lain.
		2. Saya berusaha mengerjakan sesuatu lebih baik dari siswa lain di kelas		4	Saya selalu berusaha mengerjakan sesuatu lebih baik dari siswa lain di kelas
				3	Saya sering berusaha mengerjakan sesuatu lebih baik dari siswa lain di kelas
				2	Saya kadang-kadang berusaha mengerjakan sesuatu lebih baik dari siswa lain di kelas

**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, p
  - 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



**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, p
  - 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

4. <i>Relevance enhancement</i> (Berusaha untuk meningkatkan keterhubungan atau keberartian tugas dengan kehidupan atau minat personal yang dimiliki)		1	Saya tidak pernah berusaha mengerjakan sesuatu lebih baik dari siswa lain di kelas
	1. Saya berusaha menghubungkan materi struktur atom dengan kehidupan sehari-hari.	4	Saya selalu berusaha menghubungkan materi struktur atom dengan kehidupan sehari-hari.
		3	Saya sering berusaha menghubungkan materi struktur atom dengan kehidupan sehari-hari.
		2	Saya kadang-kadang berusaha menghubungkan materi struktur atom dengan kehidupan sehari-hari.
		1	Saya tidak pernah berusaha menghubungkan materi struktur atom dengan kehidupan sehari-hari.
		4	Saya selalu menekankan pada diri sendiri bahwa pentingnya mempelajari materi struktur atom.
		3	Saya sering menekankan pada diri sendiri bahwa pentingnya mempelajari materi struktur atom.
		2	Saya kadang-kadang menekankan pada diri sendiri bahwa pentingnya mempelajari materi struktur atom.

			1	Saya tidak pernah menekankan pada diri sendiri bahwa pentingnya mempelajari materi struktur atom.
	5. <i>Situasional interest enhancement</i> (Berusaha meningkatkan motivasi intrinsik dalam mengerjakan tugas melalui salah satu atau minat pribadi)	1. Saya selalu meyakinkan diri saya bahwa mengerjakan suatu tugas adalah hal yang menyenangkan.	4	Saya selalu meyakinkan diri saya bahwa mengerjakan suatu tugas adalah hal yang menyenangkan.
			3	Saya sering meyakinkan diri saya bahwa mengerjakan suatu tugas adalah hal yang menyenangkan.
			2	Saya kadang-kadang meyakinkan diri saya bahwa mengerjakan suatu tugas adalah hal yang menyenangkan.
			1	Saya tidak pernah meyakinkan diri saya bahwa mengerjakan suatu tugas adalah hal yang menyenangkan.
	6. <i>Self consequating</i> (Menentukan dan menyediakan konsekuensi intrinsik supaya konsisten dalam	1. Saya menetapkan target belajar minimal 2 jam sehari di luar jam sekolah	4	Saya selalu menetapkan target belajar minimal 2 jam sehari di luar jam sekolah
			3	Saya sering menetapkan target belajar minimal 2 jam sehari di luar jam sekolah

**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, p
  - 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

		aktivitas belajar)	2	Saya kadang-kadang menetapkan target belajar minimal 2 jam sehari di luar jam sekolah
			1	Saya tidak pernah menetapkan target belajar minimal 2 jam sehari di luar jam sekolah
			4	Saya selalu memberikan suatu hadiah untuk diri sendiri apabila saya dapat menyelesaikan tugas dengan benar dan tepat waktu
			3	Saya sering memberikan suatu hadiah untuk diri sendiri apabila saya dapat menyelesaikan tugas dengan benar dan tepat waktu
			2	Saya kadang-kadang memberikan suatu hadiah untuk diri sendiri apabila saya dapat menyelesaikan tugas dengan benar dan tepat waktu
			1	Saya tidak pernah memberikan suatu hadiah untuk diri sendiri apabila saya dapat menyelesaikan tugas dengan benar dan tepat waktu
	7. <i>Enviroment structuring</i>	1. Saya selalu menjauhkan diri dari hal-hal yang mengganggu	4	Saya selalu menjauhkan diri dari hal-hal yang mengganggu kegiatan belajar saya

**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, p
  - 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





**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, p
  - 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

		(Berusaha berkonsentrasi penuh untuk mengurangi gangguan di sekitar tempat belajar dan mengatur kesiapan fisik dan mental untuk menyelesaikan tugas akademis)	kegiatan belajar saya	3	Saya sering menjauhkan diri dari hal-hal yang mengganggu kegiatan belajar saya
				2	Saya kadang-kadang menjauhkan diri dari hal-hal yang mengganggu kegiatan belajar saya
				1	Saya tidak pernah menjauhkan diri dari hal-hal yang mengganggu kegiatan belajar saya
		2. Saya mencari tempat nyaman sehingga saya dapat dengan mudah berkonsentrasi pada saat mengerjakan tugas.		4	Saya selalu mencari tempat nyaman sehingga saya dapat dengan mudah berkonsentrasi pada saat mengerjakan tugas.
				3	Saya sering mencari tempat nyaman sehingga saya dapat dengan mudah berkonsentrasi pada saat mengerjakan tugas.
				2	Saya kadang-kadang mencari tempat nyaman sehingga saya dapat dengan mudah berkonsentrasi pada saat mengerjakan tugas.
				1	Saya tidak pernah mencari tempat nyaman sehingga saya dapat dengan mudah berkonsentrasi pada saat mengerjakan tugas.

3.	Aspek Perilaku	1. <i>Effort regulation</i> (Meregulasi usaha)	1. Saya berusaha menyukai materi struktur atom	4	Saya selalu berusaha menyukai materi struktur atom
				3	Saya sering berusaha menyukai materi struktur atom
				2	Saya kadang-kadang berusaha menyukai materi struktur atom
				1	Saya tidak pernah berusaha menyukai materi struktur atom
			2. Saya berusaha mengatasi kesulitan dalam mempelajari materi struktur atom	4	Saya selalu berusaha mengatasi kesulitan dalam mempelajari materi struktur atom
				3	Saya sering berusaha mengatasi kesulitan dalam mempelajari materi struktur atom
				2	Saya kadang-kadang berusaha mengatasi kesulitan dalam mempelajari materi struktur atom
				1	Saya tidak pernah berusaha mengatasi kesulitan dalam mempelajari materi struktur atom

**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, p
  - 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



**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, p
  - 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

		2. <i>Time/study enviroment</i> (Mengatur waktu dan tempat dengan membuat jadwal belajar untuk mempermudah proses belajar)	1. Saya selalu memanfaatkan waktu belajar saya dengan baik agar saya paham dengan apa yang sudah di jelaskan oleh guru	4	Saya selalu memanfaatkan waktu belajar saya dengan baik agar saya paham dengan apa yang sudah di jelaskan oleh guru
				3	Saya sering memanfaatkan waktu belajar saya dengan baik agar saya paham dengan apa yang sudah di jelaskan oleh guru
				2	Saya kadang-kadang memanfaatkan waktu belajar saya dengan baik agar saya paham dengan apa yang sudah di jelaskan oleh guru
				1	Saya tidak pernah memanfaatkan waktu belajar saya dengan baik agar saya paham dengan apa yang sudah di jelaskan oleh guru
			2. Saya meluangkan waktu untuk meninjau ulang materi yang sudah dijelaskan oleh guru	4	Saya selalu meluangkan waktu untuk meninjau ulang materi yang sudah dijelaskan oleh guru
				3	Saya sering meluangkan waktu untuk meninjau ulang materi yang sudah dijelaskan oleh guru
				2	Saya kadang-kadang meluangkan waktu untuk meninjau ulang materi yang sudah dijelaskan oleh

				1	guru Saya tidak pernah meluangkan waktu untuk meninjau ulang materi yang sudah dijelaskan oleh guru
				4	Saya selalu jika saya mengalami kesulitan belajar/memahami suatu materi, saya akan meminta bantuan guru dan teman sebaya
				3	Saya sering jika saya mengalami kesulitan belajar/memahami suatu materi, saya akan meminta bantuan guru dan teman sebaya
				2	Saya kadang-kadang jika saya mengalami kesulitan belajar/memahami suatu materi, saya akan meminta bantuan guru dan teman sebaya
				1	Saya tidak pernah jika saya mengalami kesulitan belajar/memahami suatu materi, saya akan meminta bantuan guru dan teman sebaya
		3. <i>Help-seeking</i> (Mencoba mendapatkan bantuan dari teman sebaya, guru dan orang dewasa)	1. Jika saya mengalami kesulitan belajar/memahami suatu materi, saya akan meminta bantuan guru dan teman sebaya		

**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, p
  - 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



### 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 H.

### Data Responden Angket Uji Coba *Self Regulated Learning* pada Materi Struktur Atom

NO	Nama Responden	Kode Responden
1	Abid Bintang Harapan	R1
2	Ageng Christian Siregar	R2
3	Akbar Maulana	R3
4	Arjuna Zubir	R4
5	Arkana Wijaya	R5
6	Azka Wina Nazalia	R6
7	Brilian Nathanael Siagian	R7
8	Bunga Syafira	R8
9	Damar Fanji	R9
10	Daniel Kurnia Putra.S.	R10
11	Desvia Erline Nugroho	R11
12	Dido Lorenzo	R12
13	Fadli Amal	R13
14	Fathan Hadiat	R14
15	Gabriel	R15
16	Gatha Danendra .R.	R16
17	Helga Nurul Muthia	R17
18	Intan Puty Kallista	R18
19	Janet Anrabella	R19
20	Jengok Kirana Sebayang	R20
21	Jessica Lovely	R21
22	Kayla Dima Aprilia	R22
23	Makabak Sultan	R23
24	Muhammad Dhiaurrahman	R24
25	Muhammad Fadjri Ikhsan	R25
26	Muhammad Faiz Alfajri	R26
27	Muhammad Johan Hartanto	R27
28	Muhammad Pandu Mifatnaz	R28
29	Monica Wendy Marjone	R29
30	Nabila Zahra	R30
31	Nadya P	R31
32	Naufal Akbar	R32
33	Nikeysha Nurul	R33
34	Puti Khalila Lathifah	R34
35	Qeisha Aulia Bastary	R35
36	Rafif Lutfan Tsaqif	R36
37	Reubent T	R37
38	Rivo Agustian	R38
39	Senia Yasmindara	R39
40	Ziaul Kautsar	R40

## Lampiran I

### Tabulasi Data Angket Uji Coba *Self Regulated Learning* pada Materi Struktur Atom

[illegible]

**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, penerjemahan atau perbaikan terjemahan, atau untuk kepentingan pengajaran.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengummumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa

R20	3	4	4	2	3	3	4	4	4	3	4	2	3	3	2	2	3	3	3	2	3	3	3	70
R21	4	4	3	3	4	4	4	4	4	3	3	2	4	4	4	4	4	3	2	4	4	3	82	
R22	4	4	3	3	4	4	4	4	4	3	3	2	4	4	4	4	4	3	2	4	4	3	82	
R23	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	68	
R24	3	4	3	2	3	4	4	4	4	4	4	3	3	2	2	3	3	4	3	3	3	3	4	75
R25	4	3	3	3	3	3	4	4	3	2	3	3	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	76
R26	3	4	3	3	4	3	3	4	4	4	3	2	3	3	2	2	4	4	4	3	4	4	3	76
R27	3	2	3	4	3	3	4	4	3	4	4	3	3	4	2	4	4	3	4	3	4	3	4	78
R28	3	3	3	4	4	4	4	4	3	4	3	3	4	4	3	3	4	4	4	3	4	4	4	83
R29	4	3	3	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	4	3	4	4	4	79
R30	4	4	4	3	4	3	4	4	4	4	3	3	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	86
R31	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	3	2	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	3	84
R32	3	3	3	3	4	3	4	4	4	4	3	2	2	4	3	3	4	4	4	3	3	3	2	75
R33	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	1	3	2	3	3	3	3	3	3	62
R34	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	69
R35	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	69
R36	3	3	3	2	4	3	3	3	2	2	3	2	1	1	2	3	3	3	2	2	4	3	3	60
R37	3	3	4	2	2	3	2	3	3	3	2	3	3	3	4	4	3	3	3	3	2	4	4	69
R38	4	4	4	3	4	3	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	86
R39	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	69
R40	2	3	2	3	4	3	3	3	4	3	3	2	2	2	3	3	2	3	4	3	3	2	4	66

## 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, p
  - 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



## Lampiran J

Tabulasi Data Validitas Angket Uji Coba *Self Regulated Learning* pada Materi Struktur Atom

		P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	P18	P19	P20	P21	P22	P23	total
P1	Pearson Correlation	1	,407**	,482**	,344*	,360*	,395*	,542**	,387*	,269	,053	,165	,255	,536**	,589**	,501**	,300	,519**	,570**	,165	,306	,543**	,680**	,196	,712**
	Sig. (2-tailed)		,009	,002	,030	,022	,012	,000	,014	,093	,744	,309	,113	,000	,000	,001	,060	,001	,000	,309	,055	,000	,000	,226	,000
	N	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
P2	Pearson Correlation	,407**	1	,246	-,082	,482**	,321*	,143	,367*	,549**	,286	,264	,294	,509**	,237	,432**	-,193	,214	,602**	,193	,054	,236	,496**	,209	,530**
	Sig. (2-tailed)	,009		,126	,615	,002	,044	,380	,020	,000	,073	,100	,066	,001	,141	,005	,232	,184	,000	,234	,743	,142	,001	,196	,000
	N	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
P3	Pearson Correlation	,482**	,246	1	,142	,033	,180	,305	,122	,286	,183	,395*	,287	,255	,279	,282	,080	,260	,313*	,046	,417**	,382*	,377*	,191	,474**
	Sig. (2-tailed)	,002	,126		,382	,841	,267	,056	,454	,074	,258	,012	,073	,112	,081	,078	,622	,106	,049	,779	,007	,015	,017	,237	,002
	N	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
P4	Pearson Correlation	,344*	-,082	,142	1	,421**	,276	,480**	,254	,232	,321*	,216	,266	,349*	,515**	,232	,373*	,349*	,324*	,344*	,270	,538**	,271	,331*	,588**
	Sig. (2-tailed)	,030	,615	,382		,007	,085	,002	,113	,150	,043	,181	,097	,027	,001	,150	,018	,027	,041	,030	,092	,000	,091	,037	,000
	N	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40

