

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

**DESAIN DAN UJI COBA MEDIA VIDEO ANIMASI MENGGUNAKAN  
ANIMAKER BERBASIS MULTIPLE REPRESENTASI  
PADA MATERI STRUKTUR ATOM**



**OLEH :**

**POOJA NOVA RIANI**

**NIM. 11810721677**

**UIN SUSKA RIAU**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN KIMIA  
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU  
PEKANBARU  
1444 H/2023 M**

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

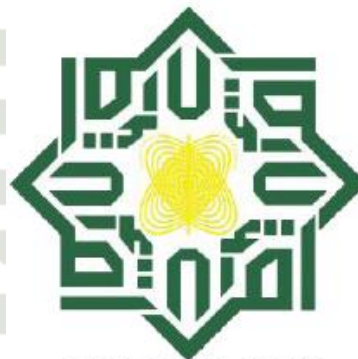
**DESAIN DAN UJI COBA MEDIA VIDEO ANIMASI MENGGUNAKAN  
ANIMAKER BERBASIS MULTIPLE REPRESENTASI  
PADA MATERI STRUKTUR ATOM**

Skripsi

Diajukan Untuk Memperoleh Gelar

Sarjana Pendidikan

(S.Pd)



UIN SUSKA RIAU

OLEH :

**POOJA NOVA RIANI**

**NIM. 11810721677**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN KIMIA  
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU  
PEKANBARU  
1444 H/2023**

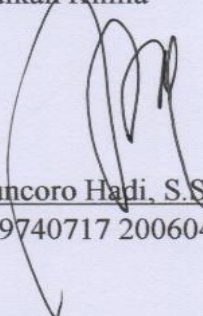
## PERSETUJUAN

Skripsi dengan judul *Desain dan Uji Coba Media Video Animasi Menggunakan Animaker Berbasis Multipel Representasi Pada Materi Struktur Atom* yang ditulis oleh Pooja Nova Riani, NIM. 11810721677 diterima dan disetujui untuk diujikan dalam sidang munaqasyah Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Riau.

Pekanbaru, 8 Sya'ban 1444 H  
28 Februari 2023 M

Menyetujui

Ketua Program Studi  
Pendidikan Kimia

  
Dr. Kuncoro Hadi, S.Si., M.Sc  
NIP. 19740717 200604 1 004

Pembimbing



Arif Yasthophi, S.Pd., M.Si  
NIP. 130 117 012



- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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 Desain dan Uji Coba Media Video Animasi Menggunakan *Animaker* Berbasis Multipel Representasi Pada Materi Struktur Atom yang ditulis oleh Pooja Nova Riani NIM.11810721677 telah diujikan dalam sidang munaqasyah Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau pada tanggal 22 Ramadhan 1444 H / 13 April 2023 M. Skripsi ini diterima sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.) pada Jurusan Pendidikan Kimia.

Pekanbaru, 22 Ramadhan 1444 H  
13 April 2023 M

### Mengesahkan Sidang Munaqasyah

Penguji I

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

Penguji III

Yuni Fafisa, M.Si

Penguji II

Latulva, M.Si

Penguji IV

Neti Afrianis, M.Si

Dekan

Fakultas Tarbiyah Dan Keguruan



Dr. H. Kadar, M. Ag

NIP. 19650521 199402 1 001

## SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Pooja Nova Riani  
NIM : 11810721677  
Tempat/Tgl. Lahir : Duri / 28 November 1999  
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan  
Prodi : Pendidikan Kimia  
Judul skripsi : Desain dan Uji Coba Media Video Animasi Menggunakan *Animaker* Berbasis Multipel Representasi Pada Materi Struktur Atom

Menyatakan dengan sebenar-benarnya

1. Penulis skripsi dengan judul sebagaimana tersebut diatas 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 plagiat.
4. Apabila dikemudian hari terbukti terdapat plagiat dalam penulisan skripsi saya tersebut, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai peraturan undang-undang.

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

Pekanbaru, 28 Februari 2023  
Yang membuat pernyataan



**Pooja Nova Riani**  
**NIM. 11810721677**

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

## PENGHARGAAN



*Alhamdulillahirabbil'alamin*, puji syukur penulis ucapkan kepada Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul *Desain dan Uji Coba Media Video Animasi Menggunakan Animaker Berbasis Multipel Representasi Pada Materi Struktur Atom*. 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 dapat menyelesaikan skripsi ini berkat dukungan dari berbagai pihak, terutama keluarga besar penulis khususnya yang penulis cintai, sayangi, dan hormati yaitu, Ayahanda tercinta Fachraini dan Ibu tersayang Yusnidar, serta kakak dan abang yaitu Deviana, Meri Oktarina, Fandi Efri, Yuninda Andri Avni, dan Nora Andriani yang dengan tulus memberikan doa dan dukungan sepenuh hati selama penulis menempuh pendidikan di Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.

Selain itu, pada kesempatan ini penulis juga ingin menyatakan dengan penuh hormat ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

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

#### © Hak cipta milik UIN Suska Riau

#### State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Rektor I, Bapak Dr. H. Mas'ud Zein, M.Pd., selaku Wakil Rektor II, dan Bapak Prof. Edi Erwan, S.Pt, M.Sc., Ph.D selaku Wakil Rektor III Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau, yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk menuntut ilmu di perguruan tinggi ini.

2. Bapak Dr. H. Kadar, M.Ag., selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau, Bapak Dr. H. Zarkasih, M.Ag., selaku Wakil Dekan I, Ibu Dr. Zubaidah Amir, M.Z., M.Pd., selaku Wakil Dekan II, dan Ibu Dr. Amirah Diniaty, M.Pd., Kons., selaku Wakil Dekan III, yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk penyusunan skripsi.

3. Bapak Dr. Kuncoro Hadi, S.Si,M.Sc selaku Ketua Program Studi Pendidikan Kimia dan Ibu Hj. Sofiyanita, M.Pd.,M.Si selaku Sekretaris Program Studi Pendidikan Kimia beserta seluruh staff yang telah membantu penulis dalam setiap kegiatan administrasi jurusan.

4. Ibu Lisa Utami, S.Pd., M.Si., selaku Dosen Penasehat Akademik yang telah membimbing, mengarahkan, mengajarkan, dan motivasi penulis dalam menjalani dan menyelesaikan perkuliahan program S1 dengan baik.

5. Arif Yasthophi, S.Pd.,M.Si selaku Dosen Pembimbing Skripsi yang telah membimbing, memberikan ilmu, motivasi dan menyediakan waktu serta pemikiran untuk penulis dalam penyusunan skripsi ini hingga selesai.

6. Seluruh Dosen Jurusan Pendidikan Kimia yaitu Bapak Pangoloan Soleman R., S.Pd., M.Si., Ibu Dr. Yenni Kurniawati, M.Si., Bapak Lazulva, M.Si., Bapak Arif Yasthophi, S.Pd., M.Si., Ibu Dra. Fitri Refelita, M.Si., Ibu Dr. Miterianifa,

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

M.Pd., Ibu Dr. Yusbarina, M.Si., Ibu Elvi Yenti, S.Pd., M.Si., Ibu Yuni Fatisa, M.Si., Ibu Zona Octarya, M.Si., Ibu Heppy Okmarisa, M.Pd., M.Si., Ibu Neti Afrianis, M.Pd., Bapak Ardiansyah, M.Pd., dan Ibu Ira Mahartika, M.Pd., yang telah banyak memberikan ilmu dan dukungan luar biasa yang tak ternilai kepada penulis selama penulis duduk di bangku perkuliahan.

7. Ibu Hj. Dra. Zuraida selaku Kepala SMA Negeri 9 Pekanbaru, Bapak Ibnu, S.Si., Bapak Khoirul Akmal, M.Pd., Ibu Yetti Susanti, S.T., Ibu Eni Lestari, S.Pd., Ibu Zazni Defrita, S.Pd dan Jenny Belviayani, S.Pd selaku guru mata pelajaran Kimia, seluruh staff lainnya yang telah menerima penulis dan membantu penulis dalam kegiatan administrasi selama melakukan penelitian.

8. Keluarga besar mahasiswa Jurusan Pendidikan Kimia Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau Angkatan 2018, terkhusus lokal A yang selalu memberikan dukungan, nasehat, dan kebersamaannya baik dalam suka maupun duka selama menempuh studi di bangku perkuliahan.

9. Terkhusus kepada orang-orang yang yang sudah banyak membantu dan meluangkan waktu, selalu menghibur, senantiasa mendengar curahan hati penulis dan sudah membantu penulis selama proses menjalani prosedur perskripsian hingga selesai yaitu Amalia Munawaroh, Cici Aprianis, Nurasni, Ayu Dwi Pratiwi, Nurhikma Sari, Dwi Lutfiana Agustin, Nivathul Aimi, Nanda Fazliana, Nivatul Aimi, Fahrin Sri Muamanah, Nabillah Ulfah Arif, dan Anne Nadila Putri.





Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

10. Fifi Mutia, Fitri Handayani, Endang E. Golis, Desi Maulina Ardianti, dan Putri Zulha Harahap menjadi teman kos penulis, yang selalu menyemangati penulis semasa perkuliahan dan perkosan.
11. Seluruh teman KKN Duri Barat dan Teman PPL MA Muhammadiyah Pekanbaru yang banyak membantu dalam masa-masa sulit di KKN dan PPL.

Penulis berdo'a semoga bantuan dan bimbingan yang diberikan kepada penulis akan mendapatkan balasan pahala yang berlipat ganda dan menjadi amal jariyah di sisi Allah SWT serta seluruh pihak yang telah banyak membantu yang tidak bisa penulis cantumkan satu persatu namanya. Jazakumullah khairan katsiron atas bantuan yang telah diberikan . penulis berharap semoga skripsi ini bermanfaat bagi semua pihak. *Amiiinn ya rabbal' alamin.*

Pekanbaru, 28 Februari 2023

Penulis

Pooja Nova Riani  
NIM.11810721677

UIN SUSKA RIAU

## Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

## PERSEMBAHAN

*Alhamdulillahirobbil'alamîn*

*“Sesungguhnya bersama kesulitan itu ada kemudahan, maka apabila Engkau telah selesai dari suatu urusan, tetaplah bekerja keras untuk urusan yang lain, dan hanya kepada Rabb mu lah engkau berharap”.*

*(QS. Al-Insyirah 6-8)*

*Ya Allah Engkaulah dzat yang telah menciptakanku, memberikan karunia nikmat yang tak terhingga, melindungiku, membimbingku, dan mengajariku dalam kehidupanku, serta wahai Engkau ya Rasulullah ya habiballah yang telah memberikanku pengetahuan akan ajaran rabbku dan membawaku dari jurang kejahilan menuju puncak berhiaskan ilmu pengetahuan.*

*Kupersembahkan hasil karya ini kepada :*

***Ayahanda Fachraini & Ibunda Yusnidar***

*Yang telah mencintai dan menyayangiku, membesarkan, merawat, mendidik, serta membimbingku dengan sangat baik, dengan izin Allah perjuangan ini takkan berujung dengan kebahagiaan tanpa dukungan kalian, tanpa pengorbanan yang tak pernah mengenal letih berjuang untuk anakmu, serta doa yang kalian sampaikan dalam setiap sujud, semua menjadi sumber kekuatan untuk ku, semoga karya ini menjadi bakti ku dan memberikan kebahagiaan untuk kalian, semoga ini menjadi langkah awal dalam meraih cita-cita dan harapan. Aamiin...*

*“Milik Allah kerajaan langit dan bumi dan apa yang ada di dalamnya,  
dan*

*Dia Mahakuasa atas segala sesuatu”*

*(Al-Maidah: 120)*



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

### **Pooja Nova Riani (2023) : Desain dan Uji Coba Media Video Animasi Menggunakan *Animaker* Berbasis Multipel Representasi Pada Materi Struktur Atom**

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh kurangnya media pembelajaran yang dapat membantu guru dalam menyampaikan materi pembelajaran. Selain itu media yang dapat digunakan dalam jangka panjang secara berulang diluar jam sekolah masih kurang. Penelitian ini bertujuan untuk mendesain media pembelajaran dalam format video animasi menggunakan *Animaker* berbasis multipel representasi pada materi struktur atom dan mengukur kualitas media yang telah didesain dengan dilakukan uji validitas, praktikalitas dan respon siswa. Objek penelitian ini yaitu video animasi menggunakan *Animaker* berbasis multipel representasi pada materi struktur atom. Adapun subjek penelitian ini yaitu 1 orang validator materi, 1 orang validator media, 2 guru mata pelajaran kimia, dan 12 peserta didik kelas X IPA 2. Teknik yang digunakan dalam pengumpulan data adalah wawancara dan angket. Metode penelitian yang digunakan ialah Research and Development (R&D) dengan model pengembangan Borg & Gall yang meliputi 5 tahapan (1) Pengumpulan data, (2) Perencanaan, (3) Pengembangan produk, (4) Uji coba produk awal, (5) Revisi produk. Hasil validasi ahli materi dan ahli media diperoleh nilai sebesar 95% dan 96,15% dengan kriteria sangat valid. Uji praktikalitas guru diperoleh nilai sebesar 95,53% dengan kriteria sangat praktis, dan uji respon siswa memperoleh hasil sebesar 90,3% dengan kriteria sangat praktis.

**Kata Kunci:** Media Pembelajaran, Video Animasi, *Animaker*, Multipel Representasi, Struktur Atom

UIN SUSKA RIAU



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

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

## ABSTRACT

**Pooja Nova Riani, (2023): Designing and Testing Animation Video Media with Multiple Representation Based Animaker on Atomic Structure Lesson**

This research was instigated by the lack of learning media that could help teacher in explaining the teaching material. Besides, the media that could be used in the long term repeatedly outside of school hours were still lack. This research aimed at designing learning media in the form of animation video with Multiple Representation based Animaker on Atomic Structure lesson and measuring media quality designed by conducting tests of validity, practicality, and student response. The object of this research was animation video with Multiple Representation based Animaker on Atomic Structure lesson. The subjects were a material validator, a media validator, 2 Chemistry subject teachers, and 12 of the tenth-grade students of Natural Science 2. Interview and questionnaire were the techniques of collecting data. Research and Development (R&D) method was used with Borg and Gall development model consisting of 5 steps (1) collecting data, (2) planning, (3) developing the product, (4) testing the initial product, and (5) revising the product. The validation result scores by material and media experts were 95% and 96.15% with very valid criteria. The score of teacher practicality test was 95.53% with very practical criteria, and the result of student response test was 90.3% with very practical criteria.

**Keywords: Learning Media, Animation Video, Animaker, Multiple Representation Atomic Structure**

UIN SUSKA RIAU

## ملخص

بوجا نوبا رياني، (2023): تصميم واختبار وسيلة فيديو الرسوم المتحركة باستخدام أنيميكس على أساس التمثيل المتعدد في مادة البنية الذرية

خلفية هذا البحث هي قلة وسيلة التعليم التي يمكن أن تساعد المعلمين في تقديم المواد التعليمية. بالإضافة إلى ذلك، لا تزال وسائل الإعلام التي يمكن استخدامها على المدى الطويل بشكل متكرر خارج ساعات الدراسة غير متوفرة. يهدف هذا البحث إلى تصميم وسيلة تعليمية في شكل وسيلة فيديو الرسوم المتحركة باستخدام أنيميكس على أساس التمثيل المتعدد في مادة البنية الذرية وقياس جودة الوسيلة التي تم تصميمها عن طريق اختبار الصلاحية والتطبيق العملي واستجابات التلاميذ. وموضوع هذا البحث هو وسيلة فيديو الرسوم المتحركة باستخدام أنيميكس على أساس التمثيل المتعدد في مادة البنية الذرية. وأفراده مدقق مواد واحد، ومدقق وسيلة واحد، ومعلمان مادة الكيمياء، و12 تلميذا في الصف 10 لقسم العلوم الطبيعية 2. والتقنيات المستخدمة في جمع البيانات هي المقابلات والاستبيانات. طريقة البحث المستخدمة هي البحث والتطوير مع نموذج تطوير بورغ وغال والذي يتضمن 5 مراحل (1) جمع البيانات، (2) التخطيط، (3) تطوير المنتج، (4) تجارب المنتج الأولية، (5) مراجعة المنتج. حصلت نتائج التحقق من صحة خبراء المواد وخبراء الإعلام على قيم 95% و96.15% بمعايير صالحة للغاية. حصل اختبار العملية للمعلمين على درجة 95.53% بمعايير عملية للغاية، وحصل اختبار استجابة التلاميذ على نتيجة 90.3% بمعايير عملية للغاية.

الكلمات الأساسية: وسيلة تعليمية، فيديو الرسوم المتحركة، أنيميكس، التمثيل المتعدد،

البنية الذرية



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

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

## DAFTAR ISI

<b>PERSETUJUAN</b> .....	<b>i</b>
<b>PENGESAHAN</b> .....	<b>ii</b>
<b>SURAT PERNYATAAN</b> .....	<b>iii</b>
<b>PENGHARGAAN</b> .....	<b>iv</b>
<b>PERSEMBAHAN</b> .....	<b>viii</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>ix</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>xii</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>xiv</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>xv</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
A. Latar Belakang .....	1
B. Penegasan Istilah .....	7
C. Permasalahan.....	8
1. Identifikasi Masalah .....	8
2. Batasan Masalah .....	8
3. Rumusan Masalah.....	9
D. Tujuan dan Kegunaan Penelitian.....	9
1. Tujuan Penelitian.....	9
2. Manfaat Penelitian.....	10
<b>BAB II KAJIAN TEORI</b> .....	<b>12</b>
A. Konsep Teoritis .....	12
1. Media Pembelajaran .....	12
2. Video Animasi .....	16
3. Multipel Representasi .....	18
4. Animaker .....	21
5. Materi Struktur Atom .....	22
B. Penelitian yang Relevan .....	30
C. Konsep Operasional .....	33



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

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

D. Kerangka Berpikir .....	35
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>37</b>
A. Waktu dan Tempat Penelitian .....	37
B. Objek Dan Subjek Penelitian .....	37
1. Objek Penelitian .....	37
2. Subjek Penelitian .....	37
C. Populasi Dan Sampel.....	38
1. Populasi .....	38
2. Sampel .....	38
D. Jenis Penelitian.....	39
E. Teknik Pengumpulan Data .....	42
a. Wawancara .....	43
b. Kuesioner (Angket) .....	43
F. Instrumen Penelitian.....	44
G. Teknik Analisis Data .....	45
1. Analisis Deskriptif Kualitatif.....	45
2. Analisis Deskriptif Kuantitatif.....	45
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>48</b>
A. Deskripsi Lokasi Penelitian.....	48
B. Hasil Penelitian.....	51
C. Pembahasan .....	84
<b>BAB V PENUTUP.....</b>	<b>107</b>
A. Kesimpulan.....	107
B. Saran.....	107
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>108</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>112</b>

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

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

## DAFTAR TABEL

Tabel II.1	Massa dan Muatan Partikel-Partikel Subatom .....	29
Tabel II.2	Model Borg & Gall.....	33
Tabel III.1	Kriteria Hasil Uji Validitas Media .....	46
Tabel III.2	Kriteria Hasil Uji Praktikalitas Media .....	47
Tabel IV.1.	Sarana Prasarana di SMA Negeri 9 Pekanbaru .....	50
Tabel IV.2	Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar .....	54
Tabel IV.3	Storyboard Media Pembelajaran.....	55
Tabel IV.4	Hasil Validasi oleh Ahli Materi .....	78
Tabel IV.5	Hasil Validasi oleh Ahli Media .....	79
Tabel IV.6	Hasil Uji Validitas Secara Keseluruhan.....	79
Tabel IV.7	Saran Ahli Materi dan Ahli Media .....	80
Tabel IV.8	Hasil Perbaikan dari Ahli Materi dan Ahli Media.....	80
Tabel IV.9	Hasil Uji Praktikalitas oleh Guru Kimia.....	81
Tabel IV.10	Hasil Uji Respon Peserta Didik .....	83
Tabel IV.11	Saran Guru dan Peserta Didik.....	84
Tabel IV.12	Saran Ahli Materi.....	98
Tabel IV.13	Saran Ahli Media .....	101

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

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

## DAFTAR GAMBAR

Gambar II.1	Segitiga Multilevel Representasi Kimia .....	20
Gambar II.2	Model Atom Dalton.....	24
Gambar II.3	Model Atom Thomson.....	25
Gambar II.4	Model Atom Rutherford .....	26
Gambar II.5	Model Atom Niels Bohr .....	27
Gambar II.6	Kerangka Berpikir .....	36
Gambar III.1	Simple Random Sampling.....	39
Gambar IV.1	Cover Pembuka Atau Opening .....	59
Gambar IV.2	Salam Pembuka.....	60
Gambar IV.3	Kompetensi Dasar dan Tujuan Pembelajaran .....	61
Gambar IV.4	Materi Pembuka .....	61
Gambar IV.5	Ukuran Atom.....	62
Gambar IV.6	Contoh Kekecilan Ukuran Atom.....	63
Gambar IV.7	Penyusun Atom.....	64
Gambar IV.8	Pengertian Atom .....	65
Gambar IV.9	Penjelasan Partikel Penyusun Atom .....	66
Gambar IV.10	Cover Penutup atau Closing Video.....	66
Gambar IV.11	Identitas Penyusun .....	67
Gambar IV.12	Cover Pembuka Atau Opening .....	67
Gambar IV.13	Salam Pembuka.....	68
Gambar IV.14	Kompetensi Dasar dan Tujuan Pembelajaran .....	68
Gambar IV.15	Model Atom Dalton .....	69
Gambar IV.16	Kelebihan dan Kelemahan Model Atom Dalton.....	70
Gambar IV.17	Model Atom Thomson .....	70
Gambar IV.18	Kelebihan dan Kelemahan Model Atom Thomson.....	71
Gambar IV.19	Model Atom Rutherford.....	71
Gambar IV.20	Kelebihan dan Kelemahan Model Atom Rutherford .....	72
Gambar IV.21	Model Atom Bohr .....	73
Gambar IV.22	Kelebihan dan Kelemahan Model Atom Bohr.....	73
Gambar IV.23	Model Atom Mekanika Gelombang .....	73



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

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

Gambar IV.24 Kelebihan dan Kelemahan Model Atom Mekanika Gelombang .	74
Gambar IV.25 Cover Penutup atau Closing Video .....	74
Gambar IV.26 Identitas Penyusun .....	74
Gambar IV.27 Tampilan Beranda Animaker .....	90
Gambar IV.28 Tampilan Pemilihan Ukuran Video Pada Halaman Kosong.....	90
Gambar IV.29 Tampilan Pemilihan Background.....	90
Gambar IV.30 Tampilan Karakter Animasi.....	91
Gambar IV.31 Tampilan Pemilihan Gerakan Animasi Karakter .....	91
Gambar IV.32 Tampilan Project Peneliti.....	92
Gambar IV.33 Opening Video .....	92
Gambar IV.34 Kompetensi Dasar dan Tujuan Pembelajaran .....	93
Gambar IV.35 Materi Pembuka .....	93
Gambar IV.36 Contoh dari Aspek Multipel Representasi .....	94
Gambar IV.37 Ilustrasi Percobaan .....	94
Gambar IV.38 Grafik Hasil Validasi Ahli Materi.....	96
Gambar IV.39 Penambahan Materi.....	98
Gambar IV.40 Perbaikan Ilustrasi Percobaan .....	99
Gambar IV.41 Grafik Hasil Validasi Ahli Media .....	99
Gambar IV.42 Penambahan Identitas penyusun .....	102
Gambar IV.43 warna layout dan warna tulisan .....	102
Gambar IV.44 Grafik Hasil Uji Praktikalitas Oleh Guru.....	103

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 I PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Perkembangan kemajuan teknologi informasi sejalan dengan tantangan situasi yang perlu disambut dengan baik. Banyak sektor yang akan berdampak dari perkembangan era teknologi. Artinya, era kemajuan teknologi informasi selalu menyajikan tantangan situasi yang harus dijawab. Pendidikan merupakan salah satu sektor yang juga menerima tantangan ini, terkait dengan itu tenaga pendidik sebagai unsur langsung atau pelaku dalam proses pendidikan akan menghadapi situasi tantangan kemajuan teknologi, meskipun pada kenyataannya peserta didik ialah target utama dari setiap perubahan (Munawar et al., 2020, pp. 310–311). Dengan adanya era modernisasi dan globalisasi yaitu tantangan di dalam dunia pendidikan menysar kepada semua pihak yaitu pemerintah, guru, orang tua, serta peserta didik.

Tantangannya semakin dirasakan khususnya oleh guru yang sebagai pendidik di sekolah. Seorang pendidik harus mampu berperan sebagai fasilitator dalam menguasai kegiatan agar pembelajaran menjadi lebih efektif dan bermakna (Ningtyas et al., 2021, p. 740). Guru mau tidak mau harus dapat mengikuti perkembangan kemajuan teknologi saat ini. Kemampuan dan pengetahuan guru harus selalu diasah dan *diupdate* agar tidak ketinggalan zaman.

Dasar penggunaan media pembelajaran dalam proses belajar mengajar juga dapat kita temukan dalam Alquran. Firman Allah Swt. dalam surah al-Nahl ayat 44, yaitu (Pito, 2018, p. 102) :

بِالْبَيِّنَاتِ وَالزُّبُرِ وَأَنْزَلْنَا إِلَيْكَ الذِّكْرَ لِتُبَيِّنَ لِلنَّاسِ مَا نُزِّلَ إِلَيْهِمْ  
وَلَعَلَّهُمْ يَتَفَكَّرُونَ ﴿٤٤﴾

Artinya: “Keterangan-keterangan (mukjizat) dan kitab-kitab. Dan kami turunkan kepadamu Al-Qur’an agar kamu menerangkan kepada umat manusia apa yang telah diturunkan kepada mereka dan supaya mereka memikirkan”. (QS An-Nahl ayat 44)

Berdasarkan tafsir Ibnu Katsir oleh Ismail bin Umar Al-Quraisy bin Katsir menyatakan bahwa Allah Swt. memberikan petunjuk kepada orang-orang yang meragukan agar mereka bertanya kepada ahli kitab dan mengetahui makna apa yang telah diturunkan oleh Allah melalui Al-Qur'an serta selalu mengikuti petunjuknya yang sudah sepantasnya memberikan keterangan kepada mereka segala sesuatu yang global, serta memberi penjelasan tentang hal-hal yang sulit mereka pahami. Maksudnya, agar mereka merenungkannya buat diri mereka sendiri, lalu mereka akan mendapat petunjuk dan akhirnya mereka beroleh keberuntungan di dunia dan akhirat (berkat Al-Qur'an). Sehingga Allah Swt. menurunkan kitab Al-Quran kepada manusia sebagai media untuk memberikan penjelasan tentang perintah, larangan, aturan dan lain-lain yang terkandung dalam Al-Qur'an. Terkait kesulitan pemanfaatan media untuk memperoleh pembelajaran, guru juga harus mampu menciptakan lingkungan belajar yang menarik, kreatif, dan inovatif. Dengan menggunakan media pembelajaran dalam proses pembelajaran dapat membangkitkan keinginan dan minat yang baru, membangkitkan motivasi dan rangsangan kegiatan belajar, dan bahkan membawa pengaruh-pengaruh psikologis terhadap siswa. Hal ini akan sangat

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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



membantu keefektifan proses pembelajaran dalam penyampaian pesan dan isi pembelajaran pada saat itu (Pito, 2018, p. 114).

Pembuatan media pembelajaran yang baik ialah berkaitan dengan tujuan, materi, dan karakteristik peserta didik (Latifah & Lazulva, 2020, p. 26). Oleh karena itu, dalam mengembangkan media pembelajaran, guru memperhatikan bahwa media pembelajaran yang digunakan harus memiliki tujuan yang sesuai dengan kompetensi peserta didik, materi yang mendukung pencapaian kompetensi, serta memikirkan karakteristik peserta didik. Menggunakan media pembelajaran harus dapat mengefektifkan proses pembelajaran dalam mencapai tujuan belajar. Media pembelajaran yang digunakan dapat menarik dan memotivasi peserta didik terhadap materi yang diajarkan.

Implementasi kegiatan pembelajaran yang monoton, peserta didik dapat merasa bosan dan kejenuhan saat mengikuti proses pembelajaran. Jika peserta didik merasa bosan, akan melakukan kegiatan yang mereka anggap menyenangkan serta menghibur, misalnya dengan mengobrol dengan teman atau sibuk dengan imajinasi di kepalanya. Jika hal ini dibiarkan tanpa adanya usaha untuk mengantisipasi dan perbaikan, peserta didik dikhawatirkan hanya mengikuti pembelajaran saja, tetapi sebenarnya tidak mengalami proses pembelajaran (Latifah & Lazulva, 2020, p. 27).

Hasil wawancara dengan guru kimia yang ada di SMA Negeri 9 Pekanbaru pada tanggal 23 Mei 2022 menjelaskan bahwa materi yang meliputi Struktur Atom, Sifat Periodik Unsur, Termokimia, Asam Basa, Hasil Kali Kelarutan, dan lain-lain adalah materi yang sulit dipahami oleh siswa dikarenakan bersifat

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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. Hasil wawancara juga mengungkapkan bahwa metode ceramah adalah metode dominan yang digunakan selama pembelajaran. Media pembelajaran yang digunakan guru adalah media visual seperti *power point*. Media ini hanya memuat tulisan serta gambar sederhana yang membuat peserta didik kurang memahami materi yang diajarkan. Sehingga dibutuhkan media yang menggunakan video animasi agar peserta didik dapat memahami materi. Guru jarang menggunakan video animasi karena keterampilan guru dalam membuat media pembelajaran masih kurang dan waktu dimiliki oleh guru untuk membuat media pembelajaran sendiri tidak banyak.

