



Hak Cipta Dilindungi Undang

1. Dilarang mengutip seba



ni tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

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

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 ANTARA KEMAMPUAN MEMORI PADA KONSEP  
STRUKTUR ATOM DENGAN HASIL BELAJAR SISWA PADA MATERI  
IKATAN KIMIA DI MAN 4 KAMPAR**



UIN SUSKA RIAU

OLEH :

**SHASA MELIANI**

**NIM 11910723002**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN KIMIA**

**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN**

**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU**

**PEKANBARU**

**1445 H / 2024 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.

**HUBUNGAN ANTARA KEMAMPUAN MEMORI PADA KONSEP  
STRUKTUR ATOM DENGAN HASIL BELAJAR SISWA PADA MATERI  
IKATAN KIMIA DI MAN 4 KAMPAR**

Skripsi

Diajukan Untuk Memperoleh Gelar  
Sarjana Pendidikan (S.Pd.)



UIN SUSKA RIAU

OLEH :

SHASA MELIANI

NIM 11910723002

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN KIMIA**

**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN**

**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU**

**PEKANBARU**

**1445 H / 2024 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 antara Kemampuan Memori pada Konsep Struktur Atom dengan Hasil Belajar Siswa pada Materi Ikatan Kimia di MAN 4 Kampar* yang ditulis oleh Shasa Meliani, NIM. 11910723002 dapat diterima dan disetujui untuk diujikan dalam sidang munaqasyah Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.

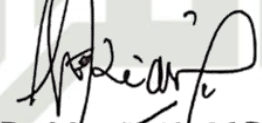
Pekanbaru, 06 Rajab 1445 H  
18 Januari 2024 M

Menyetujui

Pt Ketua Program Studi  
Pendidikan Kimia

  
Pangoloan Soleman R, S.Pd.,M.Si.  
NIP. 197805272009121002

Pembimbing

  
Dr. Materianifa, M.Pd  
NIP. 198504042023312045

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.

**PENGESAHAN**

Skripsi dengan judul *Hubungan antara Kemampuan Memori pada Konsep Struktur Atom dengan Hasil Belajar Siswa pada Materi Ikatan Kimia di MAN 4 Kampar* yang ditulis oleh Shasa Meliani NIM.11910723002 telah diujikan dalam sidang munaqasyah Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau pada tanggal 13 Rajab 1445 H / 25 Januari 2024 M. Skripsi ini diterima sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.) pada Jurusan Pendidikan Kimia.

Pekanbaru, 13 Rajab 1445 H  
25 Januari 2024 M

Mengesahkan  
Sidang Munaqasyah

Penguji I

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

Penguji II

Kasmiati, S.Pd.I., M.A

Penguji III

Dra. Fitri Refelita, M.Si

Penguji IV

Elvi Yenti, M.Si

Dekan

Fakultas Tarbiyah Dan Keguruan



Dr. H. Kadar M. Ag

NIP. 19650521 199402 1 001



### 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

Nama : Shasa Meliani  
 Nim : 11910723002  
 Tempat/Tanggal Lahir : Tembilahan, 08 Juni 2001  
 Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan  
 Prodi : Pendidikan Kimia

Judul Skripsi : **Hubungan antara Kemampuan Memori pada Konsep Struktur Atom dengan Hasil Belajar Siswa pada Materi Ikatan Kimia di MAN 4 Kampar**

Menyatakan dengan sebenar-benarnya: **Jana** yang tercantum di atas adalah hasil pemikiran

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

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

Pekanbaru, 18 Januari 2024  
 Pekanbaru, 18 Januari 2024  
 Yang membuat pernyataan



Shasa Meliani  
 NIM. 11910723002



## 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.

## KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Alhamdulillah rabbil'alamin puji syukur senantiasa penulis ucapkan kehadiran Allah SWT. yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya kepada penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “*Hubungan Kemampuan Memori pada Konsep Struktur Atom dengan Hasil Belajar Siswa pada Materi Ikatan Kimia di MAN 4 Kampar*” Sholawat beserta salam penulis haturkan kepada nabiullah Muhammad SAW. yang telah menjadi suri tauladan dalam kehidupan manusia.

Skripsi ini merupakan hasil karya ilmiah yang ditulis untuk memenuhi salah satu persyaratan mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) pada Jurusan Pendidikan Kimia Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau. Penulis menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini masih banyak terdapat kekurangan baik dari segi materi, teknis, penulisan maupun bahasa. Oleh karena itu, penulis dengan segala kerendahan hati menerima segala kritik dan saran pembaca yang bersifat membangun demi kesempurnaan skripsi ini.

Skripsi ini mampu penulis selesaikan berkat bantuan dari berbagai pihak. Terutama keluarga besar penulis, terkhusus untuk orang yang sangat penulis cintai dan penulis sayangi yakni Ayahanda Yenison Efendi dan Ibunda tercinta Asmili serta Adikku tersayang Widya Amelia yang secara tulus telah memberikan dukungan dan dorongan sepenuh hati selama penulis menempuh pendidikan di Universitas Sultan Syarif Kasim Riau, serta yang selalu memberikan semangat kepada penulis dalam proses penyelesaian skripsi. Selain itu, penulis juga ingin mengucapkan terima kasih dengan penuh hormat kepada :

1. Bapak Prof. Dr. Hairunas, M.Ag., selaku rektor Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau. Wakil Rektor I Ibu Prof. Dr. Hj. Helmiati, M.Ag., Wakil





### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

1. Rektor II Bapak Dr. Mas'ud Zein, M.Pd., dan Wakil Rektor III Bapak Edi Erwan, S.Pt., M.Sc., P.h.D.
2. Bapak Dr. H. Kadar, M.Ag., selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Sultan Syarif Kasim Riau beserta Wakil Dekan I Dr. Zarkasih, M.Ag., Wakil Dekan II Ibu Dr. Amirah Diniaty, M.Pd., Kons., beserta staff.
3. Bapak Pangoloan Soleman, S.Pd., selaku Plt Ketua Jurusan Pendidikan Kimia dan Ibu Hj. Sofiyanita, M.Pd., selaku Sekretaris Jurusan Pendidikan Kimia Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau beserta staff yang membantu penulis dalam setiap kegiatan administrasi jurusan.
4. Ibu Dr. Miterianifa, M.Pd., sebagai Pembimbing Skripsi yang telah banyak memberikan arahan dan telah membimbing penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
5. Bapak Lazulva, M.Si., selaku Penasehat Akademik yang telah yang telah membimbing dan memotivasi penulis agar menyelesaikan perkuliahan dengan baik.
6. Seluruh Dosen Jurusan Pendidikan Kimia Alm. Dr. Kuncoro Hadi, M.Sc., Pangoloan Soleman Ritonga, S.Pd., M.Si., Lazulva, M.Si., Arif Yashtophi, S.Pd., M.Si., Ardiansyah, M.Pd., Dr. Yenni Kurniawati, M.Si., Dra. Fitri Refelita, M.Si., Yuni Fatisa, M.Si., Elvi Yenti, S.Pd., M.Si., Lisa Utami, S.Pd., M.Si., Heppy Okmarisa, M.Pd., Neti Afrianis, M.Pd., Zona Octarya, M.Si., Ira Mahartika, M.Pd., Sofiyanita, M.Pd., Novia Rahim, M.Pd., Dr. Miterianifa, M.Pd., Dr Yusbarina, M.Si., yang telah memberikan ilmu kepada penulis selama masa perkuliahan.
7. Ibu Arjuniwati, M.Pd selaku kepala MAN 4 Kampar serta Bapak Suhendri, S.Pd selaku guru kimia yang telah membantu penulis dalam melakukan penelitian
8. Bapak Yenison Efendi selaku ayahanda, Ibu Asmili selaku ibunda tercinta dan adik tersayang Widya Amelia yang telah menjadi motivasi penulis



#### 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 mass
  - 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.

menyelesaikan perkuliahan serta Kakak Sesih Sugesti, Tante Martini, Om Arifin dan Fahri Ramadhan yang telah memberikan support bagi penulis untuk menyelesaikan skripsi.

9 Sahabat-sahabat penulis Dina Alfitriah, Putri Rahayu, Yeyen Novia, Nia, Novi, Ulin, Isma, Mina serta team grup Bismillah. Teman – teman KKN Desa Bukit Batu 2022 dan PPL MAN 4 Kampar 2022 yang telah memberikan semangat serta pengalaman kepada penulis.

10 Untuk seluruh rekan-rekan HMPS Periode 2022 Kabinet Impressive terkhusus inti HMPS serta adik-adik KIMSAR terimakasih untuk dukungan dan semangatnya selama ini.

11 Terimakasih kepada seluruh teman seperjuangan terkhususnya untuk keluarga besar Chedutin A angkatan 2019 yang namanya tidak dapat penulis cantumkan satu persatu dan almamater UIN Suska Riau.

Sekali lagi penulis mengucapkan banyak terima kasih atas segala peran dan partisipasi yang telah diberikan. Semoga Allah SWT senantiasa melimpahkan Rahmat dan hidayah-Nya kepada kita semua. Akhirnya, penulis mengharapkan mudah-mudahan skripsi ini dapat bermanfaat bagi dunia pendidikan. Aamiin.

Pekanbaru, 18 Januari 2024

Penulis,

**Shasa Meliani**

**NIM. 11910723002**





### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

## PERSEMBAHAN



*“Maka nikmat Tuhanmu yang manakah yang engkau dustakan?”*

*[Q.S Ar-Rahman : 13]*

*Alhamdulillah rabbilalamin*

Perucap syukur yang begitu mendalam kepada Allah SWT atas nikmat yang telah diberikan serta kemudahan terhadap selesainya amanah yang diperjuangkan dengan sepenuh hati dan usaha, doa dan tawakkal.

Penulis persembahkan karya kecil ini untuk orang yang sangat berjasa dan berharga dalam hidup ini, terimakasih telah menjadi orang yang terhebat yaitu kepada:

**Ayahanda Yenison Efendi**

**Ibunda Asmili**

**Adik Widya Amelia**

Rasa terima kasih juga saya ucapkan kepada :

**Seluruh Ibu dan Bapak Dosen Pendidikan Kimia serta teman-teman sejawat dan seperjuangan**

yang telah memberikan saya pelajaran dan ilmu yang bermanfaat sehingga dengan hal itu saya mampu untuk menyelesaikan skripsi ini.

*...Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan, maka apabila telah selesai dari suatu urusan), tetapkanlah 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****Shasa Meliani (2024) : Hubungan antara Kemampuan Memori pada Konsep Struktur Atom dengan Hasil Belajar Siswa pada Materi Ikatan Kimia di MAN 4 Kampar**

Penelitian ini dilatarbelakangi dengan rendahnya kemampuan memori siswa dalam mengingat kembali materi yang telah disampaikan, sehingga diduga terdapat hubungan dengan hasil belajar siswa. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui ada atau tidaknya hubungan antara kemampuan memori pada konsep struktur atom dengan hasil belajar pada materi ikatan kimia kelas X MAN 4 Kampar. Penelitian ini dilakukan di MAN 4 Kampar pada semester ganjil tahun ajaran 2023/2024. Metode penelitian yang digunakan adalah penelitian kuantitatif dengan jenis penelitian korelasional. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah siswa kelas X1 dan X2 MAN 4 Kampar. Teknik pengambilan sampel menggunakan teknik *purposive sampling*. Teknik pengumpulan data penelitian ini adalah tes, angket dan dokumentasi. Sedangkan teknik analisis datanya menggunakan rumus korelasi *pearson moment*. Hasil yang diperoleh nilai  $r_{hitung} = 0,543$  dengan nilai sig *2-tailed* sebesar 0,000, dan nilai  $r_{tabel}$  pada taraf signifikansi 5% adalah 0,316. Nilai signifikansi  $0,000 < 0,05$  dan nilai  $r_{hitung} > r_{tabel}$  sehingga disimpulkan  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima, artinya terdapat hubungan antara kemampuan memori pada konsep struktur atom dengan hasil belajar pada materi ikatan kimia. Berdasarkan analisis hubungan kemampuan memori dengan hasil belajar siswa menggunakan korelasi *pearson moment* menunjukkan adanya korelasi positif yang signifikan yaitu indeks korelasi sebesar 0,543 dengan interpretasi hubungan dalam kategori sedang.

**Kata Kunci : Kemampuan Memori, Hasil Belajar, Struktur Atom, Ikatan Kimia**


**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

**ABSTRACT**

**Shasa Meliani, (2024): The Correlation between Students Memory Ability on Atomic Structure Concept and Their Learning Achievement on Chemical Bond Lesson at State Islamic Senior High School 4 Kampar**

This research was instigated with the low of student memory ability in recalling the material presented, so it was assumed that there was a relationship with student learning achievement. This research aimed at finding out whether there was or not a correlation between students' memory ability on Atomic Structure Concept and their learning achievement on Chemical Bond lesson at the tenth grade of State Islamic Senior High School 4 Kampar. This research was conducted at the first semester in the Academic Year of 2023/2024 at State Islamic Senior High School 4 Kampar. Quantitative method was used in this research with correlation. The samples were the eleventh-grade students of classes 1 and 2 at State Islamic Senior High School 4 Kampar. Purposive sampling technique was used in this research. Test, questionnaire, and documentation were the techniques of collecting data. Pearson moment correlation formula was the technique of analysing data. The results showed that the score of  $r_{\text{observed}}$  was 0.543, the score of sig. 2-tailed was 0.000, and the score of  $r_{\text{table}}$  at 5% significant level was 0.316. The significance score 0.000 was lower than 0.05, and the score of  $r_{\text{observed}}$  was higher than  $r_{\text{table}}$ , so  $H_0$  was rejected and  $H_a$  was accepted. It meat that there was a correlation between students' memory ability on Atomic Structure Concept and their learning achievement on Chemical Bond lesson. Based on the analysis of the correlation between students' memory ability and their learning achievement by using Pearson moment correlation, there was a significant positive correlation, and the correlation index was 0.543 with the correlation interpretation that was on moderate category.

**Keywords: Memory Ability, Learning Achievement, Atomic Structure, Chemical Bond**



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 mass

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

## ملخص

شاسا ملياني، (2024): العلاقة بين قدرة الذاكرة في مفهوم التركيب الذري ونتائج تعلم الطلاب على مادة الرابطة الكيميائية في المدرسة الثانوية الإسلامية الحكومية 4 كمفر

خلفية هذا البحث انخفاض قدرة ذاكرة الطلاب على تذكر المواد التي تم تقديمها، لذلك يشترك في وجود علاقة مع نتائج تعلم الطلاب. يهدف هذا البحث إلى معرفة ما إذا كانت هناك علاقة بين قدرة الذاكرة في مفهوم التركيب الذري ونتائج التعلم في مادة الرابطة الكيميائية للصف في المدرسة الثانوية الإسلامية الحكومية 4 كمفر. تم إجراء هذا البحث في المدرسة الثانوية الإسلامية الحكومية 4 كمفر في الفصل الدراسي الفردي من العام الدراسي 2024/2023. طريقة البحث المستخدمة هي البحث الكمي مع نوع البحث الارتباطي. والعينة المستخدمة في هذا البحث طلاب الصفين العاشر 1 والعاشر 2 في المدرسة الثانوية الإسلامية الحكومية 4 كمفر. تستخدم تقنية أخذ العينات تقنية أخذ العينات الهادفة. تقنيات جمع البيانات لهذا البحث هي الاختبارات والاستبيانات والوثائق. وفي الوقت نفسه، تستخدم تقنية تحليل البيانات صيغة ارتباط ضرب العزوم. والنتائج التي تم الحصول عليها هي حساب  $r = 0.543$  بقيمة الأهمية ثنائية الطرف البالغة 0.000، وقيمة جدول  $r$  عند مستوى الأهمية 5% هي 0.316. قيمة الأهمية هي  $0.05 > 0.000$  وقيمة حساب  $r <$  جدول  $r$  بحيث يمكن استنتاج أن الفرضية المبدئية مردودة والفرضية البديلة مقبولة، مما يعني أن هناك علاقة بين قدرة الذاكرة على مفهوم التركيب الذري ونتائج التعلم على مادة الرابطة الكيميائية. وبناءً على تحليل العلاقة بين قدرة الذاكرة ونتائج تعلم الطلاب باستخدام معامل ارتباط بيرسون، فقد تبين أن هناك ارتباطاً موجباً معنوياً وهو مؤشر ارتباط قدره 0.543 مع تفسير العلاقة في الفئة المتوسطة.

الكلمات الأساسية: قدرة الذاكرة، نتائج التعلم، التركيب الذري، الرابطة الكيميائية



**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> .....	i
<b>PENGESAHAN</b> .....	ii
<b>SURAT PERNYATAAN</b> .....	iii
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	iv
<b>PERSEMBAHAN</b> .....	vii
<b>ABSTRAK</b> .....	viii
<b>DAFTAR ISI</b> .....	xi
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xiii
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xiv
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xv
<b>BAB I</b> .....	1
<b>PENDAHULUAN</b> .....	1
<b>A. Latar Belakang</b> .....	1
<b>B. Penegasan Istilah</b> .....	6
<b>C. Masalah Penelitian</b> .....	7
<b>D. Tujuan Dan Manfaat Penelitian</b> .....	8
<b>BAB II</b> .....	11
<b>KAJIAN TEORI</b> .....	11
<b>A. Konsep Teoritis</b> .....	11
<b>B. Penelitian Relevan</b> .....	32
<b>C. Konsep Operasional</b> .....	35
<b>D. Kerangka Berpikir</b> .....	38
<b>E. Hipotesis Penelitian</b> .....	40
<b>BAB III</b> .....	41
<b>METODE PENELITIAN</b> .....	41
<b>A. Desain Penelitian</b> .....	41



**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 mass
  - 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>Prosedur Penelitian .....</b>	<b>42</b>
<b>Tempat dan Waktu Penelitian.....</b>	<b>44</b>
<b>Subjek dan Objek Penelitian .....</b>	<b>44</b>
<b>Populasi dan Sampel Penelitian .....</b>	<b>44</b>
<b>Fariabel Penelitian .....</b>	<b>45</b>
<b>G. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data .....</b>	<b>46</b>
<b>H. Teknik Analisis Data .....</b>	<b>47</b>
<b>BAB IV .....</b>	<b>56</b>
<b>HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>56</b>
<b>A. Deskripsi Lokasi Penelitian .....</b>	<b>56</b>
<b>B. Hasil Penelitian .....</b>	<b>65</b>
<b>C. Pembahasan .....</b>	<b>77</b>
<b>BAB V .....</b>	<b>87</b>
<b>PENUTUP .....</b>	<b>87</b>
<b>A. Kesimpulan .....</b>	<b>87</b>
<b>B. Saran .....</b>	<b>87</b>
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>89</b>





## DAFTAR TABEL

<b>Tabel 1.</b> Indikator Soal .....	36
<b>Tabel 2.</b> Hubungan Kedua Variabel .....	41
<b>Tabel 3.</b> Besarnya Angka Diskriminasi Soal ( Daya Beda Soal ) .....	50
<b>Tabel 4.</b> Rentang Tingkat Kesukaran Soal .....	50
<b>Tabel 5.</b> Kategori Kriteria Tes .....	52
<b>Tabel 6.</b> Interpretasi Koefisien Korelasi (Nilai r) .....	55
<b>Tabel 7.</b> Jumlah Tenaga Pendidik dan Pegawai .....	62
<b>Tabel 8.</b> Jumlah Peserta Didik Tahun Ajaran 2023/2024 .....	62
<b>Tabel 9.</b> Sarana dan Prasarana MAN 4 Kampar .....	63
<b>Tabel 10.</b> Analisis Validitas Isi Tes Kemampuan Memori .....	65
<b>Tabel 11.</b> Analisis Validitas Isi Tes Hasil Belajar .....	66
<b>Tabel 12.</b> Rangkuman Analisis Validitas Empiris Tes Kemampuan Memori .....	67
<b>Tabel 13.</b> Rangkuman Analisis Validitas Empiris Tes Hasil Belajar .....	67
<b>Tabel 14.</b> Tingkat Kesukaran Tes Kemampuan Memori .....	68
<b>Tabel 15.</b> Tingkat Kesukaran Tes Hasil Belajar .....	68
<b>Tabel 16.</b> Analisis Daya Pembeda Tes Kemampuan Memori .....	69
<b>Tabel 17.</b> Analisis Daya Pembeda Tes Hasil Belajar .....	69
<b>Tabel 18.</b> Analisis Validitas Isi Angket Kemampuan Memori .....	70
<b>Tabel 19.</b> Deskripsi Nilai Tes Kemampuan Memori .....	71
<b>Tabel 20.</b> Deskripsi nilai tes kemampuan memori .....	73
<b>Tabel 21.</b> Hasil Uji Normalitas .....	75
<b>Tabel 22.</b> Hasil Uji Linearitas .....	75
<b>Tabel 23.</b> Korelasi Kemampuan Memori dengan Hasil Belajar Siswa .....	76

### 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 mass
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**DAFTAR GAMBAR**

<b>Gambar 1.</b> Proses Memori Sensor Menurut Atkinston.....	15
<b>Gambar 2.</b> Tabung Sinar Katoda dengan Medan Listrik.....	19
<b>Gambar 3.</b> Proton dan Neutron dalam Inti Atom .....	21
<b>Gambar 4.</b> Bilangan Kuantum Magnetik.....	25
<b>Gambar 5.</b> Urutan Pengisian Subkulit dalam Atom Menurut Prinsip Aufbau .....	26
<b>Gambar 6.</b> Ikatan Hidrogen .....	29
<b>Gambar 7.</b> Bagan Kerangka Berpikir .....	39
<b>Gambar 8.</b> Alur Penelitian.....	43
<b>Gambar 9.</b> Kategori Skor Kemampuan Memori Siswa.....	72
<b>Gambar 10.</b> Analisis Hasil Tes Kemampuan Memori Perindikator.....	72
<b>Gambar 11.</b> Kategori Skor Hasil Belajar Siswa .....	73
<b>Gambar 12.</b> Persentase Angket Kemampuan Memori .....	74



**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 LAMPIRAN**

LAMPIRAN A	Perangkat Pembelajaran.....	95
LAMPIRAN B	Capaian Pembelajaran .....	96
LAMPIRAN C	Alur Tujuan Pembelajaran.....	99
LAMPIRAN D	Uji Coba Soal Tes Kemampuan Memori.....	102
LAMPIRAN D.1	Tabulasi Data Uji Coba Tes Kemampuan Memori .....	104
LAMPIRAN D.2	Uji Validitas Tes Kemampuan Memori.....	105
LAMPIRAN D.3	Uji Reliabilitas Tes Kemampuan Memori.....	106
LAMPIRAN D.4	Instrumen Tes Kemampuan Memori.....	107
LAMPIRAN D.5	Tingkat Kesukaran Tes Kemampuan Memori.....	108
LAMPIRAN D.6	Daya Pembeda Tes Kemampuan Memori .....	109
LAMPIRAN E	Uji Coba Soal Tes Hasil Belajar .....	110
LAMPIRAN E.1	Tabulasi Data Uji Coba Tes Hasil Belajar.....	112
LAMPIRAN E.2	Uji Validitas Tes Hasil Belajar .....	113
LAMPIRAN E.3	Uji Reliabilitas Tes Hasil Belajar .....	114
LAMPIRAN E.4	Instrumen Tes Hasil Belajar .....	115
LAMPIRAN E.5	Tingkat Kesukaran Tes Hasil Belajar .....	117
LAMPIRAN E.6	Daya Pembeda Tes Hasil Belajar .....	118
LAMPIRAN F	Lembar Validasi Instrumen Tes.....	119
LAMPIRAN G	Kisi-Kisi Instrumen Tes Kemampuan Memori .....	122
LAMPIRAN G.1	Rubrik Penskoran Tes Kemampuan Memori .....	123
LAMPIRAN H	Kisi-Kisi Instrumen Tes Hasil Belajar.....	128
LAMPIRAN H.1	Rubrik Penskoran Tes Hasil Belajar.....	132
LAMPIRAN I	Lembar Validasi Instrumen Angket Kemampuan Memori .....	137

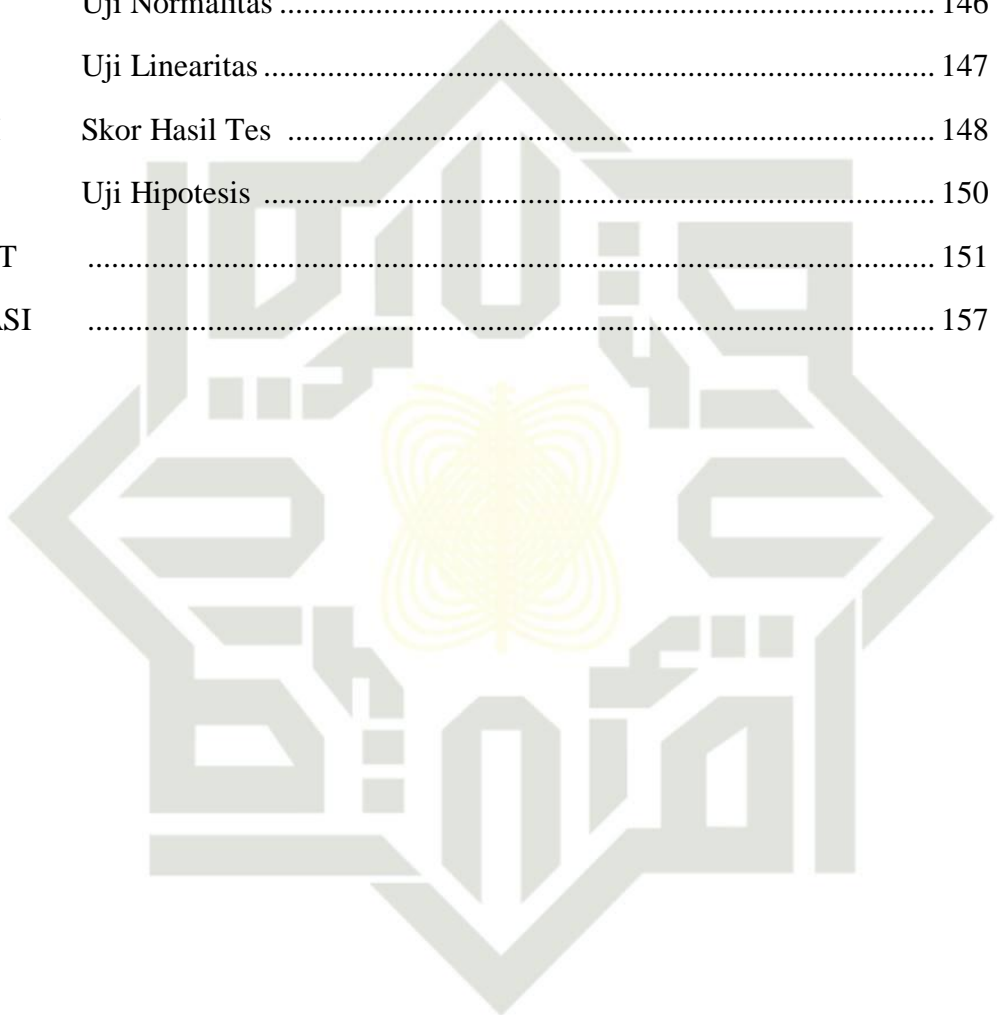




**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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 mass
  - 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 I.1	Kisi-Kisi Instrumen Angket Kemampuan Memori .....	140
LAMPIRAN I.2	Rubrik Penskoran Instrumen Angket Kemampuan Memori .....	141
LAMPIRAN I.3	Instrumen Angket Kemampuan Memori .....	142
LAMPIRAN J	Tabulasi Data Instrumen Angket Kemampuan Memori.....	144
LAMPIRAN K	Uji Normalitas .....	146
LAMPIRAN L	Uji Linearitas .....	147
LAMPIRAN M	Skor Hasil Tes .....	148
LAMPIRAN N	Uji Hipotesis .....	150
SURAT-SURAT	.....	151
DOKUMENTASI	.....	157



**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

Proses pembelajaran siswa dipengaruhi oleh dua faktor yaitu faktor dari dalam diri siswa (faktor internal) dan faktor dari luar diri siswa (faktor eksternal). Intelegensi merupakan salah satu faktor yang penting dalam menentukan prestasi belajar siswa. Terdapat tujuh faktor yang masuk ke dalam intelegensi yaitu ingatan, verbal, bilangan, kelancaran kata-kata, penalaran, persepsi, dan ruang. Izza et al, (2023) menyatakan bahwa memori memegang peranan sangat penting bagi siswa dalam proses belajar. Ketika seseorang melakukan kegiatan belajar segala ilmu yang diperolehnya akan memerlukan kemampuan ingatan untuk dapat mengingat apa yang telah dipelajari, karena kegiatan belajar tidak lepas dari proses mengingat, begitu juga sebaliknya. Semakin baik ingatan yang diperoleh, maka hal ini dapat menjadi salah satu penunjang kecerdasan pada siswa. Oleh sebab itu, komponen intelegensi yang perlu diperhatikan sebagai penyebab keberhasilan dalam belajar adalah faktor ingatan (memori) (Rusnawati Ruslan, Weny J.A. Musa, 2018). Di dalam al-qur'an telah tertera bahwasannya al-qur'an memuji seseorang yang beriman dan selalu ingat kepada Allah SWT. Hal ini sesuai firman Allah :



#### 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.

تَذَكَّرُونَ لَعَلَّكُمْ بَيِّنَاتٍ آيَاتٍ فِيهَا وَأَنْزَلْنَا وَفَرَضْنَاهَا أَنْزَلْنَاهَا سُورَةٌ

Artinya : *“(Ini adalah) satu surat yang kami turunkan dan kami wajibkan (menjalankan hukum-hukum yang ada di dalam)nya, dan kami turunkan di dalamnya ayat ayat yang jelas, agar kamu selalu mengingatnya”. ( Qs. An-Nur : 1).*

Ayat ini menunjukkan bahwa islam sangat menganggap penting kemampuan mengingat dalam kehidupan manusia (Qowim, 2018).