## 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, p
  - 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



**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, penerjemahan atau perbaikan terjemahan, dan untuk keperluan hukum di negeri ini atau di luar negeri.
  - 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

[illegible]



**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, penerjemahan atau penyempurnaan terjemahan;
  - 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

P10	Pearson Correlation	,053	,286	,183	,321*	,443**	,263	,228	,559**	,586**	1	,358*	,133	,385*	,361*	,161	,005	,376*	,392*	,434**	,129	,324*	,190	,300	,540**
	Sig. (2-tailed)	,744	,073	,258	,043	,004	,102	,157	,000	,000		,023	,415	,014	,022	,322	,974	,017	,012	,005	,429	,041	,241	,060	,000
	N	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
P11	Pearson Correlation	,165	,264	,395*	,216	,282	,133	,375*	,295	,436**	,358*	1	,321*	,189	,235	,171	-,048	,277	,387*	,081	,227	,306	,011	,280	,452**
	Sig. (2-tailed)	,309	,100	,012	,181	,078	,413	,017	,065	,005	,023		,044	,242	,145	,293	,769	,084	,014	,617	,158	,055	,946	,080	,003
	N	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
P12	Pearson Correlation	,255	,294	,287	,266	,037	,287	,000	,025	-,043	,133	,321*	1	,579**	,320*	,418**	,048	,163	,170	,387*	,583**	,016	,465**	,463**	,502**
	Sig. (2-tailed)	,113	,066	,073	,097	,820	,073	1,000	,877	,792	,415	,044		,000	,044	,007	,767	,314	,294	,014	,000	,924	,002	,003	,001
	N	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
P13	Pearson Correlation	,536**	,509**	,255	,349*	,293	,557**	,260	,413**	,319*	,385*	,189	,579**	1	,624**	,491**	,003	,410**	,413**	,421**	,277	,349*	,687**	,316*	,731**
	Sig. (2-tailed)	,000	,001	,112	,027	,067	,000	,105	,008	,044	,014	,242	,000		,000	,001	,985	,009	,008	,007	,084	,027	,000	,047	,000
	N	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
P14	Pearson Correlation	,589**	,237	,279	,515**	,255	,217	,442**	,467**	,426**	,361*	,235	,320*	,624**	1	,548**	,335*	,710**	,597**	,353*	,271	,272	,533**	,257	,750**
	Sig. (2-tailed)	,000	,141	,081	,001	,113	,178	,004	,002	,006	,022	,145	,044	,000		,000	,034	,000	,000	,026	,090	,089	,000	,109	,000
	N	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

P15	Pearson Correlation	,501**	,432**	,282	,232	,392*	,339*	,220	,247	,391*	,161	,171	,418**	,491**	,548**	1	,356*	,442**	,488**	,226	,227	,182	,509**	,316*	,663**
	Sig. (2-tailed)	,001	,005	,078	,150	,012	,032	,173	,124	,013	,322	,293	,007	,001	,000		,024	,004	,001	,162	,159	,261	,001	,047	,000
	N	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
P16	Pearson Correlation	,300	-,193	,080	,373*	,044	,202	,261	,154	,025	,005	-,048	,048	,003	,335*	,356*	1	,339*	,091	-,106	-,071	,103	,101	,101	,289
	Sig. (2-tailed)	,060	,232	,622	,018	,789	,212	,104	,342	,880	,974	,769	,767	,985	,034	,024		,033	,578	,515	,664	,527	,536	,535	,071
	N	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
P17	Pearson Correlation	,519**	,214	,260	,349*	,364*	,344*	,525**	,547**	,338*	,376*	,277	,163	,410**	,710**	,442**	,339*	1	,547**	,277	,129	,392*	,536**	,202	,688**
	Sig. (2-tailed)	,001	,184	,106	,027	,021	,030	,001	,000	,033	,017	,084	,314	,009	,000	,004	,033		,000	,084	,428	,012	,000	,212	,000
	N	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
P18	Pearson Correlation	,570**	,602**	,313*	,324*	,567**	,217	,503**	,599**	,638**	,392*	,387*	,170	,413**	,597**	,488**	,091	,547**	1	,295	,335*	,444**	,542**	,284	,752**
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	,049	,041	,000	,178	,001	,000	,000	,012	,014	,294	,008	,000	,001	,578	,000		,065	,035	,004	,000	,076	,000
	N	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
P19	Pearson Correlation	,165	,193	,046	,344*	,360*	,220	,292	,387*	,269	,434**	,081	,387*	,421**	,353*	,226	-,106	,277	,295	1	,541**	,227	,457**	,448**	,535**
	Sig. (2-tailed)	,309	,234	,779	,030	,022	,172	,068	,014	,093	,005	,617	,014	,007	,026	,162	,515	,084	,065		,000	,159	,003	,004	,000
	N	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40

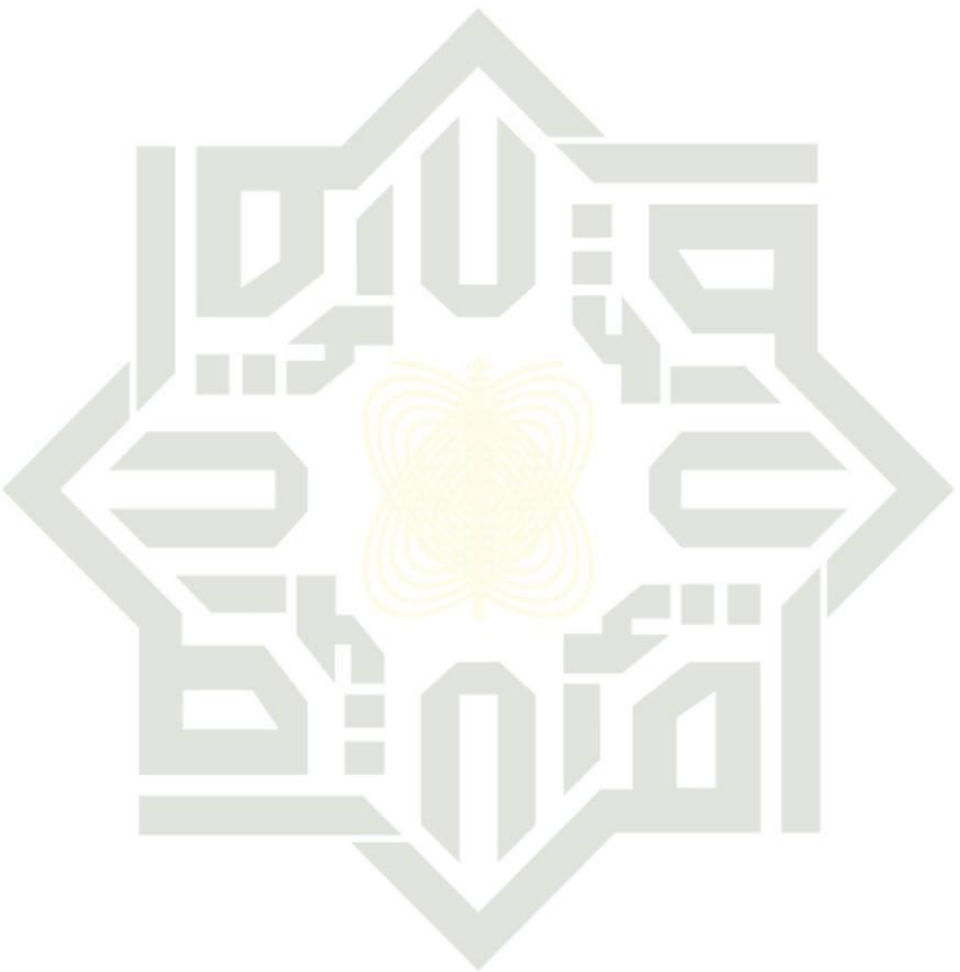


**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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, penerjemahan atau keperluan resmi yang lain.
  - 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

P20	Pearson Correlation	,306	,054	,417**	,270	,029	,090	,235	,077	,149	,129	,227	,583**	,277	,271	,227	-,071	,129	,335*	,541**	1	,111	,391*	,419**	,454**
	Sig. (2-tailed)	,055	,743	,007	,092	,857	,581	,145	,636	,359	,429	,158	,000	,084	,090	,159	,664	,428	,035	,000		,494	,013	,007	,003
	N	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
P21	Pearson Correlation	,543**	,236	,382*	,538**	,667**	,382*	,592**	,357*	,247	,324*	,306	,016	,349*	,272	,182	,103	,392*	,444**	,227	,111	1	,405**	,129	,592**
	Sig. (2-tailed)	,000	,142	,015	,000	,000	,015	,000	,024	,125	,041	,055	,924	,027	,089	,261	,527	,012	,004	,159	,494		,010	,426	,000
	N	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
P22	Pearson Correlation	,680**	,496**	,377*	,271	,377*	,454**	,297	,379*	,123	,190	,011	,465**	,687**	,533**	,509**	,101	,536**	,542**	,457**	,391*	,405**	1	,379*	,723**
	Sig. (2-tailed)	,000	,001	,017	,091	,017	,003	,063	,016	,451	,241	,946	,002	,000	,000	,001	,536	,000	,000	,003	,013	,010		,016	,000
	N	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
P23	Pearson Correlation	,196	,209	,191	,331*	,174	,191	,210	,191	,259	,300	,280	,463**	,316*	,257	,316*	,101	,202	,284	,448**	,419**	,129	,379*	1	,506**
	Sig. (2-tailed)	,226	,196	,237	,037	,283	,237	,193	,237	,107	,060	,080	,003	,047	,109	,047	,535	,212	,076	,004	,007	,426	,016		,001
	N	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
total	Pearson Correlation	,712**	,530**	,474**	,588**	,599**	,544**	,628**	,630**	,586**	,540**	,452**	,502**	,731**	,750**	,663**	,289	,688**	,752**	,535**	,454**	,592**	,723**	,506**	1
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	,002	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,003	,001	,000	,000	,000	,071	,000	,000	,000	,003	,000	,000	,001	
	N	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40





\*Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

\*Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

#### Hak Cipta Diilindungi 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, p
  - 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

**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 K**

**Analisis Validitas Angket Uji Coba *Self Regulated Learning* pada Materi Struktur Atom**

NO. Pernyataan	Signifikansi	Signifikansi	Interpretasi
1	0,05	0,000	Valid
2	0,05	0,000	Valid
3	0,05	0,003	Valid
4	0,05	0,000	Valid
5	0,05	0,000	Valid
6	0,05	0,000	Valid
7	0,05	0,000	Valid
8	0,05	0,000	Valid
9	0,05	0,000	Valid
10	0,05	0,000	Valid
11	0,05	0,003	Valid
12	0,05	0,001	Valid
13	0,05	0,000	Valid
14	0,05	0,000	Valid
15	0,05	0,000	Valid
16	0,05	0,071	Tidak Valid
17	0,05	0,000	Valid
18	0,05	0,000	Valid
19	0,05	0,000	Valid
20	0,05	0,003	Valid
21	0,05	0,000	Valid
22	0,05	0,000	Valid
23	0,05	0001	Valid

**Keterangan:**

**Valid jika  $\text{sig} \leq 0,05$**

UIN SUSKA RIAU

## Lampiran L

### Tabulasi Data Reliabilitas Angket Uji Coba *Self regulated learning* pada Materi Struktur Atom

#### Case Processing Summary

	N	%
Cases Valid	40	100,0
Excluded <sup>a</sup>	0	,0
Total	40	100,0

#### Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
,910	23

#### Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
P1	71,40	63,477	,677	,903
P2	71,37	64,446	,470	,907
P3	71,45	65,844	,423	,908
P4	71,80	63,190	,527	,906
P5	71,27	64,204	,551	,905
P6	71,45	65,228	,496	,907
P7	71,17	64,251	,585	,905
P8	71,15	64,695	,592	,905
P9	71,15	64,644	,540	,906
P10	71,37	64,651	,485	,907
P11	71,40	65,887	,397	,908
P12	72,02	64,384	,435	,908
P13	71,70	60,626	,682	,902
P14	71,40	60,554	,704	,901
P15	71,77	61,153	,601	,904
P16	71,60	66,554	,198	,915
P17	71,35	63,515	,649	,903
P18	71,15	63,669	,723	,903
P19	71,40	65,118	,485	,907
P20	71,57	65,635	,395	,908
P21	71,30	64,318	,543	,906
P22	71,32	62,635	,684	,902
P23	71,25	65,423	,454	,907

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 M

### Analisis Reliabilitas Angket Uji Coba *Self Regulated Learning* pada Materi Struktur Atom

NO. Pernyataan	Reliabilitas	Interpretasi
1	0,903	Reliabilitas Tinggi
2	0,907	Reliabilitas Tinggi
3	0,908	Reliabilitas Tinggi
4	0,906	Reliabilitas Tinggi
5	0,905	Reliabilitas Tinggi
6	0,907	Reliabilitas Tinggi
7	0,905	Reliabilitas Tinggi
8	0,905	Reliabilitas Tinggi
9	0,906	Reliabilitas Tinggi
10	0,907	Reliabilitas Tinggi
11	0,908	Reliabilitas Tinggi
12	0,908	Reliabilitas Tinggi
13	0,902	Reliabilitas Tinggi
14	0,901	Reliabilitas Tinggi
15	0,904	Reliabilitas Tinggi
16	0,915	Reliabilitas Tinggi
17	0,903	Reliabilitas Tinggi
18	0,903	Reliabilitas Tinggi
19	0,907	Reliabilitas Tinggi
20	0,908	Reliabilitas Tinggi
21	0,906	Reliabilitas Tinggi
22	0,902	Reliabilitas Tinggi
23	0,907	Reliabilitas Tinggi

#### 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 N

### Kisi-Kisi Angket *Self Regulated Learning* pada Materi Struktur Atom

Varibel	Indikator	No.butir Pernyataan	Total pernyataan
<i>Self Regulated Learning</i>	<i>Self Regulated Learning</i> pada aspek kognitif	1,2,3,4,5,6	6
	<i>Self Regulated Learning</i> pada aspek motivasi	7,8,9,10,11,12,13,14,15,17,18	11
	<i>Self Regulated Learning</i> pada aspek perilaku	19,20,21,22,23	5
Total		-	22

**Sumber :** Strategi yang dikembangkan wolters dkk (2003) dalam jurnal *Assing Academic Self-Regulated Learning. Conference On Indicator of Positive Development: Child Trends, National Institute of Helath.*

## Lampiran O

### Angket *Self Regulated Learning* pada Materi Struktur Atom

Nama Lengkap:

Kelas :

#### Petunjuk pengisian!

1. Bacalah pernyataan-pernyataan di bawah ini dengan seksama !
2. Pilihlah salah satu jawaban dari pernyataan-pernyataan dibawah ini yang sesuai dengan pendapatmu dengan memberi tanda ceklis (✓) pada salah satu kolom yang tersedeia!

keterangan :

SS : Sangat Setuju

S : Setuju

KS : Kurang Setuju

TS : Tidak Setuju

3. Pengisian angket ini tidak mempengaruhi nilai anda, jadi jawablah secara jujur sesuai dengan diri anda!

4. Atas ketersediaan dan kerjasama sudara untuk mengisi angket ini, saya ucapkan terimakasih.

No	Pernyataan	Frekuensi			
		SS	S	KS	TS
1.	Ketika saya belajar materi struktur atom, saya membaca materi nya sebelum belajar.				
2.	Saya berusaha memahami materi dan membuat kesimpulannya.				
3.	Saya mencari referensi yang lebih banyak untuk memahami materi yang sudah dijelaskan oleh guru.				
4.	Saya akan membuat mind mapping dari materi struktur atom tersebut.				
5.	Saya belajar sampai tuntas sesuai dengan tujuan pembelajaran.				
6.	Saya mengerjakan tugas dan mencocokkannya dengan kunci jawaban.				
7.	Saya menekan kan kepada diri sendiri untuk komitmen dalam belajar.				