Mata pelajaran kimia membutuhkan lebih banyak kegiatan berpikir, dikarenakan mengandung konsep-konsep yang abstrak. Konsep abstrak ialah tentang materi yang sulit dianalogikan dengan kehidupan sehari-hari (Astuti et al., 2021, p. 46). Keabstrakan ilmu kimia menyebabkan peserta didik kurang memahami konsep-konsep kimia, sehingga peserta didik berpikir bahwa materi kimia pelajaran yang sulit. Kesalahpahaman tersebut mengakibatkan peserta didik kebingungan atas sifat partikulat materi dan ketidakmampuan untuk memvisualisasikan wujud dalam aspek yang abstrak.

Struktur atom merupakan materi abstrak yang membutuhkan pengetahuan yang mendalam dan menuntut siswa untuk lebih fokus dalam mengikuti pembelajaran sehingga konsep materi yang diajarkan dapat dipahami. Agar konsep abstrak bisa dipahami, diperlukan visualisasi yang bisa menggambarkan hal tersebut terlihat seperti nyata (Juliana et al., 2017, p. 3). Materi yang abstrak

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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



dapat menjadi tidak abstrak lagi yaitu dengan adanya media pembelajaran yang akan membantu siswa untuk memahami materi tersebut.

Peserta didik dapat dibantu dengan menggunakan video pembelajaran yang menjadi alternatif dalam proses pembelajaran. Menggunakan media video saat belajar memiliki daya tarik yang lebih tinggi dibandingkan dengan media yang lainnya seperti buku teks (Anggriani et al., 2022, p. 123). Video sebagai media pembelajaran memiliki karakteristik yang menyajikan gambar dan suara dengan jelas secara bersamaan. Hal ini akan dapat meningkatkan pemahaman peserta didik terhadap materi yang akan membuat kegiatan pembelajaran menarik dan menyenangkan (Firdaus et al., 2021, p. 102).

Salah satu *software* yang bisa mengemas video animasi menjadi media pembelajaran ialah *Animaker*. *Animaker* merupakan suatu *website* yang bisa membuat konten video animasi yang menarik. Selain itu di dalam *website* ini juga dapat membuat tutorial, video penjelasan suatu materi, serta video presentasi untuk mengajar. *Website* tersebut menyajikan alat dan bahan untuk diperlukan dalam membuat video animasi. Dengan menggunakan *Animaker*, diharapkan dapat membuat siswa mengenal materi yang diajarkan oleh guru selama kegiatan pembelajaran. Sehingga siswa dapat menanamkan konsep dari materi pelajaran yang abstrak sehingga menjadi konkret (Firdaus et al., 2021, p. 103).

Video pembelajaran dapat dikembangkan dengan berbagai pendekatan. Video yang dikembangkan dengan pendekatan akan menjadi efektif dalam mencapai tujuan pembelajaran yang akan dituju (Febaliza et al., 2021, p. 1131).

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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



Salah satu pendekatan yang dapat dikembangkan ke dalam video yaitu pendekatan multipel representasi.

Konsep kimia yang bersifat abstrak dapat disampaikan dengan pendekatan multipel representasi yang dapat menghubungkan hal yang abstrak dengan hal yang konkret sehingga konsep abstrak menjadi lebih mudah dipahami oleh siswa (Safitri & Wijayanti, 2019, p. 2). Representasi ini dapat berbentuk diagram, gambar, simbol, atau grafik. Terdapat beberapa level representasi yang digunakan, namun semuanya mengerucut pada tiga level representasi yaitu makroskopik, submikroskopik dan simbolik (Muhammad Isnaini dan Wiwid Pungki Ningrum, 2018, p. 12)

Tingkat representasi makroskopik sendiri merupakan fenomena kimia nyata yang teramati termasuk pengamalaman siswa sendiri. Tingkat representasi mikroskopik merupakan penggambaran partikel mikroskopik asli, yang tidak dapat dilihat secara langsung, seperti elektron, molekul, dan atom. Tingkat representasi simbolik merupakan penggambaran dari fenomena kimia menggunakan bermacam-macam media termasuk model, gambar, aljabar, dan bentuk komputasi (Zuhroti et al., 2018, p. 45)

Terciptanya kegiatan belajar yang bermakna, konsep atau informasi yang terbaru harus relevan dengan konsep yang telah ada pada struktur kognitif peserta didik. Pendekatan multipel representasi akan menjadi pendekatan yang bisa difungsikan sebagai dasar pengembangan video animasi yang akan dirancang dengan memasukkan materi struktur atom. Oleh karena itu, agar siswa

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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





#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

dapat memiliki pemahaman konsep ilmu kimia yang utuh dan benar, maka ketiga tingkat representasi tersebut harus dipahami secara berimbang.

Berdasarkan uraian yang dijelaskan di atas, peneliti akan melakukan suatu penelitian dengan judul, “**Desain dan Uji Coba Media Video Animasi Menggunakan Animaker Berbasis Multipel Representasi pada Materi Struktur Atom.**”

#### B. Penegasan Istilah

1. Media pembelajaran merupakan suatu objek yang berfungsi untuk menyampaikan pesan dari pengirim kepada penerima dalam upaya merangsang pikiran, emosi, perhatian, dan minat siswa agar berlangsung proses pembelajaran (Firdaus et al., 2021, p. 101).
2. Video animasi merupakan serangkaian gambar dan tulisan disertai dengan gerakan. Animasi yang digunakan sebagai media pembelajaran dikarenakan dua hal, yaitu untuk menarik perhatian dan memperkuat motivasi peserta didik. Video animasi dapat menampilkan materi yang abstrak menjadi lebih nyata (Muslim et al., 2021, p. 48).
3. Multipel Representasi adalah pembelajaran yang memanfaatkan berbagai tingkat representasi dalam kimia, termasuk tiga tingkat, yaitu makroskopik, mikroskopik, dan simbolik. Multipel representasi berarti menerjemahkan ulang konsep yang sama dengan format yang berbeda, termasuk verbal, gambar, grafik, dan matematik (Kunni et al., 2018, p 209).
4. *Animaker* adalah sebuah aplikasi yang membuat media pembelajaran yang di dalamnya memuat banyak gerakan yang lengkap dengan suara dan transisi

transisi untuk memberikan dampak yang bagus pada materi pembelajaran yang mungkin lebih menarik perhatian siswa (Firdaus et al., 2021, p. 103).

5. Struktur atom adalah suatu materi kimia yang memberikan penjelasan tentang konsep abstrak seperti atom, proton, elektron, neutron, dan lainnya (Ayu et al., 2020, p. 17).

### C. Permasalahan

#### 1. Identifikasi Masalah

Berdasarkan penjelasan yang terdapat dalam latar belakang di atas, dapat diidentifikasi beberapa masalah sebagai berikut:

- a. Siswa dalam proses pembelajaran kurang tertarik, kurang konsentrasi, kurang motivasi, serta merasa bosan dan jenuh pada pembelajaran kimia.
- b. Penggunaan media pembelajaran yang sebagai penunjang pemahaman peserta didik masih kurang tersedia di sekolah.
- c. Belum adanya media yang menarik perhatian siswa dalam belajar yang menghibur serta menyenangkan.
- d. Siswa dalam belajar mengalami kesulitan untuk mamahami materi kimia yang abstrak.

#### 2. Batasan Masalah

Peneliti memberikan batasan masalah untuk penelitian ini, agar dapat berjalan dengan baik yaitu:

- a. Model pengembangan yang digunakan ialah model *Borg & Gall*. Model ini akan dilakukan sampai pada tahap kelima yaitu tahap pengumpulan



data, tahap perencanaan, tahap pengembangan produk, tahap validasi dan uji coba serta tahap revisi produk

- b. Materi yang akan dibahas adalah struktur atom dengan Kompetensi Dasar 3.2 yaitu menganalisis perkembangan model atom dari model atom Dalton, Thomson, Rutherford, Bohr, dan Mekanika Gelombang.
- c. Subjek di dalam penelitian ini yaitu siswa SMA Negeri 9 Pekanbaru kelas X IPA 2.

### 3. Rumusan Masalah

Berdasarkan batasan masalah yang telah dipaparkan diatas, maka dapat dirumuskan masalah dalam penelitian ini, yaitu:

- a. Bagaimana tingkat validitas video animasi menggunakan animaker berbasis multipel representasi pada materi struktur atom yang telah didesain untuk digunakan sebagai media pembelajaran kimia?
- b. Bagaimana tingkat praktikalitas video animasi menggunakan animaker berbasis multipel representasi pada materi struktur atom yang telah didesain untuk digunakan sebagai media pembelajaran kimia?

## D. Tujuan dan Kegunaan Penelitian

### 1. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dipaparkan di atas, maka tujuan penelitian ini adalah:

- a. Mengetahui tingkat validitas video animasi menggunakan animaker berbasis multipel representasi pada materi struktur atom yang dimaksudkan untuk dimanfaatkan sebagai media pembelajaran 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.

- b. Mengetahui tingkat praktikalitas video animasi menggunakan animaker berbasis multipel representasi pada materi struktur atom yang dimaksudkan untuk dimanfaatkan sebagai media pembelajaran kimia.

**2. Manfaat Penelitian**

Manfaat diharapkan penulis pada penelitian ini tertuju bagi semua pihak terutama di dalam bidang pendidikan adalah sebagai berikut:

**a. Bagi Peserta Didik**

- 1) Media pembelajaran yang berupa video animasi menggunakan animaker berbasis multipel representasi diharapkan dapat mampu membantu peserta didik dalam memahami konsep kimia.
- 2) Meningkatkan motivasi siswa agar lebih berusaha untuk rajin belajar karena diberi kemudahan dalam mempelajari materi struktur atom. Hal ini akan mendapatkan hasil belajar yang memuaskan.

**b. Bagi Guru**

- 1) Media pembelajaran sesuai dengan perkembangan zaman bisa meningkatkan hasil belajar serta peserta didik menguasai materi yang dipelajari.
- 2) Hasil penelitian yang dihasilkan dapat digunakan sebagai informasi tambahan bagi guru, karena motivasi belajar siswa harus diperhatikan dalam kegiatan belajar.

**c. Bagi Sekolah**

Meningkatkan motivasi, semangat serta kualitas belajar peserta didik yang dapat juga memiliki dampak positif bagi kualitas sekolah.

#### d. Bagi Peneliti

Peneliti bisa memperluas pengetahuan serta pengalamannya untuk berbagai informasi mengenai media video animasi menggunakan animaker berbasis multipel representasi sebagai media pembelajaran.

#### E. Spesifikasi Produk

1. Media pembelajaran yang dihasilkan berupa video animasi yang dibuat menggunakan aplikasi *Animaker* yang bisa digunakan secara *offline*.
2. Media pembelajaran yang akan dibuat berupa video animasi berbasis multipel representasi.
3. Media pembelajaran yang dihasilkan tersebut mempunyai fitur animasi yang menarik seperti adanya animasi karakter kartun, tampilan dengan beragam warna, gambar, suara, serta tulisan yang menarik. Agar peserta didik tertarik dan termotivasi untuk memahami materi tersebut.
4. Prosedur penggunaan media video animasi dapat ditayangkan pada komputer atau laptop dan melalui *smartphone* yang dimiliki 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.

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

##### 1. Media Pembelajaran

###### a. Pengertian Media Pembelajaran

Kata media asal katanya dari bahasa Latin ialah *medius* yang artinya tengah, perantara, atau pengantar (Fitriyani, 2019, p. 105). Media diartikan juga sebagai peralatan fotografi, fotografi, atau digital yang bersifat menangkap, mengolah, dan menyusun kembali informasi visual atau verbal (Ismail & Imawan, 2021, p. 280). Media digambarkan sebagai sesuatu yang dapat digunakan untuk menyampaikan pesan dan dapat membangkitkan pikiran dan perasaan siswa sehingga timbul motivasi dalam belajar (Latifah & Lazulva, 2020, p. 26).

Media pembelajaran adalah suatu alat bantu yang mempunyai fungsi untuk menjelaskan suatu bagian dari keseluruhan program pembelajaran yang sulit dijelaskan secara lisan. Artinya, media pembelajaran tersebut dapat digunakan sebagai media utama untuk keseluruhan proses pembelajaran atau dapat juga digunakan sebagai pelengkap (Oktafiyana & Septiana, 2021, p. 166). Media pembelajaran dibuat secara kreatif dan inovatif untuk menyampaikan materi pelajaran supaya siswa tidak merasa bosan saat mengikuti kegiatan pembelajaran di kelas (Dewi & Kamaludin, 2022, p. 222). Media pembelajaran menitikberatkan pada pembelajaran menggunakan media dan instrument yang digunakan sebagai media penyampaian materi ajar (Oktafiyana & Septiana, 2021, p. 166).

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

Perkembangan media pembelajaran merupakan komponen pembelajaran yang disebabkan dari pengembangan teknologi informasi dan komunikasi. Dapat disimpulkan dari berbagai penelitian yang terdahulu yang berdasarkan kajian teori, bahwa media pembelajaran berbasis teknologi informasi dan komunikasi akan mempunyai dampak yang positif pada proses dan hasil, yang dijelaskan sebagai berikut:

- 1) Media pembelajaran dapat memberikan banyak kelebihan yang meliputi fiksatif, manipulatif dan distributif,
  - 2) dapat mengatasi hambatan-hambatan seperti verbalisme, salah tafsir, tidak ada fokus perhatian, dan bosan/jenuh,
  - 3) mampu menanggulangi atas terbatasnya ruang, waktu, serta daya indera,
  - 4) mampu membangkitkan motivasi dan emosi,
  - 5) dengan melalui multimedia dan interaktif, media pembelajaran mampu menjembatani penguasaan pasif belajar dan memaksimalkan kemampuan siswa untuk mengetahui hasil belajarnya,
  - 6) mampu mengorganisasikan informasi secara terstandar dan sistematis.
- (Purwaningrum & Ahyani, 2021, pp. 156–157).

**b. Fungsi Media Pembelajaran**

Media mempunyai fungsi sebagai pesan/materi. Dengan menggunakan media bisa meningkatkan antusiasme peserta didik dalam pembelajaran agar materi yang disampaikan dapat diserap dengan baik (Mashuri & Budiyono, 2020, p. 2).

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Media pembelajaran mempunyai 4 fungsi, terutama pada media visual, yaitu:

- 1) Fungsi atensi merupakan inti media visual yang mengarahkan atau menarik perhatian siswa untuk konsentrasi terhadap isi dari pembelajaran. *Overhead projector* yang memproyeksikan media gambar bisa menenangkan serta menunjukkan perhatian siswa pada materi pelajaran, sehingga memungkinkan mengingat isi pelajaran.
- 2) Fungsi afektif merupakan media visual yang bisa dilihat dari level kesukaan siswa dalam membaca tulisan bergambar atau pada saat belajar. Dengan adanya gambar yang bisa menggugah sikap dan emosi siswa. Misalnya informasi terkait masalah sosial.
- 3) Fungsi kognitif merupakan media visual dari hasil penelitian mengatakan bahwa tercapainya tujuan pembelajaran dengan gambar dapat memperlancar dalam mengingat dan memahami makna gambar.
- 4) Fungsi kompensatoris merupakan media pembelajaran yang berdasarkan hasil penelitian bahwa media visual menyerahkan konteks untuk membantu siswa yang lemah membaca dalam memahami teks, untuk menstrukturkan informasi pada teks serta memudahkan mengingat kembali (Arsyad A., 2011, p. 17).

Dalam menentukan media yang akan diterapkan dalam pembelajaran, ada beberapa aspek perlu dipertimbangkan. Aspek yang pertama, media yang dikembangkan harus berdasarkan kebutuhan serta karakteristik peserta didik. Karena itu bisa membuat pembelajaran



menjadi efektif dan efisien sesuai psikologi anak. Pengaruh penggunaan media pembelajaran yang berdasarkan pola pikir akan menimbulkan sikap antusias, minat, rangsangan, serta motivasi peserta didik dalam proses pembelajaran.

Aspek yang kedua ialah materi yang akan dipelajari harus dipertimbangkan dalam pemilihan media. Demonstrasi isi harus sesuai yang akan disampaikan oleh guru agar dapat memperjelas maksud dari pesan guru tersebut. Dalam memilih media harus berfokus pada efektivitas dan efisiensi penggunaan media. Aspek-aspek yang lainnya yang perlu dipertimbangkan ialah berupa model pembelajaran, strategi yang digunakan, alokasi waktu, sarana prasarana, serta yang lainnya (Mashuri & Budiyo, 2020, p. 2).

### c. Ragam Media Pembelajaran

Media pembelajaran terdiri dari media audio, visual, dan audio. Media video merupakan media pembelajaran yang bisa digunakan dimana pun dan kapan pun yang tidak terbatas pada ruang dan waktu (Ningtyas et al., 2021, p. 741). Media video dapat disebut sebagai media audiovisual yang menampilkan unsur pesan beserta informasi dengan menggunakan gambar dan suara secara bersamaan. (Firdaus et al., 2021, p. 102). Media video bisa dikerjakan menggunakan aplikasi berbasis *offline* ataupun *online*, seperti *Animaker*, *Powtoon*, *Videoscribe* *Kinemaster*, dan lainnya. Dari banyak aplikasi yang telah disebutkan memiliki fungsi untuk dapat

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

membuat tampilan video animasi yang dihasilkan sesuai dengan ide penggunanya (Ningtyas et al., 2021, p. 741).

Adapun manfaat media video yaitu bisa mengatasi kendala jarak dan waktu, pesan yang disampaikan lebih mudah diingat, video dapat diputar berulang-ulang kali sehingga sangat cocok digunakan pada pembelajaran jarak jauh (Ningtyas et al., 2021). Manfaat lainnya dari media video yaitu dapat menjadi solusi untuk menghilangkan kejenuhan pada proses pembelajaran konvensional. Selain itu, dapat juga menyederhanakan materi yang kompleks agar mudah dimengerti oleh peserta didik dalam proses pembelajaran (Anggriani et al., 2022, p. 123).

## 2. Video Animasi

Kata video asal katanya dari bahasa Latin ialah *vidi* atau *visum* yang artinya melihat atau memiliki kekuatan penglihatan. Video juga disebut sebagai kombinasi dari beberapa gambar yang dapat diputar pada satu waktu dengan kecepatan tertentu (Firdaus et al., 2021, p. 102). Kemampuan video dalam memvisualisasikan materi sangat efektif dalam membantu guru memberikan materi yang bersifat dinamis.

Animasi merupakan serangkaian gambar dan tulisan yang disertai dengan gerakan. Kegunaan animasi sebagai media pembelajaran yaitu untuk membuat ketertarikan perhatian dan dapat meningkatkan motivasi para siswa. Media animasi bisa membantu peserta didik dalam membayangkan suatu peristiwa atau proses. (Wijaya, 2020, p. 60). Video animasi dapat

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

menampilkan materi yang abstrak hingga menjadi lebih nyata (Muslim et al., 2021, p. 48).

Animasi dibuat dari kumpulan gambar yang bergerak dengan efek tertentu agar terlihat menarik dan realistis. Objek gambar bisa berupa benda yang hidup ataupun tidak hidup. Animasi akan terlihat menarik dengan perpaduan warna yang beragam dan tulisan yang mendukung serta akan lebih menarik jika diiringi dengan bantuan audio/suara.

Kelebihan video animasi yang digunakan sebagai media pembelajaran yaitu:

- a) Video dapat memberikan penjelasan terhadap suatu metode dan peristiwa secara terperinci dan nyata.
- b) Tingkat keefektifan dan kecepatan yang lebih tinggi dalam penyampaian materi.
- c) Kemampuan dalam menjadikan materi yang bersifat abstrak menjadi konkret.
- d) Pengulangan pada pembahasan tertentu dapat dilakukan.
- e) Tahan lama dan kerusakan media rendah sehingga dapat digunakan berulang-ulang.
- f) Kemampuan guru dibutuhkan dalam menggunakan dan pengoperasian teknologi tersebut.
- g) Media animasi yang dibuat relevan dengan tujuan pembelajaran dan kurikulum yang dijadikan fokus dalam proses pembelajaran 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.

- h) Meningkatkan kemampuan dasar dan dapat menambah pengalaman baru bagi peserta didik (Mashuri & Budiyo, 2020, p. 894).

### 3. Multipel Representasi

Kebanyakan konsep-konsep sains (terutama kimia dan fisika) sebagian besar topik-topiknya bersifat abstrak dan sangat teoritis. Topik-topik yang abstrak dan teoritis tersebut diperlukan untuk memahami aspek kualitatif dan kuantitatif tentang fenomena sains (misalnya fenomena reaksi dan strukturnya) dalam menyelesaikan berbagai masalah baik di tingkat sekolah menengah maupun di perguruan tinggi. Oleh sebab itu, pemahaman konseptual tentang reaksi sangat penting sebagai landasan dalam memahami dan menyelesaikan masalah-masalah sains kimia lainnya (Sunyono, 2015, p. 3).

Tantangan dalam pembelajaran yang melibatkan fenomena (sub) mikro merupakan suatu hal yang harus segera dipecahkan. Terkait hal tersebut, sebagai guru harus selalu melakukan inovasi kreatif dalam melaksanakan pembelajaran, terutama yang melibatkan interkoneksi di antara level makro, (sub) mikro, dan simbolik. Oleh sebab itu, konsep multipel representasi timbul karena kebutuhan siswa untuk mengeksplorasi dan melakukan banyak tugas yang beragam yang melibatkan sejumlah besar informasi yang bersifat abstrak (Sunyono, 2015, p. 6)

Konsep representasi adalah salah satu pondasi praktik ilmiah, karena para ahli menggunakan representasi sebagai cara utama berkomunikasi dan memecahkan masalah. Representasi dibedakan ke dalam tiga tingkatan.

Tingkat makroskopik yang bersifat nyata dan mengandung bahan yang kasat mata dan nyata. Tingkat (sub) mikroskopik juga nyata tetapi tidak kasat mata yang terdiri dari tingkat partikulat yang dapat digunakan untuk menjelaskan fenomena abstrak, misalnya: pergerakan elektron, molekul, partikel (ion) atau atom, arus listrik, struktur hemoglobin, dan sebagainya. Yang terakhir adalah tingkat simbolik yang terdiri dari berbagai jenis representasi gambar, aljabar dan bentuk komputasi representasi (sub) mikroskopik (animasi, simulasi, dan visualisasi bentuk lain) (Sunyono, 2015, p. 8).

Representasi fenomena makroskopik yaitu representasi yang diperoleh melalui pengamatan nyata terhadap suatu fenomena yang dapat dilihat dan dipersepsi oleh panca indra atau dapat berupa pengalaman sehari-hari peserta didik. Contoh: terjadinya perubahan warna, suhu, pH larutan, pembentukan gas dan endapan yang dapat diobservasi ketika suatu reaksi berlangsung. Berkaitan hal ini, peserta didik dapat merepresentasikan hasil pengamatan dalam berbagai mode representasi, misalnya dalam bentuk laporan tertulis, diskusi, presentasi oral, diagram vee, grafik dan sebagainya.

Representasi fenomena (sub) mikroskopik yaitu representasi yang menjelaskan mengenai struktur dan proses pada level partikel (atom/molekular) terhadap fenomena makroskopik yang diamati. Representasi (sub)mikroskopik sangat terkait erat dengan model teoritis yang melandasi eksplanasi dinamika level partikel. Mode representasi pada level ini diekspresikan secara simbolik mulai dari yang sederhana hingga menggunakan teknologi komputer, yaitu menggunakan kata-kata, gambar

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

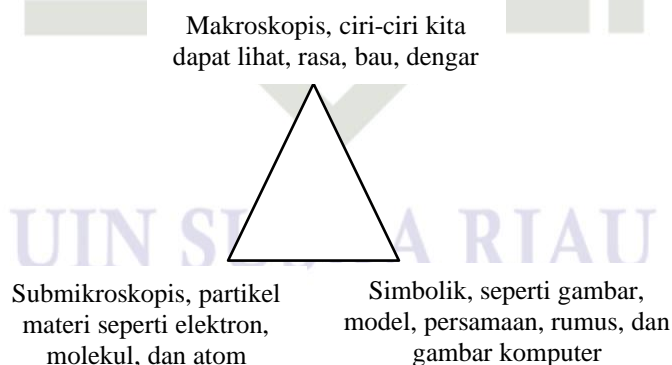
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan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

dua dimensi, gambar tiga dimensi baik diam maupun bergerak (animasi) atau simulasi. Representasi simbolik yaitu representasi secara kualitatif dan kuantitatif, contoh: rumus matematik, rumus kimia, diagram, gambar, persamaan reaksi, dan perhitungan matematik (Sunyono, 2015, p. 11).

Ketiga aspek representasi kimia tersebut memuat hal tentang teori yang saling berkaitan dan mempermudah siswa dalam memahami kimia. Keterkaitan ketiga tingkat representasi tersebut akan berkontribusi pada konstruksi pengertian dan pemahaman fenomena kimia oleh siswa (Safitri & Wijayanti, 2019, p. 2). Keterkaitan ketiga level representasi tersebut digambarkan pada Gambar II.1. Keterkaitan setiap level dapat diartikan sebagai kemampuan dalam mentransfer satu gambaran representasi ke gambaran lain. Dengan adanya representasi tersebut, pemahaman terhadap konsep akan lebih mudah dijelaskan dalam pembelajaran.



**Gambar II.1 Segitiga Multilevel Representasi Kimia**

(Kusumaningsih et al., 2018, p. 76)

Dari gambar di atas terlihat bahwa ketiga level representasi merupakan suatu pembelajaran yang tidak dapat terpisahkan (Muhammad Isnaini dan Wiwid Pungki Ningrum, 2018, p. 14). Multipel representasi berguna sebagai

alat yang mendukung dan memfasilitasi pembelajaran bermakna (*meaningful learning*) atau mendalam (*deep learning*) pada siswa. Multipel representasi memiliki tiga fungsi utama, yaitu sebagai pelengkap, sebagai pembatas interpretasi, dan memperdalam pemahaman. Berikut penjelasan mengenai tiga fungsi utama dari multipel representasi: (Kusumaningsih et al., 2018, p. 76)

- a. Multipel representasi sebagai pelengkap, yaitu memberikan informasi yang lebih lengkap untuk menjelaskan konsep atau masalah dalam pembelajaran.
- b. Multipel representasi menjadi batas tafsir, yaitu digunakan untuk menentukan kemungkinan salah tafsir dalam penggunaan representasi lainnya.
- c. Multipel representasi membantu memperdalam pemahaman siswa, saat siswa menghubungkan representasi untuk mengidentifikasi dan memecahkan masalah.

#### 4. Animaker

*Animaker* adalah suatu aplikasi yang penggunaannya mudah dibuat bagi guru yang terdapat secara gratis pada laman internet. *Animaker* bisa digunakan sebagai alternatif dalam membuat media pembelajaran. (Firdaus et al., 2021, p. 103). Aplikasi *Animaker* bisa membuat gerakan yang beraneka ragam disertai dengan efek suara dan transisi sehingga pembelajaran akan menjadi lebih berwarna dan menarik perhatian siswa (Kusumahwardani et al., 2022, p. 111).

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

*Animaker* memberikan kualitas *video high definition*, video dengan tampilan vertikal dan horizontal, serta pilihan berbagai grafik yang dapat diterapkan. Hal tersebut sangat cocok untuk membuat video pembelajaran dalam waktu singkat. Selain itu, terdapat fitur audio untuk menambahkan musik untuk latar belakang video, serta efek suara yang mendukung (Ismail & Imawan, 2021, p. 281).

Adapun kelebihan aplikasi *Animaker* yaitu:

- a) Pengunduhan yang secara gratis.
- b) Memiliki fitur yang lengkap yang dimulai dari infografik, 2 dimensi dan 2,5 dimensi.
- c) Durasi video yang dihasilkan dapat panjang dan lama dengan kualitas dimulai dari yang full *HD*, *HD*, dan *SD* kemudian di download ke dalam perangkat kita (Firdaus et al., 2021, p. 104).

Ada pun kelemahan *Animaker* yaitu:

- a) Menggunakan kuota internet karena berbasis web.
- b) Cukup banyak proses untuk memulai membuat satu buah template.
- c) Banyak fitur yang berbayar dan sedikit yang gratis (Firdaus et al., 2021, p. 104).