Memori merupakan kemampuan untuk mencatat, menggabungkan dan menyimpan informasi dari setiap indra, pikiran, perasaan dan tindakan untuk diingat kembali bila diperlukan. Kemampuan memori atau daya ingat berperan penting dalam proses pembelajaran (Trisnawaty et al, 2021). Hal ini juga sejalan dengan pernyataan Winiasih et al., (2018) bahwa setiap siswa memiliki kemampuan memori yang berbeda-beda sehingga dapat mempengaruhi daya tangkap dan daya terima bahan ajar yang berbeda pula. Seorang siswa yang memiliki kemampuan memori yang tinggi akan lebih cepat menangkap materi yang disampaikan guru dan segera menyimpannya ke dalam memori jangka pendek, kemudian dikirim ke memori jangka panjang.

Menurut Atkinson dan Shiffrin teori memori dibedakan menjadi tiga, antara lain: memori sensorik, memori jangka pendek, dan memori jangka panjang. Atkinson dan Shiffrin memfokuskan pada proses dimana informasi disimpan dan diambil dari penyimpanan jangka Panjang. Penyimpanan 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.

dianggap sebagai tempat penyimpanan permanen untuk informasi. Berbeda halnya dengan memori jangka pendek yang menyimpan sementara informasi yang diberi oleh memori sensorik (Atkinson and Shiffrin, 1969). Informasi yang diterima dan diolah dalam memori ingatan manusia memiliki keterbatasan. Hal ini disebabkan oleh begitu banyak informasi baru yang diterima dan tidak dapat mengungkapkan pengetahuan lama (Risda et al, 2023).

Keberhasilan dalam belajar merupakan prestasi peserta didik yang dicapai dalam proses pembelajaran yang biasanya diukur dengan hasil belajar yang diperoleh peserta didik (Izza et al., 2023). Hasil belajar adalah suatu *performance* siswa mampu untuk mencapai tujuan-tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan. Hasil belajar yang diteliti dalam penelitian ini adalah hasil belajar ranah pengetahuan atau kognitif pada suatu mata pelajaran (Bahriah et al., 2021). Menurut teori kognitif apapun yang dipelajari, jika sistem mengolahnya dengan cara memadai, maka akan tersimpan secara permanen begitu pula sebaliknya. Siswa dalam proses pembelajaran sering mengalami kelupaan pada materi, sehingga menimbulkan hasil belajar yang kurang maksimal (Nofindra, 2019).

Siswa seringkali mengalami kesulitan didalam proses pembelajaran untuk mengingat materi yang telah disampaikan guru. Sehingga berpengaruh terhadap hasil belajar siswa. Hal ini menyebabkan 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.

menjadi lambat terutama untuk materi pelajaran yang sifatnya berhubungan antara satu materi dengan materi lainnya. Salah satu pelajaran yang memiliki materi-materi saling berhubungan yaitu pelajaran kimia. Oleh karena itu, kemampuan ingatan sangat dibutuhkan oleh siswa agar mudah untuk memahami setiap yang berkaitan dengan materi sebelumnya.

Pelajaran kimia merupakan pelajaran yang kurang diminati oleh sebagian besar siswa. Hal ini disebabkan kurangnya memori siswa untuk mengingat dan memahami konsep-konsep pelajaran kimia tersebut. Pelajaran ini memiliki berbagai konsep dari yang sederhana hingga konsep yang lebih kompleks sehingga diperlukan pemahaman yang benar terhadap konsep dasar. Oleh karena itu, siswa mengalami kesulitan untuk mengkaitkan konsep yang satu dengan konsep lainnya secara benar. Sehingga kemampuan memori atau ingatan bagi siswa dibutuhkan agar mereka dapat dengan mudah memahami setiap konsep/materi yang berkaitan dengan konsep sebelumnya. Materi ikatan kimia berisi mengenai materi yang bersifat hafalan dan pemahaman sehingga salah satu faktor yang dimungkinkan mempengaruhi hasil belajar ikatan kimia adalah kemampuan memori (Rusnawati Ruslan, Weny J.A. Musa, 2018)

Kesan sulit yang terbentuk pada materi kimia, karena sebagian besar konsep-konsep kimia bersifat abstrak dan kompleks, sehingga membutuhkan pemahaman yang mendalam untuk mempelajarinya (Rahman et al., 2022).



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Kesulitan untuk memahami materi abstrak pada bidang kimia, dan ini berkorelasi dengan tingkat pemahaman siswa (Gavrila dan Suherman 2020). Materi ikatan kimia dapat dipahami siswa dengan syarat siswa harus mampu mengaitkan konsep yang mendasarinya (Diannisa, 2023).

Ikatan kimia memiliki karakteristik yang abstrak karena itu termasuk dalam tingkat mikroskopis atau yang tidak bisa diamati, seperti proses ikatan ion, dan pembentukan ikatan kovalen (Dwiningsih, 2020). Siswa pada proses pembelajaran hanya mampu membentuk pemahaman konsep dari sumber yang bersifat tidak konkrit seperti ilustrasi bentuk geometri atau reflika atom (Noviani dan Istiyadji, 2017). Telah diketahui bahwa konsep yang mendasari ikatan kimia ialah konsep atom terutama struktur atom. Struktur atom merupakan konsep dasar yang harus dikuasai oleh siswa untuk memahami konsep-konsep kimia selanjutnya khususnya pada materi ikatan kimia. (Rusnawati Ruslan, Weny J.A. Musa, 2018). Penentuan teori-teori atom, sifat unsur, konfigurasi elektron, kestabilan unsur serta struktur lewis, semua konsep tersebut tercakup dalam materi struktur atom yang menjadi prasyarat materi ikatan kimia (Gavrila dan Suherman, 2020).

Berdasarkan observasi pada saat melakukan kegiatan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) yang dibantu oleh guru kimia MAN 4 Kampar. Diketahui bahwa siswa kelas X masih kesulitan untuk memahami materi ikatan kimia. Sebelum mempelajari materi ikatan kimia, siswa diminta untuk





#### 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.

mengingat kembali materi sebelumnya seperti materi struktur atom yang berkaitan dengan materi ikatan kimia tersebut. Saat guru memberikan latihan soal ikatan kimia yang berkaitan dengan struktur atom siswa terlihat kesulitan dalam menjawab.

Berdasarkan observasi yang dilakukan peneliti di sekolah tersebut, masih banyak permasalahan yang terjadi pada siswa. Salah satunya mengingat serta memahami materi yang saling berkesinambungan. Hal tersebut bisa berdampak terhadap hasil belajar siswa. Oleh karena itu, perlunya penelitian lebih lanjut untuk mengukur hubungan kemampuan memori dengan hasil belajar siswa. Peneliti tertarik untuk mengangkat judul penelitian **“Hubungan Antara Kemampuan Memori pada Konsep Struktur Atom dengan Hasil Belajar Siswa pada Materi Ikatan Kimia Kelas X MAN 4 Kampar”**

#### B. Penegasan Istilah

1. Memori merupakan kemampuan untuk mencatat, menggabungkan dan menyimpan informasi dari setiap indra, pikiran, perasaan dan tindakan untuk diingat kembali bila diperlukan (Trisnawaty et al., 2021).
2. Hasil belajar adalah perubahan tingkah laku siswa yang dapat diamati dan diukur dari segi pengetahuan, sikap, dan keterampilan setelah mengikuti rangkaian pembelajaran atau pelatihan (Bahriah et al., 2021).
3. Struktur atom merupakan suatu struktur yang menggambarkan bagaimana partikel-partikel dalam atom tersusun. Atom merupakan bagian terkecil

**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.

dari suatu unsur yang tersusun oleh partikel yang memiliki elektron, proton, dan neutron (Khery & Nufida, 2019).

4. Ikatan kimia merupakan pemakaian elektron secara bersama-sama oleh atom-atom yang berikatan sehingga mengalami gaya tarik-menarik antara dua atom atau molekul yang menyebabkan suatu senyawa diatomic atau poliatomik menjadi stabil (Chang, 2004).

**C. Masalah Penelitian**

## 1. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan di atas, maka dapat diidentifikasi masalah penelitian, sebagai berikut :

- a. Siswa mengalami kesulitan dalam mengingat materi yang telah disampaikan guru
- b. Banyaknya informasi baru yang diterima, sehingga tidak mampu mengungkapkan pengetahuan lama
- c. Kemampuan memori siswa sebagian masih terbilang rendah
- d. Diduga ada hubungan antara kemampuan memori dengan hasil belajar siswa
- e. Kurangnya memori siswa untuk mengingat dan memahami konsep-konsep pelajaran kimia
- f. Pelajaran kimia adalah pelajaran yang kurang diminati sebagian besar 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.

## 2. Batasan Masalah

Berdasarkan pada identifikasi masalah, maka batasan masalah pada penelitian ini sebagai berikut:

- a. Hubungan kemampuan memori jangka panjang pada konsep struktur atom ATP 1 dan 2 Fase E
- b. Hasil belajar siswa yang ditinjau dari aspek kognitif pada materi ikatan kimia
- c. Subjek penelitian siswa kelas X1 dan X2 MAN 4 Kampar.

## 3. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan sebelumnya, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah “Apakah ada hubungan antara kemampuan memori konsep struktur atom dengan hasil belajar siswa pada materi ikatan kimia kelas X MAN 4 Kampar ?”

**D. Tujuan Dan Manfaat Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah diatas, penelitian ini bertujuan :

## 1. Tujuan Penelitian

Untuk mengetahui ada atau tidaknya hubungan antara kemampuan memori konsep struktur atom dengan hasil belajar siswa pada materi ikatan kimia kelas X MAN 4 Kampar

## 2. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat penelitian ini adalah sebagai berikut:





#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

#### 1) Manfaat secara teoritis

Secara teoritis penelitian ini diharapkan dapat menguji serta membuktikan teori mengenai hubungan kemampuan memori dengan hasil belajar siswa.

#### 2) Manfaat secara praktis

##### a. Bagi sekolah

Dapat dijadikan sebagai gambaran agar mengetahui bahwa kemampuan memori atau ingatan siswa berhubungan dengan hasil belajarnya, sehingga pihak sekolah dapat lebih memperhatikan hal tersebut.

##### b. Bagi guru

Penelitian ini dapat menjadi referensi bagi guru mata pelajaran sebagai penunjang informasi mengenai kemampuan memori siswa dengan hasil belajar serta hubungan antara keduanya.

##### c. Bagi siswa

Penelitian ini dapat membantu siswa untuk mengetahui keadaan memorinya, sehingga siswa ada kemauan untuk meningkatkan kemampuan memorinya.

##### d. Bagi penulis

- a) Memenuhi salah satu persyaratan penyelesaian sarjana pendidikan S1 Program Studi Pendidikan Kimia Fakultas Tarbiyah dan Keguruan, Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau
- b) Sebagai bentuk referensi bagi penulis untuk melaksanakan pembelajaran secara langsung sehingga penulis mengetahui salah satu faktor yang berhubungan dengan hasil belajar siswa.



UIN SUSKA RIAU

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim

**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 mass
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

## BAB II

### KAJIAN TEORI

#### A. Konsep Teoritis

Dunia pendidikan terdapat bermacam problema yang mampu menghambat suatu proses baik belajar maupun mengajar bagi pendidik ataupun peserta didik . Timbulnya hambatan membuat proses belajar-mengajar tidak akan mencapai tujuan yang di targetkan. Problema yang timbul dalam pendidikan adalah dari segi psikologi antara pendidikan dan peserta didik salah satunya adalah ingatan atau memori.

##### 1. Kemampuan Memori

Memori atau ingatan adalah sesuatu yang sangat penting untuk manusia karena itu merupakan kekuatan jiwa manusia untuk menerima, menyimpan, memproses, pemahaman atau tanggapan, dan memproduksi kesan-kesan. Memori manusia dapat dibuat secara sadar (*concius processing*) dan secara otomatis. Pengolahan secara sadar tersebut biasanya menimbulkan tindakan baru sedangkan secara otomatis menimbulkan tindakan reflek atau secara tiba-tiba (Restian, 2020).

Menurut para ahli, ingatan dibedakan dalam tiga tahapan, yakni menerima atau memasukkan pesan dalam ingatan (*encoding*), menyimpan pesan yang diterima (*storage*), dan mengingat kembali informasi yang diterima (*retrieval*). Adapun penjelasannya sebagai berikut :





#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

a. Proses *encoding*

Proses ini adalah tahap awal dimana memori melalui aktivitas pengkodean, yaitu mengubah sifat suatu informasi hasil pengamatan ke dalam bentuk yang sesuai dengan kemampuan memori masing-masing individu. Fungsinya pun dilakukan dengan cara tidak disengaja dan secara sengaja.

b. Proses *storage*

Proses penyimpanan suatu informasi atau pengetahuan tertentu sesuai kemampuan dalam otak. Tahapan ini individu menyimpan atau mempertahankan informasi dalam ingatannya selama beberapa waktu. Lama atau tidaknya memori tersimpan bergantung pada tingkat kuat dan lemah memori tersebut.

c. Proses *retrieval*

Proses tahapan terakhir adalah mengingat kembali kemampuan untuk memunculkan kembali suatu informasi yang disimpan dalam memori. Tahapan ini dibedakan menjadi *recall*, *recognition* dan *redintegrative*. Pertama, *recall* adalah Proses untuk mengingat kembali informasi yang telah dipelajari. Kedua, *recognition* adalah suatu proses mengenal kembali informasi yang telah dipelajari melalui suatu arahan yang diberikan. Ketiga, *redintegrative* adalah suatu proses mengingat kembali dengan mengkaitkan informasi yang disimpan (Nofindra, 2019).



Richard Atkinson dan Richard Shiffrin mengembangkan teori *information-processing*. Menurut Richard Atkinson dan Richard Shiffrin didalam teorinya, memori melalui proses *Encoding, Storage, dan Retrieval*. (Dewi et al., 2022). Atkinson dan Shiffrin mencetuskan teori memori dibedakan menjadi tiga, antara lain : memori sensorik, memori jangka pendek, dan memori jangka panjang. Atkinson dan Shiffrin memfokuskan pada proses dimana informasi disimpan dan diambil dari penyimpanan jangka panjang. Penyimpanan ini dianggap sebagai tempat penyimpanan permanen untuk informasi. Berbeda halnya dengan memori jangka pendek yang menyimpan sementara informasi yang diberi oleh memori sensorik (Atkinson & Shiffrin, 1969).

Teori pemrosesan informasi merupakan suatu konsep ingatan atau memori, yang dibeberepa kasus digunakan sebagai kemampuan pembelajaran untuk secara mental menyimpan pengetahuan atau keterampilan yang telah dipelajari sebelumnya selama periode waktu tertentu (Fadhilah Suralaga, 2021). Memori bekerja dalam tiga tahapan atau proses yakni memasukkan informasi dalam memori atau ingatan, menyimpan, dan memunculkan kembali informasi tersebut. Kemampuan individu pastinya berbeda-beda, begitu juga dengan kemampuan otak manusia yang merupakan tempat menyimpan memori. Kemampuan memori seseorang tidak lepas dari bentuk stimulus awal suatu informasi yaitu ukuran stimulus, alat indera yang digunakan, dan ada atau tidaknya respon.

#### 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 mass
  - 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.



Oleh karena itu, informasi bertahan dalam otak atau memori dibagi menjadi memori jangka pendek, memori jangka panjang, serta memori sensor.

- a. Memori jangka pendek disebut juga *immediate memory* adalah jenis memori yang bekerja sangat singkat dan hanya bertahan sesaat dalam beberapa detik (+15-30 detik). Menurut Atkinson, kapasitas memori jangka pendek berkisar antara 7 digit. Oleh karena itu, seseorang sering kali mengalami kesulitan menghafal angka yang lebih dari 10 digit. Contohnya menghafal nomor handphone.
- b. Memori jangka panjang menyimpan informasi tergolong dalam jangka waktu yang cenderung lama atau permanen untuk menetap didalam otak (Gusman Lesmana & Harfiani, 2022). Memori jangka panjang merupakan penyimpanan informasi secara terus menerus. Berbeda halnya dengan memori jangka pendek, kapasitas penyimpanan memori jangka panjang tidak memiliki batas. Ini mencakup semua hal yang diingat lebih dari beberapa menit hingga semua hal yang terjadi beberapa hari, minggu, dan tahun yang lalu (Suciati et al., 2022). Dalam pembelajaran di sekolah, memori jangka Panjang merupakan lokasi para siswa menyimpan pengetahuan dan hal-hal yang telah dipelajari di sekolah, atau suatu ingatan tentang berbagai fenomena dalam kehidupan pribadi. Sebagian besar informasi yang tersimpan dalam memori jangka panjang saling berkaitan hingga bertahan lama. Banyak psikolog yang

#### 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.

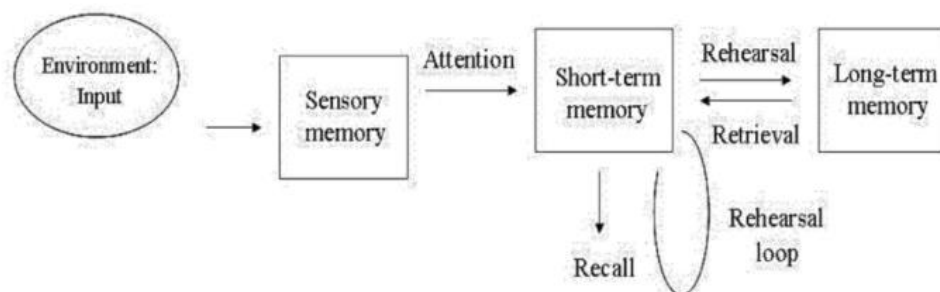


### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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.

mempercai bahwa setelah disimpan dalam memori jangka panjang, informasi tersimpan secara permanen. Tidak menutup kemungkinan bahwa informasi dapat melemah secara perlahan dan hilang dari memori jangka panjang, jika tidak digunakan secara teratur. Rentang waktu informasi bertahan pada memori jangka panjang tidak dapat diketahui. Oleh karena itu, hilangnya informasi pada memori jangka panjang dapat disebabkan oleh faktor-faktor tertentu (Fadhilah Suralaga, 2021).

- c. Memori sensor dengan cara kerjanya dimana informasi memasuki sistem pemrosesan informasi manusia melalui berbagai saluran yang berkaitan. Menurut Atkinson, memori sensor terdiri dari beberapa sistem memori sensor yang satu dan lainnya saling berkaitan. Contoh memori untuk penglihatan disebut dengan memori ikonik, dan memori untuk mendengar yang disebut memori ekoik. Teori ini menggambarkan bahwa manusia dapat mentransfer informasi dari jangka pendek ke memori jangka panjang.



**Gambar 1.** Proses Memori Sensor Menurut Atkinson (Riyadi, 2015)

**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.

**Faktor-faktor yang mempengaruhi memori**

Ingatan yang masuk dalam ingatan jangka panjang akan bertahan cukup lama bahkan permanen. Ada beberapa faktor yang dapat mempengaruhi daya kerja ingatan atau memori, antara lain :

- a. Faktor usia, pada diri manusia ingatan paling kuat ialah pada masa kanak-kanan (10-14 tahun). Sesudah usia ini kemampuan untuk mencamkan ingatan mampu dipertinggi akan tetapi untuk kesan-kesan yang mengandung pengertian (daya ingatan logis) ini berlangsung antara usia 15-50 tahun.
- b. Kondisi fisik, misalnya kurang tidur, kelelahan, sakit , dan dapat menurunkan daya kerja atau prestasi ingatan.
- c. Faktor emosi, seseorang akan mengingat sesuatu lebih baik, apabila peristiwa-peristiwa itu menyentuh perasaan.
- d. Minat dan motivasi, seseorang akan mengingat segala sesuatu hal yang disukainya. Jelas bahwa minat mampu meningkatkan motivasi dan akan meningkatkan daya ingat seseorang tersebut (Hasanuddin, 2017).

**Hasil Belajar**

Hal terpenting dalam pembelajaran adalah hasil atau prestasi belajar. Untuk mengetahui hal tersebut diperlukan kegiatan evaluasi yang bertujuan untuk mengetahui perkembangan yang telah dicapai seseorang dalam belajar. Dengan menentukan patokan yang mengacu pada 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, 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.

Hasil belajar merupakan salah satu acuan keberhasilan dari proses pembelajaran. Hal ini membuat hasil belajar sering dianggap sangat penting meskipun hasil bukanlah hal yang paling penting. Akan tetapi, kurikulum 2013 lebih mementingkan proses belajar itu sendiri (Wurjanti & Murtikusuma, 2022).

Hasil belajar merupakan sejumlah pengalaman yang diperoleh siswa yang mencakup ranah kognitif, afektif, dan psikomotorik. Adapun indikator dari hasil belajar menurut Moore (dalam Ricardo dan Meilani, 2017), sebagai berikut :

1. Ranah kognitif, diantaranya pengetahuan, pemahaman, pengaplikasian, pengkajian, pembuatan serta evaluasi
2. Ranah afektif, diantaranya penerimaan, menjawab, dan menentukan nilai
3. Ranah psikomotorik, diantaranya *fundamental movement, generic movement, ordinative movement, creative movement* (Fauhah, 2021).

Hasil belajar mengacu pada pengembangan kemampuan otak. Salah satunya adalah tingkat ingatan seseorang. Hasil belajar pada tingkat ingatan ditunjukkan dengan kemampuan mengenal atau menyebutkan kembali, misalnya istilah-istilah, fakta-fakta, hukum, serta rumus yang telah dipelajari. Contohnya : “pada pelajaran kimia siswa diminta untuk menyebutkan unsur yang terdapat pada golongan IA” dengan ini kemampuan mengingat siswa di uji.




**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.

## Faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar

Secara umum faktor yang mempengaruhi hasil belajar terbagi menjadi dua, sebagai berikut :

### 1. Faktor internal

Faktor yang berasal dari dalam diri seseorang dan mampu mempengaruhi hasil belajar seseorang tersebut. Adapun faktor internal ini sebagai berikut :

- a. Faktor fisiologis, faktor yang berhubungan dengan kondisi fisik seseorang
- b. Faktor psikologis, faktor yang berhubungan dengan keadaan psikologis seseorang yang mampu mempengaruhi hasil belajar. Faktor utama yang mampu mempengaruhi hasil belajar adalah kecerdasan siswa, motivasi, minat, sikap, bakat, dan kemampuan kognitif (Zulqarnain et al., 2021).