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

8.	Saya selalu berusaha untuk menjadi yang terbaik dalam proses pembelajaran.				
9.	Saya meyakinkan diri sendiri untuk terus berusaha dan memikirkan bagaimana cara mendapatkan nilai yang memuaskan				
10.	Saya menekankan diri sendiri bahwa saya harus berusaha sama kerasnya dengan siswa lainnya.				
11.	Saya berusaha mengerjakan sesuatu lebih baik dari siswa lain di kelas.				
12.	Saya berusaha menghubungkan materi struktur atom dengan kehidupan sehari-hari.				
13.	Saya menekankan pada diri sendiri bahwa pentingnya mempelajari materi struktur atom.				
14.	Saya selalu meyakinkan diri saya bahwa mengerjakan suatu tugas adalah hal yang menyenangkan.				
15.	Saya menetapkan target belajar minimal 2 jam sehari di luar jam sekolah.				
16.	Saya selalu menjauhkan diri dari hal-hal yang mengganggu kegiatan belajar saya.				
17.	Saya mencari tempat ternyaman sehingga saya dapat dengan mudah berkonsentrasi pada saat mengerjakan tugas.				
18.	Saya berusaha untuk menyukai materi struktur atom.				
19.	Saya berusaha mengatasi kesulitan dalam mempelajari materi struktur atom.				
20.	Saya selalu memanfaatkan waktu belajar saya dengan baik agar saya paham dengan apa yang sudah di jelaskan oleh guru.				
21.	Saya meluangkan waktu untuk meninjau ulang materi yang sudah di jelaskan oleh guru.				
22.	Jika saya mengalami kesulitan belajar/memahami suatu materi, saya akan meminta bantuan guru dan teman sebaya.				

## Lampiran P

### Kisi-Kisi Soal Hasil Belajar pada Materi Struktur Atom

Tujuan Pembelajaran	Indikator Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (IKTP)	Aspek Kognitif	Nomor Soal
a. Menjelaskan teori atom dan membuat model struktur atom sesuai dengan teori atom.	Mengidentifikasi teori atom dalton, thomson, rutherford dan bohr	C2	1
	Menganalisis perkembangan model atom dalton	C4	2
	Menganalisis partikel penyusun atom berdasarkan nomor atom dan nomor massa	C4	3
	Menganalisis metakognitif dalam penulisan konfigurasi elektron	C4	4
	Memahami kelemahan atom niels Bohr	C2	5
	Memahami konsep dari asas Aufbau	C2	6
	Menganalisis pasangan yang termasuk dalam isotop, isoton, isobar	C4	7
	Menjelaskan fenomena yang terjadi dalam percobaan partikel penyusun atom	C2	8
	Menganalisis pasangan isoton dari beberapa gambar suatu atom	C4	9
	Menghitung jumlah partikel penyusun atom dari ion unsur-unsur	C3	10
	Memahami hubungan antara kulit, sub kulit, orbital dan jumlah elektron	C2	11
	Menyimpulkan pemaparan suatu percobaan untuk dapat menentukan lambang partikel dasar atom dan penemu yang sesuai	C4	12
	Menghitung keempat bilangan kuantum pada tiap kulit atom	C3	13
	Menerapkan prosedur penentuan periode dan golongan sesuai cara yang berlaku	C3	14
	Menganalisis metakognitif dalam menentukan tipe molekul berdasarkan teori domain elektron	C4	15

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 milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau



## Lampiran Q

### Instrumen Soal Tes Self Regulated Learning dengan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Struktur Atom

No	soal	Jawaban
1.	<p>Berdasarkan percobaan hamburan sinar alfa yang dilakukan oleh Rutherford dihasilkan teori bahwa bagian besar dari suatu atom adalah ruang kosong. Kesimpulan tersebut dapat diambil berdasarkan fakta...</p> <p>A. Sebagian besar sinar diteruskan B. Ada sinar yang dipantulkan C. Sebagian kecil sinar dibelokkan D. Sebagian besar sinar dihamburkan E. Ada sebagian besar sinar yang diserap</p> <p><b>(Indikator kognitif : C2)</b></p>	<p><b>Pembahasan :</b> Sebagian besar sinar diteruskan bagian terbesar dari atom adalah ruang hampa sehingga partikel alfa yang bermuatan positif dapat menembus atom dengan mudah dan diteruskan ke layar penangkap.</p> <p><b>Jawaban yang tepat : A</b></p>
2.	<p>Perhatikan pernyataan berikut ini!</p> <p>(1) Atom dari unsur yang sama sifatnya sama dan atom dari unsur yang berbeda sifatnya berbeda. (2) Atom terdiri atas inti bermuatan positif. (3) Atom tidak dapat diciptakan dan dimusnahkan. (4) Atom terdiri dari inti atom dan elektron. Pernyataan tentang atom yang dikemukakan oleh John Dalton yang benar adalah . . .</p> <p>A. (1),(2), dan (3) B. (1) dan (3) C. (2) dan (4) D. (4) E. semua jawaban benar</p> <p><b>(Indikator kognitif : C4)</b></p>	<p><b>Pembahasan :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Atom merupakan partikel paling kecil yang tidak dapat di bagi-bagi lagi</li> <li>- Atom-atom dari unsur-unsur yang sama memiliki sifat yang identik, seperti ukuran, massa, dan bentuk</li> <li>- Atom tidak dapat diciptakan atau di hancurkan</li> <li>- Setiap benda didunia tersusun dari atom</li> </ul> <p><b>Jawaban yang tepat: B</b></p>
3.	<p>Jika diketahui nomor atom Br=35 dan nomor massa=80. Maka dalam atom tersebut terdapat berapa proton, neutron dan elektron secara berturut-turut sebanyak . . .</p> <p>A. 35 proton, 35 elektron, dan 80 neutron B. 80 proton, 45 elektron, dan 35 neutron C. 35 proton, 36 elektron, dan 45 neutron D. 45 proton, 35 elektron, dan 45 neutron E. 45 proton, 80 elektron, dan 35 neutron</p> <p><b>(Indikator kognitif : C4)</b></p>	<p><b>Pembahasan :</b> Jumlah Proton = nomor atom Jumlah elektron = no atom-muatan = <math>35 - (-1) = 36</math></p> <p>Jumlah neutron= no massa-no atom = <math>80 - 35 = 45</math></p> <p><b>Jawaban yang tepat : C</b></p>
4.	<p>Suatu unsur netral mempunyai 2 elektron</p>	<p><b>Pembahasan :</b></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.

5.

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

<p>Cipta Dilindungi Undang-Undang</p>	<p>dalam kulit pertama, 8 elektron dalam kulit kedua, 18 elektron pada kulit ketiga, dan 5 elektron pada kulit keempat. Jumlah total elektron dalam orbital p adalah ....</p> <p>A. 15 B. 12 C. 10 D. 8 E. 6</p> <p><b>(Indikator kognitif : C4)</b></p>	<p>a. Pada kulit pertama (K), hanya ada orbital s yang terisi penuh (2 elektron) sehingga total hanya ada 2 elektron.</p> <p>b. Pada kulit kedua (L), berisi orbital s (2 elektron) dan orbital p (6 elektron) sehingga total ada 8 elektron.</p> <p>c. Pada kulit ketiga (M), berisi orbital s (2 elektron), orbital p (6 elektron), dan orbital d (10 elektron) sehingga total ada 18 elektron.</p> <p>d. Pada kulit keempat (N), berisi orbital s (2 elektron), orbital p (6 elektron), orbital d (10 elektron), dan orbital f (14 elektron) sehingga total 32 elektron.</p> <p>Namun dalam soal hanya ada 5 elektron, sehingga bisa dikatakan elektron hanya mengisi orbital s (2 elektron) dan orbital p (3 elektron). Jadi, total elektron dalam orbital p di keempat kulit ada 15 elektron</p> <p><b>Jawaban yang tepat : A</b></p>
<p>5.</p>	<p>Kelemahan atom Niels Bohr adalah . . . .</p> <p>A. tidak dapat menjelaskan spektrum unsur hidrogen B. bertentangan dengan hukum-hukum fisika klasik dari Maxwell C. tidak dapat menentukan posisi elektron dengan pasti D. bertentangan dengan teori atom Dalton bahwa atomatom suatu unsur identik E. tidak dapat menentukan perubahan energi pada perpindahan elektron dalam atom</p> <p><b>(Indikator kognitif : C2)</b></p>	<p><b>Pembahasan :</b></p> <p>Teori bohr menjelaskan orbit berbentuk bola, bukan orbit berbentuk elips. Model bohr tidak dapat menjelaskan efek zeeman dan efek stark.</p> <p><b>Jawaban yang tepat : A</b></p>
<p>6.</p>	<p>Penulisan konfigurasi elektron menurut aturan Aufbau adalah ....</p> <p>A. <math>1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^{10} 4s^2 4p^6 4d^1</math> B. <math>1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^2 4p^6 3d^{10} 5s^2</math> C. <math>1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^{10} 4s^2 4p^6 5s^2</math> D. <math>1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^2 3d^{10} 4p^6 5s^2</math> E. <math>1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^2 4p^6 3d^{10} 5s^2</math></p>	<p><b>Pembahasan :</b></p> <p>Menurut asas Aufbau, pengisian orbital dimulai dari subkulit yang tingkat energinya rendah ke tingkat energi yang lebih tinggi, atau dituliskan <math>1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^2 3d^{10} 4p^6 5s^2 4d^{10} 5p^6</math> dan seterusnya.</p>

## 8.

Unit

oapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Nomor atom dan nomor massa  
Alumunium adalah 13 dan 27.



- 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.

<p>adalah....</p> <p>A. 10,13 dan 16</p> <p>B. 10,16 dan 14</p> <p>C. 13,10 dan 14</p> <p>D. 13,13 dan 14</p> <p>E. 13,13 dan 11</p> <p><b>Indikator kognitif : C3)</b></p>		<p>Maka ion <math>Al^{3+}</math> mempunyai jumlah proton, elektron, dan neutron secara berturut-turut sebanyak 13, 10, dan 14.</p> <p><b>Jawaban yang tepat : C</b></p>
<p>Deret bilangan kuantum manakah yang menyatakan kedudukan suatu elektron pada subkulit 3d?</p> <p>A. <math>n=3, l=3, m=0, s=-\frac{1}{2}</math></p> <p>B. <math>n=3, l=2, m=+2, s=+\frac{1}{2}</math></p> <p>C. <math>n=3, l=1, m=+2, s=+\frac{1}{2}</math></p> <p>D. <math>n=3, l=1, m=-2, s=-\frac{1}{2}</math></p> <p>E. <math>n=3, l=0, m=-1, s=-\frac{1}{2}</math></p> <p><b>Indikator kognitif : C2)</b></p>		<p><b>Pembahasan :</b></p> <p>Deret bilangan kuantum yang menyatakan kedudukan suatu elektron pada subkulit 3d adalah:</p> <p># Bilangan Kuantum Utama (n)  <math>n = 3</math> (menunjukkan kulit ke-3)</p> <p># Bilangan Kuantum Azimutal (l)  <math>l = 2</math> (menunjukkan subkulit d)</p> <p># Bilangan Kuantum Magnetik (<math>m_l</math>)  <math>m_l = -2, -1, 0, 1, 2</math> (menunjukkan orientasi orbital d dalam ruang)</p> <p># Bilangan Kuantum Spin (<math>m_s</math>)  <math>m_s = \pm\frac{1}{2}</math> (menunjukkan spin elektron)</p> <p>Jadi, deret bilangan kuantum untuk elektron pada subkulit 3d adalah:  <math>n = 3, l = 2, m_l = -2</math> sampai 2, dan <math>m_s = \pm\frac{1}{2}</math>.</p> <p><b>Jawaban yang tepat : B</b></p>
<p>12. Suatu partikel dasar atom ditemukan melalui percobaan tabung sinar katode. Besarnya muatan partikel tersebut diperoleh melalui percobaan tetesan minyak milikan. Lambang partikel dasar atom tersebut beserta penemunya adalah....</p> <p><math>{}^1P_1</math>, goldstein</p> <p><math>{}^1P_0</math>, Chadwick</p> <p><math>{}^1n_0</math>, chadwick</p> <p><math>{}^0e_{-1}</math>, thomson</p> <p><math>{}^{-1}e_0</math>, thomson</p>		<p><b>Pembahasan :</b></p> <p>Partikel dasar atom yang Anda sebutkan adalah elektron.</p> <p># Penemuan Elektron</p> <p>1. Penemuan awal: J.J. Thomson (1897) melalui percobaan tabung sinar katode.</p> <p>2. Pengukuran muatan: Robert Millikan (1909) melalui percobaan tetesan minyak (Millikan's Oil Drop Experiment).</p>