## 5. Materi Struktur Atom

### a) Perkembangan Teori Atom

Istilah atom berasal dari kata *atomos* yang dalam terminologi filsafat Yunani Kuno berarti tidak dapat dibagi-bagi lagi. Dalam berkembang berikutnya, istilah atom digunakan untuk menerangkan bagian terkecil



dari suatu benda, sedemikian kecilnya sehingga benda tersebut tidak dapat dibagi-bagi lagi. Konsep dasar tentang atom yang tercatat oleh sejarah perkembangan ilmu pengetahuan pertama kali berasal dari filosof Yunani Kuno *Leucippus* dan *Demokritus* yang hidup antara abad ke-4 dan ke-5 SM. Mereka secara tegas merumuskan tentang atom dan kehampaan. Dalam perumusan mereka atom digambarkan sebagai materi terkecil yang sedemikian kecilnya sehingga tidak dapat dibagi-bagi lagi. Konsep tentang atom ini murni merupakan hasil pemikiran dan bukan merupakan hasil percobaan (Akadi, 2000, p. 1)

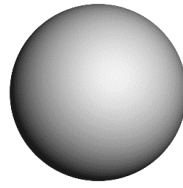
### 1) Teori Atom Dalton

Tahun 1807, John Dalton membuat pernyataan yang dikenal dengan teori atom Dalton. Ada pun isi dari pernyataan tersebut, ialah:

- a) Materi tersusun dari partikel terkecil yang dikenal dengan atom. Atom tersebut tidak dapat dipecah lagi.
- b) Pada unsur yang sama, atom akan memiliki sifat yang sama, sedangkan pada unsur yang berbeda, atom akan berlainan dalam massa dan juga sifatnya.
- c) Reaksi kimia ialah suatu penggabungan, pemisahan, atau penyusunan kembali dari atom-atom.
- d) Atom suatu unsur dapat digabungkan dengan atom dari unsur lain untuk membentuk suatu senyawa yang dengan perbandingan bulat dan sederhana (Syukri, 1999).

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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



**Gambar II.2 Model Atom Dalton**

(<https://saintif.com/teori-atom/>)

Teori Atom Dalton memiliki kelemahan yaitu tentang tidak ada atom yang akan berubah akibat dari reaksi kimia. Yang mana pada saat sekarang ini ternyata pada reaksi kimia nuklir, suatu atom dapat berubah menjadi atom lain (Hadi, 2021, p. 11).

## 2) Teori Atom Thomson

*Goldstein* melakukan suatu percobaan dengan memunculkan sebuah pertanyaan tentang dari mana asal serta bagaimana bisa terbentuknya sinar positif. Dengan hal ini, Thomson mengira bahwa sinar tersebut asalnya dari atom gas di dalam tabung. Dari percobaan tersebut menjelaskan bahwa setiap atom pasti akan mengandung elektron. Jika suatu atom kehilangan elektron yang bermuatan negatif, yang tertinggal pasti yang bermuatan positif. Jumlah muatan positif yang terdapat dalam atom akan sama dengan jumlah muatan elektron yang keluar. Peristiwa tersebut terjadi karena atom pada mulanya bersifat netral.

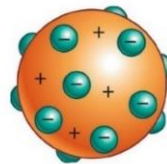
Dari pemikiran tersebut, maka pada tahun 1898 *Thomson* membuat suatu pernyataan disebut dengan Teori Atom Thomson, bunyinya:

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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 ialah sebuah bola pejal kecil yang bermuatan positif dengan elektron bermuatan negatif yang tersebar di permukaannya.”*

Model atom tersebut disebut juga dengan model roti kismis. Penamaan ini didasarkan dikarenakan bentuk atom tersebut sama persis dengan roti yang ditaburi dengan “kismis” di atas permukaannya. Dengan atom yang bermuatan positif yang diibaratkan dengan sebuah roti sedangkan pada bagian kismis sebagai elektronnya (Syukri, 1999).



**Gambar II.3 Model Atom Thomson**

(<https://www.ilmukimia.org/2013/08/201308teori-atom-thomson-html.html>)

### 3) Teori Atom Rutherford

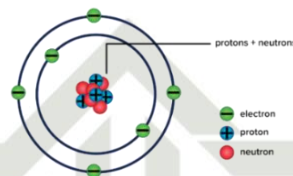
Ernest Rutherford dengan temannya melakukan suatu percobaan dengan melewatkan sinar alfa ke dalam tabung yang berisi gas. Hasil dari percobaan tersebut memperlihatkan bahwa sinar alfa yang ditembakkan ke dalamnya ada yang tembus, membelok, serta ada juga yang memantul. Rutherford menjelaskan bahwa tembusnya banyak partikel alfa dikarenakan oleh bagian dalam atom terdapat banyak ruang hampa. Pada pusat atom terdapat muatan positif yang disebut dengan inti. Ketika mendekati inti atom, sinar alfa akan membelok dan akan memantul jika ada partikel yang menabrak inti.

Dari pemikiran tersebut, Rutherford membuat suatu pernyataan yang disebut dengan Model Atom Rutherford, bunyinya:

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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 terdiri dari inti atom yang bermuatan positif dan berada pada pusat atom serta disekitarnya terdapat elektron yang bergerak mengelilingi dalam keadaan ruang hampa” (Syukri, 1999).



**Gambar II.4 Model Atom Rutherford**

(<https://roboguru.ruangguru.com>)

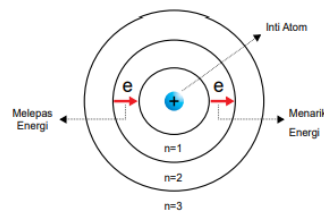
Kelemahan dari Model Atom Rutherford yaitu tidak mampu menjelaskan tentang elektron yang tidak jatuh ke inti atom yang diakibatkan oleh gaya tarik elektrostatis inti terhadap elektron. Berdasarkan teori Maxwell, jika elektron yang partikel bermuatan mengelilingi inti yang mempunyai muatan yang berlawanan maka akan berbentuk spiral lingkaran tersebut dan akan kehilangan energi dalam bentuk radiasi sehingga pada akhirnya jatuh ke inti (Hadi, 2021, p. 13).

#### 4) Teori Atom Niels Bohr

Niels Bohr memperbaiki model atom yang dirumuskan oleh Rutherford dengan membuat pernyataan yang disebut dengan Teori Atom Niels Bohr, isi dari pernyataan tersebut ialah sebagai berikut:

- a. Elektron dalam atom hidrogen hanya mendapat seperangkat orbit tertentu yang mengelilingi inti atom dan akan berada pada tingkat energi tertentu dengan pergerakan yang secara *stasioner* (tetap).
- b. Pada kondisi tersebut, energi elektron akan tetap sehingga tidak ada radiasi yang diserap atau dipancarkan oleh atom.

- c. Tingkat energi yang terendah terletak pada lintasan elektron yang paling dekat dengan inti atom. Sedangkan tingkat energi yang tertinggi terletak pada lintasan elektron yang paling jauh dari inti atom.
- d. Momentum sudut ialah lintasan stasioner yang diperbolehkan untuk mempunyai besaran dengan sifat-sifat tertentu (Syukri, 1999).



**Gambar II.5 Model Atom Niels Bohr**  
(Elly Marwati, 2018, p.7)

Model atom Rutherford yang disempurnakan oleh Bohr ini ternyata masih memiliki beberapa kelemahan, antara lain:

1. Lintasan elektron yang mengelilingi inti ternyata sangat rumit dan tidak berupa lingkaran saja.
2. Model atom tersebut hanya dapat menerangkan model atom hidrogen, sedang untuk atom yang berelektron banyak mempunyai perhitungan yang rumit sehingga sulit untuk diterangkan.
3. Tidak dapat menerangkan pengaruh medan magnet terhadap spektrum atom.
4. Tidak dapat menerangkan kejadian-kejadian dalam ikatan kimia dengan baik (Akadi, 2000, p. 5)

## Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Panjang gelombang *de Broglie* dan prinsip ketidakpastian Heisenberg menjadi landasan bahwa kita tidak bisa memastikan kedudukan elektron dalam atom. Dari pernyataan tersebut maka pernyataan Bohr bahwa elektron mengelilingi inti pada orbitnya tidak bisa diterima. Fungsi gelombang adalah variabel yang menentukan karakteristik gelombang *de Broglie*. Harga fungsi gelombang sebuah partikel yang bergerak pada titik tertentu, waktu tertentu ada hubungan dengan peluang untuk mendapatkan partikel pada kondisi tersebut.

Terperangkapnya partikel dalam kotak, menyebabkan pembatasan pada panjang gelombang yang hanya memungkinkan energi tertentu. Elektron yang terperangkap dalam ruang yang batasnya tidak begitu nyata seperti dalam kotak juga harus memiliki energi tertentu yang besarnya bergantung pada masa partikel dan rincian bagaimana terperangkapnya partikel tersebut. Erwin Schrodinger mengajukan persamaan gelombang untuk elektron atom hidrogen, pada ketiga arah sistem koordinat kartesius yang kemudian diubah ke dalam sistem koordinat bola, yang menggambarkan gerakan dan energi partikel submikroskopik dalam teori kuantum. Dari persamaan *Schrodinger*, fungsi gelombang yang senilai harga fungsi gelombang yang senilai harga  $E_n$  memberi gambaran di daerah mana elektron mempunyai peluang untuk ditemukan yang disebut orbital. Orbital

## Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

digambarkan dengan diagram permukaan batas (Yenti, 2014, pp. 89–90)

Menurut teori *de Broglie*, berhipotesis bahwa pada tiap partikel akan bergerak dengan membentuk gelombang dan elektron berada di sekitar inti. Pernyataan tersebut sama dengan prinsip ketidakpastian yang dirumuskan oleh *Heisenberg*. Lintasan elektron tidak dapat kita pastikan, kita hanya bisa meramalkan orbital saja, yaitu daerah kebolehjadian menemukannya di sekitar inti atom (Syukri, 1999).

#### d. Partikel Penyusun Atom

Atom tersusun atas partikel subatom, yaitu elektron, proton, dan neutron. Di dalam inti atom terdapat proton dan neutron, sedangkan elektron berada dalam kebolehjadian di sekeliling inti atom. Massa dan muatan partikel subatom tersebut dapat dilihat pada tabel II.1 berikut (Sunarya, 2011, p. 290).

**Tabel II.1 Massa dan Muatan Partikel-Partikel Subatom**

Partikel Subatom	Massa		Muatan	
	Sebenarnya (kg)	Relatif terhadap proton	Sebenarnya Coulomb	Relatif terhadap atom
<b>Proton, p</b>	$1,672623 \times 10^{-27}$	1	$+1,672189 \times 10^{-19}$	+1
<b>Neutron, n</b>	$1,674929 \times 10^{-27}$	1	0	0
<b>Elektron, e</b>	$9,109390 \times 10^{-31}$	1/1836	$-1,602189 \times 10^{-19}$	-1

Dari tabel diatas, dapat dilihat bahwa massa proton dan neutron hampir sama, sedangkan massa elektron jauh lebih kecil dibanding

keduanya. Muatan elektron dan proton sama tetapi berbeda tanda, sedangkan neutron tidak bermuatan (Syukri, 1999).

## B. Penelitian yang Relevan

Penelitian yang relevan dengan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Dalam penelitian Devi Kusumawardani, Ading Pramadi, dan Meti Maspupah pada tahun 2022 yang berjudul “Peningkatan Hasil Belajar Siswa Menggunakan Video Animasi Audiovisual Berbasis *Animaker* Pada Materi Sistem Gerak Manusia” memperoleh kategori yang sangat baik pada kegiatan pelaksanaan pembelajaran oleh guru, sedangkan kategori baik pada aktivitas kegiatan pelaksanaan pada siswa. Respon penggunaan video animasi audiovisual berbasis *Animaker* memiliki kategori yang tinggi. Persamaan penelitian ini dengan peneliti yaitu menggunakan media pembelajaran video animasi dengan *software Animaker*. Perbedaannya terletak pada jenis penelitian yang menggunakan *Pre-Eksperimental* dengan design penelitian *One Group Pretest-Posttest* sedangkan peneliti menggunakan jenis penelitian pengembangan atau *Research and Development (R&D)* dengan model *Borg & Gall*. Materi yang digunakan juga berbeda dengan peneliti yaitu materi Sistem Gerak Manusia sedangkan peneliti menggunakan materi Struktur Atom.
2. Dalam penelitian Hendi Firdaus, Cucu Atikah, dan Yayat Ruhiat pada tahun 2021 yang berjudul “Pengembangan Video Pembelajaran Kelistrikan Kendaraan Ringan Berbasis *Animaker* Terintegrasi *Youtube*”, didapatkan bahwa penggunaan video pembelajaran berbasis *Animaker* layak digunakan



pada peserta didik. Persamaan penelitian ini dengan peneliti ialah menggunakan video pembelajaran dengan *software Animaker*. Perbedaan penelitian ini terletak pada model pengembangan yang menggunakan model *Four-D* (4D) sedangkan peneliti menggunakan model *Borg and Gall*. Perbedaan lainnya yaitu pada materi yang digunakan pada video pembelajaran yaitu materi kelistrikan sedangkan peneliti menggunakan materi Struktur Atom. Video pembelajaran penelitian ini terintegrasi *Youtube* sedangkan peneliti menggunakan pendekatan multipel representasi.

3. Dalam penelitian Juliana, Erviyenni, dan Rini pada tahun 2017 yang berjudul “Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis *Powtoon* Pada Pokok Bahasan Struktur Atom Di Kelas X SMA/Sederajat” didapatkan bahwa uji kelayakan pembelajaran kimia dilihat dari aspek perancangan, aspek pedagogik, aspek isi, kemudahan penggunaan aspek tampilan, dan aspek pemrograman. Persamaan penelitian ini adalah menggunakan media video pembelajaran pada materi struktur atom. Perbedaan penelitian ini dengan peneliti terletak pada *software* yang digunakan, penelitian ini menggunakan *Powtoon* sedangkan peneliti menggunakan *Animaker*. Model pengembangan penelitian ini juga berbeda yaitu menggunakan model ADDIE sedangkan peneliti menggunakan model *Borg and Gall*.

4. Dalam penelitian Nurul Latifah dan Lazulva pada tahun 2020 yang berjudul “Desain Dan Uji Coba Media Pembelajaran Berbasis Video Animasi *Powtoon* Sebagai Sumber Belajar Pada Materi Sistem Periodik” mendapat persentase 88,35% (sangat valid) dan praktik 86,54% (sangat praktik).

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Persamaan penelitian ini dengan yang dilakukan peneliti adalah menggunakan media pembelajaran video animasi. Perbedaan penelitian ini terletak pada model pengembangan RnD yaitu model pengembangan 4-D sedangkan peneliti menggunakan model Borg and Gall. Penelitian ini menggunakan software *Powtoon* untuk membuat video animasi sedangkan peneliti menggunakan software *Animaker*. Materi yang digunakan penelitian ini juga berbeda dengan peneliti yaitu Sistem Periodik Unsur sedangkan materi peneliti adalah struktur atom.

5. Dalam penelitian Utami Widiyaningsih, Abdul Hadjranul Fatah, dan Syarpin yang berjudul “Pengembangan Multimedia Pembelajaran Menggunakan Lectora Inspire Berbasis Multipel Representasi pada Materi Keseimbangan Kimia” didapatkan bahwa multimedia pembelajaran berbasis multipel representasi menggunakan Lectora Inspire pada materi keseimbangan kimia didominasi label konsep yang mencakup tipologi submikroskopik dan simbolik keseimbangan kimia tentang proses reaksi secara mikroskopik. Persamaan penelitian ini dengan yang dilakukan peneliti adalah menggunakan media pembelajaran dengan pendekatan multipel representasi. Perbedaan penelitian ini terletak pada model pengembangan *RnD* yaitu model pengembangan *4-D* sedangkan peneliti menggunakan model Borg and Gall. Penelitian ini menggunakan software *lectora inspire* sedangkan peneliti menggunakan *software Animaker*. Materi yang digunakan penelitian ini juga berbeda dengan peneliti yaitu Keseimbangan Kimia sedangkan materi peneliti adalah Struktur Atom.

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

## C. Konsep Operasional

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian dan pengembangan *Research and Development* (R&D). Penelitian dan pengembangan bertujuan untuk menghasilkan produk melalui proses pengembangan, adapun teknik pengumpulan data yang digunakan adalah angket dan wawancara. Penelitian ini menggunakan model pengembangan *Borg & Gall*, berikut langkah- langkah penelitian bersifat siklus yang terlihat dalam tabel II.2 (Sugiyono, 2007).

**Tabel II.2 Model Borg & Gall**

<b>Langkah Utama Borg &amp; Gall</b>	<b>10 Langkah Borg &amp; Gall</b>
Mengumpulkan Informasi ( <i>Research And Information Collecting</i> )	Mengumpulkan Informasi
Perencanaan ( <i>Planning</i> )	Perencanaan
Pengembangan Awal Produk ( <i>Develop Preliminary Form Of Product</i> )	Pengembangan Awal Produk
Uji Lapangan Awal ( <i>Preliminary Field Testing</i> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Uji Lapangan Awal</li> <li>• Revisi Produk</li> <li>• Uji Lapangan Utama</li> <li>• Revisi Produk Operasional</li> <li>• Uji Lapangan Operasional</li> </ul>
Revisi Produk Akhir ( <i>Final Product Revision</i> )	Revisi Produk Akhir

Pengembangan produk penelitian terdiri dari lima tahapan yaitu :

### 1. Tahap Pengumpulan Data (*Research and Information Collecting*)

Tahap ini digunakan oleh peneliti untuk menganalisis kebutuhan, dengan melakukan wawancara kepada guru dan mengidentifikasi permasalahan yang ada sehingga diperlukan pengembangan produk.

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

Pada tahap ini, peneliti mulai menetapkan solusi untuk memecahkan masalah yang ditemukan pada tahap pertama, pada penelitian ini peneliti merencanakan membuat media pembelajaran berupa video pembelajaran dengan menggunakan *Animaker* berbasis multipel representasi pada materi Struktur Atom.

**3. Tahap Pengembangan Produk (*Develop Preliminary Form Of Product*)**

Pada tahap ini, bentuk awal produk mulai disusun seperti *storyboard*, instrumen alat pengumpulan data yang diperlukan seperti angket dan pedoman wawancara untuk mengumpulkan semua informasi. Setelah itu, hasil dari rancangan pada *storyboard* akan dilakukan pembuatan media pembelajaran menggunakan video animasi *Animaker*.

**4. Tahap Uji Coba (*Preliminary Field Testing*)**

Setelah media pembelajaran siap untuk digunakan, selanjutnya dilakukan uji coba produk, hal ini dilakukan untuk mengantisipasi kesalahan yang dapat terjadi. Uji coba dilakukan kepada siswa dalam keadaan yang sebenarnya, agar data yang diperoleh sesuai fakta.

**5. Tahap Revisi (*Product Revision*)**

Setelah dilakukan uji coba, selanjutnya dilakukan revisi terhadap produk yang dikembangkan untuk menganalisis kekurangan yang dijumpai agar kekurangan tersebut dapat diperbaiki (Sugiyono, 2006).

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

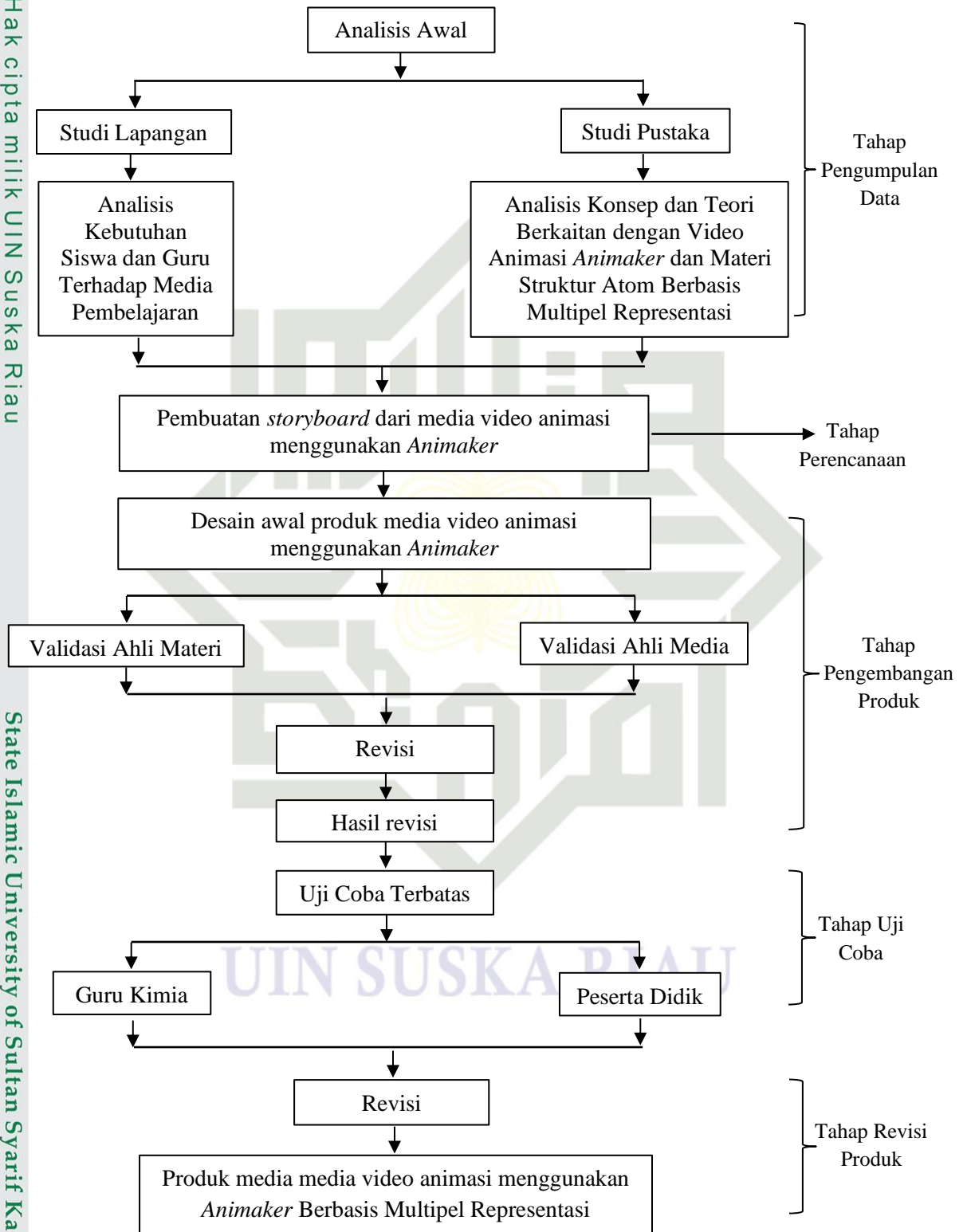
Kegiatan pembelajaran kimia di sekolah bertujuan supaya siswa memiliki kemampuan dalam memahami konsep, prinsip, teori dan hukum kimia dengan baik, tetapi pada proses pembelajaran yang menggunakan Kurikulum 2013 mengharuskan menuntut siswa agar mampu memahami konsep dengan sendiri dikarenakan pembelajaran yang berpusat kepada siswa (*student centered*). Peserta didik akan mengalami kesulitan dalam memahami konsep kimia yang bersifat abstrak dan teoritis dalam bentuk hapalan khususnya pada materi struktur atom.

Dalam hal itu, perlu adanya suatu media pembelajaran yang inovatif dalam proses pembelajaran yang dapat digunakan. Hal ini akan membuat siswa termotivasi untuk memahami materi tersebut. Media pembelajaran yang akan dikembangkan dan digunakan pada penelitian ini yaitu berupa video animasi menggunakan *Animaker* berbasis kontekstual. Hal ini akan menjadi lebih variatif dan inovatif pada proses pembelajaran. Untuk lebih jelasnya bisa dilihat dari kerangka berfikir penelitian ini dalam suatu bagan, yaitu:

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.



Gambar II.6 Kerangka Berpikir

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

## BAB III METODE PENELITIAN

### A. Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada bulan Juni 2022. Penelitian dilakukan di SMA Negeri 9 Pekanbaru kelas X IPA 2.

### B. Objek Dan Subjek Penelitian

#### 1. Objek Penelitian

Objek penelitian ini ialah Desain dan Uji Coba Media Video Animasi menggunakan *Animaker* berbasis multipel representasi pada Materi Struktur Atom.

#### 2. Subjek Penelitian

Subjek pada penelitian ini ialah pihak yang akan memvalidasi produk media pembelajaran yang dihasilkan, yaitu:

##### a. Ahli Media Pendidikan

Ahli media yang memiliki pendidikan minimal bergelar S1 (strata satu) yang berasal dari guru atau dosen dan juga memiliki pengalaman serta keahlian dalam pengembangan media pembelajaran.

##### b. Ahli Materi Pembelajaran Kimia

Ahli materi pembelajaran kimia setidaknya memiliki pendidikan minimal bergelar S1 (strata satu) dalam bidang ilmu kimia yang dapat berasal dari guru atau dosen dan memiliki pengalaman yang luas dan tinggi dalam mengajar pelajaran 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.

**c. Guru**

Guru yang bertindak sebagai sampel uji praktikalitas media pembelajaran minimal memiliki pendidikan bergelar S1 (strata satu) dan mempunyai pengalaman yang luas dan tinggi dalam mengajar materi pelajaran kimia. Guru tersebut berasal dari SMA Negeri 9 Pekanbaru.

**d. Peserta didik**

Peserta didik yang dijadikan sebagai sampel uji praktikalitas merupakan siswa SMA Negeri 9 Pekanbaru kelas X IPA 2 pada tahun ajaran 2022/2023.

**C. Populasi Dan Sampel****1. Populasi**

Populasi yang terdapat dalam penelitian ini berjumlah 34 siswa kelas X IPA 2 SMA Negeri 9 Pekanbaru.

**2. Sampel**

Sampel yang digunakan pada penelitian ini adalah guru kimia sebanyak 2 orang dan 12 orang siswa kelas X IPA 2 SMA Negeri 9 Pekanbaru. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah teknik *simple random sampling*. Teknik *simple random sampling* adalah teknik untuk mendapatkan sampel yang langsung dilakukan pada unit sampling (Kurniawati, 2019) Pengambilan sampel ini secara acak berdasarkan kelas yang terdapat disekolah tersebut. *Simple random sampling* memiliki kriteria sebagai berikut:

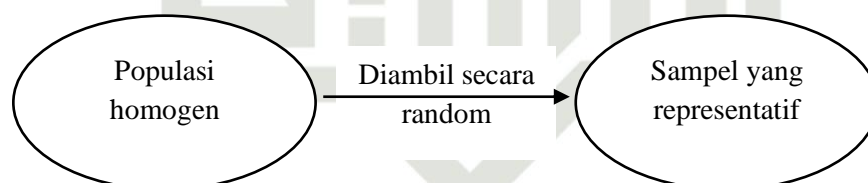


**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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. Pemilihan sampel berlaku untuk semua populasi, artinya seluruh populasi memiliki peluang yang sama untuk menjadi sampel dengan mewakili populasi tersebut.
2. Pemilihan sampel memiliki kehomogenan yang setara pada semua populasi.
3. Pemilihan sampel dapat dilakukan dengan cara pengundian.

Untuk ukuran sampel penulis memilih tingkat kepercayaan 30% dari 100%. Dalam penelitian deskriptif (bidang pendidikan) dianjurkan untuk memilih sampel 10-20% dari populasi terjangkau. Dengan pemilihan tingkat kepercayaan 30% maka pemilihan sampel dapat menyimpulkan secara keseluruhan hipotesis penelitian yang penulis maksudkan. Adapun teknik pengambilan sampel dapat dilustrasikan sebagai berikut: (Kurniawati, 2019)



**Gambar III.1 Simple Random Sampling**  
(Kurniawati, 2019)

**D. Jenis Penelitian**

Jenis pada penelitian ini adalah jenis penelitian pengembangan atau *Research and Development (R&D)*. Borg & Gall dalam “*Educational Research*” memaparkan bahwa *R&D* dalam pendidikan sebagai model pengembangan yang berbasis industri, artinya penelitian yang dihasilkan digunakan untuk merancang produk kemudian secara sistematis akan diuji ke lapangan, setelah

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

hal itu akan dievaluasi, dan yang terakhir akan disempurnakan hingga memenuhi kriteria tertentu yaitu efektivitas dan berkualitas.

Desain video animasi menggunakan animaker ini menggunakan model *Borg & Gall*. Model ini terdiri atas 10 tahap penelitian dan pengembangan yaitu:

1) Pengumpulan data, 2) Perencanaan, 3) Pengembangan produk awal, 4) Uji coba awal, 5) Revisi produk, 6) Uji coba lapangan, 7) Revisi produk awal, 8) Uji lapangan, 9) Revisi produk akhir, 10) Implementasi. Namun penelitian ini terbatas hanya sampai pada tahap ke-5 yaitu revisi produk berdasarkan hasil uji lapangan produk awal.

Langkah-langkah yang dilakukan dalam penelitian ini adalah:

#### a. Tahap Pengumpulan Data

- 1) Studi lapangan bertujuan untuk mengetahui analisis kebutuhan media pembelajaran yang terdapat di SMA Negeri 9 Pekanbaru.
- 2) Studi pustaka yaitu teori yang berhubungan dengan media pembelajaran berbasis video serta materi struktur atom.

#### b. Tahap Perencanaan

Pada tahap perencanaan akan dimulai dengan mendesain media yang akan dibuat semenarik mungkin yang menggunakan *Animaker*. Selanjutnya merancang materi yang dimasukkan sebagai bahan belajar yang akan disampaikan pada media yang didesain.

#### c. Tahap Pengembangan Produk

Pada tahap pengembangan produk, akan dimulai dengan pengumpulan bahan, pengelolaan bahan, serta penerapan media. Bahan yang dikumpulkan

berupa ciri-ciri yang dapat digunakan sebagai penyajian utama. Selanjutnya, pengelolaan bahan akan dilakukan dengan cara memilih bahan yang telah dikumpulkan dan melakukan *editing*.