### 2. Faktor eksternal

Faktor eksternal yang mempengaruhi belajar dapat terbagi menjadi dua, sebagai berikut :

- a. Faktor lingkungan, terbagi dari lingkungan alami dan lingkungan social budaya
- b. Faktor instrumental, terdiri dari kurikulum, program, saran dan prasarana, guru (Mirdanda, 2018).

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

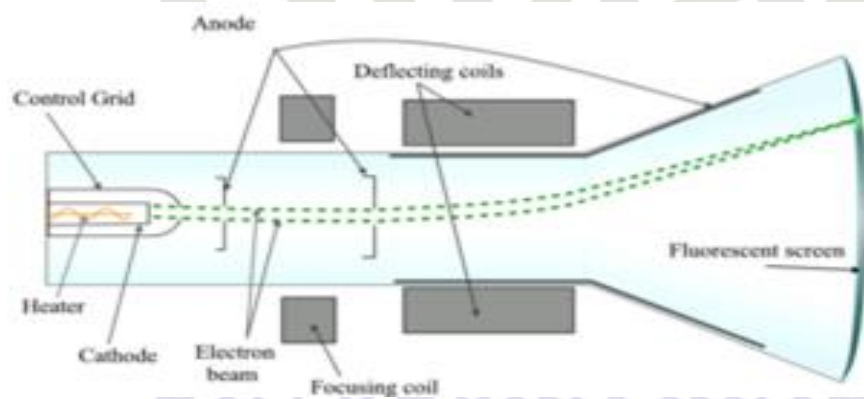
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan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

Berdasarkan teori Dalton, atom diartikan sebagai unit terkecil dari suatu unsur yang dapat melakukan penggabungan kimia dan tidak dapat dibagi. Atom tersusun atas partikel-partikel yang lebih kecil yang disebut dengan *partikel subatom*. Partikel sub atom terdiri atas : elektron, proton, dan neutron.

### a. Elektron

Ilmuwan meneliti suatu radiasi dengan menggunakan alat yaitu tabung sinar katoda. Tabung ini berupa tabung kaca yang Sebagian besar udaranya sudah disedot keluar. Ketika dua lempeng logam dihubungkan dengan sumber tegangan tinggi, lempeng yang bermuatan negative disebut *katoda* memancarkan sinar yang tidak terlihat. Sinar katoda kemudian tertarik ke lempeng bermuatan positif yang disebut *anoda*.



**Gambar 2.** Tabung Sinar Katoda dengan Medan Listrik  
[https://id.wikipedia.org/wiki/Tabung\\_sinar\\_katode](https://id.wikipedia.org/wiki/Tabung_sinar_katode)



#### 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.

Ketika sinar katoda ditarik oleh lempeng yang bermuatan positif dan ditolak oleh lempeng yang bermuatan negatif, sinar tersebut haruslah terdiri atas partikel-partikel yang bermuatan negative. Partikel bermuatan negatif ini disebut sebagai *elektron*.

#### b. Proton dan inti

Atom mengandung elektron, dan atom secara listrik bermuatan netral. Kenetralan listrik pada atom tentunya mengandung muatan positif dan muatan negatif dengan jumlah yang sama. Rutherford membuat model baru untuk struktur atom, menurut proposisi Rutherford muatan positif atom seluruhnya terkumpul dalam inti (*nucleus*), yaitu suatu inti pusat yang padat terletak di dalam atom. Partikel-partikel bermuatan positif dalam inti disebut *proton*.

#### c. Neutron

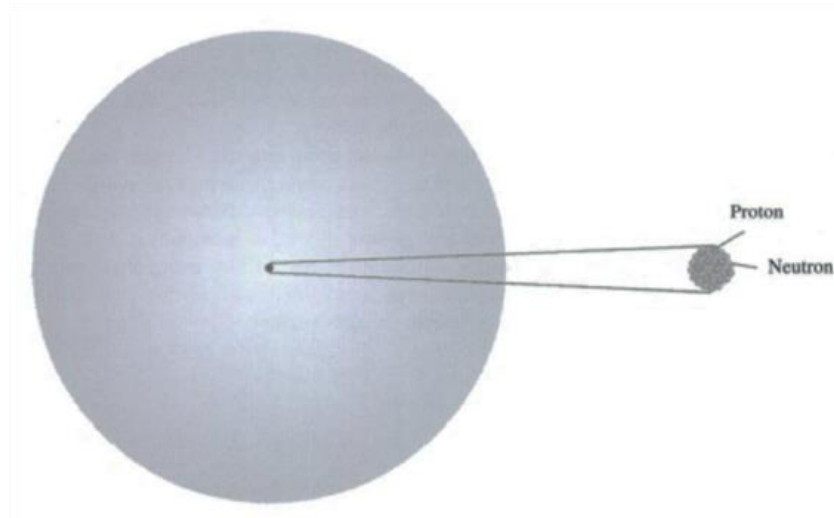
Rutherford dan rekan-rekannya mempostulatkan bahwa terdapat jenis partikel yang lain dalam inti atom. Pembuktiannya diberikan oleh fisikawan inggris ialah James Chadwick. Ketika Chadwick menembakkan partikel  $\alpha$  ke selembat tipis berilium, logam tersebut memancarkan radiasi yang berenergi sangat tinggi serupa dengan sinar gamma. Percobaan selanjutnya menunjukkan bahwa sinar itu sesungguhnya terdiri atas partikel netral yang mempunyai massa



**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.

sedikit lebih besar daripada massa proton, Chadwick menamai partikel ini adalah *neutron*.



**Gambar 3.** Proton dan Neutron dalam Inti Atom (Chang, 2004)

1) Nomor atom, nomor massa, dan isotop

Atom dapat diidentifikasi berdasarkan jumlah neutron dan proton yang dikandungnya. Jumlah proton dalam inti setiap atom suatu unsur disebut *nomor atom* ( $Z$ ). Dalam suatu atom netral jumlah proton sama dengan jumlah elektron, sehingga nomor atom juga menandakan jumlah elektron yang terdapat pada atom. Jumlah total neutron dan proton pada inti atom suatu unsur disebut *nomor massa* ( $A$ ), kecuali untuk unsur hydrogen yang memiliki satu proton dan tidak memiliki neutron.

$$\text{nomor massa} = \text{jumlah proton (no atom)} + \text{neutron}$$



#### 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.

Atom-atom dari suatu unsur tidak semuanya bermassa sama, atom-atom yang mempunyai nomor atom yang sama tetapi berbeda nomor massanya disebut *isotop*. Cara yang lazim digunakan untuk menandai nomor atom dan nomor massa dari suatu atom unsur X adalah sebagai berikut :



Sumber : (Chang, 2004)

#### 2) Molekul dan ion

Molekul merupakan suatu kumpulan yang terdiri atas sedikitnya dua atom dalam susunan tertentu yang terikat oleh gaya-gaya kimia (ikatan kimia). Molekul tidak bermuatan listrik (netral). Suatu molekul mengandung atom-atom dari unsur yang atau atom-atom dari dua atau lebih yang bergabung dalam perbandingan tertentu. Misalnya : H<sub>2</sub>O ialah senyawa molekuler, mengandung atom hydrogen dan oksigen dengan perbandingan dua atom H dan satu atom O. molekul terbagi menjadi 2 yakni, sebagai berikut :

##### a. Molekul diatomik

Suatu molekul yang mengandung hanya 2 atom dan juga dapat mengandung atom-atom dari unsur yang berbeda. Contohnya : H<sub>2</sub>, N<sub>2</sub>, O<sub>2</sub>, HCl, CO, serta golongan VII A.

**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. Molekul poliatomik

Suatu molekul yang mengandung lebih dari 2 atom. Contohnya :

$O_3$  (ozon),  $H_2O$ , dan  $NH_3$  (amoniak).

Ion merupakan sebuah atom atau sekelompok atom yang memiliki muatan total positif atau negatif. Logam cenderung membentuk kation dan non logam cenderung membentuk anion.

## a. Kation

Atom netral yang kehilangan satu atau lebih dari elektronnya, ion dengan muatan positif. Contohnya : atom Na dapat dengan mudah kehilangan satu elektronnya untuk menjadi kation Na yang dapat ditulis dengan  $Na^+$

## b. Anion

Atom netral yang mengalami penambahan satu atau lebih elektron, ion dengan muatan negatif. Contohnya : atom Cl dapat memperoleh tambahan 1 elektron untuk menjadi ion  $Cl^-$

## 3) Konfigurasi elektron

## a. Bilangan kuantum

Bilangan ini akan digunakan untuk menggambarkan orbital-orbital atom dan menandai elektron-elektron di dalamnya.

Bilangan kuantum terbagi menjadi 4 sebagai berikut :



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

1. Bilangan kuantum utama ( $n$ )

Bilangan kuantum utama ( $n$ ) bernilai bilangan bulat 1, 2, 3 dst, yang menunjukkan tingkat energi orbital. Bilangan kuantum ini berhubungan dengan jarak rata-rata elektron dari inti dalam orbital tertentu atau letak kulit pada orbital.

2. Bilangan kuantum azimuth ( $l$ )

Bilangan kuantum azimuth ( $l$ ) menggambarkan bentuk orbital. Nilai  $l$  tergantung pada nilai bilangan kuantum utama. Untuk nilai  $n$  tertentu,  $l$  memiliki nilai bilangan bulat dari 0 sampai  $(n - 1)$  atau sesuai dengan subkulit.

	$s$	$p$	$d$	$f$
$l$	1	2	3	4

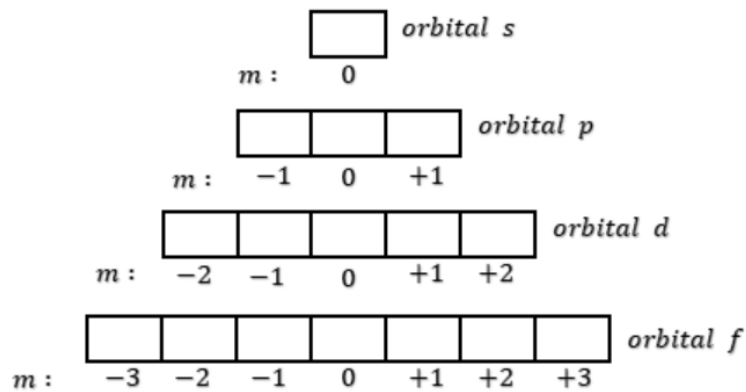
Contohnya :  $4d \rightarrow$  nilai  $l$  pada orbital  $d$  adalah 3

3. Bilangan kuantum magnetic ( $m$ )

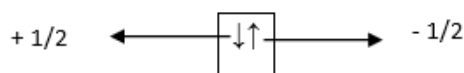
Bilangan kuantum magnetic ( $m$ ) menggambarkan orbital dalam ruang, di dalam satu subkulit nilai  $m$  bergantung pada jumlah elektron.

**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 4.** Bilangan Kuantum Magnetik4. Bilangan kuantum spin ( $s$ )

Bilangan kuantum spin ( $s$ ) menyatakan arah perputaran yang bernilai  $-1/2$  dan  $+1/2$ . Tingkat energi keduanya adalah sama, tanda negatif atau positif hanya untuk membedakan yang satu dengan yang lain. Bilangan kuantum spin menunjukkan bahwa dalam satu orbital hanya dapat diisi oleh dua elektron. Jumlah elektron tiap kulit (tingkat)  $= 2n^2$ .



## b. Prinsip konfigurasi elektron

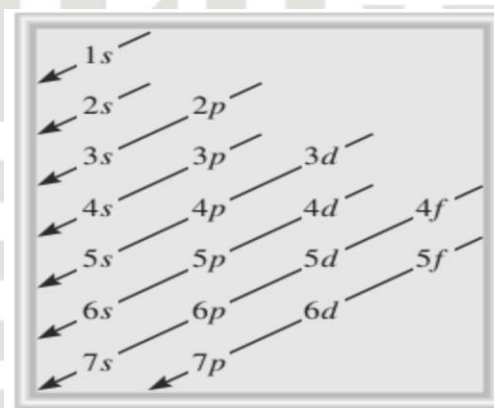
Konfigurasi elektron menyatakan bagaimana elektron tersebar diberbagai orbital atom.

## 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.

## 1. Prinsip Aufbau

Pengisian orbital mengikuti orbital disebut prinsip Aufbau. Menurut prinsip ini, elektron-elektron dalam atom sedapat mungkin memiliki energi terendah. Oleh karena itu, pengisian elektron harus dimulai dari orbital yang rendah menuju ke yang lebih tinggi tingkat energinya. Untuk pengisian subkulit dalam atom sebagai berikut :



**Gambar 5.** Urutan Pengisian Subkulit dalam Atom Menurut Prinsip Aufbau

Contoh :  ${}_1\text{H}$  ( $Z = 1$ ) konfigurasi elektronnya  $\rightarrow 1s^1$



2. Menyatakan bilangan kuantum  $n$                       Menyatakan bilangan kuantum momentum sudut  $l$

Prinsip ini menyatakan bahwa “ tidak ada elektron dalam satu atom yang memiliki keempat bilangan kuantum yang sama ”. Hanya



**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 dapat menempati orbital atom yang sama, dan kedua elektron tersebut mempunyai spin yang berlawanan.



## 3. Aturan hund

Prinsip ini menyatakan bahwa “ susunan elektron yang paling stabil dalam subkulit adalah susunan dengan jumlah spin parallel terbanyak”. Contohnya : konfigurasi elektron atom  ${}^7\text{N}$  ( $Z = 7$ )



Aturan hund menentukan ketiga elektron  $2p$  memiliki spin yang parallel satu sama lain (Juwita, 2017).

**6. Ikatan kimia**

Konfigurasi elektron memberikan landasan untuk pembentukan molekul dan senyawa. Atom berinteraksi membentuk ikatan kimia hanya dengan elektron valensi. Ikatan kimia terbentuk melalui penggunaan elektron bersama atau pengalihan elektron di antara atom.

## 1. Pembentukan ikatan

## a. Ikatan kovalen

Ikatan kovalen merupakan ikatan yang terbentuk dari pemakaian bersama sepasang elektron atau lebih. Senyawa kovalen merupakan senyawa yang hanya mengandung ikatan kovalen. Ikatan kovalen dalam atom-atom berelektron yang hanya melibatkan elektron valensi. Misalnya : ikatan pada molekul



**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. Ikatan ion

Ikatan ion terbentuk karena gaya tarik-menarik antara ion yang berlawanan muatan sebagai akibat dari serah terima elektron dari suatu atom ke atom lain. Ikatan ion terbentuk antara unsur logam dengan unsur non logam.

Natrium Klorida (NaCl) terbentuk dari gabungan ion  $\text{Na}^+$  dan  $\text{Cl}^-$

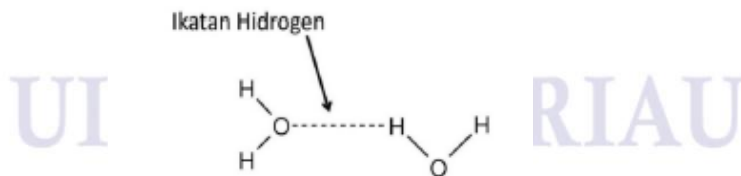
$\text{Na} = 2\ 8\ 1 \rightarrow$  melepaskan 1 elektron dari ion  $\text{Na}^+$

$\text{Cl} = 2\ 8\ 7 \rightarrow$  menerima 1 elektron dari ion  $\text{Cl}^-$



## c. Ikatan hidrogen

Interaksi yang terjadi diantara atom H dengan atom F, O, atau N pada suatu molekul yang berlainan. Ikatan hidrogen lebih kuat dibandingkan gaya Van der Waals. Senyawa yang memiliki ikatan hidrogen memiliki titik didih dan titik leleh yang lebih besar walaupun Mr nya kecil.



**Gambar 6.** Ikatan Hidrogen



**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. Ikatan Van der Waals

Terjadi antara senyawa yang berikatan kovalen. Gaya tarik dipol-pol lebih kuat dibandingkan dipol sesaat. Senyawa yang memiliki ikatan Van der Waals memiliki titik didih rendah.

## 2. Kepolaran ikatan dan senyawa

## a. Ikatan polar/non polar

Ikatan pada molekul beratom dua yang terdiri atas atom sejenis, misalnya molekul  $H_2$ ,  $Cl_2$ , dan  $O_2$  merupakan ikatan kovalen nonpolar. Hal ini disebabkan kedua atom yang berikatan sifat-sifatnya sama, sehingga daya tariknya terhadap elektron juga sama.

## b. Senyawa polar

Senyawa yang terbentuk akibat adanya suatu ikatan antar elektron pada unsur-unsurnya. Hal ini terjadi karena unsur yang berikatan tersebut mempunyai nilai keelektronegatifitas yang berbeda.

Ciri-ciri senyawa polar :

- a. Dapat larut dalam air dan pelarut polar lain
- b. Memiliki kutub + dan kutub – akibat tidak meratanya distribusi elektron
- c. Memiliki pasangan elektron bebas “apabila bentuk molekul

**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.

diketahui” atau memiliki perbedaan keelektronegatifan.

Contoh senyawa polar :

1. Alkohol, HCl,  $\text{PCl}_3$ ,  $\text{H}_2\text{O}$ ,  $\text{N}_2\text{O}_5$
  2.  $\text{H}_2\text{O}$ , HCl, HF, HI dan HBr
- c. Senyawa non polar

Senyawa yang terbentuk akibat adanya suatu ikatan antar elektron pada unsur-unsur yang membentuknya. Hal yang terjadi karena unsur yang berikatan mempunyai nilai elektronegatifitas yang sama atau hampir sama.

Ciri-ciri senyawa non polar

- a. Tidak larut dalam air dan pelarut polar lain
- b. Tidak memiliki kutub + dan kutub – akibat meratanya distribusi elektron
- c. Tidak memiliki pasangan elektron bebas “bila bentuk molekul diketahui” atau keelektronegatifannya sama.

Contoh senyawa non polar :

1.  $\text{Cl}_2$ ,  $\text{PCl}_5$ ,  $\text{H}_2$ ,  $\text{N}_2$
  2.  $\text{O}_2$ ,  $\text{CO}_2$ ,  $\text{CH}_4$ , dan  $\text{Cl}_2$  (Yusuf, 2018)
4. Bentuk molekul
- a. Struktur molekul senyawa dengan menggunakan teori VSEPR, berdasarkan aturan :

**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.

Pasangan elektron cenderung meminimumkan gaya tolakan sesamanya. Atom pusat yang tidak mempunyai pasangan elektron bebas (PEB) mempunyai bentuk ideal sesuai dengan pasangan elektron ikatan (PEI).

- 1) PEI 2 adalah linear
  - 2) PEI 3 adalah segitiga
  - 3) PEI 4 adalah tetrahedron
  - 4) PEI 5 adalah trigonal bipiramid
  - 5) PEI 6 adalah octahedron
- b. Langkah-langkah dalam meramalkan struktur molekul adalah :
1. Menuliskan rumus Lewis molekul
  2. Menghitung jumlah PEI dan PEB atom pusat dan jumlah ini disebut kelompok pasangan
  3. Menentukan tipe senyawa sesuai dengan kelompok pasangan
- (Juwita, 2017).

**B. Penelitian Relevan**

1. Penelitian yang dilakukan oleh Rusnawati Ruslan, Weny J.A. Musa dan Suleman Duengo mahasiswa/mahasiswi Universitas Negeri Gorontalo program studi pendidikan kimia dengan judul “ *Hubungan antara kemampuan memori konsep struktur atom dengan hasil belajar siswa pada materi ikatan kimia kelas X IPA 5 SMA Terpadu Wira Bhakti*





#### 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.

*Gorontalo tahun pelajaran 2016/2017*". Pada penelitian tersebut hasil menunjukkan adanya hubungan yang signifikan atau erat antara kemampuan memori dengan hasil belajar siswa pada materi ikatan kimia kelas X IPA 5 SMA Terpadu Wira Bhakti Gorontalo dengan kontribusi variabel X dan Y adalah sebesar 25%. Dapat dilihat dari hasil uji hipotesis yaitu  $t_{hitung} = 3,05769$  dan  $t_{tabel} = 2,052$  pada taraf signifikan  $\alpha = 5\%$  (0,05). Berdasarkan perhitungan data terdapat korelasi positif hubungan antara kemampuan memori dengan hasil belajar. Adapun kesamaan penelitian yang akan dilaksanakan dengan penelitian ini ialah terletak pada variabel yaitu kemampuan memori dengan hasil belajar. Sedangkan perbedaan pada penelitian ini dengan penelitian yang akan dilaksanakan terletak pada teknik pengumpulan data. Pada penelitian Rusnawati,dkk menggunakan teknik pengumpulan data berupa tes, sedangkan peneliti menggunakan tes, angket serta dokumentasi (Rusnawati Ruslan, Weny J.A. Musa, 2018).

2. Penelitian yang dilakukan oleh Rismaya Winiasih, Ashadi dan Bakti mahasiswa/mahasiswi Universitas Sebelas Maret program studi Pendidikan kimia dengan judul “ *Kontribusi kemampuan berpikir kritis dan kemampuan memori terhadap prestasi belajar ikatan kimia pada siswa kelas X SMAN 2 Sukaharjo tahun ajaran 2016/2017* ”. Terdapat korelasi antara kemampuan memori dengan prestasi belajar siswa dengan indeks korelasi 0,673, bentuk korelasi positif. Adapun kesamaan



#### 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.

penelitian ini dengan peneliti terletak pada jenis penelitian yang digunakan adalah korelasional. Sedangkan perbedaannya terletak pada teknik pengumpulan data. Pada penelitian Winiasih,dkk menggunakan teknik pengumpulan data berupa tes, sedangkan peneliti menggunakan tes,angket serta dokumentasi (Winiasih et al., 2018).

3. Penelitian yang dilakukan oleh Syatirah Jalaluddin ,dkk mahasiswa Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar dengan judul “ *Correlation between Memory and Grades Achievement in Different Learning Methods Among Medical Students at Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar*”. Hasil penelitian tersebut menunjukan korelasi positif yang signifikan yaitu dengan  $r_{xy}$  (hitung) adalah 0,837. Adapun kesamaan pada penelitian terletak pada jenis penelitian ialah korelasional, sedangkan perbedaannya terletak pada lokasi penelitian dan teknik pengambilan sampel (Trisnawaty et al., 2021).
4. Penelitian yang dilakukan oleh Safrina Azaria Rahman, Saprizal Hadisaputra, Supriadi, dan Eka Junaidi mahasiswa/mahasiswi Universitas Mataram program studi Pendidikan kimia dengan judul “*Hubungan antara kemampuan spasial terhadap hasil belajar kimia*”. Hasil penelitian ini diperoleh korelasi hubungan yang positif dan signifikan dengan nilai sebesar 0,391. Adapun kesamaan pada penelitian ini terletak pada jenis penelitian ialah korelasional. Sedangkan perbedaannya terletak pada variabel bebas. Pada penelitian Rahman, dkk menggunakan variabel bebas



#### 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.

kemampuan spasial sedangkan peneliti menggunakan variabel bebas kemampuan memori (Rahman et al., 2022).

### C. Konsep Operasional

Konsep operasional adalah suatu konsep yang dirancang untuk menjelaskan serta memberikan batasan-batasan terhadap konsep teoritis dengan tujuan agar tidak ada kesalahpahaman serta dapat mempermudah proses penelitian (Prastia, 2021). Pada penelitian ini terdapat dua variabel yang akan di analisis hubungannya, yakni variabel bebas (variabel X) adalah kemampuan memori sedangkan variabel terikat (variabel Y) adalah hasil belajar siswa.

#### 1. Kemampuan memori (Variabel X)

Kemampuan memori merupakan kemampuan menyimpan secara mental sesuatu yang telah dipelajari sebelumnya, memori juga merupakan “lokasi” mental di mana informasi tersebut disimpan (Rusnawati Ruslan, Weny J.A. Musa, 2018). Seorang siswa yang memiliki kemampuan memori yang baik akan mudah memahami materi yang sedang di ajarkan dan selanjutnya mentrasfer ke memori jangka pendek, lalu berlanjut ke memori jangka Panjang. Adapun indikator kemampuan memori, sebagai berikut :

- a. *Recall* adalah proses mengingat kembali informasi yang dipelajari tanpa petunjuk yang dihadapkan kepada peserta didik





## 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. *Recognition* adalah proses mengenal kembali informasi yang sudah dipelajari melalui suatu petunjuk yang dihadapkan kepada peserta didik.
- c. *Redintegrative* adalah proses mengingat kembali dengan menghubungkan informasi yang dimiliki menjadi suatu konsep yang kompleks

## 2. Hasil belajar (Variabel Y)

Hasil belajar merupakan salah satu acuan keberhasilan dari proses pembelajaran. Hal ini membuat hasil belajar sering dianggap sangat penting meskipun hasil bukanlah hal yang paling penting. Akan tetapi, kurikulum 2013 lebih mementingkan proses belajar itu sendiri (Wurjanti & Murtikusuma, 2022). Indikator hasil belajar yang akan diteliti adalah ranah kognitif.