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

		<p># Lambang Elektron Lambang elektron adalah <math>e^-</math>.</p> <p># Karakteristik Elektron</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Muatan: <math>-1,602 \times 10^{-19} \text{ C}</math>.</li> <li>2. Massa: <math>9,109 \times 10^{-31} \text{ kg}</math>.</li> <li>3. Spin: <math>1/2</math>.</li> </ol> <p># Peran Elektron</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Membentuk ikatan kimia.</li> <li>2. Mengatur sifat kimia unsur.</li> <li>3. Berperan dalam reaksi kimia dan proses fisika.</li> </ol> <p>Jadi, jawaban yang benar adalah: <math>e^-</math> (elektron), ditemukan oleh J.J. Thomson dan dikembangkan oleh Robert Millikan.</p>
13.	<p><b>(Indikator kognitif : C4)</b></p> <p>Dalam atom X dengan nomor atom 35, keempat bilangan kuantum untuk elektron terakhirnya adalah ...</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>A. <math>n=4, l=0, m=0, s=+1/2</math></li> <li>B. <math>n=4, l=0, m=0, s=-1/2</math></li> <li>C. <math>n=4, l=1, m=0, s=-1/2</math></li> <li>D. <math>n=4, l=1, m=0, s=-1/2</math></li> <li>E. <math>n=4, l=1, m=-1, s=-1/2</math></li> </ol> <p><b>(Indikator kognitif : C3)</b></p>	<p><b>Jawaban yang tepat : D</b></p> <p><b>Pembahasan :</b> Untuk menentukan bilangan kuantum elektron terakhir atom X dengan nomor atom 35 (Bromin), kita harus mengetahui konfigurasi elektronnya.</p> <p># Konfigurasi Elektron Atom Bromin (Br) memiliki 35 elektron dengan konfigurasi: <math>1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^2 3d^{10} 4p^5</math>.</p> <p># Bilangan Kuantum Elektron Terakhir Elektron terakhir berada pada kulit ke-4, subkulit p. Berikut bilangan kuantumnya:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bilangan Kuantum Utama (n): 4</li> <li>2. Bilangan Kuantum Azimutal (l): 1 (karena subkulit p)</li> <li>3. Bilangan Kuantum Magnetik (<math>m_l</math>): -1, 0, atau 1 (karena subkulit p memiliki tiga orbital)</li> <li>4. Bilangan Kuantum Spin (<math>m_s</math>): <math>\pm 1/2</math> (spin elektron)</li> </ol>

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.

	<p>Struktur elektron (pada keadaan dasar) dari suatu atom unsur sebagai berikut.  <math>1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^{10} 4s^2 4p^6 4d^7 5s^2</math>          Unsur tersebut terletak pada golongan dan periode....          A. IIA dan 5          B. VA dan 7          C. VIIA dan 5          D. IIB dan 7          E. VIIIB dan 5</p>	<p>Contoh: Elektron terakhir pada orbital 4p memiliki bilangan kuantum: <math>n = 4</math>, <math>l = 1</math>, <math>m_l = -1</math>, dan <math>m_s = +1/2</math> atau <math>-1/2</math>.  <b>Jawaban yang tepat : E</b></p>
	<p>(Indikator kognitif : C3)</p>	<p>Pembahasan :          Periode ditentukan oleh kulit terluar yang ditempati oleh elektron. Maka kulit terluar yang ditempati elektron pada unsur berikut adalah 5 atau periode 5. Sedangkan golongan ditentukan oleh jumlah elektron valensinya. Disini elektron valensinya berada pada orbital <math>4d^7 5s^2</math> dan memenuhi syarat <math>(n-1)d^{6,7,8} ns^2</math> yang termasuk golongan VIIIB.          Analisis : Soal tersebut termasuk dalam dimensi menerapkan prosedur dalam rangka penentuan periode (berdasarkan kulit terluar yang ditempati elektron) dan golongan (jumlah elektron valensinya).  <b>Jawaban yang tepat : E</b></p>
<p>15.</p>	<p>Jika atom pusat dinyatakan dengan A, pasangan elektron ikatan dengan X dan pasangan elektron bebas dengan E, manakah diantara molekul berikut yang tergolong tipe <math>AX_4E_2</math>...          A. <math>CH_4</math>          B. <math>H_2O</math>          C. <math>XeF_4</math>          D. <math>SCl_4</math>          E. <math>IF_3</math></p>	<p>Pembahasan :          Bila dimasukkan dalam rumus maka akan ditemukan,          a. Pada senyawa <math>CH_4</math>, hanya ada atom pusat C dan 4 pasangan elektron ikatan sehingga membentuk rumus <math>AX_4</math>.          b. Pada senyawa <math>H_2O</math>, ada atom pusat O, 2 pasangan elektron ikatan, dan 2 pasangan elektron bebas sehingga membentuk rumus <math>AX_2E_2</math>.          c. Pada senyawa <math>XeF_4</math>, ada atom pusat Xe, 4 pasangan elektron ikatan, dan 2 pasangan elektron bebas sehingga membentuk rumus <math>AX_4E_2</math>.          d. Pada senyawa <math>SCl_4</math>, ada atom pusat S, 4 pasangan elektron ikatan, dan 1 pasangan elektron bebas</p>

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

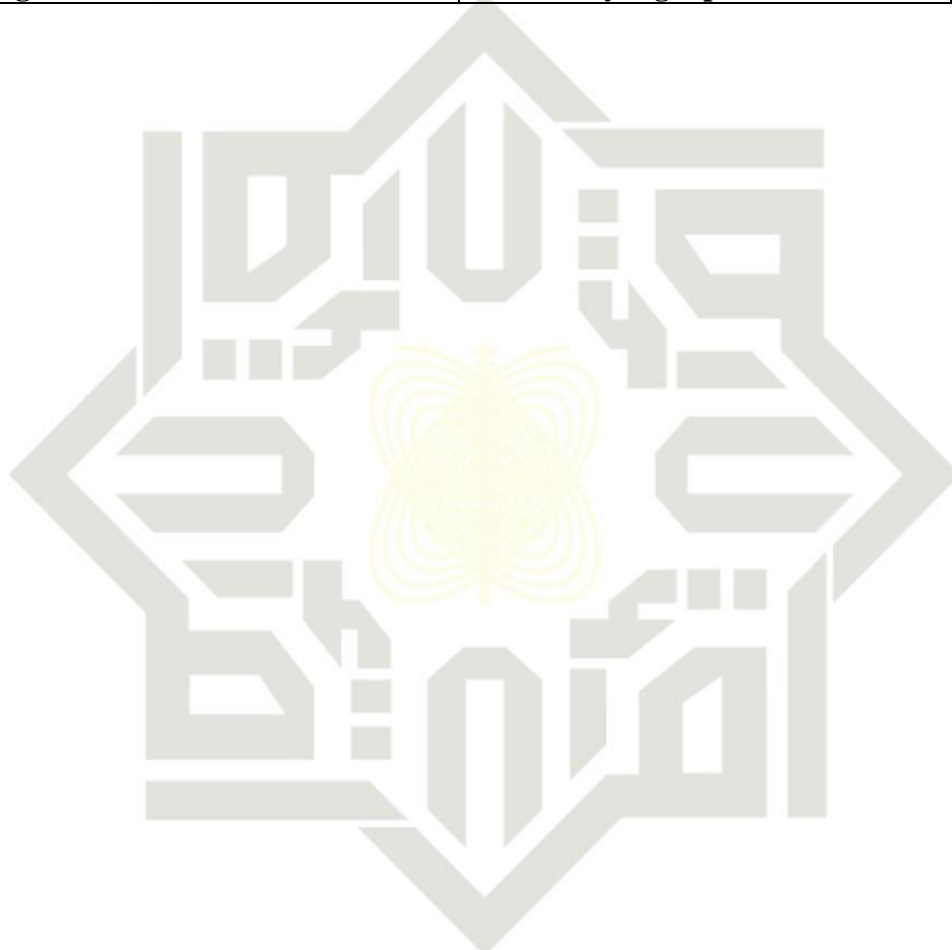
- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

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

sehingga membentuk rumus  $AX_4E$ .  
 e. Pada senyawa  $IF_3$ , ada atom pusat I, 3 pasangan elektron ikatan, dan 2 pasangan elektron bebas sehingga membentuk rumus  $AX_3E_2$ .

**Jawaban yang tepat : C**

**Indikator kognitif : C4)**



UIN SUSKA RIAU



## Lampiran R

### Soal Uji Coba Hasil Belajar pada Materi Struktur Atom

Nama :

Kelas :

Petunjuk Soal:

Bacalah soal dibawah ini dengan teliti.

Pilihlah salah satu jawaban yang paling tepat dengan memberikan tanda silang (X) pada salah satu huruf A,B,C,D atau E.

1. Berdasarkan percobaan hamburan sinar alfa yang dilakukan oleh Rutherford dihasilkan teori bahwa bagian besar dari suatu atom adalah ruang kosong. Kesimpulan tersebut dapat diambil berdasarkan fakta...

- A. Sebagian besar sinar diteruskan
- B. Ada sinar yang dipantulkan
- C. Sebagian kecil sinar dibelokkan
- D. Sebagian besar sinar dihamburkan
- E. Ada sebagian besar sinar yang diserap

2. Perhatikan pernyataan berikut ini!

- (1) Atom dari unsur yang sama sifatnya sama dan atom dari unsur yang berbeda sifatnya berbeda.
- (2) Atom terdiri atas inti bermuatan positif.
- (3) Atom tidak dapat diciptakan dan dimusnahkan.
- (4) Atom terdiri dari inti atom dan elektron. Pernyataan tentang atom yang dikemukakan oleh John Dalton yang benar adalah . . . .

A. (1),(2), dan (3) B. (1) dan (3) C. (2) dan (4) D. (4) E. semua jawaban benar

3. Jika diketahui nomor atom Br=35 dan nomor massa=80. Maka dalam atom tersebut terdapat berapa proton, neutron dan elektron secara berturut-turut sebanyak . . . .

- A. 35 proton, 35 elektron, dan 80 neutron
- B. 80 proton, 45 elektron, dan 35 neutron
- C. 35 proton, 36 elektron, dan 45 neutron
- D. 45 proton, 35 elektron, dan 45 neutron
- E. 45 proton, 80 elektron, dan 35 neutron

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.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

Salah satu Institut Agama Islam di UIN Suska Riau

Salah satu Institut Agama Islam di UIN Suska Riau



### 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.

4. Suatu unsur netral mempunyai 2 elektron dalam kulit pertama, 8 elektron dalam kulit kedua, 18 elektron pada kulit ketiga, dan 5 elektron pada kulit keempat. Jumlah total elektron dalam orbital p adalah ....

- A. 15    B. 12    C. 10    D. 8    E. 6

5. Kelemahan atom Niels Bohr adalah ....

- tidak dapat menjelaskan spektrum unsur hidrogen
- bertentangan dengan hukum-hukum fisika klasik dari Maxwell
- tidak dapat menentukan posisi elektron dengan pasti
- bertentangan dengan teori atom Dalton bahwa atomatom suatu unsur identik
- tidak dapat menentukan perubahan energi pada perpindahan elektron dalam atom

6. Penulisan konfigurasi elektron menurut aturan Aufbau adalah ....

- $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^{10} 4s^2 4p^6 4d^1$
- $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^2 4p^6 3d^{10} 5s^2$
- $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^{10} 4s^2 4p^6 5s^2$
- $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^2 3d^{10} 4p^6 5s^2$
- $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^2 4p^6 3d^{10} 5s^2$

7. Lima atom memiliki struktur seperti ditunjukkan dalam tabel berikut.

Atom	Jumlah Elektron	Jumlah Neutron	Jumlah Proton
1	48	65	48
2	7	7	7
3	48	66	48
4	5	7	5
5	6	7	6

Pasangan atom yang dikategorikan isotop dan isoton adalah ....

	Pasangan isotop	Pasangan isoton
A.	1 dan 3	4 dan 5
B.	2 dan 4	1 dan 3
C.	3 dan 4	1 dan 5
D.	1 dan 5	2 dan 3
E.	2 dan 4	3 dan 5

8. Partikel alfa yang ditembakkan pada lempeng logam pis sebagian diteruskan, tetapi sebagian kecil dibelokkan atau dipantulkan. Partikel alfa yang arah lintasannya mengalami pembelokan adalah ....

- Partikel alfa yang menabrak inti atom
- Partikel alfa yang menabrak elektron
- Partikel alfa yang berenergi tinggi
- Partikel alfa yang melewati ruang kosong dan mendekati inti

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

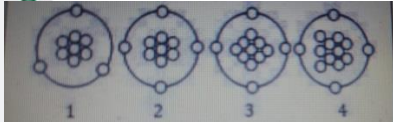
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- 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.

E Partikel alfa yang melewati ruang hampa dan menjauhi inti

9. Perhatikan gambar atom berikut.



Atom yang merupakan isoton adalah . . . .

- A. 1, 2, dan 3    B. 2, 3, dan 4    C. 1 dan 2    D. 2 dan 3    E. 3 dan 4

10. Nomor atom aluminium adalah 13 dan bilangan massanya adalah 27. Jumlah proton,elektron,dan neutron dalam ion  $Al^{3+}$  adalah....

- A. 10,13 dan 16  
B. 10,16 dan 14  
C. 13,10 dan 14  
D. 13,13 dan 14  
E. 13,13 dan 11

11. Deret bilangan kuantum manakah yang menyatakan kedudukan suatu elektron pada subkulit 3d?

- A.  $n=3, l=3, m=0, s=-\frac{1}{2}$   
B.  $n=3, l=2, m=+2, s=+\frac{1}{2}$   
C.  $n=3, l=1, m=+2, s=+\frac{1}{2}$   
D.  $n=3, l=1, m=-2, s=-\frac{1}{2}$   
E.  $n=3, l=0, m=-1, s=-\frac{1}{2}$

12. Suatu partikel dasar atom ditemukan melalui percobaan tabung sinar katode. Besarnya muatan pertikel tersebut diperoleh melalui percobaan tetesan minyak mlikan. Lambang partikel dasar atom tersebut beserta penemunya adalah....