Penerapan media dapat dilakukan dengan membuat media dalam bentuk sketsa gambaran atau rancangan, kemudian didesain dengan semenarik mungkin yang mengimplementasikan materi yang telah dipilih. Setelah itu, hasil dari rancangan pada *storyboard* akan dilakukan pembuatan media pembelajaran menggunakan video animasi *Animaker*. Sebelum dilanjutkan ke tahap selanjutnya media atau produk tersebut divalidasi. Validasi rancangan produk dapat dilakukan oleh dosen pembimbing, merevisi rancangan produk sesuai dengan saran yang diberikan validator.

#### d. Tahap Validasi dan Uji Coba

Pada tahap validasi, dapat dilakukan dengan menanyakan bagaimana pendapat dari beberapa orang yang ahli dalam bidangnya untuk menilai desain produk yang kita buat dalam segi materi dan media. Selanjutnya merevisi produk sesuai dengan saran yang diberikan oleh para validator. Setelah media dikatakan valid oleh validator, selanjutnya dilakukan uji praktikalitas oleh guru bidang studi disekolah dan melakukan uji coba terbatas dalam pembelajaran dikelas untuk mengetahui respon peserta didik terhadap produk atau media.

Validasi juga dapat dilakukan dengan melakukan dengan melakukan forum diskusi serta mempresentasikan produk yang kita buat tersebut. Selanjutnya yaitu tahap uji coba pemakaian produk yang telah dibuat. Hal

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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



ini memiliki tujuan untuk mengetahui apakah produk yang dibuat dapat memenuhi kriteria yang telah ditentukan. Hasilnya yaitu berupa tanggapan guru dan siswa terhadap media pembelajaran kimia berbasis video animasi menggunakan *Animaker* berbasis multipel representasi pada materi Struktur Atom.

#### e. Tahap Revisi Produk

Pada tahap revisi produk akan dilakukan setelah uji coba produk yang dilakukan setelah uji coba produk yang dilakukan oleh ahli materi, ahli media, dan uji praktikalitas oleh guru serta peserta didik. Ini bertujuan untuk meningkatkan produk yang penilaiannya kurang berdasarkan pada hasil uji coba. Pada revisi ahli media dilakukan supaya produk yang dihasilkan dapat menjadi produk yang layak untuk dilakukan ke langkah selanjutnya. Pada revisi materi dilakukan agar materi yang terdapat dalam produk tersebut layak dan dapat digunakan sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Pada revisi yang dilakukan pada hasil uji coba praktikalitas oleh guru dilakukan agar produk yang dibuat menjadi lebih baik serta bisa digunakan oleh peserta didik maupu guru. Selain itu juga akan dilakukan revisi yang berdasarkan hasil respon siswa sebagai indikator perbaikan produk. Hal ini bertujuan untuk memperbaiki kekurangan produk yang berdasarkan karakteristik responden.

#### F. Teknik Pengumpulan Data

Pada teknik pengumpulan data yang dilakukan dalam penelitian ini yaitu wawancara dan angket.

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Wawancara merupakan kegiatan tanya jawab atau bisa juga melalui pembicaraan lisan di antara pewawancara (*interview*) yang bertujuan untuk memperoleh informasi yang diinginkan oleh sang peneliti. Pedoman wawancara memuat berbagai gambaran statistik yang akan diungkapkan yang biasanya diucapkan dalam bentuk pertanyaan agar proses wawancara berjalan dengan baik tanpa ada batasan atau hambatan (Kurniawan, 2019).

Wawancara digunakan dalam pendahuluan untuk menemukan permasalahan, kendala, serta kesulitan yang dihadapi dalam pembelajaran kimia di SMA Negeri 9 Pekanbaru. Informasi yang diperoleh dapat digunakan untuk analisis kebutuhan yang merupakan tahap awal dari penelitian pengembangan. Adapun yang menjadi narasumber dalam teknik wawancara ini adalah 2 orang guru dan beberapa siswa SMA Negeri 9 Pekanbaru.

### b. Kuesioner (Angket)

Kuesioner adalah metode pengumpulan data yang dapat dilakukan melalui pemberian seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis yang ditujukan kepada responden untuk dijawab. Kuesioner ini dapat berupa pertanyaan atau pun pernyataan tertutup atau terbuka, yang dapat diberikan kepada responden sekaligus atau dapat juga dikirimkan melalui pos atau internet (Sugiyono, 2014).

Angket yang digunakan dalam penelitian ini adalah angket uji validitas dan angket uji praktikalitas dari media pembelajaran berbasis video animasi

Plotagon yang dibuat. Pada penelitian ini, angket digunakan untuk mengumpulkan data hasil uji validitas dan uji praktikalitas dari media video animasi menggunakan *Animaker* berbasis multipel representasi pada materi struktur atom yang dibuat.

## F. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah alat bantu yang dipergunakan dalam penelitian bagi peneliti dalam mengumpulkan data penelitian melalui pengukuran. Ada juga yang menjelaskan bahwa instrumen penelitian merupakan pedoman wawancara tertulis, atau observasi dan daftar pertanyaan yang dipersiapkan untuk mendapatkan informasi dari responden (Kurniawan, 2019). Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini diantaranya:

### 1. Angket Validasi

Validasi dilakukan oleh pakar di bidang kimia, bertujuan untuk mendapat masukan terhadap keseluruhan isi materi yang terdapat dalam rancangan perangkat pembelajaran materi struktur atom kemudian divalidasi oleh pakar di bidang desain pembelajaran, bertujuan untuk mendapat penilaian, saran, ataupun komentar mengenai kesesuaian pendekatan dan bentuk rancangan dari perangkat pembelajaran yang dikembangkan untuk materi struktur atom (Miterianifa, 2014, p. 24).

### 2. Angket Praktikalitas

Praktikalitas adalah tingkat keterpakaian prototipe perangkat pembelajaran oleh siswa dan guru, yaitu melaksanakan eksperimen pengajaran dengan menggunakan perangkat pembelajaran yang telah direvisi

berdasarkan penilaian validator. Aspek-aspek yang dinilai untuk tahap praktikalitas ini adalah (1) daya tarik perangkat pembelajaran, (2) proses pengembangan, (3) kemudahan penggunaan, (4) keberfungsian dan kegunaan, (5) reliabilitas, dan (6) nilai ekonomis (Miterianifa, 2014, p. 25).

## G. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan pada penelitian ini ialah teknik analisis deskriptif kualitatif dan teknik analisis deskriptif kuantitatif yang akan menjelaskan hasil uji validitas dan uji praktikalitas.

### 1. Analisis Deskriptif Kualitatif

Analisis deskriptif kualitatif dilaksanakan melalui pengelompokan berbagai informasi dari data kualitatif, seperti masukan, kritik, dan saran perbaikan yang dapat ditemui pada angket. Pada teknik ini digunakan untuk mengolah data hasil *review* dari ahli materi dan ahli media yang berupa saran serta masukan mengenai perbaikan media video animasi menggunakan *Animaker* berbasis multipel representasi.

### 2. Analisis Deskriptif Kuantitatif

Analisis deskriptif kuantitatif dilakukan dengan cara menggunakan data kuantitatif yang berupa angka. Analisis deskriptif kuantitatif dapat digunakan juga untuk menganalisis data yang diperoleh dari angket.

#### a. Analisis Validitas Media Pembelajaran

Dalam melaksanakan analisis validitas media yang dikembangkan digunakan skala *Likert* yang diperoleh dengan cara:

- 1) Menentukan skor maksimal

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

Skor maksimal = jumlah butir komponen  $\times$  skor maksimal.

- 2) Menentukan skor yang diperoleh dengan menjumlahkan skor dari masing-masing validator.
- 3) Menentukan persentase kevalidan:

$$\text{Persentase kevalidan} = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimal ideal}} \times 100\%$$

Hasil persentase kevalidan selanjutnya akan diartikan dalam pengertian kualitatif berdasarkan pada tabel berikut ini : (Riduwan, 2007)

**Tabel III.1 Kriteria Hasil Uji Validitas Media**

No	Interval	Kriteria
1	81% – 100%	Sangat Valid
2	61% – 80%	Valid
3	41% – 60%	Cukup Valid
4	21% – 40%	Kurang Valid
5	0% – 20%	Tidak Valid

**b. Analisis Kepraktisan Media Pembelajaran**

Agar dapat menganalisis pada tingkat praktikalitas media yang dikembangkan menggunakan skala *Likert* dan diperoleh dengan cara berikut ini:

- 1) Menentukan skor maksimal ideal

Skor maksimal ideal = jumlah butir komponen  $\times$  skor maksimal.

- 2) Menentukan skor yang diperoleh dengan menjumlahkan skor dari masing-masing validator.
- 3) Menentukan persentase kepraktisan

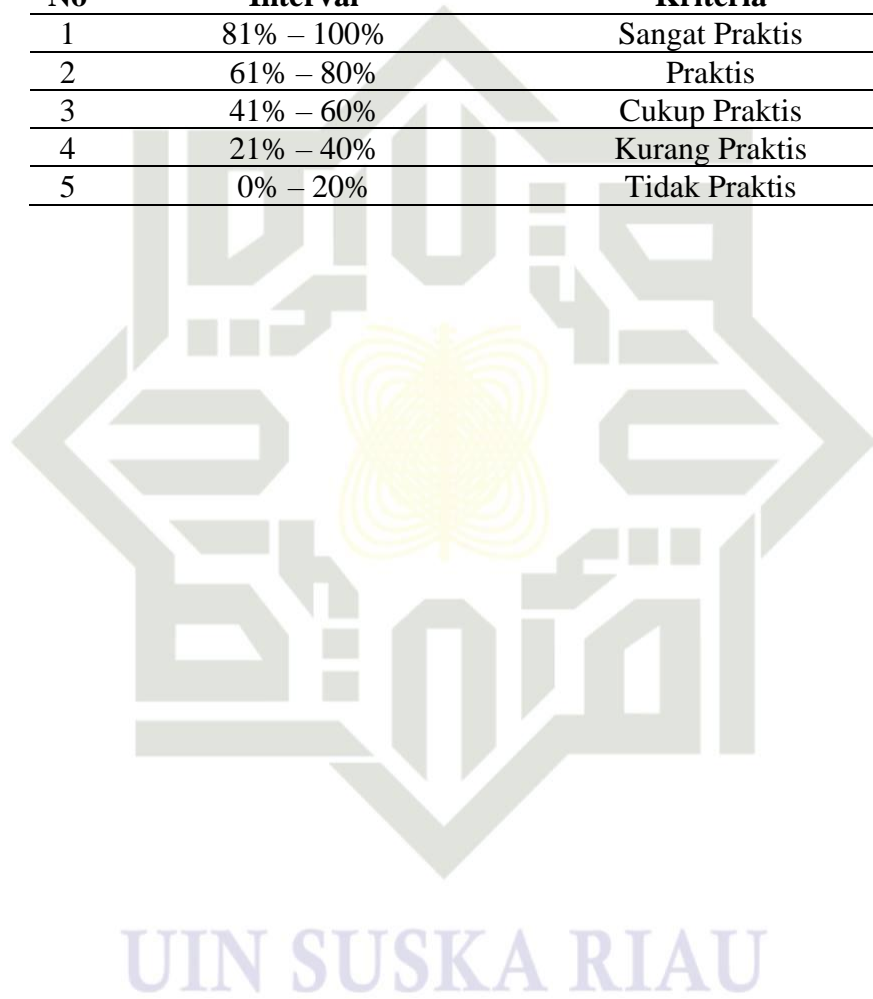
$$\text{Persentase} = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimal ideal}} \times 100\%$$



Hasil persentase kepraktisan selanjutnya diartikan dalam pengertian kualitatif berdasarkan pada tabel berikut ini : (Riduwan, 2007)

**Tabel III.2 Kriteria Hasil Uji Praktikalitas Media**

No	Interval	Kriteria
1	81% – 100%	Sangat Praktis
2	61% – 80%	Praktis
3	41% – 60%	Cukup Praktis
4	21% – 40%	Kurang Praktis
5	0% – 20%	Tidak Praktis



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

## BAB V

### PENUTUP

#### A. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian desain dan uji coba video animasi menggunakan *Animaker* berbasis multipel representasi pada materi struktur atom yang telah dilakukan dapat disimpulkan :

1. Video pembelajaran struktur atom dirancang menggunakan animasi menggunakan *Animaker* berbasis multipel representasi pada materi struktur atom yang dikembangkan menggunakan model Borg and Gall dan diuji coba hanya sampai pada uji skala kecil.
2. Hasil validasi media video menggunakan *Animaker* berbasis multipel representasi pada materi struktur atom dinyatakan valid oleh ahli materi dan ahli media pembelajaran dengan kategori sangat valid, dengan penilaian secara berturut-turut dengan persentase 95%, 96,15%. Video animasi menggunakan *Animaker* berbasis multipel representasi pada materi struktur atom dinyatakan sangat praktis oleh guru kimia dengan penilaian persentase 95,53% serta uji respon siswa 90,3% dan mendapat respon yang baik dari peserta didik.

#### B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, peneliti menyarankan guru hendaknya mengembangkan video animasi ini sebagai salah satu media pembelajaran kimia disekolah. Kemudian disarankan bagi peneliti berikutnya, sebaiknya video animasi ini bisa diuji dengan skala besar dan mampu dikembangkan lebih baik lagi.

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

## DAFTAR PUSTAKA

- Akadi, M. (2000). *Dasar-dasar Proteksi Radiasi*. PT. Rineka Cipta.
- Anggriani, S. P., Jufri, A. W., Syukur, A., & Setiadi, D. (2022). Pengembangan Materi Ajar Berbasis Video Kreatif Biologi pada Materi Sistem Ekskresi untuk Siswa Kelas XI SMA. *Ilmiah Profesi Pendidikan*, 7(1), 123–129.
- Arsyad A. (2011). *Media Pembelajaran*. PT Rajagrafindo Persada.
- Astuti, S. R. D., Sari, A. R. P., & Amelia, R. N. (2021). Chem is Fun: Animation Learning Media Based on Quantum Learning on Atomic Structure. *Journal of Educational Chemistry (JEC)*, 3(1), 45–52.
- Ayu, S., Lazulva, L., & Utami, L. (2020). Pengembangan Multimedia Pembelajaran Interaktif Autoplay Media Studio pada Materi Struktur Atom. *Journal of The Indonesian Society of Integrated Chemistry*, 12(1), 16–23.
- Dewi, A. M., & Kamaludin, A. (2022). Development of Audiovisual-Based PowToon Animation Video on Chemical Bonds for Tenth Grade. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*, 8(1), 222–229.
- Dzikro, A. Z. T., & Dwiningsih, K. (2021). Kelayakan Media Pembelajaran Berbasis Laboratorium Virtual pada Sub Materi Kimia Unsur Periode Ketiga. *Chemistry Education Practice*, 4(2), 160–170.
- Febaliza, A., Oktariani, O., & Afdal, Z. (2021). Kebutuhan Mahasiswa Terhadap Video Kontekstual sebagai Media Pembelajaran Pada Masa Pandemi COVID-19. *Jurnal Basicedu*, 5(3), 1130–1138.
- Firdaus, H., Atikah, C., & Ruhiat, Y. (2021). Pengembangan Video Pembelajaran Kelistrikan Kendaraan Ringan Berbasis Animaker Terintegrasi Youtube. *Jurnal Pendidikan Teknik Mesin Undiksha*, 09(02), 100–108.
- Fitrah, V.-, & Yasthophi, A.-. (2019). Desain Dan Uji Coba Lembar Kerja Peserta Didik (Lkpd) Kimia Berbasis Problem Solving Pada Materi Koloid. *Konfigurasi : Jurnal Pendidikan Kimia Dan Terapan*, 3(2), 99.
- Fitriyani, N. (2019). Pengembangan Media Pembelajaran Audio-Visual Powtoon Tentang Konsep Diri Dalam Bimbingan Kelompok Untuk Peserta Didik Sekolah Dasar. *Jurnal Tunas Bangsa*, 6(1), 104–114.
- Fitriza, Z., & Gazali, F. (2017). Pengembangan Modul Pembelajaran Kimia Berbasis Model Perubahan Konseptual Ed3U (Explore, Diagnose, Design, Discuss, Use) Terintegrasi Multi Representasi Pada Materi Struktur Atom. *Jurnal Eksakta Pendidikan (Jep)*, 1(2), 64.
- Hadi, K. (2021). *Dasar-dasar Kimia Islam*. Cahaya Firdaus.
- Herda, A., Damris, M., & Asrial, A. (2014). Pengembangan Media Interaktif pada Pembelajaran Larutan Elektrolit dan Non Elektrolit untuk Siswa SMA Kelas X. *Edu-Sains: Jurnal Pendidikan Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam*, 3(1), 22–27.

## Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

- Hidayati, A., Oktariza, E., Rosmaningsih, F., & Lathifah, S. A. (2017). Analisa Kualitas Perangkat Lunak Sistem Informasi Akademik Menggunakan McCall. *Multinetics*, 3(1), 48.
- Ismail, R., & Imawan, O. R. (2021). Meningkatkan Penguasaan TPACK Guru di Papua Melalui Pelatihan Pembuatan Video Pembelajaran Pada Masa Pandemi Covid-19. *JMM (Jurnal Masyarakat Mandiri)*, 5(1), 277–288.
- Julia, D., Rosilawati, I., & Efkar, T. (2016). *PENGEMBANGAN MODUL BERBASIS MUTIPEL REPRESENTASI PADA MATERI GARAM HIDROLISIS Desi*. 65–76.
- Juliana, Erviyenni, & Rini. (2017). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Powtoon Pada Pokok Bahasan Struktur Atom Di Kelas X Sma/Sederajat. *Inesa Wijaya*, 1–10.
- Karsini, R., & Ritonga, P. S. (2021). Desain Dan Uji Coba Lembar Kerja Peserta Didik (Lkpd) Berbasis Probing-Prompting Pada Materi Sistem Periodik Unsur. *Journal of Education and Teaching*, 2(1), 52.
- Kunto, I., Ariani, D., Widyaningrum, R., & Syahyani, R. (2021). Ragam Storyboard Untuk Produksi Media Pembelajaran. *Jurnal Pembelajaran Inovatif*, 4(1), 108–120.
- Kurniawan, Y. (2019). *Metode Penelitian Pendidikan Bidang Ilmu Pendidikan Kimia*. Cahaya Firdaus.
- Kurniawati, Y. (2019). *Teknik Penyusunan Instrumen Penelitian Pendidikan Kimia*. Kreasi Edukasi.
- Kusumawardani, D., Pramadi, A., & Maspupah, M. (2022). Peningkatan Hasil Belajar Siswa Menggunakan Video Animasi Audiovisual Berbasis Animaker Pada Materi Sistem Gerak Manusia. *Jurnal Educatio FKIP UNMA*, 8(1), 110–115.
- Kusumaningsih, W., Mustoha, A., & Rahman, F. (2018). Pengaruh Strategi Multiple Representasi Pada Pembelajaran Realistik Matematik Terhadap Kemampuan Berpikir Aljabar Siswa. *JIPMat*, 3(1), 75–80.
- Latifah, N., & Lazulva. (2020). Desain dan Uji Coba Media Pembelajaran Berbasis Video Animasi Powtoon Sebagai Sumber Belajar Pada Materi Sistem Periodik Unsur. *JEDCHEM (Journal Education and Chemistry)*, 2(1), 26–31.
- Mashuri, D. K., & Budiyo. (2020). Pengembangan Media Pembelajaran Video Animasi Materi Volume Bangun Ruang untuk SD Kelas V. *JPGSD: Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 8(5), 893–903.
- Miterianifa. (2014). *Pengembangan Perangkat Pembelajaran laju Reaksi Kelas XI IPA Berorientasi Pembelajaran Inkuiri*. CV. Mulia Indah Kemala.
- Muhammad Isnaini dan Wiwid Pungki Ningrum. (2018). Hubungan Keterampilan Representasi Terhadap Pemahaman Konsep Kimia Organik. *Orbital: Jurnal Pendidikan Kimia* *Jurnal Pendidikan Kimia*, 2(2), 12–25.

## Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

- Munawar, B., Farid Hasyim, A., & Ma'arif, M. (2020). Pengembangan Bahan Ajar Digital Berbantuan Aplikasi Animaker Pada PAUD Di Kabupaten Pandeglang. *Jurnal Golden Age*, 4(02), 310–320.
- Muslim, B., Ramli, M., & Nursarifah, U. (2021). Pengembangan Video Animasi Kimia Terintegrasi Keislaman pada Materi Struktur Atom. *Jambura Journal of Educational Chemistry*, 3(2), 47–52.
- Ningtyas, A. M., Dewi, R. S., & Taufik, M. (2021). Developing Animaker-Based Animation Videos on the Theme of “Daerah Tempat Tinggalku” At Grade Iv Sdn Banjarsari 2 Serang. *Primary: Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 10(4), 739.
- Oktafiyana, C., & Septiana, Y. A. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Menggunakan Game Educandy dan Video Animasi Kinemaster dan Animaker pada Pembelajaran Pengenalan Kosakata Anggota Tubuh dan Panca Indera beserta Fungsi dan Cara Perawatannya. *Edustream : Jurnal Pendidikan Dasar*, 5(2), 166–174.
- Pito, A. H. (2018). Media Pembelajaran dalam Perspektif Al-Quran. *Andragogi Jurnal Diklat Teknis*, VI(2), 97–117.
- Priantini, D. A. M. M. O. (2022). Pengembangan Video Pembelajaran Berbasis Model CORE pada Pembelajaran Bahasa Indonesia Terintegrasi Tema 1 Kelas V SD. *Jurnal Pendidikan Bahasa Dan Sastra Indonesia Undiksha*, 12(1), 1.
- Purwaningrum, J. P., & Ahyani, L. N. (2021). Pelatihan Penggunaan Aplikasi Animaker Sebagai Media Pembelajaran Interaktif Selama Pandemi Covid-19. *Dedication: Jurnal ...*, 19(4), 155–162.
- Rahmadini, S. dan U. R. (2022). Desain Video Animasi Berbasis Studi Kasus Untuk Mata Kuliah Pengembangan E-Learning. *Journal of Pedagogy and Online Learning*, 1(1), 42–54.
- Rasyid, M., Asmawati Azis, A., Rahmat Saleh, A., Jurusan Biologi, M., Mipa, fakultas, Negeri Makassar, U., Jurusan Biologi, D., & Negeri Makassar Prangtambung Jl Daeng Tata Raya No, U. (2016). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Multimedia Dalam Konsep Sistem Indera Pada Siswa Kelas Xi Sma. *Jurnal Pendidikan Biologi*, 7(2), 69–80.
- Riduwan. (2007). *Skala Pengukuran Variabel-Variabel Penelitian*. Alfabeta.
- Riduwan dan Sunarto. (2014). *Pengantar Statistika untuk Penelitian Pendidikan, Sosial, Ekonomi, Komunikasi, dan Bisnis*. Alfabeta.
- Rosilawati, I., & Efkar, T. (2015). Pengembangan Lembar Kerja Siswa Pada Materi Titrasi Asam Basa Berbasis Pendekatan Ilmiah. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran ...*, 1, 1–13.
- Safitri, N. C., & Wijayanti, I. E. (2019). Analisis Multipel Representasi Kimia Siswa pada Konsep Laju Reaksi. *EduChemia (Jurnal Kimia Dan Pendidikan)*, 4(1), 1–12.

## Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

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

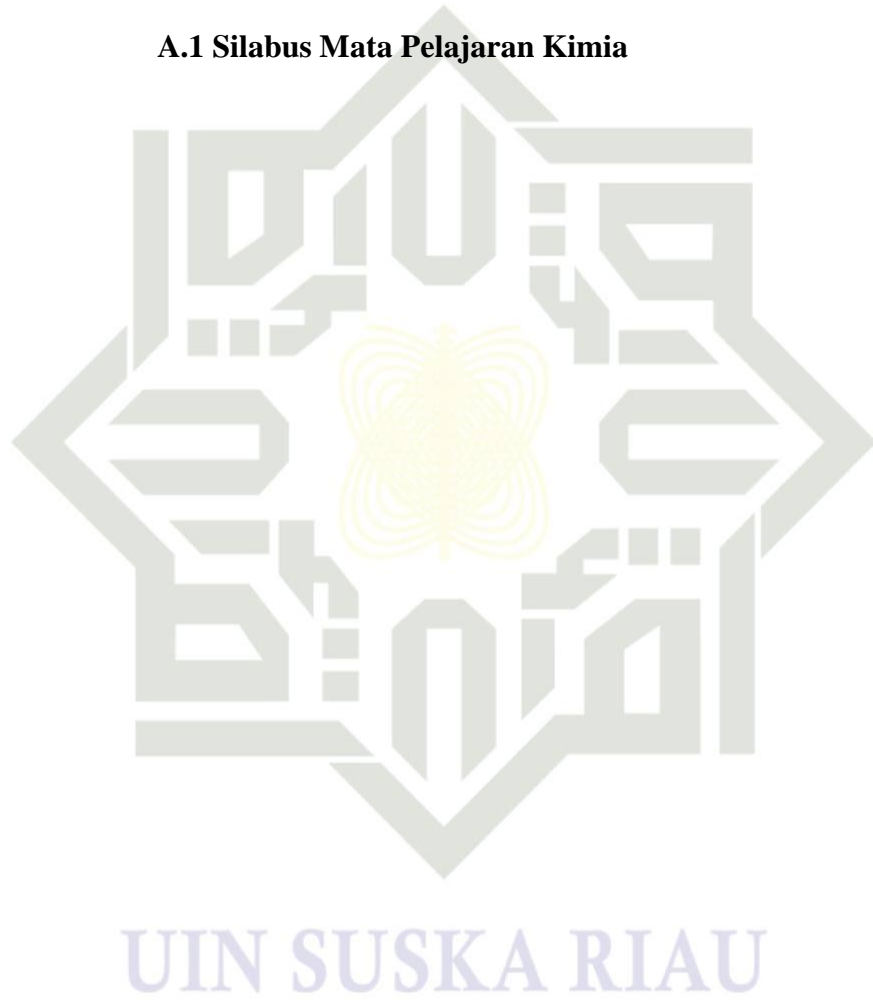
 © Hak cipta milik UIN Suska Riau  
 State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

- Sugiyono. (2014). *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D)*. Alfabeta.
- Sulistiyawati, P., Prabowo, D. P., & Ulumuddin, D. I. I. (2017). Perancangan Media Pembelajaran Berbasis Audio Visual untuk Mata Kuliah Tipografi pada Program Studi Desain Komunikasi Visual Universitas Dian Nuswantoro. *ANDHARUPA: Jurnal Desain Komunikasi Visual & Multimedia*, 3(01), 69–80.
- Sunarya, Y. (2011). *Kimia Dasar I*. Yrama Widya.
- Sunyono. (2015). *Model Pembelajaran Multipel Representasi Pembelajaran; Empat Fase dengan Lima Kegiatan: Orientasi, Eksplorasi Imajinatif, Internalisasi, dan Evaluasi*. Media Akademi.
- Syukri. (1999). *Kimia Dasar 1*. ITB.
- Tantina Mindrianingsih, Y. E. Y. (2021). Pengembangan Media Video Animasi Berbasis Plotagon Dan Kinemaster Dalam Meningkatkan Minat Belajar Siswa SD. *Jurnal Ilmiah FKIP Universitas Mandiri*, 07(2), 606–618.
- Wijaya, W. U. (2020). Analisis Kebutuhan Untuk Mengembangkan Media Video. *JTC-RE: Journal of Tropical Chemistry Research and Education*, 2(1), 59–67.
- Wina Dwi Puspitasari dan Roni Rodiyana. (2019). Bahan Ajar Inquiry Saintifik Untuk Berpikir Kritis Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Cakrawala Pendas*, 5(2), 195–202.
- Yenti, E. (2014). *Ikatan Kimia (Sifat Gelombang dan Atom Berdasarkan Mekanika Gelombang)*. Kreasi Edukasi.
- Zuhroti, B., Marfu'ah, S., & Ibnu, M. S. (2018). Identifikasi Pemahaman Konsep Tingkat Representasi Makroskopik, Mikroskopik Dan Simbolik Siswa Pada Materi Asam-Basa. *J-PEK (Jurnal Pembelajaran Kimia)*, 3(2), 44–49.