Tabel 1. Indikator Soal

Alur Tujuan Pembelajaran	Indikator	No Soal	Ranah Kognitif
a. Memahami berbagai jenis ikatan kimia yang terjadi diantara bahan yang terdapat dalam kehidupan sehari-hari	Menentukan bagaimana unsur untuk mencapai kestabilan seperti unsur gas mulia	1	C3
	Menjelaskan tentang kestabilan pada suatu unsur	2, 3	C2
	Menyimpulkan jenis gaya antarmolekul yang terjadi pada senyawa yang disebutkan.	12	C2
b. Memahami konsep	Menjelaskan tentang ikatan ion	6	C2
	Menggambarkan ikatan yang	7	C3

## 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.

Alur Tujuan Pembelajaran	Indikator	No Soal	Ranah Kognitif
Ikatan kimia serta korelasi dengan sifat senyawa yang terbentuknya	terjadi dari suatu unsur beserta mekanisme pembentukannya		
	Menentukan ikatan kovalen polar atau non polar	8	C3
	Menentukan jenis ikatan dan rumus senyawa yang terbentuk	9, 10	C3
	Menyimpulkan bentuk molekul dari suatu senyawa	11	C4
	Memecahkan permasalahan yang berhubungan dengan struktur lewis	4	C4
		5	C3
	Menjelaskan tentang ikatan hidrogen	13	C2
	Menjelaskan pengertian dari salah satu gaya antar molekul	14	C2
Menjelaskan tentang gaya antar molekul	15	C2	



#### 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. Kerangka Berpikir

Berdasarkan latar belakang dan kajian teori di atas dapat diketahui bahwa sangat penting untuk mengetahui bagaimana hubungan kemampuan memori dengan hasil belajar dalam dunia pendidikan. Terutama pada mata pelajaran kimia yang masih terbilang sulit menurut siswa. Hal ini disebabkan banyaknya rumus, reaksi, maupun hafalan yang harus selalu diingat pada konsep materi kimia. Salah satu materi yang membutuhkan pemahaman konsep materi sebelumnya adalah materi ikatan kimia. Sebelum siswa belajar materi ikatan kimia, siswa harus mengingat atau mengulang kembali materi sebelumnya yakni materi struktur atom atau yang disebut materi prasyarat. Dalam proses pembelajaran sering kali siswa mengalami kesulitan dalam mengingat atau mengulang kembali materi yang telah disampaikan guru. Oleh karena itu, kemampuan memori menjadi salah satu faktor dalam keberhasilan pembelajaran.





**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

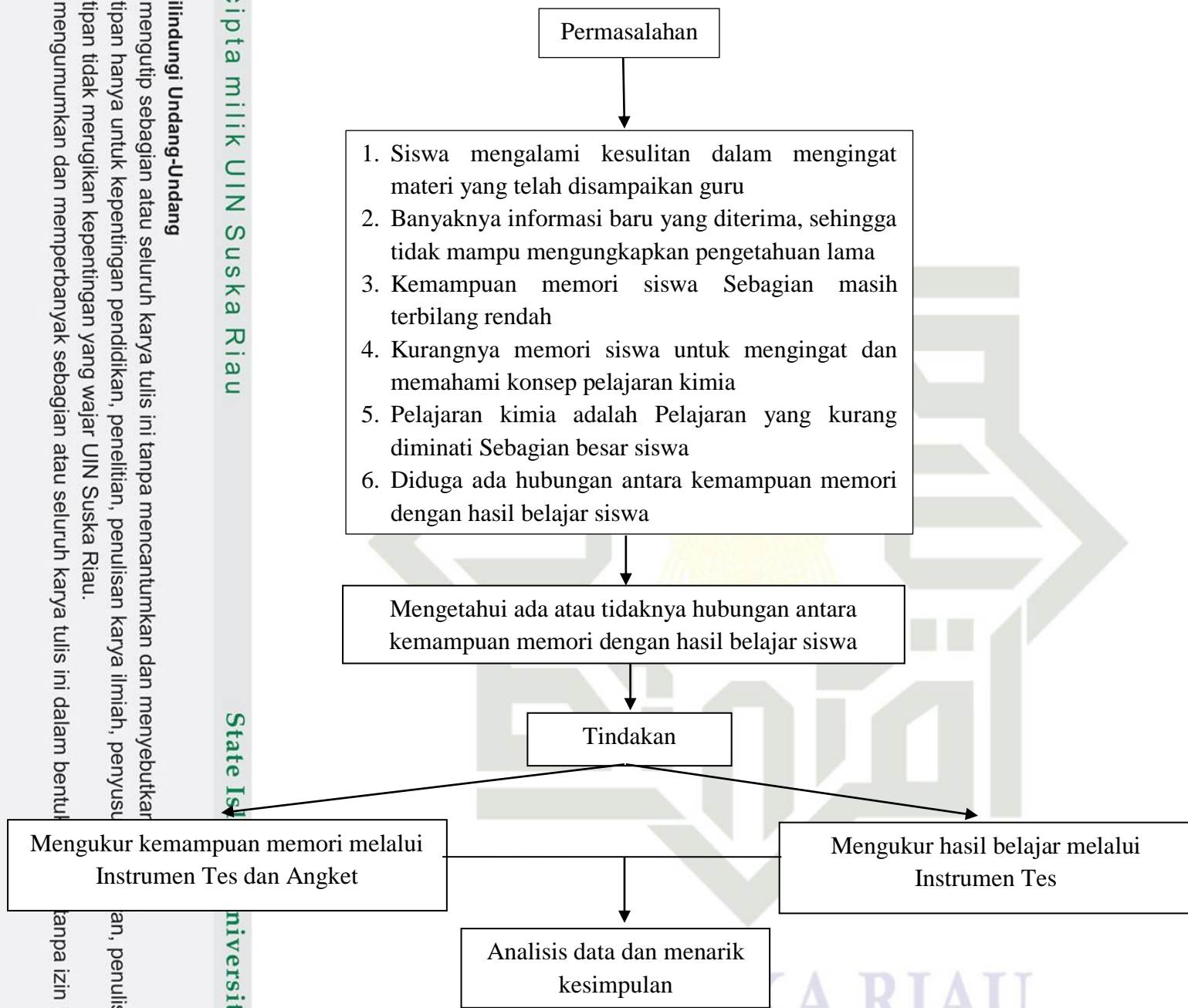
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar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

University of Sultan Syarif Kasim

Kerangka berpikir pada penelitian ini berawal dari permasalahan yang ditemukan di MAN 4 Kampar.



Gambar 7. Bagan Kerangka Berpikir



## E. Hipotesis Penelitian

Berdasarkan teori yang telah dijabarkan sebelumnya, maka hipotesis yang dirumuskan sebagai berikut :

$H_0$  = Tidak terdapat hubungan antara kemampuan memori pada konsep struktur atom dengan hasil belajar pada materi ikatan kimia siswa kelas X MAN 4 Kampar

$H_a$  = Terdapat hubungan antara kemampuan memori pada konsep struktur atom dengan hasil belajar siswa pada materi ikatan kimia kelas X MAN 4 Kampar

### 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. Prosedur Penelitian

1. Tahap persiapan
  - a. Observasi lapangan
  - b. Menentukan sampel
  - c. Mempersiapkan instrumen yang akan digunakan
  - d. Melaksanakan uji validitas dan reliabilitas
2. Tahap pelaksanaan
  - a. Guru memberikan materi pada kelas sampel
  - b. Melaksanakan tes kemampuan memori dan tes hasil belajar
  - c. Menyebarkan angket kepada siswa
3. Tahap penutup
  - a. Mengumpulkan data yang telah didapat dari tahap pelaksanaan
  - b. Menarik kesimpulan

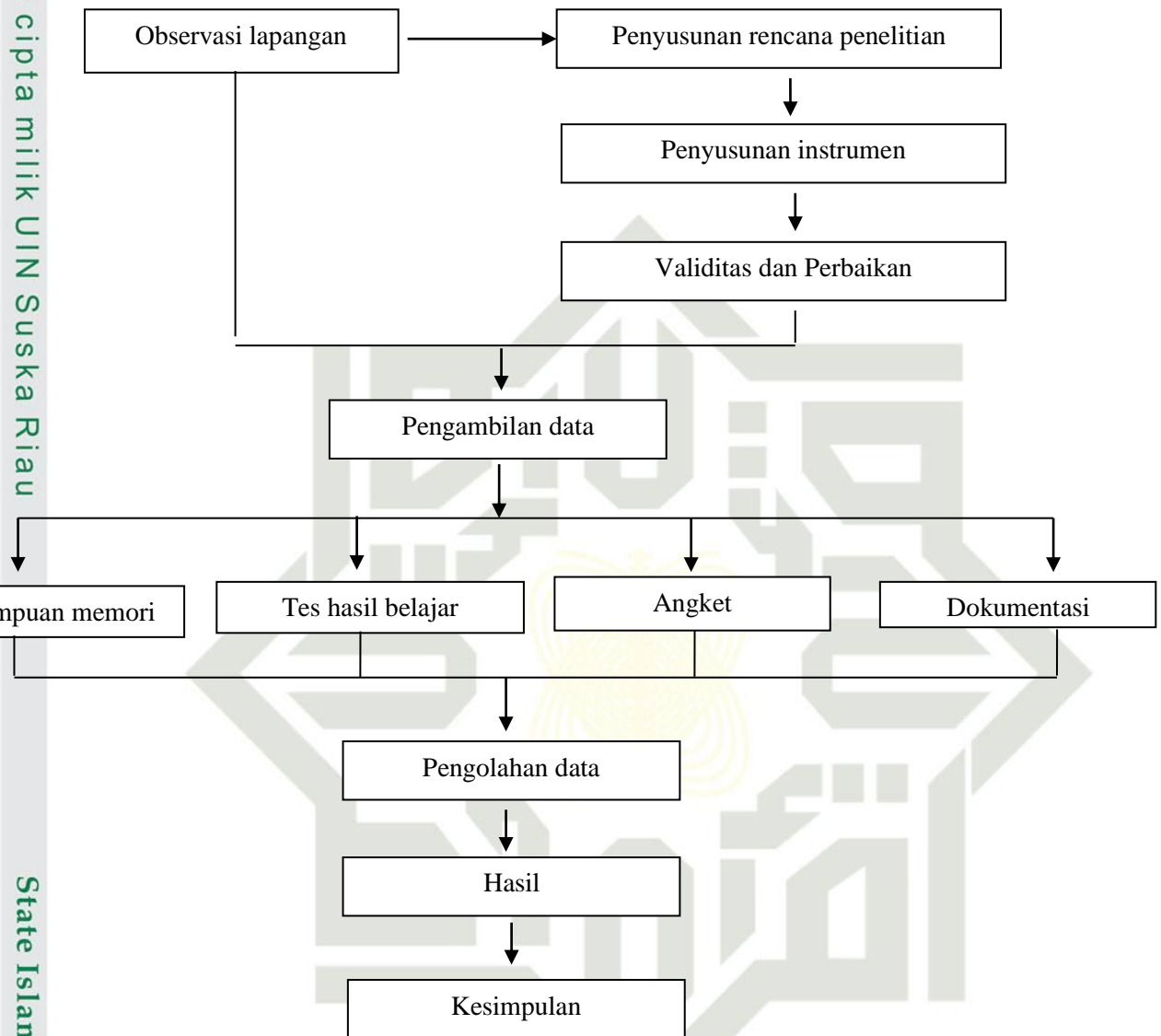
### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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 mass
  - 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.

Alur penelitian secara rinci dapat dilihat pada Gambar 8 berikut.



**Gambar 8.** Alur 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.

**C. Tempat dan Waktu Penelitian**

Tempat penelitian adalah MAN 4 Kampar dan waktu penelitian direncanakan pada semester ganjil bulan Agustus – Desember T.A 2023/2024

**D. Subjek dan Objek Penelitian**

## 1. Subjek Penelitian

Subjek penelitian ini adalah siswa kelas X1 dan X2 MAN 4 Kampar Tahun Ajaran 2023 / 2024

## 2. Objek Penelitian

Objek penelitian ini adalah hubungan kemampuan memori siswa konsep struktur atom dengan hasil belajar siswa pada materi ikatan kimia

**E. Populasi dan Sampel Penelitian**

## 1. Populasi

Populasi merupakan keseluruhan unit penelitian atau unit analisis yang akan diselidiki atau dipelajari karakteristiknya. Populasi yang dipilih erat kaitannya dengan masalah yang ingin diselidiki (Djaali, 2021). Populasi pada penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X1, X2, X3 dan X4 MAN 4 Kampar tahun ajaran 2023/2024 dengan total keseluruhan siswa adalah 85 orang

## 2. Sampel

Sampel adalah Sebagian dari unit-unit yang ada dalam populasi, yang karakteristiknya benar-benar diselidiki atau dipelajari (Djaali, 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 mass
  - 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.

Sampel yang dipilih siswa kelas X1 dan X2 MAN 4 Kampar berjumlah 41 orang. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah teknik *purposive sampling*. Teknik *purposive sampling* merupakan teknik pengambilan sampel dengan pertimbangan tertentu. Pemilihan kelompok subjek dalam *purposive sampling*, didasarkan atas ciri-ciri tertentu yang dipandang mempunyai kaitan yang erat dengan ciri-ciri populasi yang sudah diketahui sebelumnya. Dengan kata lain, unit sampel yang dihubungkan disesuaikan dengan kriteria-kriteria tertentu yang ditetapkan berdasarkan tujuan penelitian (Kurniawati, 2019).

#### F. Variabel Penelitian

##### 1. Variabel Bebas

Variabel bebas adalah variabel yang mempengaruhi atau menjadi penyebab berubahnya variabel terikat atau variabel lain, baik secara positif maupun negatif (Luthfiyah, 2018). Variabel bebas dalam penelitian ini adalah Kemampuan Memori pada Materi Struktur Atom

##### 2. Variabel Terikat

Variabel terikat adalah variabel yang dipengaruhi oleh variabel bebas atau lainnya dan merupakan variabel yang menjadi perhatian utama (Luthfiyah, 2018). Variabel terikat dalam penelitian ini adalah Hasil Belajar Siswa pada Materi Ikatan Kimia



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

## G. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

### 1. Tes

Tes merupakan alat ukur atau prosedur yang berguna untuk mengetahui atau mengukur sesuatu dan suasana, dengan cara dan aturan-aturan yang telah ditentukan. Tes yang akan digunakan pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

- a. Tes Kemampuan adalah tes yang dilakukan dengan tujuan untuk mengungkapkan kemampuan dasar atau bakat khusus yang dimiliki oleh peserta didik. Tes kemampuan dalam penelitian ini berupa soal essay pada materi struktur atom.
- b. Tes Hasil Belajar (THB) adalah tes yang digunakan untuk mengungkapkan tingkat pencapaian peserta didik. Tes hasil belajar siswa pada penelitian ini berupa soal essay pada materi ikatan kimia (Zein dan Miterianifa, 2016).

### 2. Angket

Angket merupakan suatu alat pengumpul data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawab (Al Fajri Bahri et al., 2022). Angket pada penelitian ini menggunakan skala *Guttman* yang bersifat dikotomi. Skala *Guttman* merupakan skala yang menginginkan tipe jawaban tegas yang



#### 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.

hanya ada dua interval, seperti: benar-salah, ya-tidak, pernah-tidak pernah dan lain sebagainya (Muljono ,2008). Angket yang digunakan pada penelitian ini untuk mengukur kemampuan memori pada siswa kelas X MAN 4 Kampar.

### 3. Dokumentasi

Dokumentasi merupakan suatu metode pengumpulan data yang dilakukan dengan menganalisis isi dokumen yang berhubungan dengan masalah penelitian. Data yang diperoleh dapat digunakan sebagai data pelengkap dan pendukung bagi data primer yang diperoleh. Data yang diperoleh bisa berupa nama siswa, nilai siswa dan foto-foto lapangan (Widoyoko, 2017).

### H. Teknik Analisis Data

#### 1. Teknik Analisis Uji Coba Instrumen

Sebelum melakukan penelitian ini, instrument peneliti terlebih dahulu dilakukan tes uji coba validitas dan reabilitas instrument.

#### a. Analisis Instrumen tes

Analisis instrument tes menggunakan :

##### 1. Validitas

Validitas merupakan suatu uji untuk mengukur tingkat kehandalan dan kesahihan alat ukur yang digunakan. Validitas yang





#### 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.

digunakan pada penelitian adalah validitas isi (*Content Validity*) dan validitas empiris.

- a. Validitas isi adalah sejauh mana suatu instrumen dapat mewakili topik dan proses yang sedang diteliti. Item-item yang digunakan dalam instrumen haruslah relevan dan tidak keluar dari tujuan utama untuk apa alat ukur tersebut digunakan (Kusumastuti.et.al, 2020)
  - b. Validitas empiris merupakan validitas kriteria suatu tes atau instrument ditentukan berdasarkan data hasil ukur instrument yang bersangkutan, baik melalui uji coba maupun melalui tes atau pengukuran sesungguhnya. Tes hasil belajar dapat dikatakan telah memiliki validitas empiris apabila berdasarkan hasil analisis yang dilakukan terhadap data hasil pengamatan di lapangan, terbukti bahwa tes hasil belajar tersebut dengan secara tepat telah dapat mengukur hasil belajar (Sudaryono, 2016).
2. Reliabilitas butir soal

Reliabilitas adalah kepercayaan yang berhubungan dengan ketepatan dan konsistensi. Tes hasil belajar dapat dipercaya apabila memberikan hasil pengukuran hasil belajar yang relative tetap secara konsisten (Kurniawati, 2022). Uji reliabilitas menggunakan metode *Alpha Cronbach*, pengujian reliabilitas dengan teknik *Alpha Cronbach* dilakukan untuk jenis data interval/essay. Kriteria suatu instrument



#### 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.

penelitian dikatakan *reliable* dengan menggunakan teknik ini, bila nilai koefisien reliabilitas  $> 0,60$  (Siregar, 2013). Uji reliabilitas menggunakan bantuan aplikasi SPSS 23.

### 3. Daya pembeda soal

Daya pembeda (*discriminating power*) merupakan kemampuan butir soal THB membedakan siswa yang memiliki kemampuan tinggi dan rendah. Butir soal yang memiliki daya pembeda positif dan tinggi berarti butir soal tersebut dapat membedakan dengan baik siswa kelompok atas dan bawah. Daya pembeda dapat ditentukan dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$DB = \frac{\sum TB}{\sum T} - \frac{\sum RB}{\sum R}$$

Keterangan :

- |           |   |
|-----------|---|
| $\sum TB$ | : jumlah peserta yang menjawab benar pada kelompok siswa yang memiliki kemampuan tinggi |
| $\sum T$  | : jumlah kelompok siswa yang memiliki kemampuan tinggi                                  |
| $\sum RB$ | : jumlah peserta yang menjawab benar pada kelompok siswa yang memiliki kemampuan rendah |
| $\sum R$  | : jumlah kelompok siswa yang memiliki kemampuan rendah.                                 |

Besarnya angka diskriminasi soal (daya beda soal). Dapat dilihat 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 3.** Besarnya Angka Diskriminasi Soal ( Daya Beda Soal )

Besarnya Angka Diskriminasi Soal (D)	Klasifikasi	Interpretasi
Kurang dari 0,20	<i>Poor</i>	Jelek
0,20 – 0,40	<i>Satisfactory</i>	Cukup
0,40 – 0,70	<i>Good</i>	Baik
0,70 – 1,00	<i>Excellent</i>	Baik sekali
Bertanda negative	-	Jelek sekali

4. Tingkat kesukaran

Tingkat kesukaran (*difficulty index*) atau TK merupakan proporsi siswa peserta tes yang menjawab benar. Dinyatakan dalam rumus, sebagai berikut:

$$TK = \frac{\sum B}{\sum P}$$

Keterangan :

- TK = tingkat kesukaran  
 ΣB = jumlah siswa yang menjawab benar  
 ΣP = jumlah siswa peserta tes

Pembagian rentang TK dapat dilihat pada Tabel, sebagai berikut :

**Tabel 4.** Rentang Tingkat Kesukaran Soal

Rentang TK	Kategori
0,00 – 0,19	Sangat sukar
0,20 – 0,39	Sukar
0,40 – 0,59	Sedang
0,60 – 0,79	Mudah
0,80 – 1,00	Sangat mudah

Sumber : (Zein dan Miterianifa, 2016)



**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. Analisis Instrumen Angket**

Analisis instrument angket menggunakan :

## 1) Uji validitas

Sebelum melakukan uji validitas, maka peneliti melakukan konsultasi kepada dosen ahli. Validitas mencakup hal-hal yang berkaitan dengan indikator angket, apakah item-item yang terdapat telah menggambarkan pengukuran dalam cakupan yang diinginkan untuk hasil penelitian yang baik.

## 2) Uji reliabilitas

Uji reliabilitas ini menggunakan cara sama dengan reabilitas pada soal yaitu menggunakan metode *Alpha Cronbach* dengan bantuan SPSS 23.

**2. Teknik Analisis Data****a. Analisis deskriptif**

Teknik analisis pada penelitian ini menggunakan analisis statistik deskriptif. Peneliti menggunakan metode analisis deskriptif dengan pendekatan kuantitatif, Adapun rumusnya sebagai berikut :

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

Keterangan =

P = angka persentase

f = frekuensi yang dicari persentasenya

N = jumlah frekuensi/banyaknya individu (Rusnawati Ruslan, Weny J.A. Musa, 2018).



#### 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 mass
  - 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.

Peneliti merepresentasikan kriteria pencapaian tes siswa secara keseluruhan dengan memberikan kategori pada tabel berikut.

**Tabel 5.** Kategori Kriteria Tes

Nilai	Kategori
80 - 100	Tinggi
50 - 79	Sedang
0 - 49	Rendah

Sumber: (Sihotang et al., 2021)

#### b. Statistik Inferensial

Statistik inferensial atau yang disebut statistik induktif. Statistik inferensial digunakan untuk menganalisis data sampel dan hasilnya akan disimpulkan. Statistik inferensial memberikan cara yang objektif guna mengumpulkan, mengolah, serta menganalisis data kuantitatif, dan menarik kesimpulan mengenai ciri-ciri populasi tertentu berdasarkan hasil analisis sampel yang dipilih secara acak melalui populasi tertentu. Statistik inferensial dikategorikan menjadi dua, yakni statistika parametrik dan non parametrik. Statistik parametrik digunakan untuk menguji parameter populasi melalui data sampel. Statistik parametrik mengasumsikan bahwa populasi berdistribusi normal, sedangkan statistik nonparametrik tidak menuntut terpenuhinya banyak asumsi. Statistik nonparametrik tidak menguji parameter populasi tetapi menguji distribusi. Analisis korelasi dan regresi dapat berperan sebagai statistika inferensial (Sutopo dan Slamet 2017). Uji statistik adalah rumus rumus yang berhubungan dengan



tujuan dari pengujian hipotesis untuk menentukan parameter pada populasi berdasarkan statistik pada sampel (Rangkuti, 2017).

#### a. Uji Prasyarat Analisis

##### 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  $sig > 0,05$  maka data dinyatakan berdistribusi normal. Apabila nilai  $sig < 0,05$  maka data dinyatakan tidak berdistribusi normal. Uji normalitas pada penelitian ini menggunakan software SPSS 23.

##### 2. Uji Linieritas

Uji linearitas dilakukan bertujuan untuk mengetahui hubungan antara variabel bebas dan tak bebas apakah linear atau tidak. Uji linearitas umumnya digunakan sebagai persyaratan analisis bila data penelitian akan analisis menggunakan regresi linear sederhana atau regresi linear berganda. Jika nilai *sig. deviation from linearity*  $> 0,05$  maka terdapat hubungan yang linier antara kedua variabel. Apabila nilai *sig. deviation from linearity*  $< 0,05$  maka tidak terdapat hubungan yang linier antara kedua variabel. Uji linearitas pada penelitian ini menggunakan softwer SPSS 23 (Muliani, 2020).

#### 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 mass
  - 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. Uji Hipotesis

Uji hipotesis data yang terkumpul dari tes kemampuan dan hasil belajar akan dianalisis dengan menggunakan rumus atau Teknik korelasi *Product Moment* yang bertujuan untuk mengetahui ada hubungan antara kemampuan memori dengan hasil belajar siswa pada materi. Adapun rumus yang digunakan sebagai berikut :

$$r_{xy} = \frac{n(\sum xy) - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{n(\sum x^2) - (\sum x)^2} \sqrt{n(\sum y^2) - (\sum y)^2}}$$

Keterangan :

- $r_{xy}$  = koefisien korelasi suatu butir/item
- $n$  = jumlah subyek
- $\sum x$  = jumlah skor suatu butir/item
- $\sum y$  = jumlah skor total (Kurniawati, 2022).

Cara untuk menguji signifikansi koefisien korelasi ialah dengan cara membandingkan nilai koefisien korelasi dengan  $r$  tabel. Jika  $r_{hitung} > r_{tabel}$ , maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima, yang artinya signifikan atau memiliki hubungan. Namun jika  $r_{hitung} \leq r_{tabel}$ , maka  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak, artinya tidak signifikan atau tidak memiliki hubungan antara kedua variabel (Habiby, 2017). Adapun Interpretasi nilai  $r$  dapat dilihat pada Tabel 6 berikut.



**Tabel 6.** Interpretasi Koefisien Korelasi (Nilai r)

Interval Koefisien	Tingkat Hubungan
0,00 – 0,199	Sangat Rendah
0,20 – 0,399	Rendah
0,40 – 0,599	Sedang
0,60 – 0,799	Kuat
0,80 – 1.000	Sangat Kuat

Sumber : (Ismail, 2018).

Tabel diatas berguna untuk melihat tingkat korelasi. Berdasarkan angka tersebut mengindikasikan bahwa apabila nilai r berada pada rentang 0 – 0,199, hasil penelitian mengindikasikan tingkat korelasi langsung yang sangat rendah. Apabila nilai r berada pada rentang 0,60 – 0,799 mengindikasikan korelasi yang kuat. Sebaliknya jika hasil penelitian menunjukkan rentang (-0,60) sampai (-0,799) menunjukkan hubungan tidak langsung yang kuat (Ismail, 2018).

#### 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 mass
  - 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

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh, dapat ditarik kesimpulan bahwa, terdapat hubungan yang positif dan signifikan antara kemampuan memori pada konsep struktur atom dengan hasil belajar siswa pada materi ikatan kimia di MAN 4 Kampar dengan kategori sedang, dimana  $r_{tabel}$  pada taraf signifikansi 5% adalah 0,316. Jika dibandingkan dengan nilai  $r_{hitung}$  sebesar 0,543, diperoleh nilai  $r_{hitung} > r_{tabel}$  ( $0,543 > 0,316$ ). Hal ini berarti  $H_a$  diterima dan  $H_o$  ditolak.

#### B. Saran

Adapun saran atau masukan yang dapat peneliti berikan terkait penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Dari hasil penelitian diketahui bahwa kemampuan memori siswa kelas X MAN 4 Kampar berbeda-beda. Untuk itu penulis harap kedepannya agar lebih diperhatikan lagi keberagaman dari kemampuan memori ini, karena dengan diperhatikannya kemampuan memori akan menunjang hasil belajar siswa yang lebih baik lagi.
2. Kepada siswa agar dapat memaksimalkan kemampuan memori yang dimiliki menjadi lebih baik, gali potensi diri, kenali diri sendiri, serta lebih giat lagi

belajar. Diharapkan dapat meningkatkan nilai hasil belajar menjadi lebih baik.