- A.  $^1P_1$ , goldstein    B.  $^1P_0$ , Chadwick    C.  $^1n_0$ , chadwick    D.  $^0e_{-1}$ , thomson    E.  $^{-1}e_0$ , thomson

13. Dalam atom X dengan nomor atom 35, keempat bilangan kuantum untuk elektron terakhirnya adalah ...

- A.  $n=4, l=0, m=0, s=+\frac{1}{2}$   
B.  $n=4, l=0, m=0, s=-\frac{1}{2}$   
C.  $n=4, l=1, m=0, s=-\frac{1}{2}$   
D.  $n=4, l=1, m=0, s=+\frac{1}{2}$   
E.  $n=4, l=1, m=-1, s=-\frac{1}{2}$

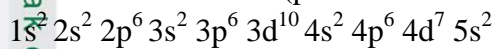
**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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.

14. Struktur elektron (pada keadaan dasar) dari suatu atom unsur sebagai berikut.

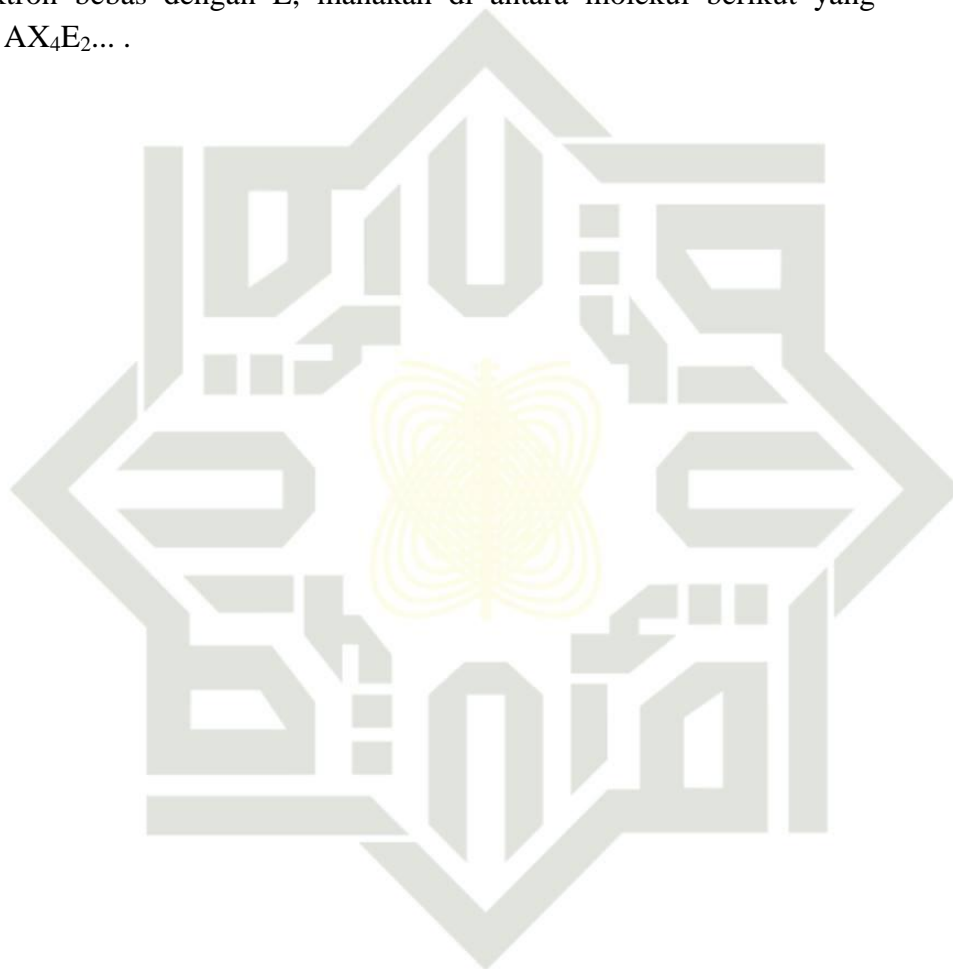


Unsur tersebut terletak pada golongan dan periode....

- A. IIA dan 5    B. VA dan 7    C. VIIA dan 5    D. IIB dan 7    E. VIIIB dan 5

15. Jika atom pusat dinyatakan dengan A, pasangan elektron ikatan dengan X dan pasangan elektron bebas dengan E, manakah di antara molekul berikut yang tergolong tipe  $AX_4E_2$ ...

- A.  $CH_4$   
 B.  $H_2O$   
 C.  $XeF_4$   
 D.  $SCl_4$   
 E.  $IF_3$



UIN SUSKA RIAU

## Lampiran S

Tabulasi Data Soal Validitas Hasil Belajar Pada Materi Struktur Atom

Responden	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	Total
R1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	11
R2	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	11
R3	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	11
R4	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	11
R5	1	1	0	0	0	1	1	1	0	1	0	1	1	0	0	8
R6	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	0	1	0	1	10
R7	0	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	9
R8	1	0	1	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	1	0	7
R9	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	8
R10	1	0	1	1	0	1	1	1	0	0	0	1	1	1	0	9
R11	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0	6
R12	1	0	1	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	1	1	8
R13	1	0	1	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	1	1	8
R14	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	9
R15	0	0	1	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	1	0	6
R16	0	0	1	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	1	0	6
R17	0	0	1	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	1	0	6
R18	0	0	1	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	1	1	7
R19	0	0	1	0	0	1	1	1	0	0	1	1	0	0	0	6
R20	0	1	1	0	1	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	7
R21	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	6

- 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, p
    - 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



<b>R22</b>	0	0	1	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	1	0	6
<b>R23</b>	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	6
<b>R24</b>	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	7
<b>R25</b>	1	0	1	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	5
<b>R26</b>	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	1	5
<b>R27</b>	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	1	4
<b>R28</b>	0	1	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	4
<b>R29</b>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	2
<b>R30</b>	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	4
<b>R31</b>	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	12
<b>R32</b>	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	11
<b>R33</b>	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	12
<b>R34</b>	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	12
<b>R35</b>	1	1	0	0	0	1	1	1	0	1	0	1	1	0	0	8
<b>R36</b>	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	0	1	0	0	8
<b>R37</b>	0	0	1	1	0	1	0	0	0	1	1	0	0	1	0	6
<b>R38</b>	1	0	1	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	1	0	7
<b>R39</b>	1	0	1	1	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	6
<b>R40</b>	1	0	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	11
<b>Total</b>	22	16	29	19	4	37	34	32	4	18	19	30	15	14	13	

**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, p
  - 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



## Lampiran T

### Tabulasi Data Validitas Soal Hasil Belajar pada Materi Struktur Atom

		Correlations															
		P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	Total
P1	Pearson	1	,328*	,456**	,458**	-,201	,315*	,183	,176	-,201	,313*	,357*	-,058	,597**	-,179	,091	,696**
	Sig. (2-tailed)		,039	,003	,003	,214	,048	,258	,278	,214	,049	,024	,722	,000	,269	,576	,000
	N		40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
P2	Pearson	,328*	1	-,069	,450**	-,102	,039	,057	-,102	-,102	,390*	,347*	,000	,738**	-,492**	-,131	,481**
	Sig. (2-tailed)	,039		,674	,004	,531	,812	,726	,531	,531	,013	,028	1,000	,000	,001	,421	,002
	N	40		40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
P3	Pearson	,456**	-,069	1	,362*	-,168	,462**	,212	,112	-,168	-,006	,362*	-,097	,130	,335*	,069	,540**
	Sig. (2-tailed)	,003	,674		,022	,300	,003	,190	,491	,300	,973	,022	,552	,424	,035	,673	,000
	N	40	40		40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
P4	Pearson	,458**	,450**	,362*	1	-,317*	,081	-,021	-,025	-,317*	,448**	,699**	-,376*	,608**	-,173	,088	,632**
	Sig. (2-tailed)	,003	,004	,022		,046	,620	,898	,878	,046	,004	,000	,017	,000	,285	,588	,000
	N	40	40	40		40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40

#### 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, p
  - 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



### 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, penerjemahan atau keperluan resmi yang lain.
  - 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

P5	Pearson	-,201	-,102	-,168	-,317*	1	,095	-,093	-,250	1,000**	-,302	-,317*	,000	-,258	-,245	-,053	-,186
	Correlation																
	Sig. (2-tailed)	,214	,531	,300	,046		,560	,567	,120	,000	,059	,046	1,000	,108	,128	,744	,250
	N	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
P6	Pearson	,315*	,039	,462**	,081	,095	1	,146	,095	,095	,067	,271	,055	,221	,209	-,005	,491**
	Correlation																
	Sig. (2-tailed)	,048	,812	,003	,620	,560		,368	,560	,560	,682	,091	,737	,171	,196	,975	,001
	N	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
P7	Pearson	,183	,057	,212	-,021	-,093	,146	1	,840**	-,093	-,183	-,021	,404**	,181	,015	,291	,472**
	Correlation																
	Sig. (2-tailed)	,258	,726	,190	,898	,567	,368		,000	,567	,258	,898	,010	,264	,928	,068	,002
	N	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
P8	Pearson	,176	-,102	,112	-,025	-,250	,095	,840**	1	-,250	-,050	-,025	,433**	,129	,105	,347*	,429**
	Correlation																
	Sig. (2-tailed)	,278	,531	,491	,878	,120	,560	,000		,120	,758	,878	,005	,427	,520	,028	,006
	N	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
P9	Pearson	-,201	-,102	-,168	-,317*	1,000**	,095	-,093	-,250	1	-,302	-,317*	,000	-,258	-,245	-,053	-,186
	Correlation																
	Sig. (2-tailed)	,214	,531	,300	,046	,000	,560	,567	,120		,059	,046	1,000	,108	,128	,744	,250
	N	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
P10	Pearson	,313*	,390*	-,006	,448**	-,302	,067	-,183	-,050	-,302	1	,649**	-,174	,337*	-,453**	-,091	,387*
	Correlation																
	Sig. (2-tailed)	,049	,013	,973	,004	,059	,682	,258	,758	,059		,000	,283	,033	,003	,576	,014



### 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, penerjemahan atau keperluan resmi yang lain.
  - 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

N		40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
P11	Pearson															
	Correlation	,357*	,347*	,362*	,699**	-,317*	,271	-,021	-,025	-,317*	,649**	1	-,376*	,401*	-,383*	,088
	Sig. (2-tailed)	,024	,028	,022	,000	,046	,091	,898	,878	,046	,000		,017	,010	,015	,588
N		40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
P12	Pearson															
	Correlation	-,058	,000	-,097	-,376*	,000	,055	,404**	,433**	,000	-,174	-,376*	1	,209	,182	,031
	Sig. (2-tailed)	,722	1,000	,552	,017	1,000	,737	,010	,005	1,000	,283	,017		,196	,262	,850
N		40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
P13	Pearson															
	Correlation	,597**	,738**	,130	,608**	-,258	,221	,181	,129	-,258	,337*	,401*	,209	1	-,244	,014
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	,424	,000	,108	,171	,264	,427	,108	,033	,010	,196		,130	,933
N		40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
P14	Pearson															
	Correlation	-,179	-,492**	,335*	-,173	-,245	,209	,015	,105	-,245	-,453**	-,383*	,182	-,244	1	,050
	Sig. (2-tailed)	,269	,001	,035	,285	,128	,196	,928	,520	,128	,003	,015	,262	,130		,758
N		40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
P15	Pearson															
	Correlation	,091	-,131	,069	,088	-,053	-,005	,291	,347*	-,053	-,091	,088	,031	,014	,050	1
	Sig. (2-tailed)	,576	,421	,673	,588	,744	,975	,068	,028	,744	,576	,588	,850	,933	,758	,052
N		40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
Tota	Pearson															
l	Correlation	,696**	,481**	,540**	,632**	-,186	,491**	,472**	,429**	-,186	,387*	,572**	,173	,747**	-,107	,310





Sig. (2-tailed)	,000	,002	,000	,000	,250	,001	,002	,006	,250	,014	,000	,286	,000	,512	,052	
N	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40

\*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

\*\*. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

#### Hak Cipta Diilindungi Undang-Undang

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

## Lampiran U

### Analisis Validitas Soal Hasil Belajar Siswa pada Materi Struktur Atom

NO. Pernyataan	Signifikansi	Signifikansi hitung	Interpretasi
1	0,05	0,000	Valid
2	0,05	0,002	Valid
3	0,05	0,000	Valid
4	0,05	0,000	Valid
5	0,05	0,250	Tidak Valid
6	0,05	0,001	Valid
7	0,05	0,002	Valid
8	0,05	0,006	Valid
9	0,05	0,250	Tidak Valid
10	0,05	0,014	Valid
11	0,05	0,000	Valid
12	0,05	0,284	Tidak Valid
13	0,05	0,000	Valid
14	0,05	0,512	Tidak Valid
15	0,05	0,052	Tidak Valid

#### Keterangan:

Valid jika  $\text{sig} \leq 0,05$

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

## Lampiran V

### Tabulasi Data Reliabilitas Soal Hasil Belajar pada Materi Struktur Atom

#### Case Processing Summary

	N	%
Cases Valid	40	100,0
Excluded <sup>a</sup>	0	,0
Total	40	100,0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

#### Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
,587	15

#### Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
P1	7,10	4,913	,569	,494
P2	7,25	5,474	,309	,553
P3	6,92	5,404	,395	,538
P4	7,17	5,071	,488	,513
P5	7,55	6,818	-,297	,632
P6	6,72	5,846	,405	,554
P7	6,80	5,703	,350	,552
P8	6,85	5,721	,286	,560
P9	7,55	6,818	-,297	,632
P10	7,20	5,703	,200	,575
P11	7,17	5,225	,414	,530
P12	6,90	6,246	,000	,608
P13	7,27	4,820	,640	,480
P14	7,30	6,933	-,286	,661
P15	7,32	5,917	,128	,588