# LAMPIRAN A

## (Perangkat Pembelajaran)

### A.1 Silabus Mata Pelajaran 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.



Lampiran A.1

SILABUS PEMBELAJARAN

Satuan Pendidikan : SMA Negeri 9 Pekanbaru  
 Kelas : X (Sepuluh)  
 Alokasi waktu : 3 jam pelajaran/minggu

Kompetensi Inti :

- **KI-1 dan KI-2:** Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya. Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, santun, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), bertanggung jawab, responsif, dan pro-aktif dalam berinteraksi secara efektif sesuai dengan perkembangan anak di lingkungan, keluarga, sekolah, masyarakat dan lingkungan alam sekitar, bangsa, negara, kawasan regional, dan kawasan internasional”.
- **KI 3:** Memahami, menerapkan, dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah
- **KI4:** Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, bertindak secara efektif dan kreatif, serta mampu menggunakan metode sesuai kaidah keilmuan



Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran
3.2 Menganalisis perkembangan model atom dari model atom Dalton, Thomson, Rutherford, Bohr, dan Mekanika Gelombang	Struktur Atom dan Tabel Periodik <ul style="list-style-type: none"> <li>• Partikel penyusun atom</li> <li>• Nomor atom dan nomor massa</li> <li>• Isotop</li> <li>• Perkembangan model atom</li> </ul>	<b>Mengamati (<i>Observing</i>)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengamati atom yang tersusun dari partikel dasar, yaitu elektron, proton, dan neutron</li> <li>• Mengamati perkembangan model atom menurut Dalton, Thomson, Rutherford, Bohr, dan mekanika kuantum</li> <li>• Mengamati tabel periodik modern</li> </ul>
4.2 Menjelaskan fenomena alam atau hasil percobaan menggunakan model atom	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Konfigurasi elektron dan diagram orbital</li> <li>• Bilangan kuantum dan bentuk orbital.</li> <li>• Hubungan Konfigurasi elektron dengan letak unsur dalam tabel periodik</li> </ul>	<b>Menanya (<i>Questioning</i>)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengajukan pertanyaan berkaitan dengan struktur atom, misalnya: Apa saja partikel penyusun atom? Bagaimana partikel-partikel tersusun dalam atom? Dimana posisi elektron dalam atom? Mengapa model atom mengalami perkembangan?</li> <li>• Mengajukan pertanyaan berkaitan dengan tabel periodik, misalnya: apa dasar pengelompokan unsur dalam tabel periodik? Bagaimana hubungan konfigurasi elektron dengan letak unsur dalam tabel periodik?</li> </ul>
3.3 Menjelaskan konfigurasi elektron dan pola konfigurasi elektron terluar		

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran
untuk setiap golongan dalam tabel periodik	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tabel periodik dan sifat keperiodikan unsur</li> </ul>	<b>Mengumpulkan Data (<i>Eksperimenting</i>)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Melakukan analisis dan diskusi terkait dengan perkembangan model atom serta proses penemuan dari partikel dasar atom</li> <li>Menganalisis perkembangan model atom yang satu terhadap model atom yang lain.</li> <li>Mengamati nomor atom dan nomor massa beberapa unsur untuk menentukan jumlah elektron, proton dan netron unsur tersebut.</li> <li>Menganalisis hubungan konfigurasi elektron dengan nomor atom.</li> <li>Menganalisis tabel dan grafik hubungan antara nomor atom dengan sifat keperiodikan unsur (jari-jari atom, energi ionisasi, afinitas elektron, dan keelektronegatifan)</li> <li>Menganalisis nomor atom dan nomor massa beberapa contoh kasus pada unsur untuk memahami isotop, isobar, dan isoton</li> <li>Mendiskusikan konfigurasi elektron dan diagram orbital dari unsur tertentu.</li> <li>Mendiskusikan bilangan kuantum dan bentuk orbital suatu unsur</li> </ul>
4.3 Menentukan letak suatu unsur dalam tabel periodik berdasarkan konfigurasi elektron		
3.4 Menganalisis kemiripan sifat unsur dalam golongan dan keperiodikannya		
4.4 Menyajikan hasil analisis data-data unsur dalam kaitannya dengan		

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran
kemiripan dan sifat keperiodikan unsur		<p><b>Mengasosiasi (<i>Associating</i>)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menyimpulkan bahwa golongan dan periode unsur ditentukan oleh nomor atom dan konfigurasi elektron</li> <li>• Menyimpulkan adanya hubungan antara nomor atom dengan sifat keperiodikan unsur (jari-jari atom, energi ionisasi, afinitas elektron, dan keelektronegatifan)</li> </ul> <p><b>Mengkomunikasikan (<i>Communicating</i>)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mempresentasikan hasil rangkuman tentang perkembangan model atom dan tabel periodik unsur dengan menggunakan tata bahasa yang benar</li> </ul>

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

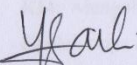
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.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

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menyimpulkan adanya hubungan antara nomor atom dengan sifat keperiodikan unsur (jari-jari atom, energi ionisasi, afinitas elektron, dan keelektronegatifan)</li> </ul> <p><b>Mengkomunikasikan (<i>Communicating</i>)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mempresentasikan hasil rangkuman tentang perkembangan model atom dan tabel periodik unsur dengan menggunakan tata bahasa yang benar</li> </ul>

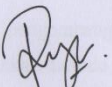
Pekanbaru, 11 Januari 2023

Mengetahui,

Guru Mata Pelajaran


  
Yetti Susanti, ST

Mahasiswa


  
Pooja Nova Riani  
 NIM. 11810721677

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

# LAMPIRAN B

## (Validasi Instrumen)

### B.1 Kata Pengantar

### B.2 Angket Uji Validitas Ahli Materi

### B.3 Angket Uji Validitas Ahli Media

### B.4 Angket Uji Praktikalitas Oleh Guru Kimia

### B.5 Angket Uji Praktikalitas Peserta Didik

UIN SUSKA RIAU

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

**Lampiran B.1**
**KATA PENGANTAR**

Perihal : Permohonan validasi instrumen angket  
 Lampiran : Satu berkas  
 Judul : Desain dan Uji Coba Media Video Animasi Menggunakan Animaker Berbasis Multipel Representasi pada Materi Struktur Atom  
 Kepada YTH : Validator instrumen angket

Assalamu'alaikum, wr,wb

Dengan hormat,

Sehubungan dengan dikembangkannya video pembelajaran pada materi Struktur, saya memohon kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian dan saran terhadap media video animasi menggunakan animaker yang didesain melalui angket ini. Angket ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu tentang pernyataan dalam instrumen penelitian, sehingga dapat diketahui valid atau tidaknya instrumen penelitian tersebut digunakan. Penilaian, komentar, dan saran yang Bapak/Ibu berikan akan digunakan sebagai pertimbangan untuk perbaikan dari instrumen pembelajaran ini. Atas perhatian dan kesediaanya untuk mengisi angket validasi instrumen ini, saya ucapkan terima kasih.

Pemohon,

UIN SUSKA RIAU

**Pooja Nova Riani**

NIM.11810721677

Lampiran B.2

**LEMBAR VALIDASI INSTRUMEN ANKET UJI VALIDITAS MATERI  
PENELITIAN MEDIA VIDEO ANIMASI MENGGUNAKAN ANIMAKER  
BERBASIS MULTIPLE REPRESENTASI PADA MATERI STRUKTUR  
ATOM**

Keterangan :

- A = dapat digunakan tanpa revisi
- B = dapat digunakan dengan revisi
- C = tidak dapat digunakan

D. Saran dan Perbaikan

.....

.....

.....

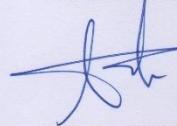
.....

.....

.....

Pekanbaru, 29 Desember 2022

Validator Instrumen



(Arif Yasthophi, S.Pd., M.Si)

\*Lembar validasi dimodifikasi dari Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP), Standar Penilaian Buku Teks Pelajaran

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

## Lampiran B.3

**LEMBAR VALIDASI INSTRUMEN ANGKET Uji VALIDITAS MEDIA  
PENELITIAN MEDIA VIDEO ANIMASI MENGGUNAKAN ANIMAKER  
BERBASIS MULTIPLE REPRESENTASI PADA MATERI STRUKTUR  
ATOM**

Keterangan :

- A = dapat digunakan tanpa revisi
- B = dapat digunakan dengan revisi
- C = tidak dapat digunakan

D. Saran dan Perbaikan

.....

.....

.....

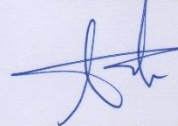
.....

.....

.....

Pekanbaru, 29 Desember 2022

Validator Instrumen



(Arif Yasthophi, S.Pd., M.Si)

\*Lembar validasi dimodifikasi dari Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP), Standar Penilaian Buku Teks Pelajaran

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



## Lampiran B.4

**LEMBAR VALIDASI INSTRUMEN ANKET UJI PRAKTIKALITAS  
PENELITIAN MEDIA VIDEO ANIMASI MENGGUNAKAN ANIMAKER  
BERBASIS MULTIPLE REPRESENTASI PADA MATERI STRUKTUR  
ATOM**

Keterangan :

- A = dapat digunakan tanpa revisi
- B = dapat digunakan dengan revisi
- C = tidak dapat digunakan

D. Saran dan Perbaikan

.....

.....

.....

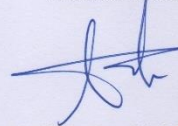
.....

.....

.....

Pekanbaru, 29 Desember 2022

Validator Instrumen



(Arif Yasthophi, S.Pd., M.Si)

\*Lembar validasi dimodifikasi dari Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP), Standar Penilaian Buku Teks Pelajaran

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Lampiran B.5

**LEMBAR VALIDASI INSTRUMEN ANKET UJI PRAKTIKALITAS  
PENELITIAN MEDIA VIDEO ANIMASI MENGGUNAKAN ANIMAKER  
BERBASIS MULTIPLE REPRESENTASI PADA MATERI STRUKTUR  
ATOM**

Keterangan :

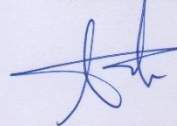
- A = dapat digunakan tanpa revisi  
B = dapat digunakan dengan revisi  
C = tidak dapat digunakan

D. Saran dan Perbaikan

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

Pekanbaru, 29 Desember 2022

Validator Instrumen



(Arif Yasthophi, S.Pd., M.Si)

\*Lembar validasi dimodifikasi dari Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP), Standar Penilaian Buku Teks Pelajaran

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

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

# LAMPIRAN C

## (INSTRUMEN PENELITIAN)

### C.1 Pedoman Wawancara Studi Awal

### C.2 Angket Uji Validitas Materi

### C.3 Rubrik Penilaian Ahli Materi

### C.4 Angket Uji Validitas Media

### C.5 Rubrik Penilaian Ahli Media

### C.6 Angket Uji Praktikalitas Guru

### C.7 Rubrik Penilaian Praktikalitas

### C.8 Angket Uji Respon Peserta Didik

UIN SUSKA RIAU

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Lampiran C.1

**Pedoman Wawancara Guru**

Nama Sekolah : SMA Negeri 9 Pekanbaru  
 Alamat Sekolah : Jl. Semeru No.12, Rintis, Kec. Lima Puluh, Kota Pekanbaru, Riau 28156  
 Nama Guru :  
 Hari/ Tanggal :

1. Bagaimana metode pembelajaran yang digunakan oleh Ibu/Bapak guru untuk pembelajaran teori pada mata pelajaran kimia?
2. Apa saja jenis media pembelajaran kimia yang ada?
3. Apakah guru kimia selalu menggunakan media pembelajaran dalam proses pembelajaran?
4. Apakah siswa mudah memahami materi pembelajaran menggunakan media yang ada?
5. Apakah Ibu/Bapak guru mengetahui media pembelajaran berbasis animasi?
6. Apakah Ibu/Bapak guru kimia pernah menggunakan video pembelajaran dalam bentuk animasi?
7. Menurut Ibu/Bapak guru apakah layak dikembangkan media pembelajaran berbasis video animasi?
8. Bagaimana pendapat Ibu/Bapak guru jika menggunakan media pembelajaran dalam bentuk video animasi yang berbasis *Animaker*?

Pekanbaru, .....2022

SMA Negeri 9 Pekanbaru

( )

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

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

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

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

### Pedoman Wawancara Siswa

Nama Sekolah : SMA Negeri 9 Pekanbaru  
 Alamat Sekolah : Jl. Semeru No.12, Rintis, Kec. Lima Puluh, Kota Pekanbaru, Riau 28156  
 Nama Siswa :  
 Hari/ Tanggal :

1. Apakah mata pelajaran kimia termasuk mata pelajaran yang sulit?
2. Apakah guru kimia selalu menggunakan media pembelajaran dalam proses pembelajaran?
3. Apakah kalian sebagai siswa mudah memahami materi pembelajaran menggunakan media yang ada?
4. Apakah guru kimia pernah menggunakan media video pembelajaran dalam bentuk animasi?
5. Jika dalam pembelajaran kimia digunakan media pembelajaran berbasis video animasi, bagaimana pendapat Anda?
6. Media pembelajaran berbasis video animasi seperti apa yang Anda inginkan?

Pekanbaru, .....2022

SMA Negeri 9 Pekanbaru

( )

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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 C.2

**LEMBAR VALIDASI INSTRUMEN ANGKET UJI VALIDITAS MATERI  
PENELITIAN MEDIA VIDEO ANIMASI MENGGUNAKAN ANIMAKER  
BERBASIS MULTIPLE REPRESENTASI PADA MATERI STRUKTUR  
ATOM**

**Nama Validator** :

**Profesi/Jabatan** :

**Asal Instansi** :

**Judul** : Desain dan Uji Coba Media Video Animasi Menggunakan Animaker Berbasis Multiple Representasi pada Materi Struktur Atom

**Penyusun** : Pooja Nova Riani

**Pembimbing** : Arif Yasthophi, S.Pd., M.Si

**Instansi** : Program Studi Pendidikan Kimia Fakultas Tarbiyah dan Keguruan  
UIN SUSKA RIAU

Assalamu'alaikum, wr,wb

Dengan hormat,

Sehubungan dengan dikembangkannya video pembelajaran pada materi Struktur Atom, saya memohon kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian dan saran terhadap media video animasi menggunakan animaker yang didesain melalui angket ini. Angket ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu tentang pernyataan dalam instrumen penelitian, sehingga dapat diketahui valid atau tidaknya instrumen penelitian tersebut digunakan. Penilaian, komentar, dan saran yang Bapak/Ibu berikan akan digunakan sebagai pertimbangan untuk perbaikan dari instrumen pembelajaran ini. Atas perhatian dan kesediaannya untuk mengisi angket validasi instrumen ini, saya ucapkan terima kasih.

Pemohon,

**Pooja Nova Riani**

NIM.11810721677

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

### A. Petunjuk Pengisian

Penelitian ini dilakukan dengan memberikan tanda cek (√) pada kolom yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu untuk setiap butir dalam lembar penilaian dengan ketentuan sebagai berikut :

Pedoman penilaian :

**Skor 1** Berarti “**sangat tidak baik (STB)**” jika tidak sesuai, tidak jelas, tidak tepat guna, tidak operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan.

**Skor 2** Berarti “**tidak baik (TB)**” jika sesuai, jelas, tidak tepat guna, tidak operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan.

**Skor 3** Berarti “**baik (B)**” jika sesuai, jelas, tepat guna, operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan.

**Skor 4** Berarti “**sangat baik (SB)**” jika sesuai, jelas, tepat guna, operasional, mendukung ketercapaian tujuan.

### B. Aspek Penilaian

No	Pernyataan	Skala Penilaian			
		1	2	3	4
<b>Aspek kelayakan penyajian</b>					
1	Penyajian isi materi				
2	Pembangkit motivasi belajar				
<b>Aspek Kelayakan Isi</b>					
3	Kesesuaian materi yang disajikan dalam media pembelajaran dengan KI/KD				
4	Keruntutan materi yang tersaji dalam media pembelajaran				
5	Kesesuaian gambar yang disajikan untuk memperjelas konsep materi				

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

No	Pernyataan	Skala Penilaian			
		1	2	3	4
6	Materi yang disampaikan dalam video pembelajaran meliputi keakuratan fakta, konsep, dan prinsip				
<b>Aspek Kualitas Pembelajaran</b>					
7	Keefektifan media digunakan untuk belajar mandiri				
8	Kemudahan materi yang tersaji bagi siswa untuk memahami materi pembelajaran berbasis multipel representasi				
9	Penyajian materi pembelajaran berbasis video animasi dengan pendekatan multipel representasi				
<b>Aspek Kebahasaan</b>					
10	Kejelasan penggunaan bahasa dalam media pembelajaran				

**C. Penilaian Secara Umum**

No	Uraian	A	B	C
1	Penilaian secara umum terhadap instrumen penelitian Desain dan Uji Coba Media Video Animasi Menggunakan Animaker Berbasis Multipel Representasi pada Materi Struktur Atom			

**Keterangan :**

- A = dapat digunakan tanpa revisi  
 B = dapat digunakan dengan revisi  
 C = tidak dapat digunakan





**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

.....

.....

.....

.....

.....

Pekanbaru, ..... 2023

Validator Instrumen

( )

\*Lembar validasi dimodifikasi dari Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP), Standar Penilaian Buku Teks Pelajaran

UIN SUSKA RIAU

## Lampiran C.3

**RUBRIK PENILAIAN ANGKET UJI VALIDITAS AHLI MATERI PADA MEDIA VIDEO ANIMASI MENGGUNAKAN ANIMAKER BERBASIS MULTIPLE REPRESENTASI PADA MATERI STRUKTUR ATOM**

No	Aspek yang Dinilai	Indikator	Kriteria Penelitian	Skor
1	Kelayakan Penyajian	Penyajian isi materi sesuai KD : 3.2 Menganalisis perkembangan model atom dari model atom Dalton, Thomson, Rutherford, Bohr, dan Mekanika Gelombang 4.2 Menjelaskan fenomena alam atau hasil percobaan menggunakan model atom	Jika materi yang disajikan mencakup semua materi yang terkandung dalam KD 3.2 dan KD 4.2	4
			Jika materi yang disajikan mencakup 3 materi yang terkandung dalam KD 3.2 dan KD 4.2 tetapi tidak lengkap	3
			Jika materi yang disajikan mencakup 2 materi yang terkandung dalam KD 3.2 dan KD 4.2	2
			Jika materi yang disajikan tidak mencakup salah satu materi yang terkandung dalam KD 3.2 dan KD 4.2	1
		Pembangkit motivasi belajar, terdiri dari 2 aspek:	Jika materi yang disampaikan terdapat pembangkit motivasi	4

## Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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



## Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

No	Aspek yang Dinilai	Indikator	Kriteria Penelitian	Skor	
		1. Adanya dorongan dan kebutuhan dalam belajar 2. Adanya kegiatan menarik dalam belajar	belajar seperti aspek 1 dan 2	3	
			Jika materi yang disampaikan terdapat pembangkit motivasi belajar seperti aspek 1 saja		
			Jika materi yang disampaikan terdapat pembangkit motivasi belajar seperti aspek 2 saja		2
			Jika materi yang disampaikan tidak mencakup kedua aspek diatas		1
2	Kelayakan Isi	Kesesuaian materi dengan indikator, yaitu: 3.2 Menganalisis perkembangan model atom dari model atom Dalton, Thomson, Rutherford, Bohr, dan Mekanika Gelombang 3.2.1 Mengemukakan perkembangan model atom	Jika materi yang disajikan mencakup sesuai dengan indikator	4	
			Jika materi yang disajikan mencakup dalam indikator tetapi tidak lengkap	3	
			Jika materi yang disajikan hanya mencakup beberapa indikator	2	

## Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

No	Aspek yang Dinilai	Indikator	Kriteria Penelitian	Skor
		3.2.2 Menganalisis kelebihan dan kelemahan perkembangan setiap model atom	Jika materi yang disajikan tidak mencakup dalam indikator	1
		3.2.3 Menganalisis penemuan partikel dasar penyusun atom		
		4.2 Menjelaskan fenomena alam atau hasil percobaan menggunakan model atom		
		4.2.1 Menafsirkan data hasil percobaan setiap model atom		
		4.2.2 Membuat gambar setiap model atom		
		Keruntutan materi yang tersaji dalam media pembelajaran, terdiri dari 4 deskripsi antara lain: 1. Materi disajikan secara runtut. 2. Materi disajikan mulai dari yang mudah ke sukar 3. Materi disajikan mulai dari yang	Jika memenuhi 3 deskripsi	4
			Jika memenuhi 2 deskripsi	3
			Jika memenuhi 1 deskripsi	2
			Jika tidak memenuhi salah satu deskripsi	1

## Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

No	Aspek yang Dinilai	Indikator	Kriteria Penelitian	Skor
		<p>sederhana ke yang kompleks.</p> <p>Kesesuaian gambar yang disajikan untuk memperjelas materi, terdiri dari 4 deskripsi, diantaranya ialah :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Gambar dalam bentuk animasi mampu menyampaikan makna yang terkandung.</li> <li>2. Gambar yang mendidik dan menghibur mendukung peserta didik untuk memahami materi.</li> <li>3. Gambar didalam video dapat merangsang daya pikir peserta didik.</li> <li>4. Gambar menyampaikan pesan yang jelas</li> </ol>	<p>Jika gambar sesuai dengan substansi pesan, memenuhi 4 deskripsi</p> <p>Jika gambar sesuai dengan substansi pesan, memenuhi 3 deskripsi</p> <p>Jika gambar sesuai dengan substansi pesan, memenuhi 2 deskripsi</p> <p>Jika gambar sesuai dengan substansi pesan, memenuhi salah satu deskripsi</p>	<p>4</p> <p>3</p> <p>2</p> <p>1</p>
		Materi yang disampaikan meliputi keakuratan	Jika kebenaran konsep dan defenisi yang	4

## Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

No	Aspek yang Dinilai	Indikator	Kriteria Penelitian	Skor
		fakta, konsep dan prinsip, terdiri dari 3 deskripsi yaitu: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sesuai dengan konsep dan defenisi yang berlaku pada materi Struktur Atom</li> <li>2. Prosedur/ kegiatan pembelajaran dapat diterapkan dengan runtut dan benar.</li> <li>3. Teori yang disajikan secara jelas dan detail.</li> </ol>	disajikan memenuhi 3 deskripsi	3
			Jika kebenaran konsep dan defenisi yang disajikan memenuhi 2 deskripsi	
			Jika kebenaran konsep dan defenisi yang disajikan memenuhi 1 salah satu deskripsi	
			Jika kebenaran konsep dan defenisi yang disajikan tidak memenuhi 3 deskripsi	
3	Aspek Kualitas Pembelajaran	Keefektifan media yang digunakan untuk belajar mandiri	Jika daya guna media pembelajaran berupa video animasi dapat digunakannya secara berulang-ulang untuk belajar mandiri	4
			Jika daya guna media pembelajaran berupa video animasi dapat digunakannya secara berulang-ulang dan hanya terdapat sedikit kendala	3



## Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

No	Aspek yang Dinilai	Indikator	Kriteria Penelitian	Skor
			Jika daya guna media pembelajaran berupa video animasi dapat digunakannya secara berulang-ulang tetapi terdapat kendala ketika menggunakannya	2
			Jika daya guna media pembelajaran berupa video animasi sangat tidak dapat digunakannya secara berulangulang	1
		Kemudahan materi yang tersaji bagi siswa untuk memahami materi, terdiri dari 4 deskripsi antara lain: 1. Penyajian materi bersifat dialogis sehingga memungkinkan peserta didik seolah-olah dalam dialog. 2. Penggunaan bahasa mudah dipahami peserta didik.	Jika memenuhi 4 deskripsi disamping	4
			Jika memenuhi 3 deskripsi disamping	3
			Jika memenuhi 2 deskripsi disamping	2
			Jika memenuhi 1 deskripsi disamping	1

## Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

No	Aspek yang Dinilai	Indikator	Kriteria Penelitian	Skor
		3. Sesuai dengan karakteristik materi.		
		4. Peserta didik seperti terbawa oleh suasana dalam video pembelajaran		
		Penyajian materi yang disajikan berbasis video animasi dengan pendekatan multipel representasi	Jika penyajian media pembelajaran memenuhi aspek mendidik dan menyenangkan dengan pendekatan multipel representasi	4
		1. Mendidik <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Siswa mampu memahami materi dengan mudah</li> <li>b. Siswa dapat menggambarkan materi dengan mudah melalui pendekatan multipel representasi yang terdapat dalam video</li> </ol>	Jika media pembelajaran hanya memenuhi aspek mendidik dengan pendekatan multipel representasi	3
		2. Menyenangkan <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Menarik</li> <li>b. Bersemangat</li> <li>c. Rileks</li> </ol>	Jika media pembelajaran hanya memenuhi aspek menyenangkan dengan pendekatan multipel representasi	2
			Jika media pembelajaran dengan pendekatan multipel	1





## Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

No	Aspek yang Dinilai	Indikator	Kriteria Penelitian	Skor
		d. Perasaan gembira	representasi mencakup kedua aspek tetapi kurang lengkap	
4	Aspek kebahasaan	Kejelasan penggunaan bahasa dalam video pembelajaran, terdiri dari 4 deskripsi antara lain: 1. Kalimat mewakili isi pesan yang disampaikan. 2. Minimal sebuah kalimat terdiri subjek dan predikat. 3. Menghindari kalimat yang bermakna ganda 4. Menggunakan bahasa sesuai dengan kamus besar bahasa Indonesia yang baik dan benar	Jika memenuhi 4 deskripsi ketepatan struktur kalimat dan bahasa	4
			Jika memenuhi 3 deskripsi ketepatan struktur kalimat dan bahasa	3
			Jika memenuhi 2 deskripsi ketepatan struktur kalimat dan bahasa	2
			Jika memenuhi salah satu deskripsi ketepatan struktur kalimat dan bahasa	1

Lampiran C.4

**LEMBAR VALIDASI INSTRUMEN ANGKET UJI VALIDITAS MEDIA  
PENELITIAN MEDIA VIDEO ANIMASI MENGGUNAKAN ANIMAKER  
BERBASIS MULTIPLE REPRESENTASI PADA MATERI STRUKTUR  
ATOM**

**Nama Validator** :  
**Profesi/Jabatan** :  
**Asal Instansi** :

**Judul** : Desain dan Uji Coba Media Video Animasi Menggunakan Animaker Berbasis Multiple Representasi pada Materi Struktur Atom

**Penyusun** : Pooja Nova Riani

**Pembimbing** : Arif Yasthophi, S.Pd., M.Si

**Instansi** : Program Studi Pendidikan Kimia Fakultas Tarbiyah dan Keguruan  
UIN SUSKA RIAU

Assalamu'alaikum, wr,wb

Dengan hormat,

Sehubungan dengan dikembangkannya video pembelajaran pada materi Struktur Atom, saya memohon kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian dan saran terhadap media video animasi menggunakan animaker yang didesain melalui angket ini. Angket ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu tentang pernyataan dalam instrumen penelitian, sehingga dapat diketahui valid atau tidaknya instrumen penelitian tersebut digunakan. Penilaian, komentar, dan saran yang Bapak/Ibu berikan akan digunakan sebagai pertimbangan untuk perbaikan dari instrumen pembelajaran ini. Atas perhatian dan kesediaannya untuk mengisi angket validasi instrumen ini, saya ucapkan terima kasih.

Pemohon,

**Pooja Nova Riani**

NIM.11810721677

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Hak cipta milik 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 masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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.

### A. Petunjuk Pengisian

Penelitian ini dilakukan dengan memberikan tanda cek (√) pada kolom yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu untuk setiap butir dalam lembar penilaian dengan ketentuan sebagai berikut :

Pedoman penilaian :

**Skor 1** Berarti “**sangat tidak baik (STB)**” jika tidak sesuai, tidak jelas, tidak tepat guna, tidak operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan.

**Skor 2** Berarti “**tidak baik (TB)**” jika sesuai, jelas, tidak tepat guna, tidak operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan.

**Skor 3** Berarti “**baik (B)**” jika sesuai, jelas, tepat guna, operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan.

**Skor 4** Berarti “**sangat baik (SB)**” jika sesuai, jelas, tepat guna, operasional, mendukung ketercapaian tujuan.

### B. Aspek Penilaian

No	Pernyataan		Skala Penilaian			
	Aspek	Komponen	1	2	3	4
1	Desain pembelajaran	1. <i>Opening Video</i>				
		2. Kompetensi dasar (KD) dan Indikator				
		3. Tujuan pembelajaran				
		4. Identitas penyusun				
2	Tampilan media audio-visual	5. Ketepatan huruf yang digunakan menarik dan mudah dibaca				
		6. Tampilan gambar				
		7. Kualitas suara				
		8. Tampilan warna				

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

No	Pernyataan		Skala Penilaian			
	Aspek	Komponen	1	2	3	4
		9. Ketetapan dan kesesuaian backsound dalam media pembelajaran				
		10. Menghibur dan Menarik				
		11. <i>Layout</i>				
3	Pemanfaatan software	12. <i>Software</i> pendukung				
		13. Originalitas				

**C. Penilaian Secara Umum**

No	Uraian	A	B	C
1	Penilaian secara umum terhadap instrumen penelitian Desain dan Uji Coba Media Video Animasi Menggunakan Animaker Berbasis Multipel Representasi pada Materi Struktur Atom			

**Keterangan :**

- A = dapat digunakan tanpa revisi
- B = dapat digunakan dengan revisi
- C = tidak dapat digunakan

**D. Saran dan Perbaikan**

.....

.....

.....

.....

.....