3. Kepada orang tua khususnya agar bisa memperhatikan kemampuan memori anaknya, keberagaman kemampuan memori yang dimiliki oleh anak dan perbedaan setiap anak. Orang tua diharapkan dapat membimbing dan mengarahkan anaknya dirumah sehingga kemampuan memori yang dimiliki oleh anak dapat menjadi lebih baik.
4. Bagi peneliti selanjutnya diharapkan agar melanjutkan penelitian ini dengan mengkaji pengaruh serta faktor yang mempengaruhi kemampuan memori siswa.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim

#### 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 mass
  - 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



## DAFTAR PUSTAKA

- Alfelmus Dan Santo. (2020). Upaya Meningkatkan Daya Ingat Siswa Kelas IV Melalui Penerapan Metode Praktek Dan Latihan Terstruktur Pada Mata Pelajaran Pendidikan Agama Katolik. *Jurnal Selidik*. 1(1).
- Al Fajri Bahri, S. P., Siti Kholilah Siregar, A. M. P. S. P., Rizka Nur, S. A. P., Rabiah Al-Adawiyah, S. P., Erwinsah Putra, S. P., Yuliana, S. P., April Lidani, S. P., Rizqan Ma'ruf, S. P., Muhammad Yandi Rahman, S. P., & Muhammad Hidayat, S. P. (2022). *Evaluasi Program Pendidikan*. Umsu Press. <https://books.google.co.id/books?id=F3t8eaaaqbaj>
- Atkinson, R. C., & Shiffrin, R. M. (1969). *Storage And Retrieval Processes In Long-Term Memory*. 76(2), 179–193.
- Bahriah, E. S., Dewi, L. U., & Irwandi, D. (2021). Pengaruh Media Penilaian Formatif Online Quizizz Terhadap Hasil Belajar Siswa Materi Sistem Periodik Unsur. *Jrpk: Jurnal Riset Pendidikan Kimia*, 11(1), 19–26. <https://doi.org/10.21009/jrpk.111.04>
- Bhinnety, M. (2015). Struktur Dan Proses Memori. *Buletin Psikologi*, 16(4), 74–88. <https://doi.org/10.22146/bpsi.7375>
- Chang, R. (2004). *Kimia Dasar Jil. 1 Ed. 3*. Erlangga. <https://books.google.co.id/books?id=Kzn5sor1a-4c>
- Dewi, W. W. A., Febriani, N., Destriy, N. A., Tamitiadini, D., Illahi, A. K., Syauki, W. R., Avicenna, F., Avina, D. A. A., & Prasetyo, B. D. (2022). *Teori Perilaku Konsumen*. Universitas Brawijaya Press. <https://books.google.co.id/books?id=Rbyfeaaaqbaj>
- Dhannisa, N. F. Dk. (2023). Deskripsi Pemahaman Konsep Pada Materi Struktur

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

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.

Atom Di Kelas X Sma Negeri 01 Ngabang. *Kependidikan Kimia*, 11(August), 497–512. <https://doi.org/10.33394/hjkk.v11i4.8091>

Djaali. (2021). *Metodologi Penelitian Kuantitatif*. Bumi Aksara. <https://books.google.co.id/books?id=Wy8feaaaqbaj>

Dwiningsih, D. G. I. Dan K. (2020). Model Multimedia Interaktif Berbasis Unity Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Ikatan Ion. *Inovasi Pendidikan Kimia*, 14(2), 2572–2584.

Fachilah Suralaga. (2021). *Psikologi Pendidikan: Implikasi Dalam Pembelajaran*. Pt. Rajagrafindo Persada.

Fauhah, H. (2021). Analisis Model Pembelajaran Make A Match Terhadap Hasil Belajar Siswa Analisis Model Pembelajaran Make A Match Terhadap Hasil Belajar .... 9, 321–334.

Forsberg, A., Guitard, D., Adams, E. J., Pattanakul, D., & Cowan, N. (2023). *Working Memory Constrains Long-Term Memory In Children And Adults : Memory Of Objects And Bindings*.

Gavrila, G., & Suherman, S. (2020). Analysis Of Student Conception Of Atomic Structure At The State Sma In Palu. *Jurnal Akademika Kimia*, 9(2), 111–117. <https://doi.org/10.22487/J24775185.2020.V9.I2.Pp111-117>

Gisman Lesmana, & Harfiani, R. (2022). *Psikologi Perkembangan Peserta Didik*. Umsu Press. <https://books.google.co.id/books?id=T5vaeaaaqbaj>

Habiby, W. N. (2017). *Statistika Pendidikan*. Muhammadiyah University Press. <https://books.google.co.id/books?id=Ubvvdwaaqbaj>

Hasanuddin. (2017). *Biopsikologi Pembelajaran : Teori Dan Aplikasi*. Syiah Kuala University Press. <https://books.google.co.id/books?id=Echrdwaaqbaj>



**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.
- Ismaail, F. (2018). *Statistika Untuk Penelitian Pendidikan Dan Ilmu-Ilmu Sosial*. Kencana. <https://Books.Google.Co.Id/Books?Id=D9b1dwaaqbaj>
- Izza, N., Zanah, W. T., R, P. U., & Am, A. G. (2023). Correlation Of Memory Ability With Learning Outcomes Students At Elementary School. *Educare: Journal Of Primary Education*, 4(1), 9–18. <https://Doi.Org/10.35719/Educare.V4i1.196>
- Juwita, R. (2017). *Kimia Dasar*.
- Kherly, Y., & Nufida, B. A. (2019). *Serial Modul Pembelajaran Berorientasi Nature Of Science (Nos) Kimia Umum: Atom, Molekul, Dan Sifat Zat*. Deepublish. [https://Books.Google.Co.Id/Books?Id=Cfa\\_Dwaaqbaj](https://Books.Google.Co.Id/Books?Id=Cfa_Dwaaqbaj)
- Kurniawati, Y. (2019). *Metode Penelitian Bidang Ilmu Pendidikan Kimia*. Cv. Cahaya Firdaus.
- Kurniawati, Y. (2022). *Teknik Penyusunan Instrumen Penelitian Pendidikan Kimia*. Kreasi Edukasi.
- Kusumastuti, A., & Ahmad Mustamil Khoiron, T. A. A. (2020). *Metode Penelitian Kuantitatif*. Deepublish. <https://Books.Google.Co.Id/Books?Id=Zw8reaaaqbaj>
- Luhfiyah, M. F. (2018). *Metodologi Penelitian: Penelitian Kualitatif, Tindakan Kelas & Studi Kasus*. Cv Jejak (Jejak Publisher). <https://Books.Google.Co.Id/Books?Id=Uvrtdwaaqbaj>
- Marlin, M. W. (1994). *Cognition* (Third). Harcourt Brace.
- Mirdanda, A. (2018). *Motivasi Berprestasi & Disiplin Peserta Didik Serta Hubungannya Dengan Hasil Belajar*. Yudha English Gallery. [https://Books.Google.Co.Id/Books?Id=Pf\\_Hdwaaqbaj](https://Books.Google.Co.Id/Books?Id=Pf_Hdwaaqbaj)
- Muhsiani, I. Wayan W. Dan P. L. (2020). *Uji Persyaratan Analisis*.



## 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 mass

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.
- Mujiono, D. (2008). *Pengukuran Dalam Bidang Pendidikan*. Grasindo. <https://Books.Google.Co.Id/Books?Id=3subdp8bo7gc>
- Nofindra, R. (2019). Ingatan, Lupa, Dan Transfer Dalam Belajar Dan Pembelajaran. *Pendidikan Rokania, Iv*(1), 21–34.
- Noviandri, A. (2018). *Analisis Hubungan Kemampuan Memori Dengan Kemampuan Kognitif Siswa Pada Materi Tata Nama Senyawa Kimia*. Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
- Noviani, M. W., & Istiyadji, M. (2017). Misconception Reviewed From The Prerequisite Knowledge To Chemical Bonding Material In Class X. *Jurnal Inovasi Pendidikan Sains*, 8(1), 63–77.
- Panggabean, N. A., & Ritonga, F. U. (2023). Cara Melatih Dan Mengembangkan Daya Ingat Anak Usia 7-11 Tahun (Studi Kasus: Sd N 067690). *Mitra Abdimas: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 3(1), 2023–2028. <https://Doi.Org/10.57251/Mabdimas.V3i1.1016>
- Prastia, P. (2021). *Hubungan Kemampuan Berpikir Kreatif Dan Kemampuan Memori Siswa Pada Materi Kimia Larutan Penyangga Kelas Xi Man 1 Pekanbaru*.
- Qowim, A. N. (2018). Tafsir Tarbawi: Tinjauan Al-Quran Tentang Term Kecerdasan. *Iq (Ilmu Al-Qur'an): Jurnal Pendidikan Islam*, 1(01), 114–136. <https://Doi.Org/10.37542/Iq.V1i01.10>
- Rahman, S. A., Hadisaputra, S., Supriadi, S., & Junaidi, E. (2022). Hubungan Antara Kemampuan Spasial Terhadap Hasil Belajar Kimia. *Chemistry Education Practice*, 5(2), 163–176. <https://Doi.Org/10.29303/Cep.V5i2.3734>
- Rahmat, P. S. (2018). *Psikologi Pendidikan*. Bumi Aksara.
- Rahgkuti, A. A. (2017). *Statistika Inferensial Untuk Psikologi Dan 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.

Kencana. <https://Books.Google.Co.Id/Books?Id=Qpg3dwaaqbaj>

Restian, A. (2020). *Psikologi Pendidikan Teori Dan Aplikasi*. Ummpress. <https://Books.Google.Co.Id/Books?Id=Athxeeaaqbaj>

Rida Et Al. (2023). Pendekatan Pemrosesan Informasi. *Mudabbir*, 3(1), 49–59.

Riadi, I. (2015). *Model Pembelajaran Berbasis Metakognisi Untuk Peningkatan Kompetensi Siswa Pada Mata Pelajaran Ips*. Deepublish. <https://Books.Google.Co.Id/Books?Id=5wundwaaqbaj>

Rusnawati Ruslan, Weny J.A. Musa, S. D. (2018). *Hubungan Antara Kemampuan Memori Konsep Struktur Atom Dengan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Ikatan Kimia Kelas X Ipa 5 Sma Terpadu Wira Bhakti Gorontalo Tahun Pelajaran 2016/2017* (Pp. 1–120).

Sihotang, D., Ritonga, T., & Lubis, R. (2021). Analisis Keterampilan Metakognisi Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Matematika Di Kelas Xi Smk Negeri 1 Sosorgadong. *Mathematic Education Journal)Mathedu*, 4(1), 10–17. <http://Journal.Ipts.Ac.Id/Index.Php/>

Siregar, S. (2013). *Metode Penelitian Kuantitatif: Dilengkapi Dengan Perbandingan Perhitungan Manual & Spss Edisi Pertama*. Kencana.

Suciati, Ramadhani, D. G., Purbosari, P. M., Astuti, D. S., & Bangun Sartono. (2022). *Psikologi Pendidikan*. Penerbit Lakeisha. <https://Books.Google.Co.Id/Books?Id=Pb-Eeaaqbaj>

Sudaryono. (2016). *Metode Penelitian Pendidikan*. Prenada Media. <https://Books.Google.Co.Id/Books?Id=Utbmdwaaqbaj>

Suopo, Y., & Slamet, A. (2017). *Statistik Inferensial*. Penerbit Andi. <https://Books.Google.Co.Id/Books?Id=Jvjldwaaqbaj>





**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.
- Hasnawaty, S. J., Suryaningsih, R., & Rahim, R. (2021). *Correlation Between Memory Ability And Grades Achievement In Different Learning Methods Among Medical Students At Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar*. 567(Icme), 310–315.
- Umainingsih Mita Beti, Alexon, N. K. (2017). Penerapan Model Pembelajaran Memori Untuk Meningkatkan Daya Ingat Dan Prestasi Belajar Matematika (Studi Pada Siswa Kelas Iii Sd Gugus Ii Kecamatan Ipuh). *Ilmiah Teknologi Pendidikan*, 7(2), 87–97.
- Widoyoko, E. P. (2017). *Teknik Penyusunan Instrumen Penelitian*. Pustaka Pelajar.
- Waniasih, R., Ashadi, A., & Mulyani, B. (2018). Kontribusi Kemampuan Berpikir Kritis Dan Kemampuan Memori Terhadap Prestasi Belajar Ikatan Kimia Pada Siswa Kelas X Sman 2 Sukoharjo Tahun Ajaran 2016/2017. *Jurnal Pendidikan Kimia*, 7(1), 137. <https://doi.org/10.20961/jpkim.v7i1.24582>
- Wurjanti, E., & Murtikusuma, E. M. H. M. P. M. S. R. P. (2022). *Study Group Solusi Meningkatkan Motivasi Dan Hasil Belajar*. Penerbit P4i. <https://books.google.co.id/books?id=K0cdeaaaqbaj>
- Yusuf, Y. (2018). *Kimia Dasar*. Edu Center Indonesia.
- Zen Dan Miterianifa. (2016). *Evaluasi Pembelajaran Kimia*. Cahaya Firdaus.
- Zuqarnain, S. A. M. H., Dr. M. Shoffa Saifillah Al-Faruq, M. P. I., & Dr. Sukatin, S. P. I. M. P. I. (2021). *Psikologi Pendidikan*. Deepublish. <https://books.google.co.id/books?id=Kkjfeaaaqbaj>





**LAMPIRAN B**

© H:



UIN SUSKA RIAU

State Islamic Univ

**CAPAIAN PEMBELAJARAN**

**PERANGKAT PEMBELAJARAN  
MAN 4 KAMPAR  
Jl. Raya Pekanbaru – Bangkinang KM.35**

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

Nama Sekolah : MAN 4 Kampar  
Mata Pelajaran : Kimia  
Semester / Kelas : E / X ( sepuluh )  
Nama Guru : Suhendri, S.Pd

**Fase E  
Materi Kelas X**

**SEMESTER 1**

1. Kimia disekitar kita
2. Struktur atom dan sistem periodik unsur
3. Ikatan kimia
4. Hukum dasar kimia





Nama Sekolah

: MAN 4 Kampar

Mata Pelajaran

: Kimia

: E

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Elemen

Keamanan Konsep

Keberampilan Proses

Capaian Pembelajaran

Peserta didik mampu mengamati, menyelidiki dan menjelaskan fenomena sesuai kaidah kerja ilmiah dalam menjelaskan konsep kimia dalam kehidupan sehari-hari; menerapkan konsep kimia dalam pengelolaan lingkungan termasuk menjelaskan fenomena pemanasan global; menuliskan reaksi kimia dan menerapkan hukum-hukum dasar kimia; memahami struktur atom dan aplikasinya dalam nanoteknologi.

**1. Mengamati**

Mampu memilih alat bantu yang tepat untuk melakukan pengukuran dan pengamatan. Memperhatikan detail yang relevan dari obyek yang diamati.

**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.

**3. Merencanakan dan melakukan penyelidikan**

Peserta didik merencanakan penyelidikan ilmiah dan melakukan langkah-langkah operasional berdasarkan referensi yang benar

**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.

**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.

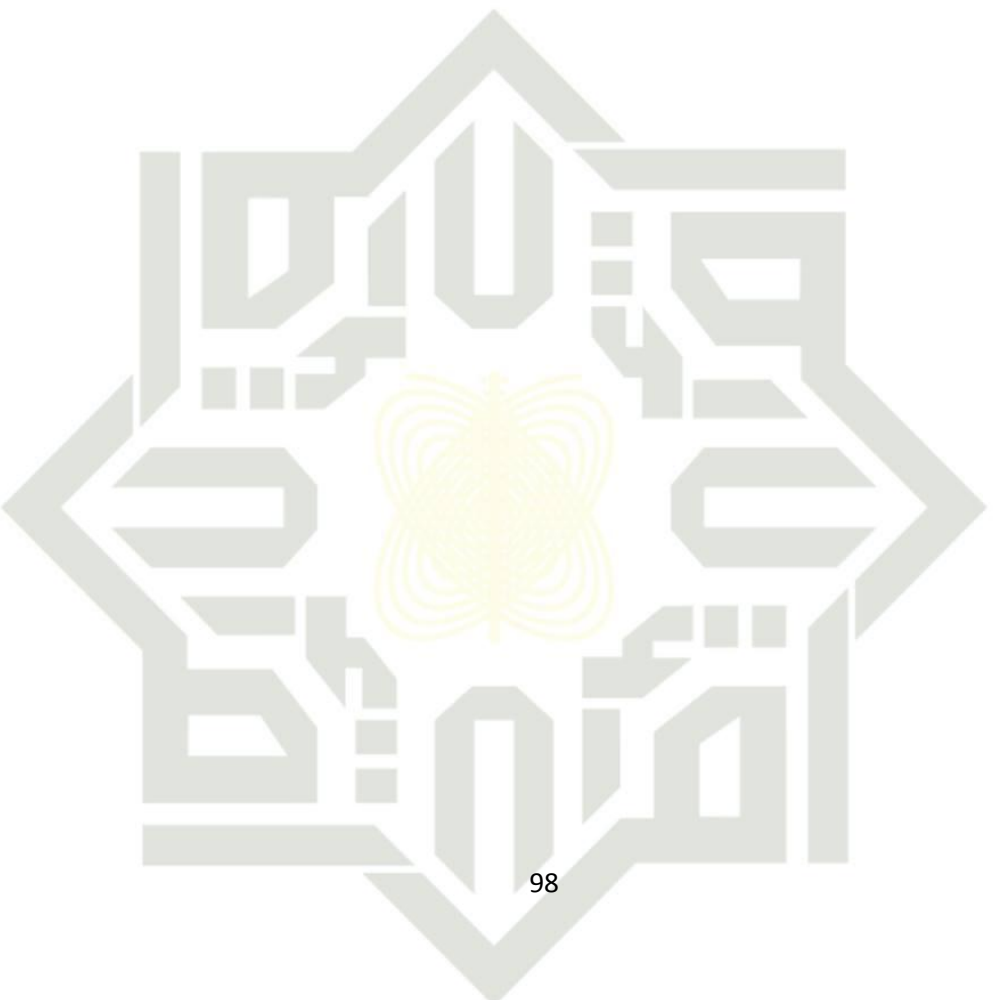
**6. Mengomunikasikan hasil**

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

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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





ALUR TUJUAN PEMBELAJARAN

<p>© Hak cipta milik UIN Suska Riau</p> <p>Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang</p> <p>1. Dilarang mengutip, salin, atau menjiplak seluruh atau sebagian tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber: a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, b. Pengutipan untuk mengutipkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa</p>	<p>Hasil Telaah Capaian Pembelajaran</p>	<p>Tujuan Pembelajaran</p>	<p>Alur Tujuan Pembelajaran</p>	<p>Materi</p>	<p>Assesmen</p>	<p>Alokasi Waktu</p>	<p>Sumber Belajar</p>
	<p><b>1. Aplikasi</b> Menggunakan pengetahuan, keterampilan dan pemahaman mengenai konsep kimia dalam kehidupan sehari-hari, menuliskan reaksi kimia, hukum dasar kimia dan aplikasi dalam nanoteknologi</p>	<p>a. Menjelaskan fenomena pemanasan global yang terjadi di sekitar. b. Melakukan kegiatan sederhana dengan menggunakan Langkah-langkah ilmiah</p>	<p>a. Mengamati fenomena pemanasan global yang terjadi disekitar dan upaya penanggulangannya b. Melakukan kegiatan sederhana dengan menggunakan Langkah-langkah ilmiah</p>	<p>Kimia di sekitar kita</p>	<p>1. Tes tertulis 2. Refleksi 3. Tes keterampilan 4. Sikap</p>	<p>2 x 45 (2 JP)</p>	<p>a. Buku LKS b. Modul ajar c. Internet dan sumber lainnya</p>
	<p><b>2. Interpretasi</b> Menerjemahkan konsep kimia dalam kehidupan sehari-hari dari hasil pengamatan dan penyelidikan yang telah dipelajari dan memahami struktur atom.</p>	<p>a. Mengamati beberapa bahan kimia yang ada disekitar kita b. Mendeskripsikan unsur kimia yang terkandung dalam suatu bahan yang terdapat dalam kehidupan sehari-hari c. Menerapkan konsep kimia dalam pemanfaatan bahan alam.</p>	<p>a. Memahami perkembangan teori atom serta struktur atom dan aplikasinya dalam nanoteknologi b. Memahami hubungan konfigurasi elektron dan diagram orbital,serta kaitannya dengan letak unsur dalam tabel periodik dan sifat-sifat periodik unsur c. Melakukan</p>	<p>Struktur atom dan sistem periodik unsur</p>			
	<p><b>3. Perspektif</b> Siswa dapat menjelaskan</p>						





Kompetensi yang dituju	Hasil Telaah Capaian Pembelajaran	Tujuan Pembelajaran	Alur Tujuan Pembelajaran	Materi	Assesmen	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
<p>2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa</p> <p><b>Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang</b></p> <p>a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penerbitan, atau pengalihan hak cipta.</p> <p>b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.</p>	<p>konsep kimia dalam kehidupan sehari-hari</p> <p><b>4. Empati</b> Merasakan emosi dari fenomena pemanasan global</p>		<p>penelitian dan menganalisis tentang pemanfaatan struktur atom sebagai aplikasi dalam pembuatan nanoteknologi</p> <p>d. Mengkomunikasikan hasil penelitian pemanfaatan struktur atom dalam skala nano yang dapat di aplikasikan</p>				
		<p>a. Menjelaskan berbagai jenis ikatan kimia yang terjadi diantara bahan yang terdapat dalam kehidupan sehari-hari</p> <p>b. Memahami konsep ikatan kimia serta korelasi dengan sifat senyawa yang dibentuknya</p>	<p>a. Memahami berbagai jenis ikatan kimia yang terjadi diantara bahan yang terdapat dalam kehidupan sehari-hari</p> <p>b. Memahami konsep ikatan kimia serta korelasi dengan sifat senyawa yang dibentuknya</p>	<p>Ikatan kimia</p>			

© Hak cipta milik UIN Suska Riau



Kompetensi yang dituju	Hasil Telaah Capaian Pembelajaran	Tujuan Pembelajaran	Alur Tujuan Pembelajaran	Materi	Assesmen	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
<p>2. Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang</p> <p>Di larang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:                      a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.                      b. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa</p>	<p>© Hak cipta milik UIN Suska Riau</p>	<p>a. Memahami reaksi kimia dan konsep hukum dasar kimia                      b. Menerapkan kaidah hukum dasar kimia ke dalam perhitungan kimia                      c. Memahami reaksi kimia dan peranannya dalam kehidupan sehari-hari                      d. Menjelaskan konsep mol</p>	<p>a. Memahami reaksi kimia serta konsep dasar hukum kimia                      b. Menerapkan konsep hukum dasar kimia untuk menyelesaikan perhitungan kimia                      c. Memahami konsep mol</p>	<p>Hukum dasar kimia</p>			

Mengenal  
 Kepala MAN 4 Kampar



**R. JUNWATI, S.Pd., M.Pd**  
 NIP. 197206192003122001



Koto Perambahan, Juli 2023

Guru Mata Pelajaran



**SUHENDRI, S.Pd**  
 NIP. 198512162023211009



**LAMPIRAN D**

**UJI COBA INSTRUMEN TES KEMAMPUAN MEMORI**

© Hak

Hak Cipta

1. Dilarang

a. Peng

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.

Nama	:	
Kelas	:	
No Absen	:	

**Petunjuk soal !**

- Tulislah kelengkapan identitas peserta pada lembar jawaban
- Tulislah jawaban secara sistematis dan jelas
- Setiap soal memiliki kriteria penilaian
- Berdoalah sebelum mengerjakan soal dan kerjakan dengan teliti !

**ISILAH SOAL - SOAL DIBAWAH INI DENGAN BENAR !**

- Jelaskan pengertian elektron beserta sifat-sifatnya !
- Sebutkan berapa jumlah elektron maksimum pada kulit K,L,M dan N secara berurutan
- Buatlah konfigurasi dari  ${}_{20}\text{Ca}$ ,  ${}_{10}\text{Ne}$ ,  ${}_{14}\text{Si}$  dengan sistem sub kulit ( $1s^2, 2s^2, 2p^6$ , dst.. )
- Sebutkan jenis bilangan kuantum.
- Jelaskan mengenai eksitasi menurut teori atom bohr
-  Jelaskan mengenai atom berdasarkan gambar disamping
- Tentukan jumlah proton,elektron dan neutron pada unsur dibawah ini :
  - ${}_{16}^{30}\text{X}$
  - ${}_{19}^{39}\text{K}$
- Dalam larutan garam magnesium terdapat dalam bentuk ion  $\text{Mg}^{2+}$  ( $Z = 12$ ). Buatlah konfigurasi elektron dari  $\text{Mg}^{2+}$ .
- Belang dalam tabel periodik memiliki nomor atom 16. Dalam anion sulfida  $\text{S}^{2-}$  . tentukan konfigurasi elektron dari  $\text{S}^{2-}$ .





10.  $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^2, \dots$  Dst. Penulisan konfigurasi disamping mengikuti aturan Aufbau.

Jelaskan konfigurasi menurut asas Aufbau.

Tentukan konfigurasi elektron dengan menggunakan sistem kulit (2,8,18,dst..)

- a.  ${}_{19}\text{K}$
- b.  ${}_{17}\text{Cl}$
- c.  ${}_{36}\text{Kr}$

Unsur	Konfigurasi elektron
Cu	$1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^2 3d^9$
Mg	$1s^2 2s^2 2p^6 3s^2$
K	$1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^1$

Berdasarkan data di atas, tentukan letak unsur pada tabel periodik.