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 W

### Analisis Reliabilitas Soal Hasil Belajar pada Materi Struktur Atom

NO. Pernyataan	Reliabilitas	Interpretasi
1	0,494	Reliabilitas Sedang
2	0,553	Reliabilitas Sedang
3	0,538	Reliabilitas Sedang
4	0,513	Reliabilitas Sedang
5	0,632	Reliabilitas Sedang
6	0,554	Reliabilitas Sedang
7	0,552	Reliabilitas Sedang
8	0,560	Reliabilitas Sedang
9	0,632	Reliabilitas Sedang
10	0,575	Reliabilitas Sedang
11	0,530	Reliabilitas Sedang
12	0,608	Reliabilitas Sedang
13	0,480	Reliabilitas Sedang
14	0,661	Reliabilitas Sedang
15	0,588	Reliabilitas Sedang

#### 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 X

### Analisis Daya Beda Soal Hasil Belajar pada Materi Struktur Atom

Jumlah Subjek : 40

Jumlah soal :15

No butir	Daya Beda	Interpretasi
1	0,569	Baik
2	0,309	Cukup
3	0,395	Cukup
4	0,488	Baik
5	-0,297	Tidak Baik
6	0,405	Baik
7	0,350	Cukup
8	0,286	Cukup
9	-0,297	Tidak Baik
10	0,200	Cukup
11	0,414	Baik
12	0,000	Tidak Baik
13	0,640	Baik
14	-0,286	Tidak Baik
15	0,128	Tidak Baik

#### 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 Y

### Analisis Tingkat Kesukaran Soal Hasil Belajar pada Materi Struktur Atom

Jumlah Subjek : 40

Jumlah soal :15

No Butir	Jumlah benar	Tingkat Kesukaran (%)	Tafsiran
1	22	55%	Sedang
2	16	40%	Sedang
3	29	72,50%	Mudah
4	19	47,50%	Sedang
5	4	10%	Sulit
6	37	92,50%	Mudah
7	34	85%	Mudah
8	32	80%	Mudah
9	4	10%	Sulit
10	18	45%	Sedang
11	19	47,50%	Sedang
12	30	75%	Mudah
13	15	37,50%	Sedang
14	14	35%	Sedang
15	13	32,5%	Sedang

#### 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:

- 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 Z**

**Soal Hasil Belajar pada Materi Stuktur Atom**

**Nama :**

**Kelas :**

**Petunjuk Soal:**

**A. Bacalah soal dibawah ini dengan teliti.**

**B. Pilihlah salah satu jawaban yang paling tepat dengan memberikan tanda silang (X) pada salah satu huruf A,B,C,D atau E.**

1. Berdasarkan percobaan hamburan sinar alfa yang dilakukan oleh Rutherford dihasilkan teori bahwa bagian besar dari suatu atom adalah ruang kosong. Kesimpulan tersebut dapat diambil berdasarkan fakta...

- Sebagian besar sinar diteruskan
- Ada sinar yang dipantulkan
- Sebagian kecil sinar dibelokkan
- Sebagian besar sinar dihamburkan
- Ada sebagian besar sinar yang diserap

2. (1) Atom dari unsur yang sama sifatnya sama dan atom dari unsur yang berbeda sifatnya berbeda.

- Atom terdiri atas inti bermuatan positif.
- Atom tidak dapat diciptakan dan dimusnahkan.
- Atom terdiri dari inti atom dan elektron.

Pernyataan tentang atom yang dikemukakan oleh John Dalton yang benar adalah .

- (1),(2), dan (3)
- (1) dan (3)
- (2) dan (4)
- (4)
- semua jawaban benar



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

3. Jika diketahui nomor atom Br=35 dan nomor massa=80. Maka dalam atom tersebut terdapat berapa proton, neutron dan elektron secara berturut-turut sebanyak . . . .

- 35 proton, 35 elektron, dan 80 neutron
- 80 proton, 45 elektron, dan 35 neutron
- 35 proton, 35 elektron, dan 45 neutron
- 45 proton, 35 elektron, dan 45 neutron
- 45 proton, 80 elektron, dan 35 neutron

4. Suatu unsur netral mempunyai 2 elektron dalam kulit pertama, 8 elektron dalam kulit kedua, 18 elektron pada kulit ketiga, dan 5 elektron pada kulit keempat. Jumlah total elektron dalam orbital p adalah ....

- 15
- 12
- 10
- 8
- 6

5. Penulisan konfigurasi elektron menurut aturan Aufbau adalah ....

- $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^{10} 4s^2 4p^6 4d^1$
- $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^2 4p^6 3d^{10} 5s^2$
- $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^{10} 4s^2 4p^6 5s^2$
- $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^2 3d^{10} 4p^6 5s^2$
- $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^2 4p^6 3d^{10} 5s^2$

6. Lima atom memiliki struktur seperti ditunjukkan dalam tabel berikut.

Atom	Jumlah Elektron	Jumlah Neutron	Jumlah Proton
1	48	65	48
2	7	7	7
3	48	66	48
4	5	7	5
5	6	7	6

Pasangan atom yang dikategorikan isotop dan isoton adalah . . . .

	Pasangan isotop	Pasangan isoton
A.	1 dan 3	4 dan 5
B.	2 dan 4	1 dan 3
C.	3 dan 4	1 dan 5
D.	1 dan 5	2 dan 3
E.	2 dan 4	3 dan 5



**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.

7. Partikel alfa yang ditembakkan pada lempeng logam pis sebagian diteruskan, tetapi sebagian kecil dibelokkan atau dipantulkan. Partikel alfa yang arah lintasannya mengalami pembelokan adalah ....

- Partikel alfa yang menabrak inti atom
- Partikel alfa yang menabrak elektron
- Partikel alfa yang berenergi tinggi
- Partikel alfa yang melewati ruang kosong dan mendekati inti
- Partikel alfa yang melewati ruang hampa dan menjauhi inti

8. Nomor atom aluminium adalah 13 dan bilangan massanya adalah 27. Jumlah proton, elektron, dan neutron dalam ion  $Al^{3+}$  adalah....

- 10,13 dan 16
- 10,16 dan 14
- 13,10 dan 14
- 13,13 dan 14
- 13,13 dan 11

9. Deret bilangan kuantum manakah yang menyatakan kedudukan suatu elektron pada subkulit 3d?

- $n=3, l=3, m=0, s=-\frac{1}{2}$
- $n=3, l=2, m=+2, s=+\frac{1}{2}$
- $n=3, l=1, m=+2, s=+\frac{1}{2}$
- $n=3, l=1, m=-2, s=-\frac{1}{2}$
- $n=3, l=0, m=-1, s=-\frac{1}{2}$

10. Dalam atom X dengan nomor atom 35, keempat bilangan kuantum untuk elektron terakhirnya adalah ...

- $n=4, l=0, m=0, s=+\frac{1}{2}$
- $n=4, l=0, m=0, s=-\frac{1}{2}$
- $n=4, l=1, m=0, s=-\frac{1}{2}$
- $n=4, l=1, m=0, s=+\frac{1}{2}$
- $n=4, l=1, m=-1, s=-\frac{1}{2}$

**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.

**Lampiran AA**

**Data Sampel Penelitian**

NO	Nama Siswa	Sampel
1	Abil Zikry Maulana	S1
2	Adek Putra Dewari	S2
3	Adelia Neifa	S3
4	Anisa Mulfitasari	S4
5	Avra Mauludvia Riski	S5
6	Chelsi Audi Sonita Br. Sihombing	S6
7	Chintia Putri Syafriani	S7
8	Dafa Heriansyah	S8
9	Fanny Melati Cantika	S9
10	Febby Triana Putri	S10
11	Hafidz Rafi Rabbani	S11
12	Jefferson Nathan Juvian	S12
13	Krisna Pradana Putra	S13
14	Maheswari Syahlaa Haryonoputri	S14
15	Michele Rosliana Wilis	S15
16	Mohammad Fauzan	S16
17	Moses Geovano	S17
18	Muhammd Abyan Bramantyo	S18
19	Muhammad Faiz Abdillah	S19
20	Naijila Febriani Putri	S20
21	Novifa Nazwa Sahira	S21
22	Oktobrian Farhan Naja	S22
23	Pasha Maulana	S23
24	Rizky Ramadhan	S24
25	Robby Herman	S25
26	Salsabila	S26
27	Salwa Febrianti	S27
28	Satria Bagas Bimantara	S28
29	Sausan Naila Zahra	S29
30	Syakira Diva Adharauni	S30
31	Tasdick Ramadhan Maulana	S31
32	Tengku Rajwa Adzikra	S32
33	Valentino Bonardo	S33
34	Vany Claudia	S34
35	Wandha Ramdhany	S35
36	Zefania Lethisia	S36

## Lampiran AB

Tabulasi Data Soal Hasil Belajar pada Materi Struktur Atom

Sampel	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	Total
S1	10	10	10	10	10	0	10	10	0	0	70
S2	0	10	10	10	10	0	0	0	10	10	60
S3	10	10	10	0	10	10	10	10	10	10	90
S4	10	10	10	0	0	10	0	10	10	0	60
S5	0	10	10	10	0	10	0	0	10	10	60
S6	0	0	10	10	0	0	0	0	10	10	40
S7	10	10	10	10	10	10	0	10	0	10	80
S8	0	10	10	10	10	0	0	10	0	0	50
S9	0	0	10	0	0	0	0	10	10	10	40
S10	10	10	10	10	10	10	0	10	0	10	80
S11	0	10	0	0	10	0	0	10	10	10	50
S12	10	10	10	10	10	10	0	10	10	0	80
S13	0	0	0	10	10	0	0	10	10	10	50
S14	10	10	10	10	10	10	0	10	10	10	80
S15	0	0	0	0	10	0	10	0	10	10	40
S16	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	100
S17	10	10	10	10	10	10	10	10	10	0	90
S18	10	10	0	10	10	10	10	10	10	10	90
S19	10	10	10	0	10	10	10	10	10	10	90
S20	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	100
S21	10	10	0	10	0	10	0	10	0	0	50
S22	0	0	0	10	0	10	10	10	10	10	60
S23	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	100

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 milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

S24	0	10	10	0	0	0	10	10	10	10	<b>60</b>
S25	10	10	10	10	10	10	0	10	0	0	<b>70</b>
S26	0	0	0	0	10	0	0	0	0	10	<b>20</b>
S27	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	<b>100</b>
S28	10	10	10	10	10	10	0	0	0	10	<b>70</b>
S29	10	10	0	10	0	10	0	10	10	0	<b>60</b>
S30	0	10	10	10	10	10	10	10	10	10	<b>90</b>
S31	0	0	10	0	10	10	10	10	10	10	<b>70</b>
S32	10	10	10	10	10	0	0	0	0	10	<b>60</b>
S33	0	10	10	10	0	0	0	0	0	10	<b>40</b>
S34	0	0	10	10	10	10	10	10	10	10	<b>80</b>
S35	10	10	10	10	10	0	0	0	0	0	<b>50</b>
S36	0	10	0	10	10	0	0	0	10	0	<b>40</b>
<b>Total</b>	<b>200</b>	<b>280</b>	<b>270</b>	<b>270</b>	<b>270</b>	<b>220</b>	<b>150</b>	<b>260</b>	<b>250</b>	<b>260</b>	

© 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 milik UIN Suska Riau

## Lampiran AC.1

Tabulasi Data Angket *Self Regulated Learning* pada Materi Struktur Atom

Sampel	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	P18	P19	P20	P21	P22	Total
S1	3	2	3	3	2	4	3	3	2	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	1	63
S2	4	4	4	4	4	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	4	4	3	3	3	4	3	72
S3	3	3	3	3	3	2	3	3	2	2	3	2	2	2	2	2	2	1	1	2	2	1	50
S4	3	1	2	4	2	1	4	3	2	2	1	3	4	3	1	4	3	1	1	1	1	2	50
S5	3	3	2	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	3	80
S6	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	88
S7	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	1	2	2	1	42
S8	3	1	2	3	1	3	2	3	1	2	2	2	4	2	4	4	4	4	4	4	4	4	62
S9	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	88
S10	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	2	2	2	2	3	2	3	2	2	58
S11	1	2	3	3	4	1	3	1	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	70
S12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	22
S13	4	1	2	1	2	1	2	2	1	2	4	4	4	4	4	4	4	2	2	4	4	4	60
S14	2	2	2	1	1	2	2	1	1	1	2	2	2	1	2	2	1	1	1	1	1	1	33
S15	1	2	3	2	4	1	2	1	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	68
S16	2	1	1	2	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1	2	1	2	1	2	2	2	2	32
S17	2	2	1	2	2	3	4	3	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	39
S18	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	22

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mengacaukan isi, tanpa menyebutkan sumber:
    - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, p
    - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
  2. Dilarang mengutip dan menyalin sebagian atau seluruh isi dari karya tulis ini tanpa mengacaukan isi, tanpa menyebutkan sumber:
    - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, p
    - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

State Islamic Univ

4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	87
2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	1	32
2	3	2	2	3	2	3	3	2	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	2	40
2	1	2	3	1	1	2	1	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	65
3	3	2	3	4	4	4	3	3	4	2	3	3	2	3	2	2	3	2	2	3	63
2	1	1	2	3	1	3	2	1	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	65
3	3	2	2	2	2	2	2	3	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	37
3	3	2	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	66
2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	1	3	2	2	1	31
2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	45
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	3	3	85
3	3	2	3	3	4	3	3	3	3	2	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	73
1	1	2	2	3	1	3	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	68
1	1	1	2	2	2	1	2	2	2	1	1	2	2	2	2	1	2	2	2	2	36
3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	82
2	1	1	2	3	1	4	2	2	3	3	2	3	4	4	4	4	4	4	4	4	62
3	2	2	2	2	2	3	3	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	48
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	87

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic Univ

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang  
 1. Dilarang mengutip, sebagian atau seluruhnya, karya tulis ini tanpa mengutipkan dan menyebutkan sumber:  
 a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, p  
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.  
 2. Dilarang menyalin, menduplikasi, atau menyebarkan secara elektronik dalam bentuk apapun tanpa