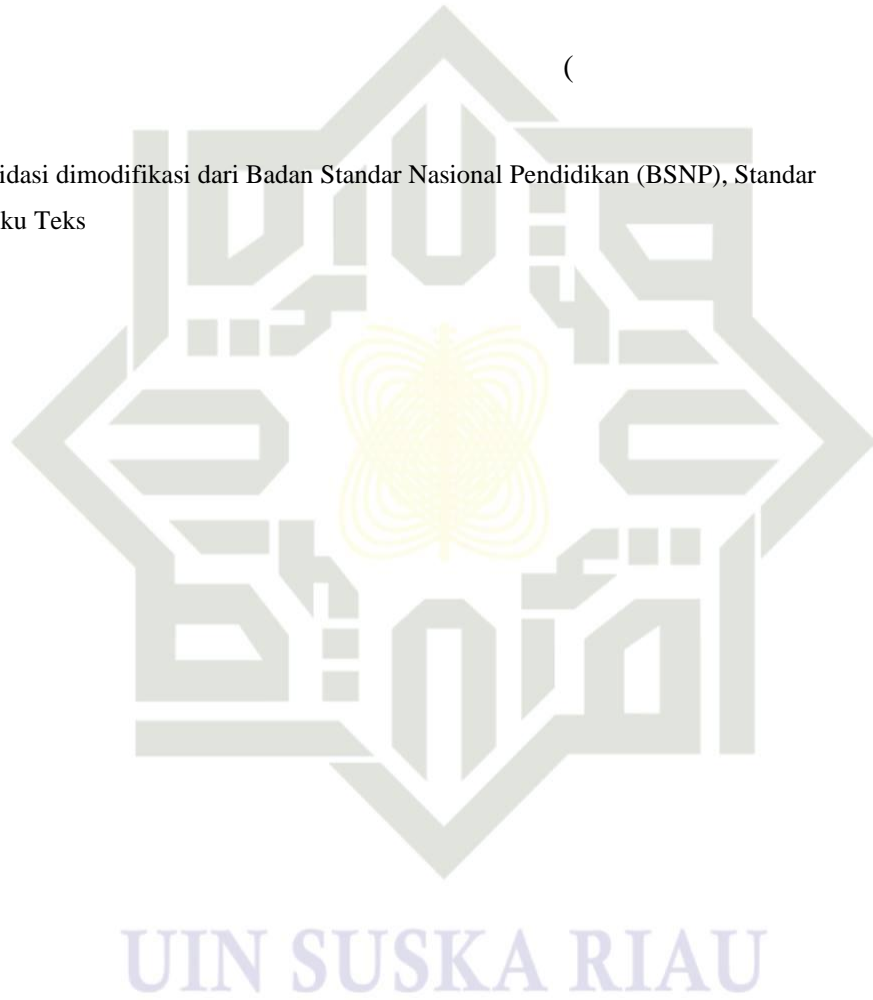
.....

Pekanbaru, ..... 2023

Validator Instrumen

( )

\* Lembar validasi dimodifikasi dari Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP), Standar Penilaian Buku Teks



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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 C.5

**RUBRIK PENILAIAN ANGKET UJI VALIDITAS AHLI MEDIA PADA MEDIA VIDEO ANIMASI MENGGUNAKAN ANIMAKER BERBASIS MULTIPLE REPRESENTASI PADA MATERI STRUKTUR ATOM**
**1. Aspek Desain Pembelajaran**

No	Komponen Penilaian	Kriteria Penilaian	
		Kriteria	Skor
1	<i>Opening Video</i>	Jika pada <i>opening video</i> animasi terdapat : 1. Terdapat judul 2. Menarik sesuai isi 3. Tampilan judul sesuai dengan <i>background</i> 4. Informasi yang disajikan jelas	4
		Jika memenuhi 3 item diatas	3
		Jika memenuhi 2 item diatas	2
		Jika memenuhi 1 item diatas	1
2	Kompetensi Dasar - Indikator	Jika terdapat: 1. Terdapat KD dan Indikator 2. KD dan indikator sesuai dengan isi materi 3. Indikator sesuai dengan tujuan pembelajaran 4. KD sesuai dengan Indikator pembelajaran	4
		Jika memenuhi 3 item diatas	3
		Jika memenuhi 2 item diatas	2
		Jika memenuhi 1 item diatas	1
3	Tujuan pembelajaran	Jika sesuai dengan KD dan Indikator serta menunjukkan manfaat bagi peserta didik	4
		Jika tujuan pembelajaran sesuai dengan KD dan Indikator	3

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

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

## Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

No	Komponen Penilaian	Kriteria Penilaian	
		Kriteria	Skor
		Jika terdapat tujuan pembelajaran namun tidak sesuai dengan KD dan Indikator	2
		Jika tidak mencantumkan tujuan pembelajaran	1
4	Identitas penyusun	Jika terdapat informasi <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Nama</li> <li>2. Intitusi</li> <li>3. Informasi kontak</li> </ol>	4
		Jika terdapat 3 item diatas	3
		Jika terdapat 2 item diatas	2
		Jika tidak terdapat identitas penyusun	1

## 2. Aspek Tampilan Media Audio Visual

No	Komponen Penilaian	Kriteria Penilaian	
		Kriteria	Skor
1	Huruf	Jika : <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tampilan huruf mudah dibaca dan menarik</li> <li>2. Huruf proporsional</li> <li>3. Tampilan huruf sesuai dengan <i>background</i></li> <li>4. Jenis huruf yang sesuai</li> </ol>	4
		Jika memenuhi 3 item diatas	3
		Jika memenuhi 2 item diatas	2
		Jika memenuhi 1 item diatas	1
2	Gambar	Jika : <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tampilan gambar mendidik dan menghibur</li> </ol>	4

## Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

No	Komponen Penilaian	Kriteria Penilaian			
		Kriteria	Skor		
		2. Relevan dengan materi yang disampaikan			
		3. Kualitas gambar dengan warna yang menarik			
		4. Gambar proporsional			
		Jika memenuhi 3 item diatas		3	
		Jika memenuhi 2 item diatas	2		
		Jika memenuhi 1 item diatas	1		
		3	Kualitas suara	Jika :	4
		1. Intonasi dan artikulasi tepat			
2. Sinkronisasi antar suara dengan animasi					
3. Volume suara terdengar jelas dalam video					
		4. Artikulasi dalam video dapat menghibur dan menarik sesuai dengan materi			
		Jika memenuhi 3 item diatas		3	
		Jika memenuhi 2 item diatas		2	
		Jika memenuhi 1 item diatas		1	
4	Tampilan warna	Jika :	4		
		1. Pemilihan warna sesuai			
		2. Warna bervariasi			
		3. Warna tidak mencolok			
		4. Warna menarik			
		Jika memenuhi 3 item diatas		3	
		Jika memenuhi 2 item diatas		2	
		Jika memenuhi 1 item diatas		1	



## Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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	Komponen Penilaian	Kriteria Penilaian	
		Kriteria	Skor
5	<i>Backsound</i>	Jika : <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>Backsound</i> menarik</li> <li>2. <i>Backsound</i> tidak terlalu menonjol</li> <li>3. Tidak mengganggu alur cerita</li> <li>4. Mendukung jalan cerita dalam video</li> </ol>	4
		Jika memenuhi 3 item diatas	3
		Jika memenuhi 2 item diatas	2
		Jika memenuhi 1 item diatas	1
6	<i>Layout</i>	Jika : <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tata letak desain proporsional</li> <li>2. Proporsional serta mendukung konsep / pesan yang dibawah</li> <li>3. Tata letak menarik</li> <li>4. Tidak mengganggu keterbacaan dalam video</li> </ol>	4
		Jika memenuhi 3 item diatas	3
		Jika memenuhi 2 item diatas	2
		Jika memenuhi 1 item diatas	1

## 3. Aspek Pemanfaatan Software

No	Komponen Penilaian	Kriteria Penilaian	
		Kriteria	Skor
1	<i>Software</i> pendukung	Menggunakan lebih dari 3 <i>software</i> pendukung dalam proses pembuatan bahan ajar	4
		Menggunakan 2-3 <i>software</i> pendukung dalam proses pembuatan bahan ajar	3

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

No	Komponen Penilaian	Kriteria Penilaian	
		Kriteria	Skor
		Menggunakan 1 <i>software</i> pendukung dalam proses pembuatan bahan ajar	2
		Tidak memanfaatkan <i>software</i> pendukung dalam pembuatan bahan ajar	1
2	Originalitas	Jika animasi, penambahan suara dan narasi teks hasil karya sendiri	4
		Jika animasi, penambahan suara dan narasi teks beberapa berasal dari sumber lain	3
		Jika animasi, penambahan suara dan narasi teks sebagian dari sumber lain	2
		Jika animasi, penambahan suara dan narasi teks sepenuhnya dari sumber lain	1

Lampiran C.6

**LEMBAR VALIDASI INSTRUMEN ANKET UJI PRAKTIKALITAS  
PENELITIAN MEDIA VIDEO ANIMASI MENGGUNAKAN ANIMAKER  
BERBASIS MULTIPLE REPRESENTASI PADA MATERI STRUKTUR  
ATOM**

**Nama Validator** :  
**Profesi/Jabatan** :  
**Asal Instansi** :

**Judul** : Desain dan Uji Coba Media Video Animasi Menggunakan Animaker Berbasis Multiple Representasi pada Materi Struktur Atom  
**Penyusun** : Pooja Nova Riani  
**Pembimbing** : Arif Yasthophi, S.Pd., M.Si  
**Instansi** : Program Studi Pendidikan Kimia Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN SUSKA RIAU

Assalamu'alaikum, wr,wb

Dengan hormat,

Sehubungan dengan dikembangkannya video pembelajaran pada materi Struktur Atom, saya memohon kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian dan saran terhadap media video animasi menggunakan animaker yang didesain melalui angket ini. Angket ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu tentang pernyataan dalam instrumen penelitian, sehingga dapat diketahui valid atau tidaknya instrumen penelitian tersebut digunakan. Penilaian, komentar, dan saran yang Bapak/Ibu berikan akan digunakan sebagai pertimbangan untuk perbaikan dari instrumen pembelajaran ini. Atas perhatian dan kesediaannya untuk mengisi angket validasi instrumen ini, saya ucapkan terima kasih.

Pemohon,

**Pooja Nova Riani**  
NIM.11810721677

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

### A. Petunjuk Pengisian

Penelitian ini dilakukan dengan memberikan tanda cek (√) pada kolom yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu untuk setiap butir dalam lembar penilaian dengan ketentuan sebagai berikut :

Pedoman penilaian :

**Skor 1** Berarti “**sangat tidak baik (STB)**” jika tidak sesuai, tidak jelas, tidak tepat guna, tidak operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan.

**Skor 2** Berarti “**tidak baik (TB)**” jika sesuai, jelas, tidak tepat guna, tidak operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan.

**Skor 3** Berarti “**baik (B)**” jika sesuai, jelas, tepat guna, operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan.

**Skor 4** Berarti “**sangat baik (SB)**” jika sesuai, jelas, tepat guna, operasional, mendukung ketercapaian tujuan.

### B. Aspek Penilaian

No	Pernyataan	Skala Penilaian			
		1	2	3	4
<b>Kualitas Isi dan Tujuan</b>					
1	Kesesuaian materi yang tersaji dalam media pembelajaran dengan Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar				
2	Keruntutan materi yang tersaji dalam media pembelajaran				
<b>Kualitas Instruksional</b>					
3	Bahasa yang digunakan bersifat komunikatif				
4	Kemenarikan penyajian media pembelajaran				
5	Kemudahan petunjuk penggunaan yang disajikan dalam media untuk dibaca				
<b>Kualitas Teknis</b>					

## Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

No	Pernyataan	Skala Penilaian			
		1	2	3	4
6	Ketepatan pemilihan <i>background</i> media pembelajaran				
7	Ketepatan jenis huruf yang digunakan dalam media pembelajaran				
8	Ketepatan warna huruf yang digunakan dalam media pembelajaran				
9	Kesesuaian warna-warna dalam tampilan media pembelajaran				
10	Kemenarikan <i>layout</i> media pembelajaran				
11	Daya dukung gambar dan animasi terhadap konsep materi				
12	Kualitas tampilan gambar yang digunakan dalam media pembelajaran				
13	Keunggulan media yang dibuat dibanding pembelajaran yang biasa digunakan				
14	Daya guna media pembelajaran berupa video animasi dapat digunakannya secara berulang-ulang				

## C. Penilaian Secara Umum

No	Uraian	A	B	C
1	Penilaian secara umum terhadap instrumen penelitian Desain dan Uji Coba Media Video Animasi Menggunakan Animaker Berbasis Multipel Representasi pada Materi Struktur Atom			

Keterangan :

A = dapat digunakan tanpa revisi



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

C = tidak dapat digunakan

**D. Saran dan Perbaikan**

.....

.....

.....

.....

.....

Pekanbaru, ..... 2023

Validator Instrumen

( )

Lembar validasi dimodifikasi dari Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP), Standar Penilaian Buku Teks Pelajaran

UIN SUSKA RIAU

Lampiran C.7

**RUBRIK PENILAIAN ANGKET UJI PRAKTIKALITAS OLEH GURU  
PADA MEDIA VIDEO ANIMASI MENGGUNAKAN ANIMAKER  
BERBASIS MULTIPLE REPRESENTASI PADA MATERI STRUKTUR  
ATOM**

No	Aspek yang Dinilai	Komponen	Kriteria Penilaian	Skor
1	Kualitas isi dan tujuan	Kesesuaian materi yang tersaji dengan KI dan KD, yaitu:  3.2 Menganalisis perkembangan model atom dari model atom Dalton, Thomson, Rutherford, Bohr, dan Mekanika Gelombang  3.2.1 Mengemukakan perkembangan model atom  3.2.2 Menganalisis kelebihan dan kelemahan perkembangan setiap model atom  3.2.3 Menganalisis penemuan partikel dasar penyusun atom  4.2 Menjelaskan fenomena alam atau hasil percobaan menggunakan model atom  4.2.1 Menafsirkan data hasil percobaan setiap model atom	Jika materi yang disajikan mencakup dalam KD dan KI	4
			Jika materi yang disajikan mencakup dalam KD dan KI tetapi tidak lengkap	3
			Jika materi yang disajikan hanya mencakup beberapa KD atau KI	2
			Jika materi yang disajikan tidak mencakup dalam KD dan KI	1

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

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

## Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

No	Aspek yang Dinilai	Komponen	Kriteria Penilaian	Skor
		4.2.2 Membuat gambar setiap model atom		
		Keruntutan materi yang tersaji dalam media pembelajaran <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Materi disajikan secara runtut.</li> <li>2. Materi disajikan mulai dari yang mudah ke sukar.</li> <li>3. Materi disajikan mulai dari yang sederhana ke yang kompleks.</li> </ol>	Jika memenuhi 3 deskripsi disamping	4
			Jika memenuhi 2 deskripsi disamping	3
			Jika memenuhi 1 deskripsi disamping	2
			Jika tidak memenuhi deskripsi disamping	1
2	Kualitas Intruksional	Bahasa yang digunakan bersifat komunikatif : <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bahasa yang digunakan mudah dipahami oleh pembaca dan pendengar.</li> <li>2. Bahasa yang digunakan jelas dan konteks.</li> <li>3. Bahasa yang digunakan dapat menarik perhatian siswa.</li> <li>4. Bahasa yang digunakan mendukung materi yang disampaikan</li> </ol>	Jika memenuhi 4 deskripsi disamping	4
			Jika memenuhi 3 deskripsi disamping	3
			Jika memenuhi 2 deskripsi disamping	2
			Jika memenuhi 1 deskripsi disamping	1



## Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

No	Aspek yang Dinilai	Komponen	Kriteria Penilaian	Skor
		Kemerarikan penyajian media pembelajaran : 1. Penyajian materi yang menarik dan mudah dipahami. 2. Penyajian animasi yang menarik. 3. Penyajian teks dan warna yang sesuai. 4. Penyajian <i>baksound</i> dan <i>layout</i> yang sesuai	Jika memenuhi 4 deskripsi disamping	4
			Jika memenuhi 3 deskripsi disamping	3
			Jika memenuhi 2 deskripsi disamping	2
			Jika memenuhi 1 deskripsi disamping	1
3	Kualitas teknis	Ketepatan pemilihan <i>background</i> media pembelajaran : 1. <i>Background</i> sesuai dengan materi yang disajikan dan menarik. 2. <i>Background</i> menarik dan sederhana. 3. <i>Background</i> tidak mengganggu penyajian informasi pada teks	Jika memenuhi 3 aspek disamping	4
			Jika memenuhi 2 aspek disamping	3
			Jika memenuhi 1 aspek disamping	2
		Jika tidak memenuhi aspek disamping	1	
		Kesesuaian warna-warna dalam tampilan media pembelajaran :	Jika memenuhi 3 aspek disamping	4
			Jika memenuhi 2 aspek disamping	3

## Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

No	Aspek yang Dinilai	Komponen	Kriteria Penilaian	Skor
		1. Tampilan visual berupa warna.	Jika memenuhi 1 aspek disamping	2
		2. Terdapat teks dengan warna yang sesuai.	Jika tidak memenuhi aspek disamping	1
		3. Video dan gambar dalam media jelas dan sesuai.		
		Kemenaarikan media pembelajara, terdiri dari 4 aspek yaitu:	Jika kualitas layout memenuhi 4 aspek disamping	4
		1. Rapi	Jika kualitas layout memenuhi 3 aspek disamping	3
		2. Desain menarik		
		3. Komposisi warna sesuai	Jika kualitas layout memenuhi 2 aspek disamping	2
		4. Ruang yang optimal pada layar	Jika kualitas layout memenuhi 1 aspek disamping	1
		Ketepatan jenis huruf yang digunakan dalam media pembelajaran jika :	Jika memenuhi 3 deskripsi disamping	4
		1. Penggunaan huruf mudah dibaca.	Jika memenuhi 2 deskripsi disamping	3
			Jika memenuhi 1 deskripsi disamping	2

## Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

No	Aspek yang Dinilai	Komponen	Kriteria Penilaian	Skor
		2. Penggunaan huruf yang jelas.	Jika tidak memenuhi deskripsi disamping	1
		3. Dominan antara gambar dan tulisan sehingga meningkatkan pemahaman		
		Ketepatan warna huruf yang digunakan dalam media pembelajaran, terdiri dari 3 aspek yaitu: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menarik</li> <li>2. Seimbang antara warna dengan gambar</li> <li>3. Membangkitkan semangat ketika melihatnya</li> </ol>	Jika ketepatan warna huruf memenuhi 3 aspek disamping	4
			Jika ketepatan warna huruf memenuhi 2 aspek disamping	3
			Jika ketepatan warna huruf yang memenuhi salah satu aspek disamping	2
			Jika tidak memenuhi dari 3 aspek disamping	1
			Daya dukung gambar dan animasi terhadap konsep materi, terdiri dari 4 deskripsi, diantaranya ialah:	Jika memenuhi 4 deskripsi disamping
		Jika memenuhi 3 deskripsi disamping		3

## Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

No	Aspek yang Dinilai	Komponen	Kriteria Penilaian	Skor
		1. Gambar mampu menyampaikan makna yang terkandung.	Jika memenuhi 2 deskripsi disamping	2
		2. Gambar mendukung peserta didik untuk memahami materi.	Jika memenuhi 1 deskripsi disamping	1
		3. Gambar didalam video dapat merangsang daya pikir peserta didik.		
		4. Gambar menyampaikan pesan yang jelas		
		Kualitas tampilan gambar yang digunakan dalam media pembelajaran :	Jika memenuhi 4 deskripsi disamping	4
		1. Jika gambar sangat berkualitas dan menarik.	Jika memenuhi 3 deskripsi disamping	3
		2. Jika gambar menarik dan menyenangkan.	Jika memenuhi 2 deskripsi disamping	2
		3. Jika gambar membangkitkan peserta didik untuk mempelajari media.	Jika memenuhi 1 deskripsi disamping	1
		4. Jika gambar jelas dan sesuai materi		
		Keunggulan media yang dibuat dibanding	Jika memenuhi 4 deskripsi disamping	4

## Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

No	Aspek yang Dinilai	Komponen	Kriteria Penilaian	Skor
		pembelajaran yang biasa digunakan :	Jika memenuhi 3 deskripsi disamping	3
		1. Video animasi menggunakan Animaker.	Jika memenuhi 2 deskripsi disamping	2
		2. Berbasis pendekatan multipel representasi.	Jika memenuhi 1 deskripsi disamping	1
		3. Media dengan materi yang mudah dibayangkan.		
		4. Media yang dapat diputar ulang		
		Daya guna media pembelajaran berupa video animasi dapat digunakannya:	Jika memenuhi 4 deskripsi disamping	4
		1. Media dapat digunakan secara berulang-ulang.	Jika memenuhi 3 deskripsi disamping	3
		2. Media mudah dipahami dengan konsep video animasi menggunakan Animaker.	Jika memenuhi 2 deskripsi disamping	2
		3. Media dapat diingat dalam jangka waktu lama.	Jika memenuhi 1 deskripsi disamping	1

No	Aspek yang Dinilai	Komponen	Kriteria Penilaian	Skor
		4. Media tidak menekankan siswa dalam belajar		

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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



## Lampiran C.8

**LEMBAR VALIDASI INSTRUMEN ANKET UJI PRAKTICALITAS  
 PENELITIAN MEDIA VIDEO ANIMASI MENGGUNAKAN ANIMAKER  
 BERBASIS MULTIPLE REPRESENTASI PADA MATERI STRUKTUR  
 ATOM**

<b>Nama</b>	:
<b>Kelas</b>	:
<b>Nama Sekolah</b>	:
<b>Hari/Tanggal</b>	:

**A. Petunjuk Pengisian**

Penelitian ini dilakukan dengan memberikan tanda ceklis (  $\surd$  ) pada kolom yang sesuai dengan penilaian Siswa/Siswi untuk setiap butir dalam lembar penilaian dengan ketentuan sebagai berikut :

Pedoman penilaian :

**Skor 1** Berarti “**sangat tidak baik (STB)**” jika tidak sesuai, tidak jelas, tidak tepat guna, tidak operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan.

**Skor 2** Berarti “**tidak baik (TB)**” jika sesuai, jelas, tidak tepat guna, tidak operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan.

**Skor 3** Berarti “**baik (B)**” jika sesuai, jelas, tepat guna, operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan.

**Skor 4** Berarti “**sangat baik (SB)**” jika sesuai, jelas, tepat guna, operasional, mendukung ketercapaian tujuan.

**B. Penilaian Media**

No	Pernyataan	Skor Penilaian			
		1	2	3	4
1	Apakah video pembelajaran berbasis multipel representasi pada materi Struktur Atom yang disajikan jelas dan mudah dipahami?				

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

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

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

2	Apakah gambar dalam video animasi menggunakan <i>animaker</i> lebih menarik dibandingkan melalui buku teks/paket?				
3	Bahasa yang digunakan dalam video animasi menggunakan <i>Animaker</i> jelas dan mudah untuk dipahami				
4	Apakah Anda mudah dalam membaca isi dari media pembelajaran karena jenis huruf yang digunakan dalam media pembelajaran ini sudah tepat ?				
5	Saya merasa senang dan tertarik belajar kimia dengan menggunakan media pembelajaran video animasi menggunakan <i>Animaker</i>				
6	Video animasi pembelajaran dengan pendekatan multipel representasi dapat meningkatkan minat saya untuk belajar kimia				
7	Video animasi menggunakan <i>Animaker</i> dapat meningkatkan pengetahuan dan pemahaman saya tentang materi Struktur Atom				
8	Alur cerita video animasi menggunakan <i>Animaker</i> mudah dipahami dan menyenangkan				
9	Saya dapat belajar secara mandiri dengan menggunakan media pembelajaran video animasi menggunakan <i>Animaker</i>				
10	Media pembelajaran video animasi menggunakan <i>Animaker</i> praktis digunakan untuk belajar kapan saja dan dimana saja karena dapat dioperasikan dengan <i>gadget</i> yang saya miliki				

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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



11	Secara keseluruhan saya menilai media pembelajaran video animasi menggunakan <i>Animaker</i> ini sudah baik dan menarik				
----	---	--	--	--	--

Pekanbaru, ..... 2023

Peserta Didik

( )

\*Lembar validasi dimodifikasi dari Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP), Standar Penilaian Buku Teks Pelajaran

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.

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

## (Hasil Penelitian)

### D.1 Hasil Wawancara Guru

### D.2 Hasil Wawancara Peserta Didik

### D.3 Angket Penilaian oleh Validator Materi

### D.4 Distribusi Skor Uji Validator Materi

### D.5 Perhitungan Data Hasil Validitas oleh Validator Materi

### D.6 Angket Penilaian oleh Validator Media

### D.7 Distribusi Skor Uji Validator Media

### D.8 Perhitungan Data Hasil Validitas oleh Validator Media

### D. 9 Angket Penilaian oleh Praktikalitas oleh Guru

### D.10 Distribusi Skor Uji Praktikalitas oleh Guru

### D.11 Perhitungan Data Hasil Praktikalitas oleh Guru

### D.12 Angket Penilaian Uji Respon Peserta Didik

### D.13 Distribusi Skor Uji Respon Peserta Didik

### D.14 Perhitungan Data Penilaian Uji Respon Peserta Didik

Lampiran D.1

Pedoman Wawancara Guru

Nama Sekolah : SMA Negeri 9 Pekanbaru  
 Alamat Sekolah : Jl. Semeru No.12, Rintis, Kec. Lima Puluh, Kota Pekanbaru, Riau 28156  
 Nama Guru : Yeti Susanti, ST  
 Hari/ Tanggal : Senin, 23 Mei 2022

1. Bagaimana metode pembelajaran yang digunakan oleh Ibu/Bapak guru untuk pembelajaran teori pada mata pelajaran kimia?
2. Apa saja jenis media pembelajaran kimia yang ada?
3. Apakah guru kimia selalu menggunakan media pembelajaran dalam proses pembelajaran?
4. Apakah siswa mudah memahami materi pembelajaran menggunakan media yang ada?
5. Apakah Ibu/Bapak guru mengetahui media pembelajaran berbasis animasi?
6. Apakah Ibu/Bapak guru kimia pernah menggunakan video pembelajaran dalam bentuk animasi?
7. Menurut Ibu/Bapak guru apakah layak dikembangkan media pembelajaran berbasis video animasi?
8. Bagaimana pendapat Ibu/Bapak guru jika menggunakan media pembelajaran dalam bentuk video animasi yang berbasis *Animaker*?

Pekanbaru, 23 Mei 2022

SMA Negeri 9 Pekanbaru

Yeti  
 (Yeti Susanti, ST)

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

### Pedoman Wawancara Guru

Nama Sekolah : SMA Negeri 9 Pekanbaru  
 Alamat Sekolah : Jl. Semeru No.12, Rintis, Kec. Lima Puluh, Kota Pekanbaru, Riau 28156  
 Nama Guru : Eni Lestari Anggraini, S.Pd  
 Hari/ Tanggal : Senin, 23 Mei 2022

1. Bagaimana metode pembelajaran yang digunakan oleh Ibu/Bapak guru untuk pembelajaran teori pada mata pelajaran kimia?
2. Apa saja jenis media pembelajaran kimia yang ada?
3. Apakah guru kimia selalu menggunakan media pembelajaran dalam proses pembelajaran?
4. Apakah siswa mudah memahami materi pembelajaran menggunakan media yang ada?
5. Apakah Ibu/Bapak guru mengetahui media pembelajaran berbasis animasi?
6. Apakah Ibu/Bapak guru kimia pernah menggunakan video pembelajaran dalam bentuk animasi?
7. Menurut Ibu/Bapak guru apakah layak dikembangkan media pembelajaran berbasis video animasi?
8. Bagaimana pendapat Ibu/Bapak guru jika menggunakan media pembelajaran dalam bentuk video animasi yang berbasis *Animaker*?

Pekanbaru, 23 Mei .....2022

SMA Negeri 9 Pekanbaru

( Eni Lestari Anggraini, S.Pd )

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Guru Kimia di SMA Negeri 9 Pekanbaru

1. Nama : Yeti Susanti, ST  
 Guru : Kimia  
 Instansi : SMA Negeri 9 Pekanbaru

No	Pertanyaan	Jawaban
1	Bagaimana metode pembelajaran yang digunakan oleh Ibu/Bapak guru untuk pembelajaran teori pada mata pelajaran kimia?	Metode pembelajaran untuk pembelajaran teori, saya biasanya ceramah dan menerangkan di depan kelas. Terkadang saya juga ada menggunakan media. Saya juga melihat bagaimana tanggapan siswa dan pertanyaan siswa yang tidak dimengerti, saya akan jelaskan lebih lagi.
2	Apa saja jenis media pembelajaran kimia yang ada?	Medianya yaitu laptop, PPT, LKPD/LKS, modul, atau membuat gambar-gambar dari media kertas karton.
3	Apakah guru kimia selalu menggunakan media pembelajaran dalam proses pembelajaran?	Saya sering menggunakannya, tapi tidak setiap saat proses pembelajaran.
4	Apakah siswa mudah memahami materi pembelajaran menggunakan media yang ada?	Siswa itu lebih tertarik dengan pengajaran dengan media, sehingga siswa lebih termotivasi lagi dalam belajar dan cepat juga memahaminya.

## Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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	Apakah Ibu/Bapak guru mengetahui media pembelajaran berbasis animasi?	Saya tahu tentang media tersebut.
6	Apakah Ibu/Bapak guru kimia pernah menggunakan video pembelajaran dalam bentuk animasi?	Waktu pandemi, saya pernah menggunakannya. Saat proses pembelajaran berlangsung secara daring/online.
7	Menurut Ibu/Bapak guru apakah layak dikembangkan media pembelajaran berbasis video animasi?	Menurut saya, hal tersebut layak untuk dikembangkan.
8	Bagaimana pendapat Ibu/Bapak guru jika menggunakan media pembelajaran dalam bentuk video animasi yang berbasis <i>Animaker</i> ?	Boleh, itu bagus menurut saya, hal ini bisa membuat siswa lebih memahami lagi materi yang diajarkan.

Nama : Eni Lestari Anggraini, S.Pd

Guru : Kimia

Instansi : SMA Negeri 9 Pekanbaru

No	Pertanyaan	Jawaban
1	Bagaimana metode pembelajaran yang digunakan oleh Ibu/Bapak guru untuk pembelajaran teori pada mata pelajaran kimia?	Metode pembelajaran untuk pembelajaran teori yang biasa saya gunakan yaitu menggunakan power point yang ditampilkan melalui infokus di depan kelas. Power point itu dibuat semenarik mungkin, agar siswa semangat dan termotivasi belajar.



## Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

2	Apa saja jenis media pembelajaran kimia yang ada?	Media pembelajaran yang ada yaitu buku paket, modul yang saya buat sendiri, lks/lkpd.
3	Apakah guru kimia selalu menggunakan media pembelajaran dalam proses pembelajaran?	Iya, sering saya gunakan ketika mengajar di dalam proses pembelajaran.
4	Apakah siswa mudah memahami materi pembelajaran menggunakan media yang ada?	Relatif, sebagian anak ada yang mudah memahaminya. Sebagian lagi ada juga yang agak sulit memahaminya.
5	Apakah Ibu/Bapak guru mengetahui media pembelajaran berbasis animasi?	Iya, saya mengetahui tentang hal itu.
6	Apakah Ibu/Bapak guru kimia pernah menggunakan video pembelajaran dalam bentuk animasi?	Dulu, saya pernah menggunakannya. Tapi saya lebih sering menggunakan power point yang berisi tentang materi yang akan diajarkan.
7	Menurut Ibu/Bapak guru apakah layak dikembangkan media pembelajaran berbasis video animasi?	Menurut saya sangat layak sekali. Karena hal tersebut bisa memancing perhatian siswa untuk belajar lebih giat lagi di dalam proses pembelajaran dan tidak bersifat menoton.
8	Bagaimana pendapat Ibu/Bapak guru jika menggunakan media pembelajaran dalam bentuk video animasi yang berbasis <i>Animaker</i> ?	Menurut saya bagus sekali jika kita bisa membuat video animasi sendiri. Kita bisa membuat sesuatu sesuai dengan perkembangan zaman.

Lampiran D.2

© Hak cipta milik UIN SUSKA RIAU

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

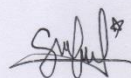
Pedoman Wawancara Siswa

Nama Sekolah : SMA Negeri 9 Pekanbaru  
 Alamat Sekolah : Jl. Semeru No.12, Rintis, Kec. Lima Puluh, Kota Pekanbaru, Riau 28156  
 Nama Siswa : Sharen Naomi  
 Hari/ Tanggal : Rabu, 25 Mei 2022

1. Apakah mata pelajaran kimia termasuk mata pelajaran yang sulit?
2. Apakah guru kimia selalu menggunakan media pembelajaran dalam proses pembelajaran?
3. Apakah kalian sebagai siswa mudah memahami materi pembelajaran menggunakan media yang ada?
4. Apakah guru kimia pernah menggunakan media video pembelajaran dalam bentuk animasi?
5. Jika dalam pembelajaran kimia digunakan media pembelajaran berbasis video animasi, bagaimana pendapat Anda?
6. Media pembelajaran berbasis video animasi seperti apa yang Anda inginkan?

Pekanbaru, 25 Mei 2022

SMA Negeri 9 Pekanbaru



( Sharen Naomi )



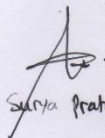
### Pedoman Wawancara Siswa

Nama Sekolah : SMA Negeri 9 Pekanbaru  
 Alamat Sekolah : Jl. Semeru No.12, Rintis, Kec. Lima Puluh, Kota Pekanbaru, Riau 28156  
 Nama Siswa : Ibnu Surya Pratama  
 Hari/ Tanggal : 25 Mei 2022 / Rabu

1. Apakah mata pelajaran kimia termasuk mata pelajaran yang sulit?
2. Apakah guru kimia selalu menggunakan media pembelajaran dalam proses pembelajaran?
3. Apakah kalian sebagai siswa mudah memahami materi pembelajaran menggunakan media yang ada?
4. Apakah guru kimia pernah menggunakan media video pembelajaran dalam bentuk animasi?
5. Jika dalam pembelajaran kimia digunakan media pembelajaran berbasis video animasi, bagaimana pendapat Anda?
6. Media pembelajaran berbasis video animasi seperti apa yang Anda inginkan?

Pekanbaru, 25 Mei 2022

SMA Negeri 9 Pekanbaru

  
 ( Ibnu Surya Pratama )

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

## Jawaban Wawancara dengan Peserta Didik

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

#### 1. Sharen Naomi

- a. Lumayan sulit
- b. Tidak sering, tetapi media yang digunakan seperti PPT, buku modul
- c. Tergantung media yang digunakan oleh guru
- d. Guru belum pernah menggunakan media video animasi
- e. Menurut saya sangat bagus jika digunakan dalam proses pembelajaran
- f. Media video animasi yang ketika ditayangkan bisa membuat penjelasan yang bisa dipahami dan dimengerti

#### 2. Ibnu Surya Pratama

- a. Bagi saya mata pelajaran kimia itu sulit
- b. Kadang-kadang guru menggunakan media dalam pembelajaran, guru lebih sering ceramah di depan kelas dan kasih tugas di papan tulis
- c. Kurang memahami pelajaran jika guru menggunakan media seperti modul
- d. Pernah guru menayangkan video animasi sekali ketika belajar di rumah sewaktu pandemi kemaren
- e. Bagus juga jika guru menggunakan media video animasi ketika di dalam kelas, dan video tersebut bisa diulang-ulang saat mengulang pelajaran di rumah
- f. Menurut saya video animasi sebaiknya yang tampilannya menarik dan tidak membosankan. Hal itu akan membuat semangat untuk belajar dan memahami materi.

Lampiran D.3

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

**LEMBAR VALIDASI INSTRUMEN ANGKET UJI VALIDITAS MATERI  
PENELITIAN MEDIA VIDEO ANIMASI MENGGUNAKAN ANIMAKER  
BERBASIS MULTIPLE REPRESENTASI PADA MATERI STRUKTUR  
ATOM**

<b>Nama Validator</b>	: Dr. Kuncoro Hadi, S.Si., MSc
<b>Profesi/Jabatan</b>	: Dosen & Ketua Jurusan Pend. Kimia
<b>Asal Instansi</b>	: UIN SUSKA RIAU

**Judul** : Desain dan Uji Coba Media Video Animasi Menggunakan Animaker Berbasis Multiple Representasi pada Materi Struktur Atom

**Penyusun** : Pooja Nova Riani

**Pembimbing** : Arif Yasthophi, S.Pd., M.Si

**Instansi** : Program Studi Pendidikan Kimia Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN SUSKA RIAU

Assalamu'alaikum, wr,wb

Dengan hormat,

Sehubungan dengan dikembangkannya video pembelajaran pada materi Struktur Atom, saya memohon kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian dan saran terhadap media video animasi menggunakan animaker yang didesain melalui angket ini. Angket ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu tentang pernyataan dalam instrumen penelitian, sehingga dapat diketahui valid atau tidaknya instrumen penelitian tersebut digunakan. Penilaian, komentar, dan saran yang Bapak/Ibu berikan akan digunakan sebagai pertimbangan untuk perbaikan dari instrumen pembelajaran ini. Atas perhatian dan kesediaannya untuk mengisi angket validasi instrumen ini, saya ucapkan terima kasih.

Pemohon,



**Pooja Nova Riani**

NIM.11810721677

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

#### A. Petunjuk Pengisian

Penelitian ini dilakukan dengan memberikan tanda cek (√) pada kolom yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu untuk setiap butir dalam lembar penilaian dengan ketentuan sebagai berikut :

Pedoman penilaian :

- Skor 1** Berarti “**sangat tidak baik (STB)**” jika tidak sesuai, tidak jelas, tidak tepat guna, tidak operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan.
- Skor 2** Berarti “**tidak baik (TB)**” jika sesuai, jelas, tidak tepat guna, tidak operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan.
- Skor 3** Berarti “**baik (B)**” jika sesuai, jelas, tepat guna, operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan.
- Skor 4** Berarti “**sangat baik (SB)**” jika sesuai, jelas, tepat guna, operasional, mendukung ketercapaian tujuan.

#### B. Aspek Penilaian

No	Pernyataan	Skala Penilaian			
		1	2	3	4
<b>Aspek kelayakan penyajian</b>					
1	Penyajian isi materi				✓
2	Pembangkit motivasi belajar			✓	
<b>Aspek Kelayakan Isi</b>					
3	Kesesuaian materi yang disajikan dalam media pembelajaran dengan KI/KD				✓
4	Keruntutan materi yang tersaji dalam media pembelajaran				✓
5	Kesesuaian gambar yang disajikan untuk memperjelas konsep materi				✓
6	Materi yang disampaikan dalam video pembelajaran meliputi keakuratan fakta, konsep, dan prinsip			✓	

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**


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

No	Pernyataan	Skala Penilaian			
		1	2	3	4
<b>Aspek Kualitas Pembelajaran</b>					
7	Keefektifan media digunakan untuk belajar mandiri				✓
8	Kemudahan materi yang tersaji bagi siswa untuk memahami materi pembelajaran berbasis multipel representasi				✓
9	Penyajian materi pembelajaran berbasis video animasi dengan pendekatan multipel representasi				✓
<b>Aspek Kebahasaan</b>					
10	Kejelasan penggunaan bahasa dalam media pembelajaran				✓

**C. Penilaian Secara Umum**

No	Uraian	A	B	C
1	Penilaian secara umum terhadap instrumen penelitian Desain dan Uji Coba Media Video Animasi Menggunakan Animaker Berbasis Multipel Representasi pada Materi Struktur Atom	✓		

**Keterangan :**

-  dapat digunakan tanpa revisi  
 B = dapat digunakan dengan revisi  
 C = tidak dapat digunakan

**D. Saran dan Perbaikan**

.....

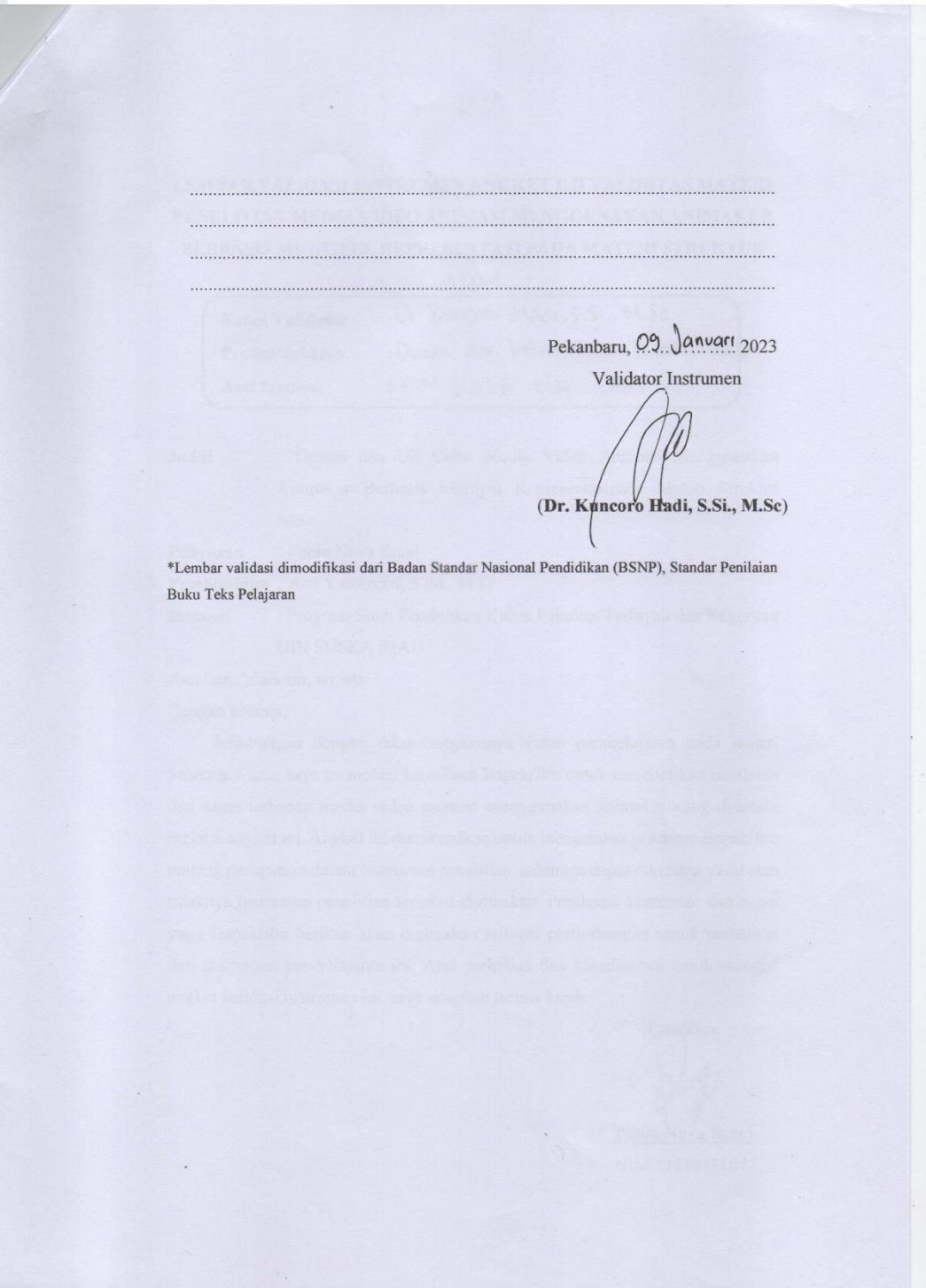
.....

.....

.....

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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.4

**Distribusi Uji Validitas Media Video Animasi Menggunakan Animaker  
Berbasis Multipel Representasi Pada Materi Struktur Atom**

**Oleh Ahli Materi Pembelajaran**

Satuan pendidikan : SMA Negeri 9 Pekanbaru

Mata Pelajaran : Kimia

Kelas/Semester : X IPA 2 / II (Dua)

Validator	Pertanyaan 1				Pertanyaan 2				Pertanyaan 3			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	0	0	0	4	0	0	3	0	0	0	0	4
Skor	4				3				4			
Skor Validitas	100%				75%				100%			

Validator	Pertanyaan 4				Pertanyaan 5				Pertanyaan 6			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	0	0	0	4	0	0	0	4	0	0	0	3
Skor	4				4				3			
Skor Validitas	100%				100%				75%			

Validator	Pertanyaan 7				Pertanyaan 8				Pertanyaan 9			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	0	0	0	4	0	0	0	4	0	0	0	4
Skor	4				4				4			
Skor Validitas	100%				100%				100%			

Validator	Pertanyaan 10			
	1	2	3	4
1	0	0	0	4
Skor	4			
Skor Validitas	100%			

## Lampiran D.5

**Perhitungan Data Uji Validitas Media Video Animasi Menggunakan  
Animaker Berbasis Multipel Representasi Pada Materi Struktur Atom**

Oleh Ahli Materi

**1. Aspek Kelayakan Penyajian**

Nomor Pertanyaan	Skor yang Diperoleh	Skor Maksimal
1	4	4
2	3	4
<b>Skor</b>	<b>7</b>	<b>8</b>

$$\begin{aligned}
 \text{Persentase} &= \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimal ideal}} \times 100\% \\
 &= \frac{7}{8} \times 100\% \\
 &= 87,5\% \text{ (Sangat valid)}
 \end{aligned}$$

**2. Aspek Kelayakan Isi**

Nomor Pertanyaan	Skor yang Diperoleh	Skor Maksimal
3	4	4
4	4	4
5	4	4
6	3	4
<b>Skor</b>	<b>15</b>	<b>16</b>

$$\begin{aligned}
 \text{Persentase} &= \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimal ideal}} \times 100\% \\
 &= \frac{15}{16} \times 100\% \\
 &= 93,75\% \text{ (Sangat valid)}
 \end{aligned}$$

**3. Aspek Kualitas Pembelajaran**

Nomor Pertanyaan	Skor yang Diperoleh	Skor Maksimal
7	4	4
8	4	4
9	4	4
<b>Skor</b>	<b>12</b>	<b>12</b>

$$\text{Persentase} = \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimal ideal}} \times 100\%$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

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



## Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

$$= \frac{12}{12} \times 100\%$$

$$= 100\% \text{ (Sangat valid)}$$

## 4. Aspek Kebahasaan

Nomor Pertanyaan	Skor yang Diperoleh	Skor Maksimal
10	4	4
<b>Skor</b>	<b>4</b>	<b>4</b>

$$\text{Persentase} = \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimal ideal}} \times 100\%$$

$$= \frac{4}{4} \times 100\%$$

$$= 100\% \text{ (Sangat valid)}$$

## Perhitungan Data Hasil Uji Validitas Guru Kimia

(Secara Keseluruhan)

No	Aspek Penilaian	Skor yang Diperoleh	Skor Maksimal
1	Kelayakan Penyajian	7	8
2	Kelayakan Isi	15	16
3	Kualitas Pembelajaran	12	12
4	Kebahasaan	4	4
<b>Jumlah</b>		<b>38</b>	<b>40</b>

$$\text{Persentase} = \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimal ideal}} \times 100\%$$

$$= \frac{38}{40} \times 100\%$$

$$= 95\% \text{ (Sangat Valid)}$$

## Lampiran D.6

Hak cipta milik UIN SUSKA RIAU

State Islamic University of Sunan Djarif Kasim Riau

LEMBAR VALIDASI INSTRUMEN ANGKET UJI VALIDITAS MEDIA  
PENELITIAN MEDIA VIDEO ANIMASI MENGGUNAKAN ANIMAKER  
BERBASIS MULTIPLE REPRESENTASI PADA MATERI STRUKTUR  
ATOM

Nama Validator : Alwis Nazir.  
Profesi/Jabatan : Dosen  
Asal Instansi : UIN Suska

**Judul** : Desain dan Uji Coba Media Video Animasi Menggunakan Animaker Berbasis Multipel Representasi pada Materi Struktur Atom

**Penyusun** : Pooja Nova Riani

**Pembimbing** : Arif Yasthophi, S.Pd., M.Si


**Instansi** : Program Studi Pendidikan Kimia Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN SUSKA RIAU

Assalamu'alaikum, wr,wb

Dengan hormat,

Sehubungan dengan dikembangkannya video pembelajaran pada materi Struktur Atom, saya memohon kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian dan saran terhadap media video animasi menggunakan animaker yang didesain melalui angket ini. Angket ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu tentang pernyataan dalam instrumen penelitian, sehingga dapat diketahui valid atau tidaknya instrumen penelitian tersebut digunakan. Penilaian, komentar, dan saran yang Bapak/Ibu berikan akan digunakan sebagai pertimbangan untuk perbaikan dari instrumen pembelajaran ini. Atas perhatian dan kesediaannya untuk mengisi angket validasi instrumen ini, saya ucapkan terima kasih.

Pemohon,



**Pooja Nova Riani**

NIM.11810721677

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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



### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

#### A. Petunjuk Pengisian

Penelitian ini dilakukan dengan memberikan tanda cek (√) pada kolom yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu untuk setiap butir dalam lembar penilaian dengan ketentuan sebagai berikut :

Pedoman penilaian :

**Skor 1** Berarti “**sangat tidak baik (STB)**” jika tidak sesuai, tidak jelas, tidak tepat guna, tidak operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan.

**Skor 2** Berarti “**tidak baik (TB)**” jika sesuai, jelas, tidak tepat guna, tidak operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan.

**Skor 3** Berarti “**baik (B)**” jika sesuai, jelas, tepat guna, operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan.

**Skor 4** Berarti “**sangat baik (SB)**” jika sesuai, jelas, tepat guna, operasional, mendukung ketercapaian tujuan.

#### B. Aspek Penilaian

No	Pernyataan		Skala Penilaian			
	Aspek	Komponen	1	2	3	4
1	Desain pembelajaran	1. <i>Opening Video</i>				✓
		2. Kompetensi dasar (KD) dan Indikator			✓	
		3. Tujuan pembelajaran				✓
		4. Identitas penyusun				✓
2	Tampilan media audio-visual	5. Ketepatan huruf yang digunakan menarik dan mudah dibaca				✓
		6. Tampilan gambar				✓
		7. Kualitas suara			✓	
		8. Tampilan warna				✓
		9. Ketetapan dan kesesuaian				

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

No	Pernyataan		Skala Penilaian			
	Aspek	Komponen	1	2	3	4
		backsound dalam media pembelajaran				✓
		10. Menghibur dan Menarik				✓
		11. <i>Layout</i>				✓
3	Pemanfaatan software	12. <i>Software</i> pendukung				✓
		13. Originalitas				✓

**C. Penilaian Secara Umum**

No	Uraian	A	B	C
1	Penilaian secara umum terhadap instrumen penelitian Desain dan Uji Coba Media Video Animasi Menggunakan Animaker Berbasis Multipel Representasi pada Materi Struktur Atom	✓		

**Keterangan :**

- A = dapat digunakan tanpa revisi  
 B = dapat digunakan dengan revisi  
 C = tidak dapat digunakan

**D. Saran dan Perbaikan**

.....

-Sudah diperbaiki sesuai saran

.....

.....

.....

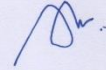
.....

.....

.....

Pekanbaru, 10-1-2023

Validator Instrumen



(Dr. Alwis Nazir, M.Kom)

\*Lembar validasi dimodifikasi dari Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP), Standar Penilaian Buku Teks Pelajaran

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

## Lampiran D.7

**Distribusi Uji Validitas Media Video Animasi Menggunakan Animaker**  
**Berbasis Multipel Representasi Pada Materi Struktur Atom**  
**Oleh Ahli Media Pembelajaran**

Satuan pendidikan : SMA Negeri 9 Pekanbaru

Mata Pelajaran : Kimia

Kelas/Semester : X IPA 2 / II (Dua)

Validator	Pertanyaan 1				Pertanyaan 2				Pertanyaan 3			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	0	0	0	4	0	0	3	0	0	0	0	4
Skor	4				3				4			
Skor Validitas	100%				75%				100%			

Validator	Pertanyaan 4				Pertanyaan 5				Pertanyaan 6			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	0	0	0	4	0	0	0	4	0	0	0	4
Skor	4				4				4			
Skor Validitas	100%				100%				100%			

Validator	Pertanyaan 7				Pertanyaan 8				Pertanyaan 9			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	0	0	3	0	0	0	0	4	0	0	0	4
Skor	3				4				4			
Skor Validitas	75%				100%				100%			

Validator	Pertanyaan 10				Pertanyaan 11				Pertanyaan 12			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	4
Skor	4				4				4			
Skor Validitas	100%				100%				100%			

Validator	Pertanyaan 13			
	1	2	3	4
1	0	0	0	4
Skor	4			
Skor Validitas	100%			

Lampiran D.8

**Perhitungan Data Uji Validitas Media Video Animasi Menggunakan  
Animaker Berbasis Multipel Representasi Pada Materi Struktur Atom**

Oleh Ahli Media Pembelajaran

**Aspek Desain Pembelajaran**

Nomor Pertanyaan	Skor yang Diperoleh	Skor Maksimal
1	4	4
2	3	4
3	4	4
4	4	4
<b>Skor</b>	<b>15</b>	<b>16</b>

$$\begin{aligned}
 \text{Persentase} &= \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimal ideal}} \times 100\% \\
 &= \frac{15}{16} \times 100\% \\
 &= 93,75\% \text{ (Sangat valid)}
 \end{aligned}$$

**Aspek Tampilan Media *audio-visual***

Nomor Pertanyaan	Skor yang Diperoleh	Skor Maksimal
5	4	4
6	4	4
7	3	4
8	4	4
9	4	4
10	4	4
11	4	4
<b>Skor</b>	<b>27</b>	<b>28</b>

$$\begin{aligned}
 \text{Persentase} &= \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimal ideal}} \times 100\% \\
 &= \frac{27}{28} \times 100\% \\
 &= 96,43\% \text{ (Sangat valid)}
 \end{aligned}$$

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

**Aspek Pemanfaatan Software**

Nomor Pertanyaan	Skor yang Diperoleh	Skor Maksimal
12	4	4
13	4	4
<b>Skor</b>	<b>8</b>	<b>8</b>

$$\begin{aligned} \text{Persentase} &= \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimal ideal}} \times 100\% \\ &= \frac{8}{8} \times 100\% \\ &= 100\% \text{ (Sangat valid)} \end{aligned}$$

**Perhitungan Data Hasil Uji Validitas Ahli Media Pembelajaran**  
(Secara Keseluruhan)

No	Aspek Penilaian	Skor yang Diperoleh	Skor Maksimal
1	Desain Pembelajaran	15	16
2	Tampilan <i>Audio Visual</i>	27	28
3	Pemanfaatan <i>Software</i>	8	8
<b>Jumlah</b>		<b>50</b>	<b>52</b>

$$\begin{aligned} \text{Persentase} &= \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimal ideal}} \times 100\% \\ &= \frac{50}{52} \times 100\% \\ &= 96,15\% \text{ (Sangat valid)} \end{aligned}$$



Lampiran D.9

Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

LEMBAR VALIDASI INSTRUMEN ANKET UJI PRAKTIKALITAS  
PENELITIAN MEDIA VIDEO ANIMASI MENGGUNAKAN ANIMAKER  
BERBASIS MULTIPLE REPRESENTASI PADA MATERI STRUKTUR  
ATOM

Nama Validator : Yeti Susanti  
Profesi/Jabatan : Guru  
Asal Instansi : SMAN 9 Pekanbaru

Judul : Desain dan Uji Coba Media Video Animasi Menggunakan Animaker Berbasis Multipel Representasi pada Materi Struktur Atom

Penyusun : Pooja Nova Riani

Pembimbing : Arif Yasthophi, S.Pd., M.Si

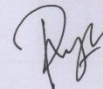
Instansi : Program Studi Pendidikan Kimia Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN SUSKA RIAU

Assalamu'alaikum, wr,wb

Dengan hormat,

Sehubungan dengan dikembangkannya video pembelajaran pada materi Struktur Atom, saya memohon kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian dan saran terhadap media video animasi menggunakan animaker yang didesain melalui angket ini. Angket ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu tentang pernyataan dalam instrumen penelitian, sehingga dapat diketahui valid atau tidaknya instrumen penelitian tersebut digunakan. Penilaian, komentar, dan saran yang Bapak/Ibu berikan akan digunakan sebagai pertimbangan untuk perbaikan dari instrumen pembelajaran ini. Atas perhatian dan kesediaannya untuk mengisi angket validasi instrumen ini, saya ucapkan terima kasih.

Pemohon,



**Pooja Nova Riani**

NIM.11810721677

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

#### A. Petunjuk Pengisian

Penelitian ini dilakukan dengan memberikan tanda cek (√) pada kolom yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu untuk setiap butir dalam lembar penilaian dengan ketentuan sebagai berikut :

Pedoman penilaian :

**Skor 1** Berarti **“sangat tidak baik (STB)”** jika tidak sesuai, tidak jelas, tidak tepat guna, tidak operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan.

**Skor 2** Berarti **“tidak baik (TB)”** jika sesuai, jelas, tidak tepat guna, tidak operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan.

**Skor 3** Berarti **“baik (B)”** jika sesuai, jelas, tepat guna, operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan.

**Skor 4** Berarti **“sangat baik (SB)”** jika sesuai, jelas, tepat guna, operasional, mendukung ketercapaian tujuan.

#### B. Aspek Penilaian

No	Pernyataan	Skala Penilaian			
		1	2	3	4
<b>Kualitas Isi dan Tujuan</b>					
1	Kesesuaian materi yang tersaji dalam media pembelajaran dengan Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar				✓
2	Keruntutan materi yang tersaji dalam media pembelajaran			✓	
<b>Kualitas Instruksional</b>					
3	Bahasa yang digunakan bersifat komunikatif				✓
4	Kemenarikan penyajian media pembelajaran				✓
5	Kemudahan petunjuk penggunaan yang disajikan dalam media untuk dibaca				✓
<b>Kualitas Teknis</b>					
6	Ketepatan pemilihan <i>background</i> media 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 mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

No	Pernyataan	Skala Penilaian			
		1	2	3	4
7	Ketepatan jenis huruf yang digunakan dalam media pembelajaran				✓
8	Ketepatan warna huruf yang digunakan dalam media pembelajaran				✓
9	Kesesuaian warna-warna dalam tampilan media pembelajaran				✓
10	Kemenarikan <i>layout</i> media pembelajaran				✓
11	Daya dukung gambar dan animasi terhadap konsep materi				✓
12	Kualitas tampilan gambar yang digunakan dalam media pembelajaran			✓	
13	Keunggulan media yang dibuat dibanding pembelajaran yang biasa digunakan			✓	
14	Daya guna media pembelajaran berupa video animasi dapat digunakannya secara berulang-ulang				✓

**C. Penilaian Secara Umum**

No	Uraian	A	B	C
1	Penilaian secara umum terhadap instrumen penelitian Desain dan Uji Coba Media Video Animasi Menggunakan Animaker Berbasis Multipel Representasi pada Materi Struktur Atom	✓		

Keterangan :

- (A) = dapat digunakan tanpa revisi  
 B = dapat digunakan dengan revisi  
 C = tidak dapat digunakan

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

Untuk 1 kompetensi dengan 3 tujuan  
 Pembelajaran sebaiknya dilakukan untuk  
 2 kali pertemuan

Pekanbaru, 18 Januari 2023

Validator Instrumen

*Yeti Susanti*  
 (Yeti Susanti, S.T)

\*Lembar validasi dimodifikasi dari Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP), Standar Penilaian Buku Teks Pelajaran

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

**LEMBAR VALIDASI INSTRUMEN ANGKET UJI PRAKTIKALITAS  
PENELITIAN MEDIA VIDEO ANIMASI MENGGUNAKAN ANIMAKER  
BERBASIS MULTIPLE REPRESENTASI PADA MATERI STRUKTUR  
ATOM**

<b>Nama Validator</b>	: Zagni Defrita, S.Pd
<b>Profesi/Jabatan</b>	: Guru Kimia
<b>Asal Instansi</b>	: SMA Negeri 9 Pekanbaru

**Judul** : Desain dan Uji Coba Media Video Animasi Menggunakan Animaker Berbasis Multiple Representasi pada Materi Struktur Atom

**Penyusun** : Pooja Nova Riani

**Pembimbing** : Arif Yasthophi, S.Pd., M.Si

**Instansi** : Program Studi Pendidikan Kimia Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN SUSKA RIAU

Assalamu'alaikum, wr,wb

Dengan hormat,

Sehubungan dengan dikembangkannya video pembelajaran pada materi Struktur Atom, saya memohon kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian dan saran terhadap media video animasi menggunakan animaker yang didesain melalui angket ini. Angket ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu tentang pernyataan dalam instrumen penelitian, sehingga dapat diketahui valid atau tidaknya instrumen penelitian tersebut digunakan. Penilaian, komentar, dan saran yang Bapak/Ibu berikan akan digunakan sebagai pertimbangan untuk perbaikan dari instrumen pembelajaran ini. Atas perhatian dan kesediaannya untuk mengisi angket validasi instrumen ini, saya ucapkan terima kasih.