13. Aluminium adalah unsur kimia. Aluminium merupakan logam paling melimpah di bumi. Aluminium merupakan konduktor listrik yang baik. Dengan manfaatnya, logam Aluminium banyak ditemukan pada alat-alat rumah tangga. Pada tabel periodik unsur Aluminium dilambangkan dengan Al dan memiliki nomor atom 13. Tentukan konfigurasi elektron dan harga bilangan kuantum pada elektron terakhir dari unsur  ${}_{13}\text{Al} \dots$

14. Tentukan harga bilangan kuantum dari elektron terakhir unsur  ${}_{12}\text{Mg}$



**LAMPIRAN D.1**

**TABULASI DATA UJI COBA TES KEMAMPUAN MEMORI**

KODE SISWA	NO SOAL TES KEMAMPUAN MEMORI														SKOR TOTAL
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
S1	5	5	5	5	10	5	10	5	5	5	3	5	10	15	93
S2	5	2	3	5	10	5	8	3	5	3	3	3	10	15	80
S3	5	5	5	5	5	5	10	5	5	5	3	5	10	15	88
S4	5	5	5	2	0	5	10	3	5	5	3	3	15	15	81
S5	5	3	5	0	5	5	6	5	5	5	3	3	5	15	70
S6	5	5	5	5	0	2	10	3	5	5	5	5	15	15	85
S7	5	5	5	5	10	0	10	5	5	5	3	3	15	15	91
S8	5	5	5	5	10	5	10	4	5	5	0	5	15	15	94
S9	5	5	3	2	0	3	10	0	0	5	0	5	15	0	53
S10	5	5	5	5	5	5	10	5	5	5	5	5	8	15	88
S11	5	3	5	5	5	5	10	0	5	5	3	5	15	15	86
S12	3	0	2	4	0	5	6	2	5	5	0	5	15	0	52
S13	5	5	3	5	10	5	10	5	5	5	5	5	10	15	93

© Hak cipta milik 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, 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



### UJI VALIDITAS SOAL TES KEMAMPUAN MEMORI

No Butir	T.hitung	T.tabel	Keterangan
1	0.612	0.553	Valid
2	0.585	0.553	Valid
3	0.641	0.553	Valid
4	0.596	0.553	Valid
5	0.670	0.553	Valid
6	-0.019	0.553	Tidak Valid
7	0.619	0.553	Valid
8	0.581	0.553	Valid
9	0.591	0.553	Valid
10	0.023	0.553	Tidak Valid
11	0.583	0.553	Valid
12	0.028	0.553	Tidak Valid
13	-0.145	0.553	Tidak Valid
14	0,889	0.553	Valid

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim

#### 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.



## UJI RELIABILITAS SOAL TES KEMAMPUAN MEMORI

**Case Processing Summary**

		N	%
Cases	Valid	13	100.0
	Excluded <sup>a</sup>	0	.0
	Total	13	100.0

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

**Reliability Statistics**

Cronbach's Alpha	N of Items
.784	10

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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







## TINGKAT KESUKARAN SOAL TES KEMAMPUAN MEMORI

No Butir	No butir baru	Nilai	Interpretasi
1	1	0.569	Sedang
2	2	0.754	Mudah
3	3	0.785	Mudah
4	4	0.708	Mudah
5	5	0.392	Sukar
7	6	0.554	Sedang
8	7	0.585	Sedang
9	8	0.538	Sedang
11	9	0.369	Sukar
14	10	0.579	Sedang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim

**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 mass
  - 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. 6

Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim

Cipta Dilindungi Undang-Undang

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.

### DAYA PEMBEDA SOAL TES KEMAMPUAN MEMORI

No Butir	No butir baru	Nilai	Interpretasi
1	1	0.640	Baik
2	2	0.475	Baik
3	3	0.591	Baik
4	4	0.406	Baik
5	5	0.534	Baik
7	6	0.420	Baik
8	7	0.620	Baik
9	8	0.538	Baik
11	9	0.586	Baik
14	10	0.841	Sangat Baik



## LAMPIRAN E

### UJI COBA INSTRUMEN TES HASIL BELAJAR

#### Pengunjuk Soal !

- Tulislah kelengkapan identitas peserta pada lembar jawaban
- Tulislah jawaban secara sistematis dan jelas
- Setiap soal memiliki kriteria penilaian
- Berdialah sebelum mengerjakan soal dan kerjakan dengan teliti

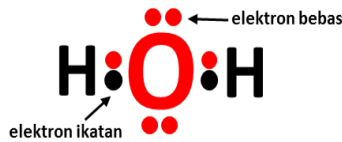
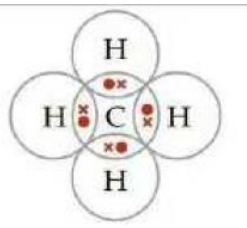
#### ISILAH SOAL-SOAL DI BAWAH INI DENGAN BENAR !

- Di alam unsur-unsur secara umum ditemukan dalam bentuk senyawa. Hal ini disebabkan karena unsur tersebut belum berada dalam kondisi stabil. Oleh karena itu, bagaimanakah unsur  ${}_{19}\text{K}$  dan  ${}_{6}\text{O}$  untuk mencapai kestabilan ?
- Mengapa unsur gas mulia relatif stabil ? jelaskan secara singkat.
- Suatu senyawa terbentuk karena adanya ikatan yang terjadi antara dua atom atau lebih sehingga menjadi satu kesatuan yang stabil. Jelaskan bagaimana terbentuknya ikatan pada senyawa  $\text{NaCl}$  ( $\text{Cl} = 17$ ,  $\text{Na} = 11$ ).
- Aluminium adalah unsur kimia yang paling melimpah di bumi. Unsur aluminium pada tabel periodik memiliki nomor atom 13 dan nomor massa 27 yang dilambangkan dengan **Al**. Buatlah struktur lewis dari unsur aluminium..
- Struktur lewis merupakan penggambaran distribusi elektron dalam suatu struktur molekul dengan menggunakan tanda. Buatlah struktur lewis dari senyawa kovalen  $\text{NH}_3$  ( $\text{H} = 1$ ,  $\text{N} = 7$ ).
- Jelaskan pengertian dari ikatan ion dan sifat-sifatnya.
- Gas oksigen adalah gas yang tidak berwarna,berbau, dan tidak berasa yang memiliki rumus molekul **O**. pada tabel periodik Oksigen memiliki nomor atom 8. Oksigen disebut sebagai *dioksigen* ( $\text{O}_2$ ), dimana dua atom oksigen secara kimiawi berikatan. Gambarkanlah ikatan yang terjadi pada gas  $\text{O}_2$  beserta penjelasannya !





8. Perhatikan struktur lewis dari senyawa di bawah ini. Tentukanlah jenis ikatan kovalen pada senyawa tersebut.



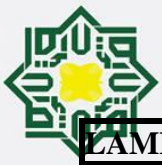
Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim

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.

9. Unsur  ${}_{19}X$  dan  ${}_{35}Y$  membentuk senyawa. Tentukan :
  - a. Jenis ikatan
  - b. Rumus senyawa yang terbentuk
10. Tentukanlah ikatan yang terbentuk antara senyawa Al dan Cl jika diketahui nomor atom masing-masing adalah 13 dan 17
  - a. Jenis ikatan
  - b. Rumus senyawa yang terbentuk
11. Unsur X dan Y masing-masing memiliki nomor atom 4 dan 17, kedua unsur ini membentuk senyawa dengan rumus  $AX_2$ . Bentuk molekul senyawa  $AX_2$  adalah....
12. Air merupakan zat yang sangat dibutuhkan dalam kehidupan sehari-hari. Air memiliki rumus molekul  $H_2O$ . jenis gaya antar molekul yang terjadi pada molekul air adalah.....
13. Jelaskan bagaimana ikatan hidrogen terbentuk
14. Jelaskan pengertian dari gaya van der waals secara singkat ...
15. Jelaskan sifat dari gaya london



**LAMPIRAN E.1**

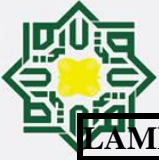
**TABULASI DATA UJI COBA TES HASIL BELAJAR**

KODE SISWA	NO SOAL TES HASIL BELAJAR															TOTAL SKOR
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
S1	10	2	10	5	5	10	7	5	5	5	2	5	5	5	5	<b>86</b>
S2	10	5	10	5	5	10	10	10	5	5	5	5	5	5	5	<b>100</b>
S3	8	4	8	2	5	8	10	5	5	0	5	5	3	2	3	<b>73</b>
S4	10	5	10	5	5	10	10	10	5	5	5	5	5	4	5	<b>99</b>
S5	10	5	10	5	5	10	10	10	5	5	5	5	5	5	5	<b>100</b>
S6	10	5	10	3	3	10	10	10	5	5	5	5	5	5	5	<b>96</b>
S7	8	2	8	5	5	8	10	5	5	5	5	5	5	5	5	<b>86</b>
S8	10	2	10	5	2	10	10	5	5	5	5	0	5	5	5	<b>84</b>
S9	10	5	8	5	5	10	10	5	3	5	5	5	5	5	5	<b>91</b>
S10	8	2	10	2	5	10	10	5	5	3	5	5	5	5	5	<b>85</b>
S11	10	5	10	5	5	10	10	10	5	5	4	5	5	5	5	<b>99</b>
S12	10	5	10	5	5	10	10	5	5	5	5	5	5	5	5	<b>95</b>
S13	10	5	10	5	3	10	10	10	5	5	5	5	5	5	5	<b>98</b>

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic Univ

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



### UJI VALIDITAS TES HASIL BELAJAR

No Butir	T.hitung	T.tabel	Keterangan
1	0.709	0.553	Valid
2	0.679	0.553	Valid
3	0.572	0.553	Valid
4	0.566	0.553	Valid
5	0.018	0.553	Tidak Valid
6	0.650	0.553	Valid
7	0.205	0.553	Tidak Valid
8	0.807	0.553	Valid
9	0.025	0.553	Tidak Valid
10	0.737	0.553	Valid
11	0.114	0.553	Tidak Valid
12	0.277	0.553	Tidak Valid
13	0.674	0.553	Valid
14	0.571	0.553	Valid
15	0.674	0.553	Valid

© Hak Cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim

#### 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.



### UJI RELIABILITAS TES HASIL BELAJAR

#### Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	13	100.0
	Excluded <sup>a</sup>	0	.0
	Total	13	100.0

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

#### Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.841	10

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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





LAMPIRAN E.4

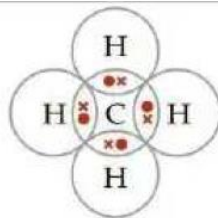
INSTRUMEN TES HASIL BELAJAR

Petunjuk Soal !

- a. Tulislah kelengkapan identitas peserta pada lembar jawaban
- b. Tulislah jawaban secara sistematis dan jelas
- c. Setiap soal memiliki kriteria penilaian
- d. Berdoalah sebelum mengerjakan soal dan kerjakan dengan teliti

ISILAH SOAL-SOAL DI BAWAH INI DENGAN BENAR !

1. Di dalam unsur-unsur secara umum ditemukan dalam bentuk senyawa. Hal ini disebabkan karena unsur tersebut belum berada dalam kondisi stabil. Oleh karena itu, bagaimanakah unsur  ${}_{19}\text{K}$  dan  ${}_{6}\text{O}$  untuk mencapai kestabilan ?
2. Mengapa unsur gas mulia relatif stabil ? jelaskan secara singkat.
3. Suatu senyawa terbentuk karena adanya ikatan yang terjadi antara dua atom atau lebih sehingga menjadi satu kesatuan yang stabil. Jelaskan bagaimana terbentuknya ikatan pada senyawa  $\text{NaCl}$  ( $\text{Cl} = 17$ ,  $\text{Na} = 11$ ).
4. Aluminium adalah unsur kimia yang paling melimpah di bumi. Unsur aluminium pada tabel periodik memiliki nomor atom 13 dan nomor massa 27 yang dilambangkan dengan  $\text{Al}$ . Buatlah struktur lewis dari unsur aluminium..
5. Jelaskan pengertian dari ikatan ion dan sifat-sifatnya.
6. Perlihatkan struktur lewis dari senyawa di bawah ini. Tentukanlah jenis ikatan kovalen pada senyawa tersebut.



7. Tentukanlah ikatan yang terbentuk antara senyawa  $\text{Al}$  dan  $\text{Cl}$  jika diketahui nomor atom masing-masing adalah 13 dan 17
  - c. jenis ikatan
  - d. Rumus senyawa yang terbentuk



8. Jelaskan bagaimana ikatan hidrogen terbentuk

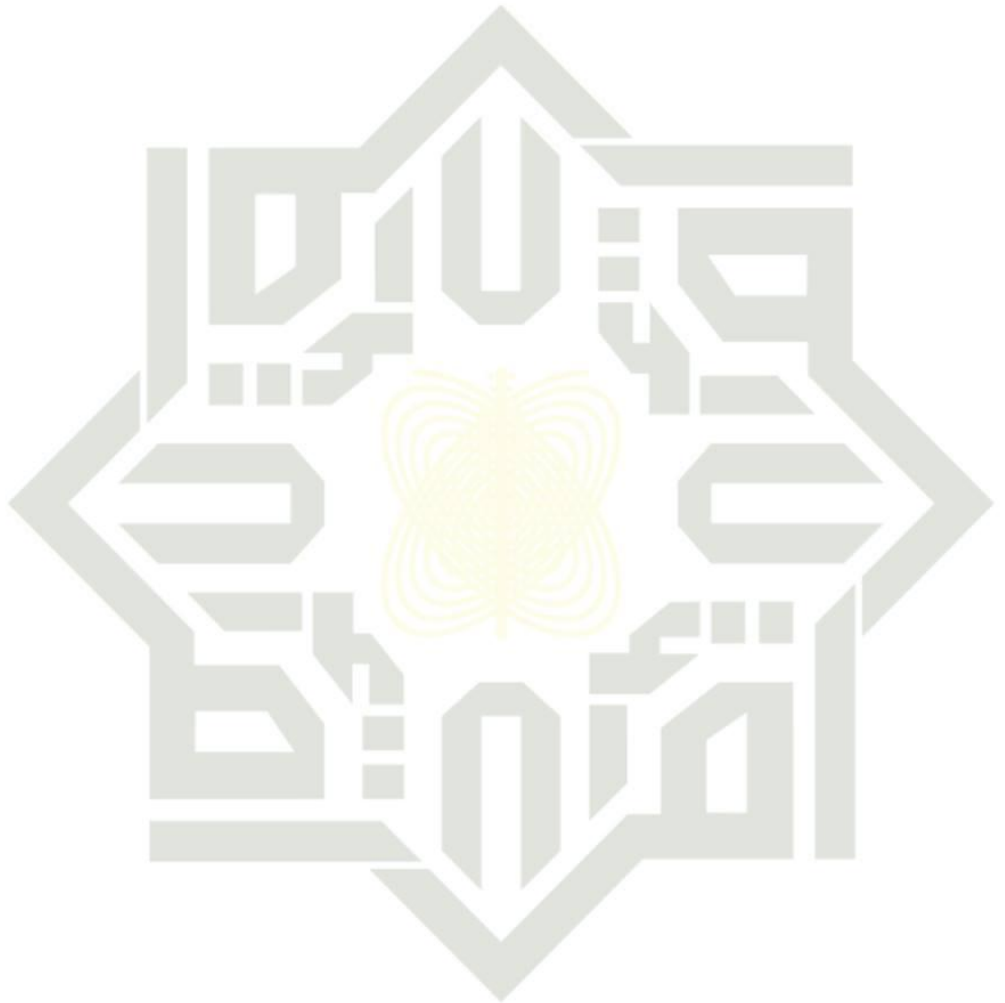
9. Jelaskan pengertian dari gaya van der waals secara singkat ...

10. Jelaskan sifat dari gaya london

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim



UIN SUSKA RIAU

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



## TINGKAT KESUKARAN TES HASIL BELAJAR

No Butir	No butir baru	Nilai	Interpretasi
1	1	0,532	Sedang
2	2	0,677	Mudah
3	3	0,377	Sukar
4	4	0,785	Mudah
6	5	0,577	Sedang
8	6	0,592	Sedang
10	7	0,585	Sedang
13	8	0,754	Mudah
14	9	0,569	Sedang
15	10	0,554	Sedang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim

**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 mass
  - 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.



### DAYA PEMBEDA TES HASIL BELAJAR

No Butir	No butir baru	Nilai	Interpretasi
1	1	0.814	Baik Sekali
2	2	0.409	Baik
3	3	0.592	Baik
4	4	0.569	Baik
6	5	0.719	Baik Sekali
8	6	0.531	Baik
10	7	0.779	Baik Sekali
13	8	0.728	Baik Sekali
14	9	0.605	Baik
15	10	0.728	Baik Sekali

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim

#### 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 mass
  - 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 F**

© Hak c

Hak Cipta Di

1. Dilarang r

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan pendidikan 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 : ARIF YASTHOPHI, S.Pd., M.Pd  
 HARI/TANGGAL : JUM'AT, 11 AGUSTUS 2023  
 JABATAN : DOSEN  
 INSTANSI/ LEMBAGA : UIN SUSKA RIAU

Judul Skripsi : Hubungan Antara Kemampuan Memori Konsep Struktur Atom dengan Hasil Belajar Siswa pada Materi Ikatan Kimia di MAN 4 Kampar

Syusun : Shasa Meliani

Pembimbing : Dr. Miterianifa, M.Pd.

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 diujikan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu tentang kelayakan atau kevalidan instrument soal untuk analisis kemampuan memori siswa dan hasil belajar siswa. Penilaian, saran, dan koreksi dari 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 terima kasih.

UIN SUSKA RIAU

Pemohon

**SHASA MELIANI**  
NIM. 11910723002



**A. Petunjuk Pengisian**

Berilah tanda checklist ( ✓ ) pada kolom yang tersedia dengan ketentuan sebagai berikut

	umum (bukan bahasa local)				
	Rumusan soal tidak menggunakan kata-kata yang menyinggung perasaan siswa				✓
	Rumusan soal tidak mengandung SARA				✓
<b>Total Skor</b>		5,4			
<b>Rata - rata Skor</b>		5,4/18 = 3,0			

Sumber : (Larasati & Syamsurizal, 2022)

**Kriteria Kelayakan Instrumen**

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

Kesimpulan secara umum terhadap instrument\*.

- a. Valid digunakan
- b. Valid digunakan dengan perbaikan
- c. Tidak valid digunakan

Saran :

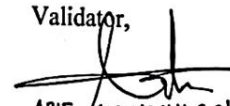
.....

.....

\*Lingkari pilihan jawaban

Pekanbaru, Agustus 2023

Validator,

  
ARIEF HASTHOPHI, S.Pd., M.Si  
 NIP.

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

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



**LAMPIRAN G**

**KISI-KISI INSTRUMEN SOAL KEMAMPUAN MEMORI**

Variabel	Indikator	No Item	Jumlah
Kemampuan Memori	1. Proses mengingat kembali informasi yang dipelajari tanpa petunjuk yang dihadapkan kepada peserta didik ( <i>Recall</i> )	2,3,4,5	4
	2. Proses mengenal kembali informasi yang sudah dipelajari melalui suatu petunjuk yang dihadapkan kepada peserta didik ( <i>Recognition</i> )	9	1
	3. Proses mengingat kembali dengan menghubungkan informasi yang dimiliki menjadi suatu konsep yang kompleks ( <i>Redintegrative</i> )	1,6,7,8,10	5

Sumber : Rudi Nofindra. 2019. *Ingatan, Lupa, dan Transfer dalam Belajar dan Pembelajaran*. Jurnal Pendidikan Rokania. ISSN : 2548-4141. 4(1) : 21-34

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

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

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

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

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

Hak cipta dilindungi Undang-Undang

Hak cipta dilindungi Undang-Undang



LAMPIRAN G. 1

RUBRIK PENSKORAN SOAL KEMAMPUAN MEMORI

Variabel	Indikator	Soal	No Soal	Jawaban	Kriteria Penskoran
Kemampuan Memori	Proses mengingat kembali informasi yang dipelajari tanpa petunjuk yang dihadapkan kepada peserta didik ( <i>Recall</i> )	Sebutkan berapa jumlah elektron maksimum pada kulit K,L,M dan N secara berurutan	2	$2n^2$ K = 1 = 2 (1) <sup>2</sup> = 2 L = 2 = 2 (2) <sup>2</sup> = 8 M = 3 = 2 (3) <sup>2</sup> = 18 N = 4 = 2 (4) <sup>2</sup> = 32	10 = jawaban benar, semua 4 poin 8 = jika menjawab 3 point 5 = jika menjawab 2 poin 3 = jika menjawab 1 poin 0 = jika jawaban salah / tidak menjawab
		Buatlah konfigurasi dari <sup>20</sup> Ca, <sup>10</sup> Ne, <sup>14</sup> Si dengan sistem sub kulit (1s <sup>2</sup> , 2s <sup>2</sup> , 2p <sup>6</sup> , dst.. )	3	<sup>20</sup> Ca = 1s <sup>2</sup> , 2s <sup>2</sup> , 2p <sup>6</sup> , 3s <sup>2</sup> , 3p <sup>6</sup> , 4s <sup>2</sup> <sup>10</sup> Ne = 1s <sup>2</sup> , 2s <sup>2</sup> , 2p <sup>6</sup> <sup>14</sup> Si = 1s <sup>2</sup> , 2s <sup>2</sup> , 2p <sup>6</sup> , 3s <sup>2</sup> , 3p <sup>2</sup>	10 = jawaban benar  8 = jika jawaban hanya menyebutkan 2 point  5 = jika jawaban hanya menyebutkan 1 konfigurasi  3 = jika jawaban hanya membuat konfigurasi tanpa dituliskan lambang unsur  0 = jawaban salah / tidak menjawab
		Sebutkan jenis bilangan kuantum.	4	a. kuantum utama ( <i>n</i> ) b. kuantum azimuth ( <i>l</i> ) c. kuantum magnetic ( <i>m</i> ) d. kuantum spin ( <i>s</i> )	10 = jawaban benar 4 poin  8 = jika jawaban hanya menyebutkan 3 poin



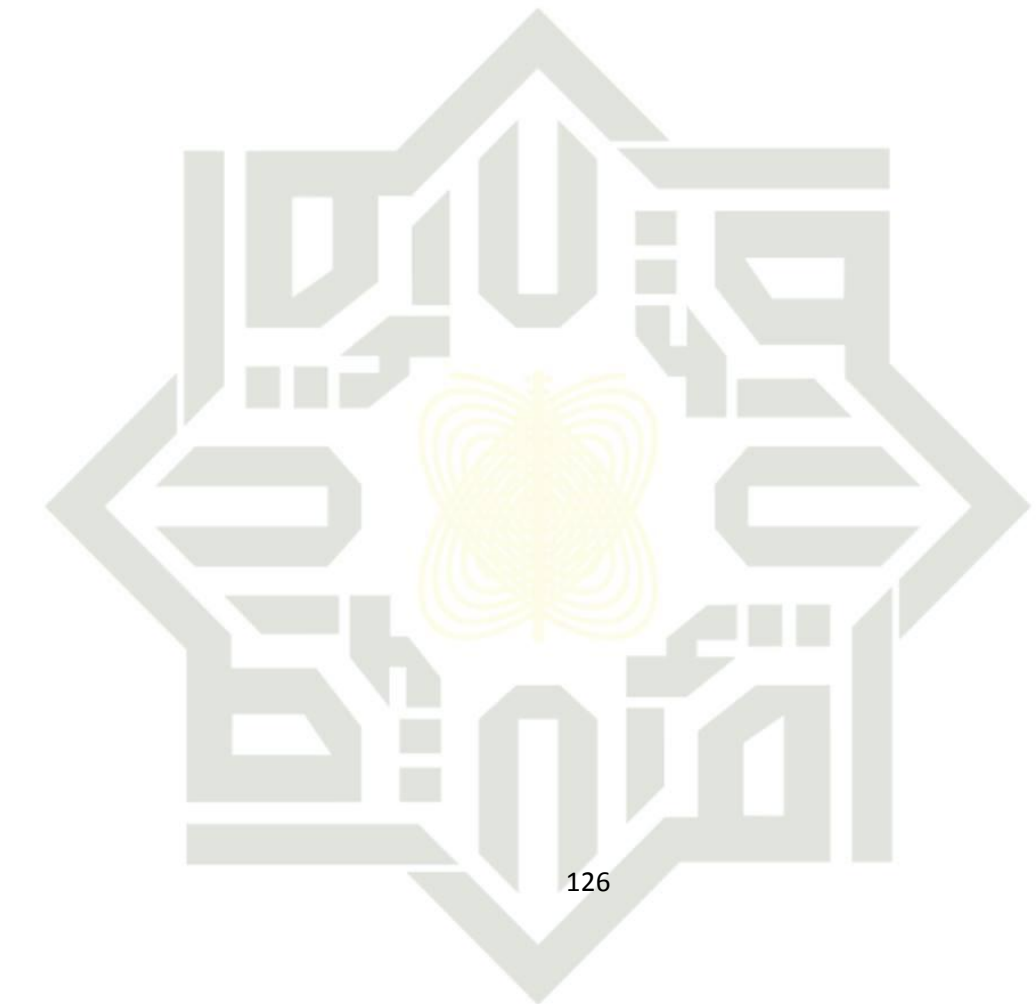
Variabel	Indikator	Soal	No Soal	Jawaban	Kriteria Penskoran
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa	<p>© Hak cipta milik UIN Suska Riau</p> <p>Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang</p>				<p>5= jika jawaban hanya menyebutkan 2 poin</p> <p>0 = jika jawaban salah atau tidak menjawab</p>
		Jelaskan mengenai eksitasi menurut teori atom bohr	5	Menurut atom Bohr, elektron dapat berpindah dari tingkat energi satu ke Tingkat energi lain. Perpindahan elektron dari tingkat energi rendah ke tingkat energi yang lebih tinggi disebut <i>eksitasi</i>	<p>10 = jawaban dijelaskan secara benar</p> <p>5 = jika jawaban tidak dijelaskan hanya dibuat perpindahannya saja</p> <p>3 = jika jawaban yang dijelaskan menurut atom lainnya bukan atom bohr</p> <p>0 = jika jawaban salah dan tidak menjawab</p>
	2. Proses mengenal kembali informasi yang sudah dipelajari melalui suatu petunjuk yang dihadapkan kepada peserta didik ( <i>Recognition</i> )	Tentukan konfigurasi elektron dengan menggunakan sistem kulit (2,8,18,dst..) a. $_{19}\text{K}$ b. $_{17}\text{Cl}$ c. $_{36}\text{Kr}$	9	<p>a. <math>_{19}\text{K} = 2\ 8\ 8\ 1</math></p> <p>b. <math>_{17}\text{Cl} = 2\ 8\ 7</math></p> <p>c. <math>_{36}\text{Kr} = 2\ 8\ 18\ 8</math></p>	<p>10 = jawaban benar dan lengkap dengan konfigurasi beserta nomor atom unsur</p> <p>8 = jika jawaban benar tetapi tidak menuliskan nomor atom unsur</p> <p>5 = jika jawaban benar, lengkap dengan nomor atom tetapi salah 1 konfigurasi dari ketiga unsur</p> <p>3 = jika jawaban hanya benar 1 konfigurasi dari ketiga unsur</p> <p>0 = jawaban salah / tidak menjawab</p>