**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 AC.2**

**Tabulasi Data Angket *Self Regulated Learning* pada Aspek Kognitif dan Hasil Belajar**

Sampel	P1	P2	P3	P4	P5	P6	Total	Skor
S1	3	3	2	3	3	2	16	70
S2	4	4	4	4	4	4	24	60
S3	3	3	3	3	3	3	18	90
S4	2	3	1	2	4	2	14	60
S5	3	3	3	2	4	3	18	60
S6	4	4	4	4	4	4	24	40
S7	2	2	2	2	3	2	13	80
S8	3	3	1	2	3	1	13	50
S9	4	4	4	4	4	4	24	40
S10	3	2	3	3	3	3	17	80
S11	2	1	2	3	3	4	15	50
S12	1	1	1	1	1	1	6	80
S13	2	4	1	2	1	2	12	50
S14	2	2	2	2	1	1	10	80
S15	2	1	2	3	2	4	14	40
S16	2	2	1	1	2	1	9	100
S17	2	2	2	1	2	2	11	90
S18	1	1	1	1	1	1	6	90
S19	4	4	4	4	4	4	24	90
S20	1	2	1	1	1	1	7	100
S21	2	2	3	2	2	3	14	50

<b>S22</b>	1	2	1	2	3	1	10	<b>60</b>
<b>S23</b>	3	3	3	2	3	4	18	<b>100</b>
<b>S24</b>	1	2	1	1	2	3	10	<b>60</b>
<b>S25</b>	3	3	3	2	2	2	15	<b>70</b>
<b>S26</b>	3	3	3	2	4	4	19	<b>20</b>
<b>S27</b>	1	2	1	1	1	1	7	<b>100</b>
<b>S28</b>	2	2	2	2	2	2	12	<b>70</b>
<b>S29</b>	4	4	4	4	4	4	24	<b>60</b>
<b>S30</b>	3	3	3	2	3	3	17	<b>90</b>
<b>S31</b>	1	1	1	2	2	3	10	<b>70</b>
<b>S32</b>	1	1	1	1	2	2	8	<b>60</b>
<b>S33</b>	3	3	3	3	3	3	18	<b>40</b>
<b>S34</b>	1	2	1	1	2	3	10	<b>80</b>
<b>S35</b>	2	3	2	2	2	2	13	<b>50</b>
<b>S36</b>	3	4	4	4	4	4	23	<b>40</b>

#### 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 AC.3

#### Tabulasi Data Angket *Self Regulated Learning* pada Aspek Motivasi dan Hasil Belajar

Sampel	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	Total	Skor
S1	4	3	3	2	3	3	3	4	3	3	3	34	70
S2	3	3	3	2	3	3	3	3	3	4	4	34	60
S3	2	3	3	2	2	3	2	2	2	2	2	25	90
S4	1	4	3	2	2	1	3	4	3	1	4	28	60
S5	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	43	60
S6	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	44	40
S7	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	21	80
S8	3	2	3	1	2	2	2	4	2	4	4	29	50
S9	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	44	40
S10	3	3	3	3	3	3	2	3	2	2	2	29	80
S11	1	3	1	3	4	3	4	4	4	4	4	35	50
S12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	11	80
S13	1	2	2	1	2	4	4	4	4	4	4	32	50
S14	2	2	1	1	1	2	2	2	1	2	2	18	80
S15	1	2	1	3	3	4	4	4	4	4	4	34	40
S16	1	1	1	2	2	1	1	1	1	2	1	14	100
S17	3	4	3	2	2	2	2	2	1	1	1	23	90
S18	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	11	90
S19	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	44	90
S20	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	17	100
S21	2	3	3	2	2	1	2	1	1	1	1	19	50

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.

<b>S22</b>	1	2	1	4	3	4	4	4	4	4	4	35	<b>60</b>
<b>S23</b>	4	4	3	3	4	2	3	3	2	3	2	33	<b>100</b>
<b>S24</b>	1	3	2	1	4	4	4	4	4	4	4	35	<b>60</b>
<b>S25</b>	2	2	2	3	2	1	1	1	1	1	1	17	<b>70</b>
<b>S26</b>	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	33	<b>20</b>
<b>S27</b>	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	15	<b>100</b>
<b>S28</b>	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	23	<b>70</b>
<b>S29</b>	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	43	<b>60</b>
<b>S30</b>	4	3	3	3	3	2	3	4	4	4	4	37	<b>90</b>
<b>S31</b>	1	3	4	4	3	3	4	4	4	4	4	38	<b>70</b>
<b>S32</b>	2	1	2	2	2	1	1	2	2	2	2	19	<b>60</b>
<b>S33</b>	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	44	<b>40</b>
<b>S34</b>	1	4	2	2	3	3	2	3	4	4	4	32	<b>80</b>
<b>S35</b>	2	3	3	2	2	3	2	2	2	2	2	25	<b>50</b>
<b>S36</b>	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	44	<b>40</b>

### 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 AC.4

### Tabulasi Data Angket *Self Regulated Learning* pada Aspek Perilaku dan Hasil Belajar

Sampel	P18	P19	P20	P21	P22	Total	Skor
S1	3	3	3	3	1	13	70
S2	3	3	3	4	3	16	60
S3	1	1	2	2	1	7	90
S4	3	1	1	1	2	8	60
S5	4	4	4	4	3	19	60
S6	4	4	4	4	4	20	40
S7	2	1	2	2	1	8	80
S8	4	4	4	4	4	20	50
S9	4	4	4	4	4	20	40
S10	3	2	3	2	2	12	80
S11	4	4	4	4	4	20	50
S12	1	1	1	1	2	6	80
S13	2	2	4	4	4	16	50
S14	1	1	1	1	1	5	80
S15	4	4	4	4	4	20	40
S16	2	1	2	2	2	9	100
S17	1	1	1	1	1	5	90
S18	1	1	1	1	1	5	90
S19	4	4	4	4	3	19	90
S20	1	2	2	2	1	8	100
S21	1	1	1	2	2	7	50

**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>S22</b>	4	4	4	4	4	20	<b>60</b>
<b>S23</b>	2	3	2	2	3	12	<b>100</b>
<b>S24</b>	4	4	4	4	4	20	<b>60</b>
<b>S25</b>	1	1	1	1	1	5	<b>70</b>
<b>S26</b>	3	3	3	3	2	14	<b>20</b>
<b>S27</b>	1	3	2	2	1	9	<b>100</b>
<b>S28</b>	2	2	2	2	2	10	<b>70</b>
<b>S29</b>	4	4	4	3	3	18	<b>60</b>
<b>S30</b>	4	4	4	4	3	19	<b>90</b>
<b>S31</b>	4	4	4	4	4	20	<b>70</b>
<b>S32</b>	1	2	2	2	2	9	<b>60</b>
<b>S33</b>	4	4	4	4	4	20	<b>40</b>
<b>S34</b>	4	4	4	4	4	20	<b>80</b>
<b>S35</b>	2	2	2	2	2	10	<b>50</b>
<b>S36</b>	4	4	4	4	4	20	<b>40</b>



## Lampiran AD

### Tabulasi Data untuk Uji Prasyarat Normalitas dan Linearitas

Tests of Normality						
	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
SRL	,117	36	,200 <sup>*</sup>	,948	36	,093
HASILBELAJAR	,134	36	,100	,949	36	,099
*. This is a lower bound of the true significance.						
a. Lilliefors Significance Correction						

ANOVA Table							
			Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
HASILBELAJAR * SRL	Between Groups	(Combined)	12422,222	26	477,778	1,387	,314
		Linearity	4326,424	1	4326,424	12,561	,006
		Deviation from Linearity	8095,798	25	323,832	,940	,578
	Within Groups		3100,000	9	344,444		
	Total		15522,222	35			

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:

Statistics						
		srltotal	kognitif	motivasi	perilaku	hasilbelajar
N	Valid	36	36	36	36	36
	Missing	0	0	0	0	0
Mean		57,53	14,53	29,50	13,58	67,22
Median		62,00	14,00	32,00	13,50	65,00
Mode		22 <sup>a</sup>	10 <sup>a</sup>	44	20	60
Std. Deviation		19,883	5,532	10,327	5,852	21,059
Sum		2071	523	1062	489	2420

a. Multiple modes exist. The smallest value is shown

a. Multiple modes exist. The smallest value is shown

- 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.

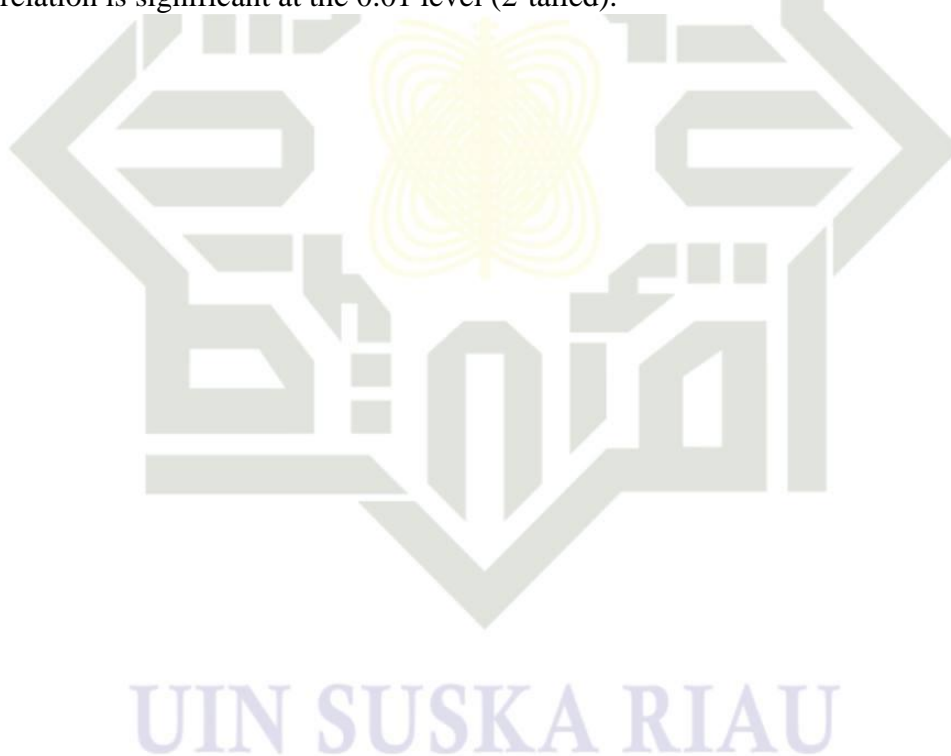
**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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.

**Lampiran AF**
**Tabulasi Data untuk Uji Hipotesis**

Correlations			
		SRL	HASILBELAJAR
SRL	Pearson Correlation	1	-,528**
	Sig. (2-tailed)		,001
	N	36	36
HASILBELAJAR	Pearson Correlation	-,528**	1
	Sig. (2-tailed)	,001	
	N	36	36

\*\*, Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).



## Lampiran AG

### Tabulasi Data untuk korelasi *Self Regulated Learning* per indikator dan hasil belajar

Correlations					
		kognitif	motivasi	perilaku	hasilbelajar
kognitif	Pearson Correlation	1	,759**	,483**	-,416*
	Sig. (2-tailed)		,000	,003	,012
	N	36	36	36	36
motivasi	Pearson Correlation	,759**	1	,873**	-,511**
	Sig. (2-tailed)	,000		,000	,001
	N	36	36	36	36
perilaku	Pearson Correlation	,483**	,873**	1	-,499**
	Sig. (2-tailed)	,003	,000		,002
	N	36	36	36	36
hasilbelajar	Pearson Correlation	-,416*	-,511**	-,499**	1
	Sig. (2-tailed)	,012	,001	,002	
	N	36	36	36	36

\*\* . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

\* . Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

#### 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

© 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.

### Lembar Validasi

#### Instrumen Angket

Nama : Hj. Sofyanita, M.Pd, M.Si.  
 Hari /tanggal : 09 - Agustus - 2024  
 Jabatan : Dosen  
 Instansi /lembaga : UIN SUSKA RIAU  
 Judul Skripsi : Hubungan self regulated learning dengan hasil belajar siswa pada materi struktur atom.  
 Penyusun : Sherin Aulia Rahmadani  
 Pembimbing : Hj. Sofyanita, M.Pd., M.Si.  
 Instansi : Pendidikan Kimia FTK UIN SUSKA RIAU

Assalamu'alaikum, Wr.Wb.

Bapak / ibu yang terhormat,

Saya memohon bantuan bapak/ibu untuk mengisi lembar validasi ini, lembar validasi ini disajikan untuk mengetahui pendapat bapak/ibu tentang kelayakan atau kevalidan angket untuk self regulated learning siswa. Penilaian, saran, koreksi dari bapak/ibu akan sangat bermanfaat untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas instrument penilaian ini. Atas perhatian dan kesedian bapak/ibu untuk mengisi lembar validasi ini, saya ucapkan terimakasih.

Penyusun

Sherin Aulia Rahmadani

Nim : 12010722133

### 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.

#### A. Petunjuk pengisian

Berilah tanda ceklis (✓) pada kolom yang tersedia dengan ketentuan kuisioner sebagai berikut :

1 = Tidak sesuai

2 = kurang sesuai

3 = sesuai

4 = sangat sesuai

No	Uraian	Validasi			
		1	2	3	4
1.	Kesesuaian angket dengan indicator				✓
2.	Kejelasan maksud dari angket				✓
3.	Terdapat petunjuk pengisian angket				✓
4.	Kesesuaian bahasa yang digunakan pada angket dengan kaidah bahasa Indonesia				✓
5.	Kalimat angket tidak mengandung arti ganda				✓
6.	Rumusan kalimat angket menggunakan bahasa yang sederhana bagi siswa, mudah dipahami dan menggunakan bahasa yang di kenal siswa				✓
Skor total					24
Rata- rata skor					4.

#### Kriteria kelayakan instrument penelitian

Internal skor	Kriteria
3,26-4,00	Sangat layak
2,51-3,25	layak
1,76-2,50	Kurang layak
1,00-1,75	Tidak layak



### 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. Catatan

soal dilawangi jadi 25 soal saja, sesuaikan dg indikator yg dicapai.

#### C. Keputusan

Instrument angket self regulated learning dinyatakan :

1. Instrument dapat digunakan tanpa revisi
- ②. Instrument dapat digunakan dengan revisi

\*) Lingkari salah satu

Pekanbaru, 09 - Agustus - 2024.

Validator

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

Nip :

### 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.

## LEMBAR VALIDASI

### INSTRUMEN SOAL

Nama Validator : Zona Octarya, M.Si.

Pembimbing : Hj. Sofyanita, S.Pd., M.Pd.