Hak Gipta Dilindungi Undang-Undang

Variabel	Indikator	Soal	No Soal	Jawaban	Kriteria Penskoran
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa	Proses mengingat kembali dengan menghubungkan informasi yang dimiliki menjadi suatu konsep yang kompleks ( <i>Redintegrative</i> )	Jelaskan pengertian elektron beserta sifat-sifatnya !	1	Elektron adalah partikel dasar penyusun atom. Sifat-sifat elektron sebagai berikut: 1. Partikel kecil yang tidak dapat dilihat 2. Memiliki muatan negative 3. Memiliki sifat cahaya dan sifat materi 4. Terletak pada lapisan kulit atom 5. Mudah tertarik ke kutub positif medan magnet 6. Merambat tegak lurus dari permukaan katoda menuju anoda 7. Tidak tergantung pada jenis gas dan jenis elektroda	10 = jawaban benar, semua komponen utama dari pengertian beserta 7 poin sifat-sifat elektron disebutkan  8 = jika tidak membuat pengertian elektron tetapi menjawab semua ke-7 sifat-sifat elektron  5 = jika tidak membuat pengertian elektron tetapi membuat 4 poin sifat elektron  3 = jika tidak membuat pengertian elektron tetapi membuat 2 poin sifat elektron  0 = jawaban salah / tidak menjawab
		Tentukan jumlah proton, elektron dan neutron pada unsur dibawah ini : a. ${}_{16}^{30}X$ b. ${}_{19}^{39}K$	6	a. ${}_{16}^{30}X$ Jumlah proton = jumlah elektron = 16 Jumlah neutron = $A - Z = 30 - 16 = 14$  b. ${}_{19}^{39}K$ Jumlah proton = jumlah elektron = 19 Jumlah neutron = $A - Z = 30 -$	10 = jawaban benar dan lengkap  5 = jawaban benar tetapi hanya membuat salah satu dari 2 unsur tersebut  0 = jawaban salah / tidak menjawab

Variabel	Indikator	Soal	No Soal	Jawaban	Kriteria Penskoran
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber: 2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa	Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang © Hak cipta milik UIN Suska Riau State Islamic Univ			$19 = 20$	
		Dalam larutan garam magnesium terdapat dalam bentuk ion $Mg^{2+}$ ( $Z = 12$ ). Buatlah konfigurasi elektron dari $Mg^{2+}$ .	7	${}_{12}Mg = 1s^2 2s^2 2p^6 3s^2$ $Mg^{2+} = 1s^2 2s^2 2p^6$	10 = jawaban benar dan lengkap 5 = jawaban benar tetapi ion 2+ tidak dibuat 3 = hanya membuat konfigurasi elektron dari ${}_{12}Mg$ 0 = jawaban salah dan tidak menjawab
		Belerang dalam tabel periodik memiliki nomor atom 16. Dalam anion sulfida $S^{2-}$ , tentukan konfigurasi elektron dari $S^{2-}$ .	8	Dalam anion sulfida $S^{2-}$ , jumlah elektron = $16 - (-2) = 18$ Maka konfigurasi elektronnya = $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6$	10 = jawaban benar dan lengkap 5 = jawaban benar tetapi tidak dijelaskan ion 2- 3 = hanya membuat konfigurasi elektron dari ${}_{16}S$ 0 = jawaban salah dan tidak menjawab
Tentukan harga bilangan kuantum dari elektron terakhir unsur ${}_{12}Mg$	10	${}_{12}Mg = 1s^2 2s^2 2p^6 3s^2$ $3s^2$ $n = 3$ $l = 0$ $m = \boxed{\phantom{0}}$ $0$ $s = \boxed{\uparrow\downarrow} - 1/2$	10 = jawaban benar dan lengkap 5 = jika jawaban hanya sampai $3s^2$ tidak dijelaskan harga bilangan kuantum 3 = hanya membuat konfigurasi elektron		



Variabel	Indikator	Soal	No Soal	Jawaban	Kriteria Penskoran
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa	© Hak cipta milik UIN Suska Riau				2 = hanya membuat konfigurasi tetapi terbalik-balik 0 = jawaban salah dan tidak menjawab



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





KISI-KISI INSTRUMEN TES HASIL BELAJAR

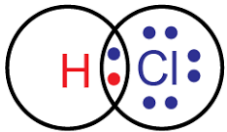
Indikator Kompetensi	Indikator Soal	No Soal	Item Soal	Jawaban	Jenjang Soal
Peserta didik dapat menentukan bagaimana unsur untuk mencapai kestabilan seperti unsur gas mulia	Disajikan beberapa unsur beserta nomor atomnya, peserta didik dapat menentukan bagaimana unsur tersebut mencapai kestabilannya	1	Di alam unsur-unsur secara umum ditemukan dalam bentuk senyawa. Hal ini disebabkan karena unsur tersebut belum berada dalam kondisi stabil. Oleh karena itu, bagaimanakah unsur ${}_{19}\text{K}$ dan ${}_{6}\text{O}$ untuk mencapai kestabilan ?	a. ${}_{19}\text{K} = 2\ 8\ 8\ 1$ Memperoleh kestabilan dengan melepaskan 1 elektron $\text{K} \rightarrow \text{K}^+ + e$  b. ${}_{8}\text{O} = 2\ 6$ Memperoleh kestabilan dengan menerima atau mengikat 2 elektron $\text{O} + 2e \rightarrow \text{O}^{2-}$	C3
		3	Suatu senyawa terbentuk karena adanya ikatan yang terjadi antara dua atom atau lebih sehingga menjadi satu kesatuan yang stabil. Jelaskan bagaimana terbentuknya ikatan pada	${}_{11}\text{Na} = 2\ 8\ 1$ Atom Na cenderung melepas 1 elektron untuk mencapai kestabilan  ${}_{17}\text{Cl} = 2\ 8\ 7$ Atom Cl cenderung	C2
Peserta didik dapat menjelaskan tentang kestabilan pada suatu unsur	Disajikan pertanyaan mengenai kestabilan suatu unsur	2	Mengapa unsur gas mulia relatif stabil ? jelaskan secara singkat	Unsur gas mulia relatif stabil karena telah memenuhi aturan oktet atau duplet. Gas mulia cenderung memiliki kreativitas yang sangat rendah alasannya karena memiliki konfigurasi elektron paling luar penuh	C2
		3	Suatu senyawa terbentuk karena adanya ikatan yang terjadi antara dua atom atau lebih sehingga menjadi satu kesatuan yang stabil. Jelaskan bagaimana terbentuknya ikatan pada	${}_{11}\text{Na} = 2\ 8\ 1$ Atom Na cenderung melepas 1 elektron untuk mencapai kestabilan  ${}_{17}\text{Cl} = 2\ 8\ 7$ Atom Cl cenderung	C2

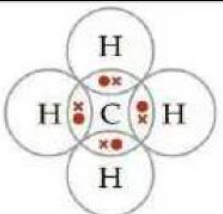
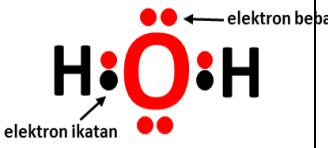
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang  
 1. Dilarang mengutip, memperbanyak, atau menyebarkan dalam bentuk apapun tanpa izin dari UIN Suska Riau.  
 2. Dilarang menggunakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari UIN Suska Riau.



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,  
 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

Arah Tujuan Pembelajaran	Indikator Kompetensi	Indikator Soal	No Soal	Item Soal	Jawaban	Jenjang Soal
				senyawa NaCl (Cl = 17, Na = 11)	menerima 1 elektron dari Na $\text{Na}^+ + \text{Cl}^- \rightarrow \text{NaCl}$ 	
	Peserta didik dapat memecahkan permasalahan yang berhubungan dengan struktur lewis	Disajikan data nomor atom suatu unsur, peserta didik dapat membuat struktur lewis dari unsur tersebut	4	Aluminium adalah unsur kimia yang paling melimpah dibumi. Unsur aluminium pada tabel periodik memiliki nomor atom 13 dan nomor massa 27 yang dilambangkan dengan <b>Al</b> . Buatlah struktur lewis dari unsur aluminium..	Aluminium (Al) No atom = 13 ${}_{13}\text{Al} = 2\ 8\ 3$ golongan III A periode 3 memiliki elektron valensi 3 struktur lewis : $\cdot\overset{\cdot}{\text{Al}}\cdot$	C4
	Peserta didik dapat menjelaskan tentang ikatan ion	Disajikan pertanyaan mengenai ikatan ion	5	Jelaskan pengertian dari ikatan ion dan sifat-sifatnya.	ikatan ion adalah ikatan yang terjadi karena adanya gaya Tarik-menarik elektrostatik antara ion positif dengan ion negatif. Sifat-sifatnya : a. Bersifat keras dan rapuh b. Titik didih dan titik leleh cukup tinggi karena ikatannya sangat kuat sehingga untuk memutus ikatan ini dibutuhkan energi cukup besar	C2

Arah Tujuan Pembelajaran	Indikator Kompetensi	Indikator Soal	No Soal	Item Soal	Jawaban	Jenjang Soal
	Peserta didik dapat menentukan ikatan kovalen polar atau non polar	Berdasarkan gambar struktur lewis, peserta didik dapat menentukan jenis ikatan kovalen polar atau kovalen non polar pada suatu senyawa	6	<p>a. </p> <p>b. </p> <p>Perhatikan struktur lewis dari senyawa di atas . Tentukanlah jenis ikatan kovalen pada senyawa tersebut....</p>	<p>a. <b>Ikatan kovalen non polar</b> Karena PEI tertarik sama kuat ke atom-atom yang berikatan dan tidak memiliki PEB</p> <p>b. <b>Ikatan kovalen polar</b> Karena memiliki pasangan elektron bebas (PEB)</p>	C3
	Peserta didik dapat menentukan jenis ikatan dan rumus senyawa yang terbentuk	Berdasarkan data nomor atom pada suatu unsur . Peserta didik dapat menentukan jenis ikatan dan rumus senyawa yang terbentuk	7	<p>Tentukanlah ikatan yang terbentuk antara senyawa Al dan Cl jika diketahui nomor atom masing-masing adalah 13 dan 17</p> <p>a. Jenis ikatan b. Rumus senyawa yang terbentuk</p>	<p><math>_{13}\text{Al} = 2\ 8\ 3</math> (melepaskan 3 elektron) <math>_{17}\text{Cl} = 2\ 8\ 7</math> (menerima 1 elektron)</p> <p>a. Jenis ikatan yang terjadi adalah ikatan ion b. Rumus senyawa yang terbentuk adalah <math>\text{AlCl}_3</math></p>	C3



**Alat Tujuan Pembelajaran**

© Hak cipta milik 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,  
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.  
 2. Dilarang mengumpukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa

State Islamic Univ

Alat Tujuan Pembelajaran	Indikator Kompetensi	Indikator Soal	No Soal	Item Soal	Jawaban	Jenjang Soal
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber: a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau. 2. Dilarang mengumpukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa	Peserta didik dapat menjelaskan tentang ikatan hidrogen	Diberikan pertanyaan mengenai ikatan hidrogen	8	Jelaskan bagaimana ikatan hidrogen terbentuk	Ikatan hidrogen terjadi antara atom hidrogen dengan atom lain yang memiliki keelektronegatifan tinggi dan memiliki pasangan elektron bebas seperti F, O, dan N	C2
	Peserta didik dapat menjelaskan pengertian dari salah satu gaya antar molekul	Diberikan pertanyaan mengenai gaya antar molekul. Peserta didik dapat menjelaskan salah satu gaya antar molekul	9	Jelaskan pengertian dari gaya van der waals secara singkat ...	Tarik antar molekul polar dimana molekul polar memiliki ujung- ujung yang muatannya berlawanan sehingga tidak terjadi pembentukan ikatan antar atom	C2
	Peserta didik dapat menjelaskan tentang gaya antar molekul	Diberikan pernyataan mengenai gaya antar molekul	10	Jelaskan sifat dari gaya london	Bersifat lemah, sehingga dapat terputus pada titik leleh dan titik didih yang rendah	C2





RUBRIK PENSKORAN TES HASIL BELAJAR

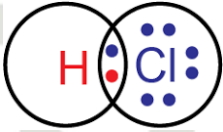

1. Hak Cipta dilindungi Undang-Undang. Dilarang mengutip sebagian atau seluruhnya tanpa izin dari penerbit. Untuk lebih jelasnya, penulisan karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber: a. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian, penulisan karya tulis, atau penyusunan laporan, b. Pengutipan tidak merugikan hak yang dilindungi undang-undang. 2. Dilarang mengumumkan dan memperjualbelikan sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari penerbit.

© Hak Cipta milik UIN Suska Riau

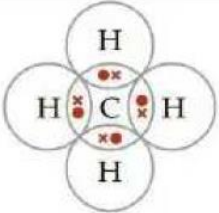

State Islamic Univ

Item Soal	No Soal	Jenjang Soal	Jawaban	Kriteria Penskoran
Di alam unsur-unsur secara umum ditemukan dalam bentuk senyawa. Hal ini disebabkan karena unsur tersebut belum berada dalam kondisi stabil. Oleh karena itu, bagaimanakah unsur ${}_{19}\text{K}$ dan ${}_{8}\text{O}$ untuk mencapai kestabilan ?	1	C3	<p>c. <math>{}_{19}\text{K} = 2\ 8\ 8\ 1</math> Memperoleh kestabilan dengan melepaskan 1 elektron <math>\text{K} \rightarrow \text{K}^+ + \text{e}</math></p> <p>c. <math>{}_{8}\text{O} = 2\ 6</math> Memperoleh kestabilan dengan menerima atau mengikat 2 elektron <math>\text{O} + 2\text{e} \rightarrow \text{O}^{2-}</math></p>	<p>10 = jawaban benar dan lengkap</p> <p>8 = jika jawaban benar tetapi tidak membuat reaksi ion dari unsur</p> <p>5 = jika jawaban benar tetapi hanya menjawab salah satu dari kedua unsur tersebut</p> <p>3 = jika hanya menjawab salah satu dari kedua unsur dan tidak membuat reaksi ion unsur tersebut</p> <p>0 = jawaban salah atau tidak menjawab</p>
Mengapa unsur gas mulia relatif stabil ? jelaskan secara singkat	2	C2	Unsur gas mulia relatif stabil karena telah memenuhi aturan oktet atau duplet. Gas mulia cenderung memiliki kreativitas yang sangat rendah alasannya karena memiliki konfigurasi elektron paling luar penuh	<p>10 = jawaban dijelaskan dengan benar</p> <p>8 = jika jawaban hanya menjelaskan alasan menurut aturan octet atau duplet</p> <p>5 = jika jawaban menjelaskan alasan yang kurang tepat</p>



Indikator Soal	Item Soal	No Soal	Jenjang Soal	Jawaban	Kriteria Penskoran
<p>Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang</p> <p>© Hak cipta milik UIN Suska Riau</p> <p>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 pengolahan informasi yang wajar bagi masyarakat.                      b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.</p> <p>2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa ijin UIN Suska Riau.</p>	<p>Suatu senyawa terbentuk karena adanya ikatan yang terjadi antara dua atom atau lebih sehingga menjadi satu kesatuan yang stabil. Jelaskan bagaimana terbentuknya ikatan pada senyawa NaCl (Cl = 17, Na = 11)</p>	3	C2	<p><math>_{11}\text{Na} = 2\ 8\ 1</math>                      Atom Na cenderung melepas 1 elektron untuk mencapai kestabilan</p> <p><math>_{17}\text{Cl} = 2\ 8\ 7</math>                      Atom Cl cenderung menerima 1 elektron dari Na</p> <p><math>\text{Na}^+ + \text{Cl}^- \rightarrow \text{NaCl}</math></p> 	<p>3 = jika jawaban salah</p> <p>10 = jawaban benar dan lengkap</p> <p>8 = jika jawaban benar tetapi tidak membuat bentuk ikatannya atau tidak membuat reaksinya</p> <p>5 = jika jawaban benar tetapi reaksi salah dan bentuk ikatan tidak dibuat</p> <p>3 = jika jawaban hanya menjelaskan satu unsur saja</p> <p>0 = jawaban salah dan tidak menjawab</p>
	<p>Aluminium adalah unsur kimia yang paling melimpah dibumi. Unsur aluminium pada tabel periodik memiliki nomor atom 13 dan nomor massa 27 yang dilambangkan dengan <b>Al</b>. Buatlah struktur lewis dari unsur aluminium..</p>	4	C4	<p>Aluminium (Al)                      No atom = 13  <math>_{13}\text{Al} = 2\ 8\ 3</math>                      golongan III A periode 3                      memiliki elektron valensi 3                      struktur lewis :</p> 	<p>10 = jawaban benar dan lengkap</p> <p>8 = jika jawaban benar tetapi tidak membuat konfigurasi elektron</p> <p>5 = jika jawaban benar tetapi hanya membuat struktur lewis saja</p>



Indikator Soal	Item Soal	No Soal	Jenjang Soal	Jawaban	Kriteria Penskoran
<p>2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruhnya tanpa mengutip sebagian atau seluruhnya sebagai sumber.</p>	<p>1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruhnya tanpa mengutip sebagai sumber.</p>				<p>3 = jika jawaban hanya membuat konfigurasi elektron</p> <p>0 = jawaban salah dan tidak menjawab</p>
<p>1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruhnya tanpa mengutip sebagai sumber.</p>	<p>Jelaskan pengertian dari ikatan ion dan sifat-sifatnya.</p>	5	C2	<p>ikatan ion adalah ikatan yang terjadi karena adanya gaya Tarik-menarik elektrostatis antara ion positif dengan ion negatif.</p> <p>Sifat-sifatnya :</p> <p>c. Bersifat keras dan rapuh</p> <p>d. Titik didih dan titik leleh cukup tinggi karena ikatannya sangat kuat sehingga untuk memutus ikatan ini dibutuhkan energi cukup besar</p>	<p>10 = jawaban benar dan lengkap</p> <p>5 = jika jawaban benar tetapi hanya membuat pengertian ion atau sifat-sifatnya saja</p> <p>0 = jawaban salah dan tidak menjawab</p>
<p>1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruhnya tanpa mengutip sebagai sumber.</p>	<p>a. </p> <p>b. </p>	6	C3	<p>c. <b>Ikatan kovalen non polar</b> Karena PEI tertarik sama kuat ke atom-atom yang berikatan dan tidak memiliki PEB</p> <p>d. <b>Ikatan kovalen polar</b> Karena memiliki pasangan elektron bebas (PEB)</p>	<p>10 = jawaban benar dan lengkap</p> <p>5 = jika jawaban salah satu benar</p> <p>0 = jawaban salah dan tidak menjawab</p>



Indikator Soal	Item Soal	No Soal	Jenjang Soal	Jawaban	Kriteria Penskoran
<p>2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruhnya atau sebagian pertanyaan dan jawaban yang terdapat dalam buku, jurnal, atau sumber lain yang terdapat di dalam bentuk apapun tanpa izin dari penulis atau penerbitnya.</p>	<p>Perhatikan struktur lewis dari senyawa di atas . Tentukanlah jenis ikatan kovalen pada senyawa tersebut....</p>				
<p>1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruhnya pertanyaan dan jawaban yang terdapat dalam buku, jurnal, atau sumber lain yang terdapat di dalam bentuk apapun tanpa izin dari penulis atau penerbitnya.</p>	<p>Tentukanlah ikatan yang terbentuk antara senyawa Al dan Cl jika diketahui nomor atom masing-masing adalah 13 dan 17 a. Jenis ikatan b. Rumus senyawa yang terbentuk</p>	7	C3	<p><math>_{13}\text{Al} = 2\ 8\ 3</math> (melepaskan 3 elektron) <math>_{17}\text{Cl} = 2\ 8\ 7</math> (menerima 1 elektron)</p> <p>d. Jenis ikatan yang terjadi adalah ikatan ion e. Rumus senyawa yang terbentuk adalah <math>\text{AlCl}_3</math></p>	<p>10 = jawaban benar dan lengkap 8 = jika jawaban benar tetapi konfigurasi elektron kurang tepat 5 = jika jawaban benar tetapi hanya membuat jenis ikatan dan rumus tanpa penjelasan 0 = jawaban salah dan tidak menjawab</p>
<p>1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruhnya pertanyaan dan jawaban yang terdapat dalam buku, jurnal, atau sumber lain yang terdapat di dalam bentuk apapun tanpa izin dari penulis atau penerbitnya.</p>	<p>Jelaskan bagaimana ikatan hidrogen terbentuk</p>	8	C2	<p>Ikatan hidrogen terjadi antara atom hidrogen dengan atom lain yang memiliki keelektronegatifan tinggi dan memiliki pasangan elektron bebas seperti F, O, dan N</p>	<p>10 = jawaban benar dan lengkap 5 = jika jawaban benar tetapi tidak dituliskan contoh unsur yang bisa membentuk ikatan hidrogen 3 = jika jawaban benar tetapi hanya menjelaskan singkat pasangan elektron bebas seperti F, O dan N 0 = jawaban salah dan tidak</p>





Indikator Soal	Item Soal	No Soal	Jenjang Soal	Jawaban	Kriteria Penskoran
					menjawab
	Jelaskan pengertian dari gaya van der waals secara singkat ...	9	C2	Tarik antar molekul polar dimana molekul polar memiliki ujung- ujung yang muatannya berlawanan sehingga tidak terjadi pembentukan ikatan antar atom	10 = jawaban benar dan lengkap 5 = jika jawaban benar tetapi kurang tepat
	Jelaskan sifat dari gaya london	10	C2	Bersifat lemah, sehingga dapat terputus pada titik leleh dan titik didih yang rendah	10 = jawaban benar dan lengkap 5 = jika jawaban benar tetapi kurang tepat



**LAMPIRAN I**

**LEMBAR VALIDASI  
INSTRUMEN ANGKET**

NAMA : IRA MAHARTIKA, M.Pd  
 HARI/TANGGAL : 13 DESEMBER 2023  
 JABATAN : DOSEN  
 INSTANSI/ LEMBAGA : UIN SUSKA RIAU

Judul Skripsi : Hubungan Antara Kemampuan Memori Konsep Struktur Atom dengan Hasil Belajar Siswa pada Materi Ikatan Kimia di MAN 4 Kampar

Penyusun : Shasa Meliani

Pembimbing : Dr. Miterianifa, M.Pd.

Institusi : 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 ditujukan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu tentang kelayakan atau kevalidan angket untuk analisis kemampuan memori siswa. Penilaian, saran, dan koreksi dari 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 terima kasih.

Pemohon

**SHASA MELIANI**  
NIM. 11910723002

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

Hak cipta Dilindungi

UIN Suska Riau

Sultan Syarif Kasim



**Tak Ujra Uimauugi unau-ungau**

**A. Petunjuk Pengisian**

Berilah tanda checklist ( ✓ ) pada kolom yang tersedia dengan ketentuan kuesioner sebagai berikut :

- 1 = Tidak sesuai
- 2 = Kurang sesuai
- 3 = Sesuai
- 4 = Sangat sesuai

No.	Uraian	Validasi			
		1	2	3	4
1	Kesesuaian angket dengan indikator				✓
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 dikenal siswa				✓
<b>Skor Total</b>		24			
<b>Rata – rata skor</b>		4			

Sumber : (Siti Izati. Et.al, 2021)

**Kriteria Kelayakan Instrumen Penilaian**

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

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





### B. Catatan

- Perkuat sumber rujukan, penulisan kalimat / pernyataan diperbaiki kembali
- Pertimbangkan kesesuaian makna pada item pernyataan, sesuai dengan tujuan penelitian

### C. Keputusan

Instrumen angket kemampuan memori dinyatakan :

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

\*) Lingkari salah satu

Pekanbaru, 13 / 2023

Validator,

Ira Mahakka, M.Pd  
NIP.





LAMPIRAN I. 1

KISI KISI ANGKET KEMAMPUAN MEMORI

© Hak cipta dan milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim

Hak Cipta Diundungi Undang-Undang

Variabel

Kemampuan Memori

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.

Indikator	No Item		Jumlah
	(+)	(-)	
1. Proses mengingat kembali informasi yang dipelajari tanpa petunjuk yang dihadapkan kepada peserta didik ( <b>Recall</b> )	2,3,15	5,16	5
2. Proses mengenal kembali informasi yang sudah dipelajari melalui suatu petunjuk yang dihadapkan kepada peserta didik ( <b>Recognition</b> )	6,11,12,17	10	5
3. Proses mengingat kembali dengan menghubungkan informasi yang dimiliki menjadi suatu konsep yang kompleks ( <b>Redintegrative</b> )	4,13,14	1,7,8,9	7

Sumber : Rudi Nofindra. 2019. *Ingatan, Lupa, dan Transfer dalam Belajar dan Pembelajaran*.  
 Jurnal Pendidikan Rokania. ISSN : 2548-4141. 4(1) : 21-34.



## LAMPIRAN I. 2

### RUBRIK PENSKORAN ANGKET KEMAMPUAN MEMORI

Angket pada penelitian ini menggunakan skala *Guttman*. Skala *Guttman* merupakan skala bersifat dikotomi. Skala ini menginginkan tipe jawaban tegas yang hanya ada dua interval, yaitu: benar-salah, ya-tidak, pernah-tidak pernah dan lain sebagainya (Muljono, 2008). Adapun untuk penskoran skala *Guttman* disajikan pada Table berikut.

Pilihan Jawaban	Skor
Ya	1
Tidak	0

Sumber : (Ahmad Fauji et al., 2022)

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



LAMPIRAN I. 3

ANGKET KEMAMPUAN MEMORI

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang menyalin, menjiplak, atau melakukan tindakan lain yang merugikan tanpa izin dari UIN Suska Riau.

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

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

Petunjuk:

1. Angket ini semata-mata untuk kepentingan ilmiah
2. Jawaban yang diberikan terhadap angket tidak akan mempengaruhi nilai, karena itu kejujuran dalam pengisian angket ini sangat diperlukan dan kerahasiaan identitas serta jawaban anda dijamin oleh peneliti
3. Berikan tanda (√) pada kolom jawaban yang tersedia sesuai dengan keadaan yang sebenarnya
4. Ada dua alternatif jawaban yang dapat dipilih yaitu :
  - Ya** : jika saudara **Setuju** dengan pernyataan tersebut
  - Tidak** : jika saudara **Tidak Setuju** dengan pernyataan tersebut

NO	PERNYATAAN	YA	TIDAK
1	Saya sering kali kehilangan informasi penting pada teks bacaan		
2	Saya mampu mengingat dengan detail informasi yang diberikan sebelumnya		
3	Saya mampu menjelaskan kembali secara langsung informasi yang telah disampaikan		
4	Saya membuat catatan sendiri untuk memudahkan dalam mengingat sesuatu		
5	Saya sering kali lupa untuk melakukan sesuatu		
6	Saya mempelajari kembali hal-hal baru dengan cepat dan mudah		
7	Saya memerlukan pengulangan berkali-kali untuk memahami suatu informasi yang disampaikan		
8	Saya tidak dapat mengingat informasi yang diberikan beberapa menit yang lalu		
9	Saya tidak dapat mengingat informasi yang diberikan beberapa hari yang lalu		
10	Saya tidak mampu mengenal secara langsung suatu objek yang baru ditemu pertama kali		



	PERNYATAAN	YA	TIDAK
11	Saya mampu mengenal suatu objek yang sering ditemui		
12	Saya mempelajari kembali materi yang dipelajari disekolah		
13	Saya memberi tanda pada kalimat penting untuk memudahkan dalam mengingat		
14	Saya berdiskusi dengan teman untuk memudahkan mengingat materi yang baru saja dibahas		
15	Saya menghafal untuk memudahkan mengingat kembali informasi yang diberikan		
16	Saya tidak mengingat sesuatu yang terjadi kemarin atau minggu lalu tanpa petunjuk		
17	Saya membaca materi dengan lantang untuk mempermudah dalam mengingat		

Lembar angket dimodifikasi dari: (1) Romi Fajar Tanjung. 2019. *Pemanfaatan Layanan Bimbingan dan Konseling dalam Pengoptimalan Keterampilan Mengingat Mahasiswa. Indonesian Journal of Counseling and Development*. ISSN : 2685-7367. 1(2) :75-83. (2) Anselmus dan Santo. 2020. *Upaya Meningkatkan Daya Ingat Siswa Kelas IV Melalui Penerapan Metode Praktek dan Latihan Terstruktur pada Mata Pelajaran Pendidikan Agama Katolik*. *Jurnal Sehidik*. 1(1). (3) Karen Drysdale.et.al. (2014). *Use of the Everyday Memory Questionnaire wuth Children*. *Child Neuropsychology : A Journal on Normal and Abnormal Development in Childhood and Adolescence*. 10(2). (4) Linda.M Gonzalez.et.al. (2008). *The Observer Memory Questionnaire – Parent Form : Introducing a New Measure of Everyday Memory For Children*. *Journal of the International Neuropsychology Society*. 14(1).

Diharang mengutip sebagian atau seluruhnya tanpa izin atau dengan cara lain. Harap memuat sumber dan menyebutkan sumber.



TABULASI DATA ANGKET KEMAMPUAN MEMORI

NO	NAMA SISWA	PERNYATAAN																TOTAL	
		2(+)	3(+)	5(-)	15(+)	16(-)	6(+)	10(-)	11(+)	12(+)	17(+)	1(-)	4(+)	7(-)	8(-)	9(-)	13(+)		14(+)
1	AHMAD AZZI FAUZAN. A	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	1	1	0	1	6
2	ANDINI PUTRI CAHYANI	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	13
3	ANDRE ANDRIAN PRATAMA	1	1	1	0	0	1	0	1	0	1	1	0	0	1	0	0	1	9
4	AUGA ZAHRA TUSSITA	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	12
5	SULIYAH RAHMAH	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	15
6	AUGA KASIH	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	17
7	AZZA TRAKAPRILIA	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	14
8	BETISYAH HUMAYRAH	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	15
9	ZKRENANDA WG	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	12
10	ZEKURNAWAN	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	15
11	BIKA ULIA RAHMAN	1	1	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	6
12	PITRI KAMILA	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	7
13	FIARIZ ALFIQUR RAHMAN	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	1	0	0	1	6
14	INSANJUL KAMALIA	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	13
15	INTAN OKAFIANI	0	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0	0	8
16	KHAIRULAHMAD DALIL	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	13
17	LUTFI ASKARI	1	1	1	0	1	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	7
18	M. ALFAREZI	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	1	1	0	1	6
19	M. FAHRIZAL	1	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	1	1	1	0	1	8
20	M. FABHAN SYAM	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	1	0	1	5



21	M. INSANUL KAMIL	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	5
22	MAIDINAH MUNAWAROH	1	0	1	0	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	12
23	MARISSADWI PUTRI	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	16
24	MICHAELIAO FADLI	0	1	1	0	0	1	0	0	0	1	1	0	1	1	0	0	0	7
25	NUR SOFFA RAMADHAN	0	0	1	0	0	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	0	1	9
26	PERA BAHMADANT	1	1	0	0	0	0	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	10
27	RAHMA DAM	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	14
28	RAHMAWATI	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	1	12
29	RAHME JULIANA	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	0	0	1	8
30	RISQI MAELANI PUTRI	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	1	0	0	0	5
31	RIZKA AULIANS	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	1	5
32	ROSAE MAHESA	0	0	0	0	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	1	0	1	6
33	SABILILAH	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	1	1	6
34	SASKIA	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	4
35	HOFFYAN ELITA	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	15
36	JINTA ANDINI SAFIRI	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	17
37	UCI HENDIKA	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	16
38	YAKIRA ISNAINI	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	10
39	ASYA ANGGRAINI	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	11
40	WINDI AULIA HABIBAH	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	15
41	ULIANA	0	0	0	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	7
	<b>TOTAL</b>	23	24	25	23	21	22	30	40	14	25	22	23	21	39	20	15	30	417
	<b>TOTAL INDIKATOR</b>	116					131					170							
	<b>PERSENTASE</b>	27.82%					31.41%					40.77%							
	<b>INDIKATOR</b>	RECALL					RECOGNITION					REDINTEGRATIVE							

menyebutkan sumber:  
 dalam bentuk apapun tang  
 penulisan laporan,  
 UIN Suska Riau.



**LAMPIRAN K**

Hak cipta

Hak Cipta Dilindungi

Dilarang mengu

a. Pengutipan har

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.

**UJI NORMALITAS**

**One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test**

		KEMAMPUAN MEMORI	HASIL BELAJAR
N		41	41
Normal Parameters <sup>a,b</sup>	Mean	58.66	52.63
	Std. Deviation	10.485	22.456
Most Extreme Differences	Absolute	.124	.118
	Positive	.102	.118
	Negative	-.124	-.108
Test Statistic		.124	.118
Asymp. Sig. (2-tailed)		.115 <sup>c</sup>	.160 <sup>c</sup>

- a. Test distribution is Normal.
- b. Calculated from data.
- c. Lilliefors Significance Correction.

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim





**LAMPIRAN L**

Hak cipta

Hak Cipta Dilindungi

Dilarang mengu

a. Pengutipan h

b. Pengutipan ti

**UJI LINEARITAS**

**ANOVA Table**

			Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
TES HASIL BELAJAR * TES KEMAMPUAN MEMORI	Between Groups	(Combined)	11008.837	15	733.922	2.002	.060
		Linearity	5938.037	1	5938.037	16.202	.000
		Deviation from Linearity	5070.800	14	362.200	.988	.492
Within Groups			9162.675	25	366.507		
Total			20171.512	40			

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

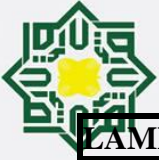
apa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

elitan, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu mass

JIN Suska Riau.

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim





**SKOR HASIL TES**

NO	NAMA SISWA KELAS X1	NILAI SOAL MEMORI	NILAI THB
1	AHMAD RIZQI FAUZAN. A	55	35
2	ANDINI PUTRI CAHYANI	61	86
3	ANDRE ANDRIAN PRATAMA	60	15
4	AUFA ZAHRATUSSITA	65	91
5	AULIYAH RAHMAH	58	55
6	AURA KASIH	53	45
7	AZZAHRA APRILIA	53	45
8	BELTISYA HUMAYRAH	55	25
9	DZIKRI NANDA WG	70	79
10	EZI KURNIAWAN	60	76
11	FIKI AULIA RAHMAN	70	39
12	FITRI KAMILA	65	53
13	HAFIDZ AL FIQUR RAHMAN	33	42
14	INSANUL KAMALIA	55	30
15	INTAN OKAFIANI	65	89
16	KHAIRUL AHMAD DALIL	48	22
17	LUTFI ASKARI	40	20
18	M. ALFAREZI	53	37
19	M. FAHRIZAL	45	40
20	M. FARHAN SYAM	33	42
21	M. INSANUL KAMIL	65	62
22	MAIDINAH MUNAWAROH	60	52
23	MARISSA DWI PUTRI	57	66
24	MUHAMMAD FADLI	65	66
25	NUR SOFIA RAMADHAN	60	35
26	PERA RAHMADANI	57	52
27	RAHMA DANI	53	45
28	RAHMAWATI	61	55
29	RAHMI JULIANA	70	55
30	RISQI MAELANI PUTRI	65	40
31	RIZKA AULIA. S	65	57
32	RONAL MAHESA	55	30
33	SABILILLAH	45	27
34	SASKIA	55	73
35	SHOFFYA JELITA	80	91
36	SINTA ANDINI SAFITRI	78	86

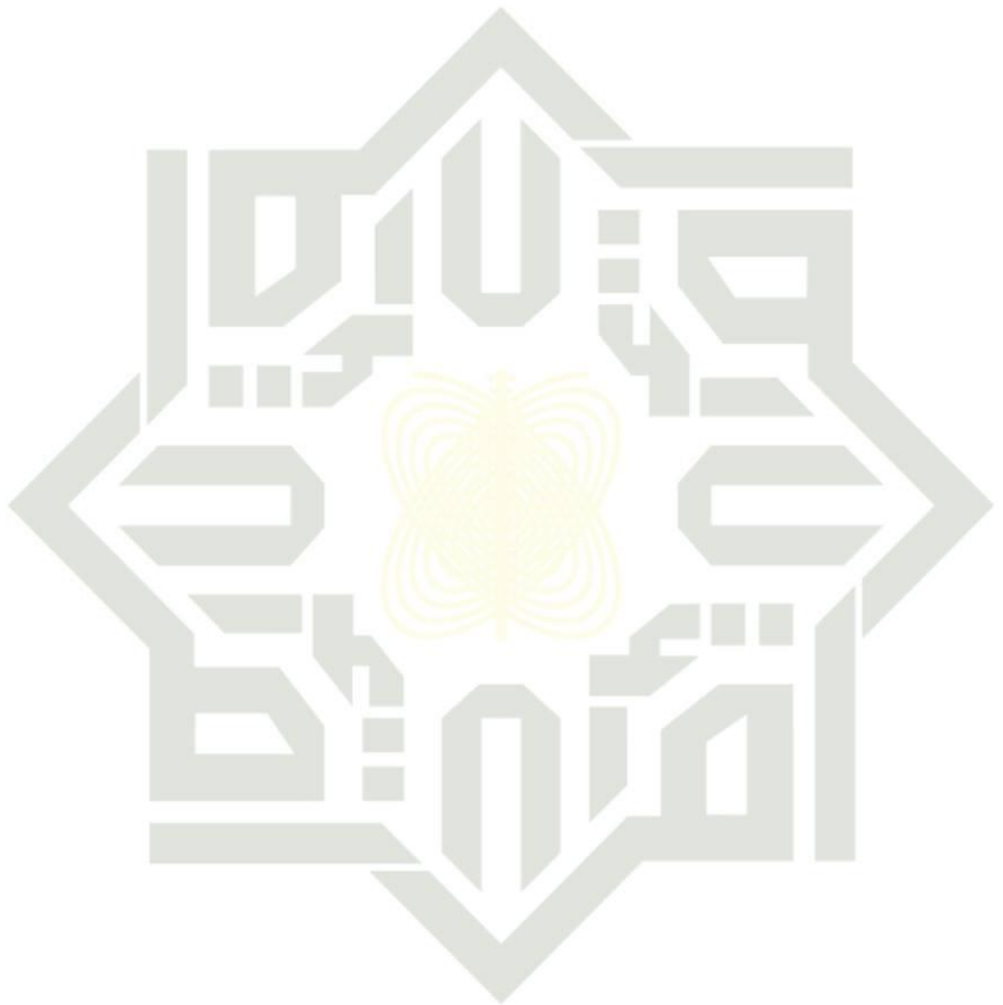
© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

NO	NAMA SISWA KELAS X1	NILAI SOAL MEMORI	NILAI THB
37	SUCI HENDIKA	49	48
38	SYAKIRA ISNAINI	58	55
39	TASYA ANGGRAINI	65	78
40	WINDI AULIA HABIBAH	70	91
41	YULIANA	75	52



**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 mass
  - 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**

**UJI HIPOTESIS**

**Correlations**

		KEMAMPUAN MEMORI	HASIL BELAJAR
TES KEMAMPUAN MEMORI	Pearson Correlation	1	.543**
	Sig. (2-tailed)		.000
	N	41	41
TES HASIL BELAJAR	Pearson Correlation	.543**	1
	Sig. (2-tailed)	.000	
	N	41	41

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

kan dan menyebutkan sumber:





## SURAT-SURAT

Ha  
1. |

UIN SUSKA RIAU

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

Nomor : Un.04/F.II.3/PP.00.9/14290/2023  
Sifat : Biasa  
Lamp. : -  
Hal : *Mohon Izin Melakukan PraRiset*

Pekanbaru, 04 Agustus 2023

Kepada  
Yth. Kepala Sekolah  
MAN 4 Kampar  
di  
Tempat

*Assalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh*

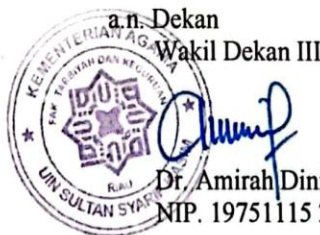
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Sultan Syarif Kasim Riau dengan ini memberitahukan kepada saudara bahwa :

Nama : **Shasa Meliani**  
NIM : 11910723002  
Semester/Tahun : VIII (Delapan)/ 2023  
Program Studi : Pendidikan Kimia  
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau

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

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

Demikian disampaikan atas kerjasamanya diucapkan terima kasih.



a.n. Dekan  
Wakil Dekan III

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

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





KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA  
 KEMENTERIAN AGAMA KABUPATEN KAMPAR  
 MADRASAH ALIYAH NEGERI 4  
 Jalan Raya Pekanbaru – Bangkinang Km. 35  
 Kec. Kampa – Kabupatens Kampar 28461  
*e-mail: manegeri4kampar@gmail.com*

Nomor : B- 227 /Ma.04.20/PP.01.1/04/2023  
 Lamp : -  
 Hal : **Balasan Izin Melaksanakan Pra Riset**

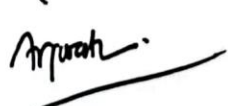
**Kepada Yth :**  
**Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan**  
**UIN Suska Riau**  
 Di-  
**Pekanbaru**

Dengan Hormat,  
 Sehubungan dengan surat saudara dengan nomor Un.04/F.II.3/PP.00.9/14290/2023 Perihal Izin melakukan Pra Riset, melalui surat ini kami menyatakan bersedia memberi izin melaksanakan Pra Riset di MAN 4 Kampar Kecamatan Kampa Kabupaten Kampar, Kepada nama sebagai berikut :

Nama : **Shasa Meliani**  
 Nomor Mahasiswa : 11910723002  
 Program Studi : Pendidikan Kimia  
 Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau

Demikian Surat balasan ini kami buat dengan sebenarnya agar dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Koto Perambahan, 09 Agustus 2023  
**Kepala Madrasah,**

  
**ARJUNIWATI, M.Pd**  
 NIP. 19720619 2003122001

d. Penguatpantiannya untuk kepentingan pemerintahan, pendidikan, perniagaan karya ilmiah, penyusunan laporan, perniagaan karya atau tinjauan suatu mass  
 b. Penguatpantiannya 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.



KEMENTERIAN AGAMA  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU  
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN

كلية التربية والتعليم  
FACULTY OF EDUCATION AND TEACHER TRAINING

Jl. H. R. Soebrantas No.155 Km.18 Tampan Pekanbaru Riau 28293 PO. BOX 1004 Telp. (0781) 561647  
Fax. (0781) 561647 Web www.ftk.uinsuska.ac.id, E-mail: eftak\_uinsuska@yahoo.co.id

Nomor : Un.04/F.II/PP.00.9/16004/2023  
Sifat : Biasa  
Lamp. : 1 (Satu) Proposal  
Hal : **Mohon Izin Melakukan Riset**

Pekanbaru, 07 September 2023 M

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

*Assalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh*

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

Nama : **Shasa Meliani**  
NIM : 11910723002  
Semester/Tahun : IX (Sembilan)/ 2023  
Program Studi : Pendidikan Kimia  
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau

ditugaskan untuk melaksanakan riset guna mendapatkan data yang berhubungan dengan judul skripsinya : Hubungan Kemampuan Memori Pada Konsep Struktur Atom dengan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Ikatan Kimia di MAN 4 Kampar  
Lokasi Penelitian : MAN 4 Kampar  
Waktu Penelitian : 3 Bulan (07 September 2023 s.d 07 Desember 2023)

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

Demikian disampaikan atas kerjasamanya diucapkan terima kasih.



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

Tembusan :  
Rektor UIN Suska Riau

d. Pengujiannya hanya untuk keperluan penunjang, penemuan, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan naskah atau naskah suatu masa.  
b. Pengujiannya tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.  
2. Dilarang mengemukakan 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/DPMPPTSP/NON IZIN-RISET/59023  
 TENTANG



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

1.04.02.01

Kepala Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Provinsi Riau, setelah membaca Surat Permohonan Riset dari : **Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau, Nomor : Un.04/F.II/PP.00.9/16004/2023 Tanggal 7 September 2023**, dengan ini memberikan rekomendasi kepada:

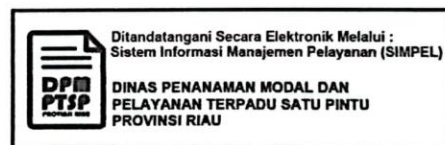
- |                      |   |   |
|----------------------|---|---|
| 1. Nama              | : | SHASA MELIANI   |
| 2. NIM / KTP         | : | 119107230020  |
| 3. Program Studi     | : | PENDIDIKAN KIMIA  |
| 4. Jenjang           | : | S1  |
| 5. Alamat            | : | PEKANBARU   |
| 6. Judul Penelitian  | : | HUBUNGAN KEMAMPUAN MEMORI PADA KONSEP STRUKTUR ATOM DENGAN HASIL BELAJAR SISWA PADA MATERI IKATAN KIMIA DI MAN 4 KAMPAR |
| 7. Lokasi Penelitian | : | MAN 4 KAMPAR  |

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 : 11 September 2023



**Tembusan :**

**Disampaikan Kepada Yth :**

1. Kepala Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Provinsi Riau di Pekanbaru
2. Bupati Kampar  
 Up. Kepala Kantor Kesatuan Bangsa dan Politik di Bangkinang
3. Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau di Pekanbaru
4. Yang Bersangkutan

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

d. Pengujiannya hanya untuk keperluan penunjang, penunjang, penunjang karya ilmiah, penunjang laporan, penunjang karya atau ungkapan suatu mass

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





- d. Pengujiannya hanya untuk keperluan penunjang, penemuan, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengujiannya 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.

KEMENTERIAN AGAMA MADRASAH ALIYAH NEGERI 4 KAMPAR		LEMBAR DISPOSI
Index	: .....	
Berkas	: .....	
Tanggal / Nomor	: 15-09-2023/071/BKBP/2023/549	
Asal	: Badan Kesatuan Bangsa dan POLITEK	
Isi Ringkasan	: Pelaksanaan Kegiatan Riset	
Terima Tanggal	: 18-09-2023	
Tanggal Penyelesaian	: 23-Oktober-2023	
Isi Disposisi : Dr. K. N. : Proses & tindak lanjut sesuai prosedur.	Di Teruskan Kepada :  1.  2.  3.  4.	
Sudah digunakan Harapan segera dikembalikan		
Kepada	:	
Tanggal	:	

1. Tidak melakukan Penelitian yang menyimpang dari ketentuan dalam proposal yang telah ditetapkan atau yang tidak ada hubungannya dengan kegiatan riset/pras riset dan pengumpulan data ini.
2. Pelaksanaan kegiatan penelitian/pengumpulan data ini berlangsung selama 6 (enam) bulan terhitung mulai tanggal rekomendasi ini dikeluarkan.

Demikian rekomendasi ini diberikan, agar digunakan sebagaimana mestinya dan kepada pihak yang terkait diharapkan untuk dapat memberikan kemudahan dan membantu kelancaran kegiatan Riset ini dan terima kasih.

Dikeluarkan di Bangkinang  
pada tanggal 15 September 2023

a.n. **KEPALA BADAN KESBANGPOL KAB. KAMPAR**  
Kepala Bidang ideologi, wawasan kebangsaan  
dan karakter Bangsa



Rekomendasi ini disampaikan Kepada Yth;

1. Kepala Sekolah MAN 4 Kampar.
2. Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau di Pekanbaru.
3. Yang Bersangkutan.





KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA  
 KEMENTERIAN AGAMA KABUPATEN KAMPAR  
 MADRASAH ALIYAH NEGERI 4 KAMPAR  
 Jalan Raya Pekanbaru – Bangkinang Km. 35  
 Kec. Kampa – Kabupaten Kampar 28461  
*e-mail: manegeri4kampar@gmail.com*

### SURAT KETERANGAN PENELITIAN

Nomor : B-304 /Ma.04.20/PP.01.1/10/2023

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : **ARJUNIWATI, M.Pd**  
 NIP : 197206192003122001  
 Jabatan : Kepala Madrasah Aliyah Negeri 4 Kampar

Dengan ini menerangkan :

Nama : **SHASA MELIANI**  
 NIM : 11910723002  
 Universitas : UIN SUSKA RIAU  
 Program Studi : Pendidikan Kimia  
 Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau  
 Judul Penelitian : **"HUBUNGAN KEMAMPUAN MEMORI PADA KONSEP STRUKTUR ATOM DENGAN HASIL BELAJAR SISWA PADA MATERI IKATAN KIMIA DI MAN 4 KAMPAR."**

Dengan ini menyatakan bahwa nama di atas benar telah melakukan penelitian / Riset Pada tanggal 18 September s/d 23 Oktober 2023 di Madrasah Aliyah Negeri 4 Kampar Riau.

Demikian Surat Keterangan ini kami buat dengan sebenarnya agar dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Koto Perambahan, 23 Oktober 2023

Kepala Madrasah,



**ARJUNIWATI, M.Pd**  
 NIP. 197206192003122001

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.  
 2. Dilarang mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## DOKUMENTASI

### PENYEBARAN INSTRUMEN SOAL DAN ANGKET



© Hak cipta

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, perumusan karya ilmiah, penyusunan laporan, perumusan 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 Sultan Syarif Kasim





- a. Penguasaan riaya untuk kepenuangan perairakan, penentuan, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu mass
  - 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.

mencantumkan dan menyebutkan sumber:

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim



UIN SUSKA RIAU



## DAFTAR RIWAYAT HIDUP

Hak  
1. D



**SHASA MELIANI**, lahir di Tembilahan pada tanggal 08 Juni 2001. Anak pertama dari pasangan Bapak Yenison Efendi dan Ibu Asmili. Pendidikan formal yang telah ditempuh penulis dimulai dari SDS 021 Mutiara Hati lulus pada tahun 2013. Kemudian melanjutkan pendidikan ke SMPN 1 Tembilahan Hulu lulus pada tahun 2016. Selanjutnya penulis menempuh jenjang pendidikan ke SMAN 1 Tembilahan Hulu sampai tahun 2017 dan berpindah sekolah ke SMAN Tunas Bangsa hingga lulus pada tahun 2019. Setelah itu pada tahun yang sama tahun 2019 penulis melanjutkan ke perguruan tinggi Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau dan diterima di Fakultas Tarbiyah dan Keguruan jurusan Pendidikan Kimia. Pada tahun 2022 penulis melakukan Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Desa Bukit Batu, Kecamatan Bukit Batu, Kabupaten Bengkalis. Kemudian ditahun yang sama penulis melaksanakan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) di MAN 4 Kampar. Penulis melakukan penelitian di MAN 4 Kampar pada bulan Agustus – Desember tahun 2023 dengan judul penelitian **“Hubungan Antara Kemampuan Memori Pada Konsep Struktur Atom Dengan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Ikatan Kimia Di MAN 4 Kampar”** di bawah bimbingan Ibu Dr. Miterianifa, M.Pd, yang disidangkan pada Kamis, 25 Januari 2024 yang dinyatakan lulus dengan IPK 3,64 dan berhak menyandang gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd).

**Motto Hidup** : *“Target utama menuju sukses adalah membahagiakan orang tua, karena restunya adalah ridho dari Allah SWT untuk setiap langkahku”*