Judul Skripsi : Hubungan self regulated learning dengan hasil belajar siswa pada materi struktur atom

Peneliti : Sherin Aulia Rahmadani

Nim : 12010722133

Prodi : Pendidikan Kimia

Assalamu'alaikum Wr.Wb.

Bapak /ibu yang terhormat,

Saya mohon bantuan Bapak/ibu untuk mengisi lembar validasi ini, lembar validasi ini disajikan untuk mengetahui pendapat Bapak/ibu tentang kelayakan atau kevalidan instrumen soal untuk analisis hasil belajar siswa. Penilaian, saran, dan koreksi Bapak/ibu akan sangat bermanfaat untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas instrumen penilaian ini. Atas perhatian dan kesediaan Bapak/ibu untuk mengisi lembar validasi ini, saya ucapkan terimakasih.

Pemohon



SHERIN AULIA RAHMADANI

NIM : 12010722133



### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

#### A. Petunjuk Pengisian

1. Bapak/Ibu diminta memberikan penilaian (validasi) terhadap instrumen soal yang akan digunakan untuk melihat hasil belajar siswa pada materi struktur atom
2. Pengisian lembar validasi ini dilakukan dengan memberikan tanda centang (✓) pada kolom lembar validasi. Keterangan lebih lanjut dapat dilihat dalam tabel ini.

#### B. Lembar Pengamatan

No.	Uraian	Validasi			
		1	2	3	4
I.	Aspek Petunjuk : Petunjuk tes dalam instrumen tes stuktur atom			✓	
II.	Aspek cangkupan tes pada materi struktur atom :				
	1. Butir-butir soal sesuai dengan materi pembelajaran			✓	
	2. Uraian tes sesuai dengan urutan materi			✓	
III.	Aspek Bahasa :				
	1. Menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia			✓	
	2. Pernyataan pada setiap butir tes dinyatakan komunikatif			✓	
IV.	3. menggunakan kalimat dan kata-kata yang mudah dipahami			✓	
	PENILAIAN VALIDASI UMUM				
		a	b	c	d
IV.	Penilaian (validasi) umum terhadap instrumen tes struktur atom		✓		

#### Keterangan :

- |                 |   |
|-----------------|---|
| 1 = Tidak Baik  | d = Belum dapat digunakan                 |
| 2 = Kurang Baik | c = Dapat digunakan dengan banyak revisi  |
| 3 = Baik        | b = Dapat digunakan dengan sedikit revisi |
| 4 = Sangat Baik | a = Dapat digunakan tanpa revisi          |

#### Catatan:

Soal yang C2 diganti menjadi soal 1 yang  
berisi aplikasi

Pekanbaru, 01 September 2024

Validator



Zona Octarva, M.Si.

## Lampiran C

### DOKUMENTASI

#### A Proses Wawancara Bersama Guru Kimia



#### B. Proses Pembelajaran



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

### Pengambilan Data



#### 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.

## Lampiran D.1



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. Soebrandt No.155 Km.18 Tampan Pekanbaru Riau 28293 PO. BOX 1004 Telp. (0761) 561647  
Fax. (0761) 561647 Web: www.fik.uinsuska.ac.id, E-mail: eftak\_uinsuska@yahoo.co.id

Nomor: Un.04/F.II.4/PP.00.9/22044/2024

Pekanbaru, 08 Oktober 2024

Sifat : Biasa  
Lamp. : -  
Hal : *Pembimbing Skripsi*

Kepada  
Yth.  
1. Sofyanita, M.Pd., M.Si.  
Dosen Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau  
Pekanbaru

*Assalamu 'alaikum warhamatullahi wabarakatuh*

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

Nama : Sherin Aulia Rahmadani  
Nim : 12010722133  
Jurusan : Pendidikan Kimia  
Judul : Hubungan Self Regulated Learning Dengan Hasil Belajar Siswa Materi Struktur Atom  
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.  
IP. 197210171997031004


Tembusan :  
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau



## Lampiran D.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.



UTIN SUSKA RIAU

KEMENTERIAN AGAMA  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU  
**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN**  
كلية التربية والتعليم  
**FACULTY OF EDUCATION AND TEACHER TRAINING**  
J. H. R. Soebrandas No.155 Km.18 Tampan Pekanbaru Riau 28293 P.O. BOX 1004 Telp. (0781) 501647  
Fax. (0781) 501047 Web: www.ftr.uinsuska.ac.id, E-mail: effak\_uinsuska@yahoo.co.id

896

---

Nomor : Un.04/F.II.3/PP.00.9/8917/2024 Pekanbaru, 22 Mei 2024  
Sifat : Biasa  
Lamp. : -  
Hal : **Mohon Izin Melakukan PraRiset**

Kepada  
Yth. Kepala Sekolah  
SMAN 1 Pekanbaru  
di  
Tempat

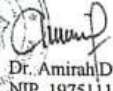
*Assalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh*  
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Sultan Syarif Kasim Riau dengan ini memberitahukan kepada saudara bahwa :

Nama : Sherin Aulia Rahmadani  
NIM : 12010722133  
Semester/Tahun : VIII (Delapan)/ 2024  
Program Studi : Pendidikan Kimia  
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau  
Tempat, tanggal lahir: Pekanbaru, 11 Desember 2001

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.

Wassalam  
a.n. Dekan  
Wakil Dekan III  
  
Dr. Amirah Diniaty, M.Pd. Kons.  
NIP. 19751115 200312 2 001

### Lampiran D.3

#### 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

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. Soebrandt No.155 Km.18 Tempian Pekanbaru Riau 28293 P.O. BOX 1004 Telp. (0781) 561647  
Fax. (0781) 561647 Web: www.ftk.uinsuska.ac.id, E-mail: eftak\_uinsuska@yahoo.co.id

---

Nomor : B-14028/Un.04/F.II/PP.00.9/08/2024 Pekanbaru, 01 Agustus 2024 M

Sifat : Biasa

Lamp. : 1 (Satu) Proposal

Hal : **Mohon Izin Melakukan Riset**

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 : Sherin Aulia Rahmadani  
NIM : 12010722133  
Semester/Tahun : IX (Sembilan)/ 2024  
Program Studi : Pendidikan Kimia  
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau

ditugaskan untuk melaksanakan riset guna mendapatkan data yang berhubungan dengan  
judul skripsinya : Hubungan Self Regulated Learning Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada  
Materi Struktur Atom  
Lokasi Penelitian : SMAN 1 Pekanbaru  
Waktu Penelitian : 3 Bulan (01 Agustus 2024 s.d 01 November 2024)

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

Demikian disampaikan atas kerjasamanya diucapkan terima kasih.



Wassalam,  
a.n. Rektor  
Dekan  
Drs. H. Kadar, M.Ag.  
NIP.19650521 199402 1 001

Tembusan :  
Rektor UIN Suska Riau

## Lampiran D.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 PROVINSI RIAU**  
**SEKOLAH MENENGAH ATAS ( SMA ) NEGERI 1 PEKANBARU**  
**“ AKREDITASI : A “**

Jl. Sultan Syarif Kasim No. 159 Telp./Fax. (0761) 21583 Kota Pekanbaru Kode Pos 28141  
 Laman : [www.sman1pekanbaru.sch.id](http://www.sman1pekanbaru.sch.id) E-mail : [info@sman1pekanbaru.sch.id](mailto:info@sman1pekanbaru.sch.id) NSS : 301096003001 NPSN : 10403985



Pekanbaru, 26 Juli 2024  
 20 Muharam 1446 H

Nomor : 421.3/SMA.01/HM/846  
 Lampiran : -  
 Hal : Surat Balasan  
 Izin Pelaksanaan PraRiset

**Kepada Yth.**  
**Ibu Dr. Amirah Diniaty, M.Pd., Kons**  
**Wakil Dekan III Fakultas Tarbiyah dan Keguruan**  
**UIN SUSKA Riau**  
**Di**  
**Pekanbaru**

Dengan Hormat,

Berdasarkan surat Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN SUSKA Riau, Nomor: Un.04/F.II.3/PP.00.9/8917/2024 tanggal 22 Mei 2024 tentang Permohonan Izin Melakukan PraRiset

Memenuhi maksud surat tersebut, kami dari pihak sekolah bersedia untuk memberikan izin pelaksanaan prariset Mahasiswa Program Strata Satu (S1) Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN SUSKA Riau atas nama :

Nama	: <b>SHERIN AULIA RAHMADANI</b>
Tempat, Tanggal Lahir	: Pekanbaru, 11 Desember 2001
NIM	: 12010722133
Semester / Tahun	: VIII (Delapan) / 2024
Program Studi	: Pendidikan Kimia
Fakultas	: Tarbiyah dan Keguruan UIN SUSKA Riau

Demikian hal ini kami sampaikan, atas kerjasamanya kami ucapkan terima kasih.

Kepala Sekolah,



**Dra. BAINI, M.Pd**  
 NIP. 19681028 199303 2 010







## Lampiran D.5

### Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Diarangi 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 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 : [dpmptsp@riau.go.id](mailto:dpmptsp@riau.go.id)

### REKOMENDASI

Nomor : 503/DPMTSP/NON IZIN-RISET/68383  
 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.IV/PP.00.9/08/2024 Tanggal 1 Agustus 2024**, dengan ini memberikan rekomendasi kepada:

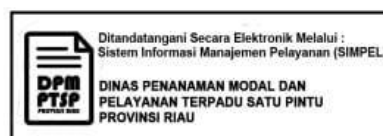
- |                      |  |
|----------------------|--|
| 1. Nama              | : <b>SHERIN AULIA RAHMADANI</b>  |
| 2. NIM / KTP         | : 12010722133  |
| 3. Program Studi     | : PENDIDIKAN KIMIA   |
| 4. Jenjang           | : S1   |
| 5. Alamat            | : PEKANBARU  |
| 6. Judul Penelitian  | : <b>HUBUNGAN SELF REGULATED LEARNING TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA PADA MATERI STRUKTUR ATOM</b> |
| 7. Lokasi Penelitian | : SMAN 1 PEKANBARU   |

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 : 21 Agustus 2024



**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



## Lampiran D.6

### 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.



**PEMERINTAH PROVINSI RIAU**  
**DINAS PENDIDIKAN**  
 JL. CUT NYAK DIEN NO. 3 TELP. (0761) 22552 / 21553  
 PEKANBARU

---

Pekanbaru, 23 AUG 2024

Nomor : 400.3.11.2/Disdik/1.3/2024/13004  
 Sifat : Biasa  
 Lampiran :  
 Hal : Izin Riset / Penelitian

Yth. Kepala SMAN 1 Pekanbaru

di-  
 Tempat

Berkenaan dengan Surat Rekomendasi dari Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Provinsi Riau Nomor : 503/DPMTSP/NON IZIN-RISET/68383 Tanggal 21 Agustus 2024 Perihal Pelaksanaan Izin Riset, dengan ini disampaikan bahwa:

Nama : SHERIN AULIA RAHMADANI  
 NIM/KTP : 12010722133  
 Program Studi : PENDIDIKAN KIMIA  
 Jenjang : S1  
 Alamat : PEKANBARU  
 Judul Penelitian : HUBUNGAN SELF REGULATED LEARNING TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA PADA MATERI STRUKTUR AOM  
 Lokasi Penelitian : SMAN 1 PEKANBARU

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.



KEPALA DINAS PENDIDIKAN  
 PROVINSI RIAU  
 SEKRETARIS,  
 EDI RUSMA DINATA, S.Pd,M.Pd  
 Pembina Tingkat I (IV/b)  
 NIP. 19720822 199702 1 001

Tembusan:  
 Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau di Pekanbaru



## Lampiran D.7

### 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.



### SURAT – KETERANGAN Nomor : 423.4/KL/SMA.01/1571

Yang bertandatangan di bawah ini, **Kepala SMA Negeri 1 Pekanbaru** menerangkan bahwa :

N a m a	: SHERIN AULIA RAHMADANI
Tempat, Tanggal Lahir	: PEKANBARU, 11 Desember 2001
NIM	: 12010722133
Mahasiswa	: S1 Pendidikan Kimia FTK – UIN SUSKA Riau

Benar telah melakukan Penelitian di **SMA Negeri 1 Pekanbaru**, dari tanggal 03 September s.d 01 Oktober 2024 dan hasil dari penelitian tersebut akan dipergunakan sebagai pembuatan Skripsi dengan judul :

### **“ HUBUNGAN SELF REGULATED LEARNING DENGAN HASIL BELAJAR SISWA PADA MATERI STRUKTUR ATOM “**

Demikianlah **Surat Keterangan** ini diberikan untuk dapat di pergunakan seperlunya.



Pekanbaru, 03 Desember 2024  
Kepala Sekolah,  
  
**Dra. BAENI, M.Pd**  
NIP. 19681028 199303 2 010

UIN SUSKA RIAU



## DAFTAR RIWAYAT HIDUP

Sherin Aulia Rahmadani dilahirkan pada tanggal 11 Desember 2001 di Pekanbaru, Riau dari pasangan Bapak Sarizal dan Ibu Novita. Penulis merupakan anak ketiga dari empat bersaudara, Kakak Elsyah Aldillah, Abang Fadillah Bagus, Adik Muhamad Zidan. Pendidikan formal yang ditempuh penulis dimulai dari TK kemala Bayangkari dan lulus tahun 2008, SD 71 Pekanbaru dan lulus 2014, lulus

SMPN 16 pekanbaru pada tahun 2017, dan lulus SMK Negeri 2 pekanbaru pada tahun 2020. Selama menempuh pendidikan selama 12 tahun, penulis melanjutkan ke jenjang perkuliahan pada tahun 2020 ke Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau dengan program studi Pendidikan Kimia S-1. Selama proses perkuliahan, penulis melaksanakan Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Desa Muara Takus, Kecamatan XIII Koto Kampar. Selanjutnya penulis melaksanakan Program Praktik Lapangan (PPL) di SMA Negeri 1 Pekanbaru. Penulis melaksanakan penelitian di SMAN 1 Pekanbaru dengan judul **“Hubungan Self Regulated Learning Dengan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Struktur Atom”** di bawah bimbingan Ibu Sofiyanita, M.Pd. dapat disidangkan pada Rabu, 21 mei 2025. Penulis dinyatakan lulus dengan ipk **3,57** dan berhak menyandang gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd).

**Motto Hidup:** “Jangan pernah takut untuk bermimpi, karena mimpi awal dari segalanya.”

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