Pemohon,



**Pooja Nova Riani**

NIM.11810721677

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

#### A. Petunjuk Pengisian

Penelitian ini dilakukan dengan memberikan tanda cek (√) pada kolom yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu untuk setiap butir dalam lembar penilaian dengan ketentuan sebagai berikut :

Pedoman penilaian :

- Skor 1** Berarti **“sangat tidak baik (STB)”** jika tidak sesuai, tidak jelas, tidak tepat guna, tidak operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan.
- Skor 2** Berarti **“tidak baik (TB)”** jika sesuai, jelas, tidak tepat guna, tidak operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan.
- Skor 3** Berarti **“baik (B)”** jika sesuai, jelas, tepat guna, operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan.
- Skor 4** Berarti **“sangat baik (SB)”** jika sesuai, jelas, tepat guna, operasional, mendukung ketercapaian tujuan.

#### B. Aspek Penilaian

No	Pernyataan	Skala Penilaian			
		1	2	3	4
<b>Kualitas Isi dan Tujuan</b>					
1	Kesesuaian materi yang tersaji dalam media pembelajaran dengan Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar				√
2	Keruntutan materi yang tersaji dalam media pembelajaran			√	
<b>Kualitas Instruksional</b>					
3	Bahasa yang digunakan bersifat komunikatif				√
4	Kemenarikan penyajian media pembelajaran				√
5	Kemudahan petunjuk penggunaan yang disajikan dalam media untuk dibaca				√
<b>Kualitas Teknis</b>					
6	Ketepatan pemilihan <i>background</i> media 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 mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

No	Pernyataan	Skala Penilaian			
		1	2	3	4
7	Ketepatan jenis huruf yang digunakan dalam media pembelajaran				✓
8	Ketepatan warna huruf yang digunakan dalam media pembelajaran				✓
9	Kesesuaian warna-warna dalam tampilan media pembelajaran				✓
10	Kemenerikan <i>layout</i> media pembelajaran				✓
11	Daya dukung gambar dan animasi terhadap konsep materi			✓	
12	Kualitas tampilan gambar yang digunakan dalam media pembelajaran				✓
13	Keunggulan media yang dibuat dibanding pembelajaran yang biasa digunakan				✓
14	Daya guna media pembelajaran berupa video animasi dapat digunakannya secara berulang-ulang				✓

**C. Penilaian Secara Umum**

No	Uraian	A	B	C
1	Penilaian secara umum terhadap instrumen penelitian Desain dan Uji Coba Media Video Animasi Menggunakan Animaker Berbasis Multipel Representasi pada Materi Struktur Atom	✓		

Keterangan :

- Ⓐ = dapat digunakan tanpa revisi  
 B = dapat digunakan dengan revisi  
 C = tidak dapat digunakan

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

.....

.....

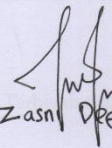
.....

.....

.....

Pekanbaru, 10 Januari 2023

Validator Instrumen

  
( Zasn Dherita, S.Pd)

\*Lembar validasi dimodifikasi dari Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP), Standar Penilaian Buku Teks Pelajaran



**Lampiran D.10**

**Distribusi Uji Validitas Media Video Animasi Menggunakan Animaker  
Berbasis Multipel Representasi Pada Materi Struktur Atom  
Oleh Guru Kimia**

Satuan pendidikan : SMA Negeri 9 Pekanbaru

Mata Pelajaran : Kimia

Kelas/Semester : X IPA 2 / II (Dua)

Validator	Pertanyaan 1				Pertanyaan 2				Pertanyaan 3			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	0	0	0	4	0	0	3	0	0	0	0	4
2	0	0	0	4	0	0	3	0	0	0	0	4
<b>Skor</b>	8				6				8			
<b>Skor Validitas</b>	100%				75%				100%			

Validator	Pertanyaan 4				Pertanyaan 5				Pertanyaan 6			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	0	0	0	4	0	0	0	4	0	0	0	4
2	0	0	0	4	0	0	0	4	0	0	0	4
<b>Skor</b>	8				8				8			
<b>Skor Validitas</b>	100%				100%				100%			

Validator	Pertanyaan 7				Pertanyaan 8				Pertanyaan 9			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	0	0	0	4	0	0	0	4	0	0	0	4
2	0	0	0	4	0	0	0	4	0	0	0	4
<b>Skor</b>	8				8				8			
<b>Skor Validitas</b>	100%				100%				100%			

Validator	Pertanyaan 10				Pertanyaan 11				Pertanyaan 12			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	0	0	0	4	0	0	0	4	0	0	3	0
2	0	0	0	4	0	0	3	0	0	0	0	4
<b>Skor</b>	8				7				7			
<b>Skor Validitas</b>	100%				87,5%				87,5%			

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

Validator	Pertanyaan 13				Pertanyaan 14			
	1	2	3	4	1	2	3	4
1	0	0	3	0	0	0	0	4
2	0	0	0	4	0	0	0	4
Skor	7				8			
Skor Validitas	87,5%				100%			

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

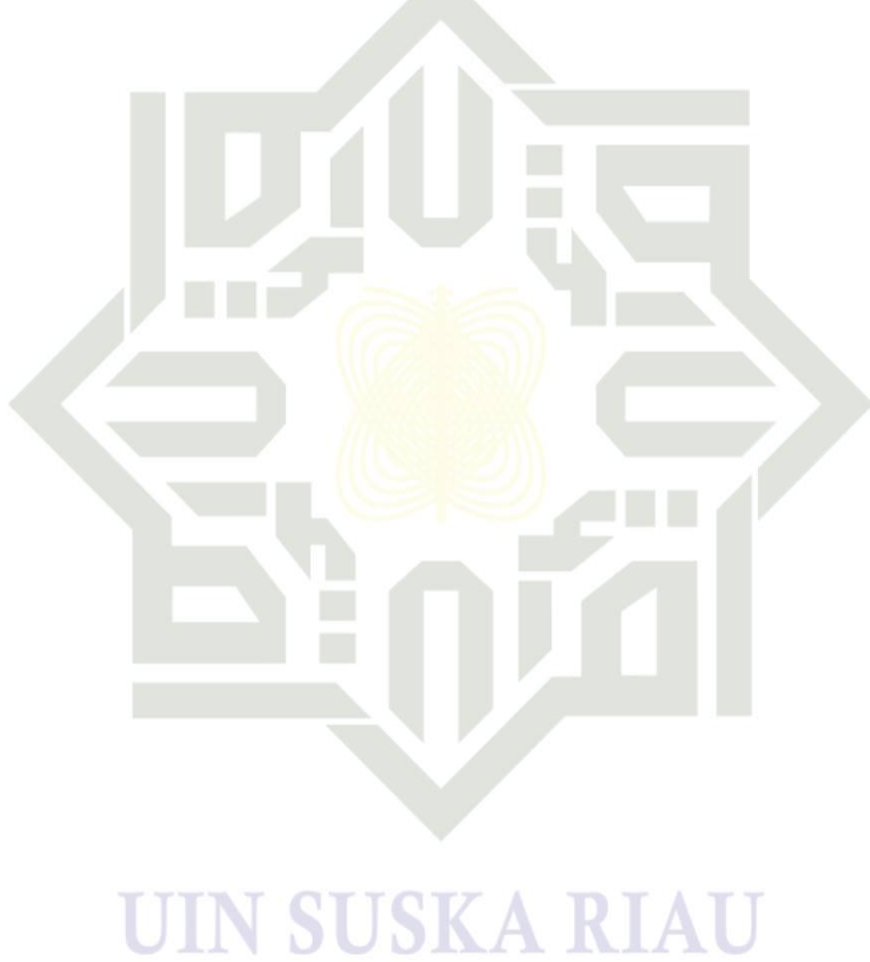
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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



UIN  
SUSKA RIAU



UIN SUSKA RIAU

Lampiran D.11

**Perhitungan Data Uji Validitas Media Video Animasi Menggunakan Animaker Berbasis Multipel Representasi Pada Materi Struktur Atom**  
Oleh Guru Kimia

**1. Aspek Kualitas Isi dan Tujuan**

Nomor Pertanyaan	Skor yang Diperoleh	Skor Maksimal
1	8	8
2	6	8
<b>Skor</b>	<b>14</b>	<b>16</b>

$$\begin{aligned} \text{Persentase} &= \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimal ideal}} \times 100\% \\ &= \frac{14}{16} \times 100\% \\ &= 87,5\% \text{ (Sangat Praktis)} \end{aligned}$$

**2. Aspek Instruksional**

Nomor Pertanyaan	Skor yang Diperoleh	Skor Maksimal
3	8	8
4	8	8
5	8	8
<b>Skor</b>	<b>24</b>	<b>24</b>

$$\begin{aligned} \text{Persentase} &= \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimal ideal}} \times 100\% \\ &= \frac{24}{24} \times 100\% \\ &= 100\% \text{ (Sangat Praktis)} \end{aligned}$$

**3. Aspek Teknis**

Nomor Pertanyaan	Skor yang Diperoleh	Skor Maksimal
6	8	8
7	8	8
8	8	8
9	8	8
10	8	8
11	7	8

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

12	7	8
13	7	8
14	8	8
<b>Skor</b>	<b>69</b>	<b>72</b>

$$\begin{aligned} \text{Persentase} &= \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimal ideal}} \times 100\% \\ &= \frac{69}{72} \times 100\% \\ &= 95,83\% \text{ (Sangat Praktis)} \end{aligned}$$

**Perhitungan Data Hasil Uji Validitas Ahli Materi Pembelajaran**  
(Secara Keseluruhan)

No	Aspek Penilaian	Skor yang Diperoleh	Skor Maksimal
1	Kualitas Isi dan Tujuan	14	16
2	Kualitas Instruksional	24	24
3	Kualitas Teknis	69	72
<b>Jumlah</b>		<b>107</b>	<b>112</b>

$$\begin{aligned} \text{Persentase} &= \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimal ideal}} \times 100\% \\ &= \frac{107}{112} \times 100\% \\ &= 95,53\% \text{ (Sangat Praktis)} \end{aligned}$$

## Lampiran D.12

**LEMBAR VALIDASI INSTRUMEN ANKET UJI PRAKTIKALITAS  
PENELITIAN MEDIA VIDEO ANIMASI MENGGUNAKAN ANIMAKER  
BERBASIS MULTIPLE REPRESENTASI PADA MATERI STRUKTUR  
ATOM**

Nama	: ARFA ARNO ZAWAWI
Kelas	: X. IPA 2
Nama Sekolah	: SMA 9
Hari/Tanggal	: Rabu / 18-1-2023

**A. Petunjuk Pengisian**

Penelitian ini dilakukan dengan memberikan tanda ceklis (✓) pada kolom yang sesuai dengan penilaian Siswa/Siswi untuk setiap butir dalam lembar penilaian dengan ketentuan sebagai berikut :

Pedoman penilaian :

**Skor 1** Berarti **"sangat tidak baik (STB)"** jika tidak sesuai, tidak jelas, tidak tepat guna, tidak operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan.

**Skor 2** Berarti **"tidak baik (TB)"** jika sesuai, jelas, tidak tepat guna, tidak operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan.

**Skor 3** Berarti **"baik (B)"** jika sesuai, jelas, tepat guna, operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan.

**Skor 4** Berarti **"sangat baik (SB)"** jika sesuai, jelas, tepat guna, operasional, mendukung ketercapaian tujuan.

**B. Penilaian Media**

No	Pernyataan	Skor Penilaian			
		1	2	3	4
1	Apakah video pembelajaran berbasis multipel representasi pada materi Struktur Atom yang disajikan jelas dan mudah dipahami?				✓

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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	Apakah gambar dalam video animasi menggunakan <i>animaker</i> lebih menarik dibandingkan melalui buku teks/paket?				✓
3	Bahasa yang digunakan dalam video animasi menggunakan <i>Animaker</i> jelas dan mudah untuk dipahami				✓
4	Apakah Anda mudah dalam membaca isi dari media pembelajaran karena jenis huruf yang digunakan dalam media pembelajaran ini sudah tepat ?				✓
5	Saya merasa senang dan tertarik belajar kimia dengan menggunakan media pembelajaran video animasi menggunakan <i>Animaker</i>				✓
6	Video animasi pembelajaran dengan pendekatan multipel representasi dapat meningkatkan minat saya untuk belajar kimia				✓
7	Video animasi menggunakan <i>Animaker</i> dapat meningkatkan pengetahuan dan pemahaman saya tentang materi Struktur Atom				✓
8	Alur cerita video animasi menggunakan <i>Animaker</i> mudah dipahami dan menyenangkan				✓
9	Saya dapat belajar secara mandiri dengan menggunakan media pembelajaran video animasi menggunakan <i>Animaker</i>				✓
10	Media pembelajaran video animasi menggunakan <i>Animaker</i> praktis digunakan untuk belajar kapan saja dan dimana saja karena dapat dioperasikan dengan <i>gadget</i> yang saya miliki				✓

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

11	Secara keseluruhan saya menilai media pembelajaran video animasi menggunakan Animaker ini sudah baik dan menarik					✓
----	--	--	--	--	--	---

Pekanbaru, 18 Januari, ... 2023

Peserta Didik


  
 (ALFA ARNO ZAWAWI )

\*Lembar validasi dimodifikasi dari Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP), Standar Penilaian Buku Teks Pelajaran

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

**LEMBAR VALIDASI INSTRUMEN ANGGKET UJI PRAKTIKALITAS  
PENELITIAN MEDIA VIDEO ANIMASI MENGGUNAKAN ANIMAKER  
BERBASIS MULTIPLE REPRESENTASI PADA MATERI STRUKTUR  
ATOM**

Nama	: Falca Juni'is Huang
Kelas	: X IPA 2
Nama Sekolah	: SMAN 9 PKU
Hari/Tanggal	: Rabu, 18 Januari 2023

**A. Petunjuk Pengisian**

Penelitian ini dilakukan dengan memberikan tanda ceklis (✓) pada kolom yang sesuai dengan penilaian Siswa/Siswi untuk setiap butir dalam lembar penilaian dengan ketentuan sebagai berikut :

Pedoman penilaian :

- Skor 1** Berarti “**sangat tidak baik (STB)**” jika tidak sesuai, tidak jelas, tidak tepat guna, tidak operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan.
- Skor 2** Berarti “**tidak baik (TB)**” jika sesuai, jelas, tidak tepat guna, tidak operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan.
- Skor 3** Berarti “**baik (B)**” jika sesuai, jelas, tepat guna, operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan.
- Skor 4** Berarti “**sangat baik (SB)**” jika sesuai, jelas, tepat guna, operasional, mendukung ketercapaian tujuan.

**B. Penilaian Media**

No	Pernyataan	Skor Penilaian			
		1	2	3	4
1	Apakah video pembelajaran berbasis multipel representasi pada materi Struktur Atom yang disajikan jelas dan mudah dipahami?			✓	





2	Apakah gambar dalam video animasi menggunakan <i>animaker</i> lebih menarik dibandingkan melalui buku teks/paket?				✓
3	Bahasa yang digunakan dalam video animasi menggunakan <i>Animaker</i> jelas dan mudah untuk dipahami			✓	
4	Apakah Anda mudah dalam membaca isi dari media pembelajaran karena jenis huruf yang digunakan dalam media pembelajaran ini sudah tepat ?				✓
5	Saya merasa senang dan tertarik belajar kimia dengan menggunakan media pembelajaran video animasi menggunakan <i>Animaker</i>			✓	
6	Video animasi pembelajaran dengan pendekatan multipel representasi dapat meningkatkan minat saya untuk belajar kimia				✓
7	Video animasi menggunakan <i>Animaker</i> dapat meningkatkan pengetahuan dan pemahaman saya tentang materi Struktur Atom			✓	
8	Alur cerita video animasi menggunakan <i>Animaker</i> mudah dipahami dan menyenangkan			✓	
9	Saya dapat belajar secara mandiri dengan menggunakan media pembelajaran video animasi menggunakan <i>Animaker</i>				✓
10	Media pembelajaran video animasi menggunakan <i>Animaker</i> praktis digunakan untuk belajar kapan saja dan dimana saja karena dapat dioperasikan dengan <i>gadget</i> yang saya miliki				✓

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

11	Secara keseluruhan saya menilai media pembelajaran video animasi menggunakan Animaker ini sudah baik dan menarik				✓
----	--	--	--	--	---

Pekanbaru, 18 Januari 2023

Peserta Didik

(~~Abdullah~~)  
Kaka

\*Lembar validasi dimodifikasi dari Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP), Standar Penilaian Buku Teks Pelajaran

Semoga lulus Kak ^^

## Lampiran D.13

**Distribusi Uji Praktikalitas Media Video Animasi Menggunakan Animaker  
Berbasis Multipel Representasi Pada Materi Struktur Atom  
Oleh Siswa**

RESPONDEN SISWA	NOMOR SOAL																							
	1				2				3				4				5				6			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
AAZ				4				4				4				4				4				4
BAD				4				4				4			3					4				3
DWP			3				3				4				3				3					4
EBP				4			3				4					4				4				3
ES				4			3				4					4				4				4
HNS				4				4				4			3					4				4
KJH			3					4			3					4				3				4
KCA			3					4			3				3					3				3
MGA				4				4				4				4				4				4
SS			3				3				3				3				3					3
VAT				4				4			3					4				4				4
WSA				4			3				3					4				3				4
<b>TOTAL</b>	<b>44</b>				<b>43</b>				<b>43</b>				<b>43</b>				<b>43</b>				<b>44</b>			
<b>PERSENTAS E (%)</b>	<b>91,67%</b>				<b>89,58%</b>				<b>89,58%</b>				<b>89,58%</b>				<b>89,58%</b>				<b>91,67%</b>			

RESPONDEN SISWA	NOMOR SOAL																			
	7				8				9				10				11			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
AAZ				4				4				4				4				4
BAD				4				4			3					4				4
DWP			3				3				3				3					3
EBP			3					4				4				4				3
ES				4				4			4					4				4
HNS			3					4			4					4				4
KJH			3				3				4					4				3
KCA			3					4			3					4				4
MGA				4				4			4					4				4
SS			3				3				3				3					3
VAT			3					4			4					4				4
WSA				4			3				3				3					4
<b>TOTAL</b>	<b>41</b>				<b>44</b>				<b>43</b>				<b>45</b>				<b>44</b>			
<b>PERSENTAS E (%)</b>	<b>85,42%</b>				<b>91,67%</b>				<b>89,58%</b>				<b>93,74%</b>				<b>91,67%</b>			

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
- Hak cipta milik UIN Suska Riau
- State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau
- Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
    - Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan satu masalah.
    - Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
  - Dilarang mempublikasikan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Keterangan:

Nama Siswa	Inisial
Arfa Arno Zawawi	AAZ
Bunga Az-Zahra Dealova	BAD
Difan Wilya Putra	DWP
Erison Benaya Panjaitan	EBP
Evelyne Siahaan	ES
Haniifah Nadya Setianingrum	HNS
Kaka Juniwo Huang	KJH
Keishya Calista Anjani	KCA
M.Ghanim Alfayadh	MGA
Syahla Sadira	SS
Very Alvin Trio	VAT
Wina Safira Ananda	WSA

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

## Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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.14

### Perhitungan Data Uji Praktikalitas Media Video Animasi Menggunakan *Animaker* Berbasis Multipel Representasi Pada Materi Struktur Atom

Oleh Siswa

1. Apakah video pembelajaran berbasis multipel representasi pada materi Struktur Atom yang disajikan jelas dan mudah dipahami?

$$\begin{aligned} \text{Persentase} &= \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimal ideal}} \times 100\% \\ &= \frac{44}{48} \times 100\% \\ &= 91,67\% \text{ (Sangat Praktis)} \end{aligned}$$

2. Apakah gambar dalam video animasi menggunakan *animaker* lebih menarik dibandingkan melalui buku teks/paket?

$$\begin{aligned} \text{Persentase} &= \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimal ideal}} \times 100\% \\ &= \frac{43}{48} \times 100\% \\ &= 89,58\% \text{ (Sangat Praktis)} \end{aligned}$$

3. Bahasa yang digunakan dalam video animasi menggunakan *Animaker* jelas dan mudah untuk dipahami

$$\begin{aligned} \text{Persentase} &= \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimal ideal}} \times 100\% \\ &= \frac{43}{48} \times 100\% \\ &= 89,58\% \text{ (Sangat Praktis)} \end{aligned}$$

4. Apakah Anda mudah dalam membaca isi dari media pembelajaran karena jenis huruf yang digunakan dalam media pembelajaran ini sudah tepat ?

$$\begin{aligned} \text{Persentase} &= \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimal ideal}} \times 100\% \\ &= \frac{43}{48} \times 100\% \\ &= 89,58\% \text{ (Sangat Praktis)} \end{aligned}$$

## Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

5. Saya merasa senang dan tertarik belajar kimia dengan menggunakan media pembelajaran video animasi menggunakan *Animaker*

$$\begin{aligned} \text{Persentase} &= \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimal ideal}} \times 100\% \\ &= \frac{43}{48} \times 100\% \\ &= 89,58\% \text{ (Sangat Praktis)} \end{aligned}$$

6. Video animasi pembelajaran dengan pendekatan multipel representasi dapat meningkatkan minat saya untuk belajar kimia

$$\begin{aligned} \text{Persentase} &= \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimal ideal}} \times 100\% \\ &= \frac{44}{48} \times 100\% \\ &= 91,67\% \text{ (Sangat Praktis)} \end{aligned}$$

7. Video animasi menggunakan *Animaker* dapat meningkatkan pengetahuan dan pemahaman saya tentang materi Struktur Atom

$$\begin{aligned} \text{Persentase} &= \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimal ideal}} \times 100\% \\ &= \frac{41}{48} \times 100\% \\ &= 85,42\% \text{ (Sangat Praktis)} \end{aligned}$$

8. Alur cerita video animasi menggunakan *Animaker* mudah dipahami dan menyenangkan

$$\begin{aligned} \text{Persentase} &= \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimal ideal}} \times 100\% \\ &= \frac{44}{48} \times 100\% \\ &= 91,67\% \text{ (Sangat Praktis)} \end{aligned}$$

9. Saya dapat belajar secara mandiri dengan menggunakan media pembelajaran video animasi menggunakan *Animaker*

$$\begin{aligned} \text{Persentase} &= \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimal ideal}} \times 100\% \\ &= \frac{43}{48} \times 100\% \end{aligned}$$

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

$$= 89,58\% \text{ (Sangat Praktis)}$$

10. Media pembelajaran video animasi menggunakan *Animaker* praktis digunakan untuk belajar kapan saja dan dimana saja karena dapat dioperasikan dengan *gadget* yang saya miliki

$$\begin{aligned} \text{Persentase} &= \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimal ideal}} \times 100\% \\ &= \frac{45}{48} \times 100\% \\ &= 93,74\% \text{ (Sangat Praktis)} \end{aligned}$$

11. Secara keseluruhan saya menilai media pembelajaran video animasi menggunakan *Animaker* ini sudah baik dan menarik

$$\begin{aligned} \text{Persentase} &= \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimal ideal}} \times 100\% \\ &= \frac{44}{48} \times 100\% \\ &= 91,67\% \text{ (Sangat Praktis)} \end{aligned}$$

**Jumlah persentase rata-rata uji respon siswa**

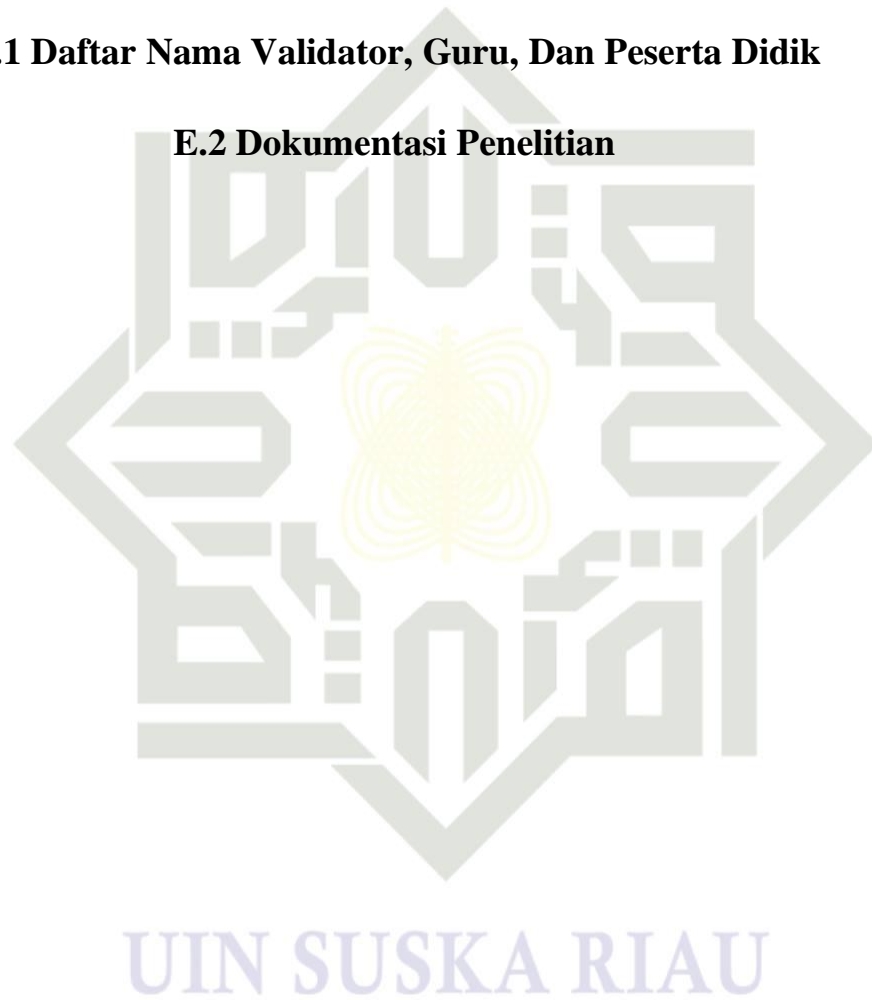
$$\begin{aligned} \text{Persentase} &= \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimal ideal}} \times 100\% \\ &= \frac{477}{528} \times 100\% \\ &= 90,3\% \text{ (Sangat Praktis)} \end{aligned}$$

# LAMPIRAN E

## (Dokumentasi)

### E.1 Daftar Nama Validator, Guru, Dan Peserta Didik

### E.2 Dokumentasi 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.



## Lampiran E.1

## DAFTAR NAMA VALIDATOR

NO	NAMA VALIDATOR	INSTANSI
1	Dr. Kuncoro Hadi, S.Si., M.Sc	UIN SUSKA RIAU
2	Dr. Alwis Nazir, M.Kom	UIN SUSKA RIAU

## DAFTAR NAMA GURU

NO	NAMA GURU	SEKOLAH
1	Yeti Susanti, ST	SMAN 9 Pekanbaru
2	Zasni Defrita, S.Pd	SMAN 9 Pekanbaru

## DAFTAR NAMA SISWA

NAMA SISWA	KELAS	SEKOLAH
Arfa Arno Zawawi	X IPA 2	SMAN 9 Pekanbaru
Bunga Az-Zahra Dealova	X IPA 2	SMAN 9 Pekanbaru
Difan Wilya Putra	X IPA 2	SMAN 9 Pekanbaru
Erison Benaya Panjaitan	X IPA 2	SMAN 9 Pekanbaru
Evelyne Siahaan	X IPA 2	SMAN 9 Pekanbaru
Haniifah Nadya Setianingrum	X IPA 2	SMAN 9 Pekanbaru
Kaka Juniwo Huang	X IPA 2	SMAN 9 Pekanbaru
Keishya Calista Anjani	X IPA 2	SMAN 9 Pekanbaru
M.Ghanim Alfayadh	X IPA 2	SMAN 9 Pekanbaru
Syahla Sadira	X IPA 2	SMAN 9 Pekanbaru
Very Alvin Trio	X IPA 2	SMAN 9 Pekanbaru

Lampiran E.1

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

### 1. Wawancara Guru



### 2. Wawancara Peserta Didik



### 3. Uji Praktikalitas Guru Kimia



State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

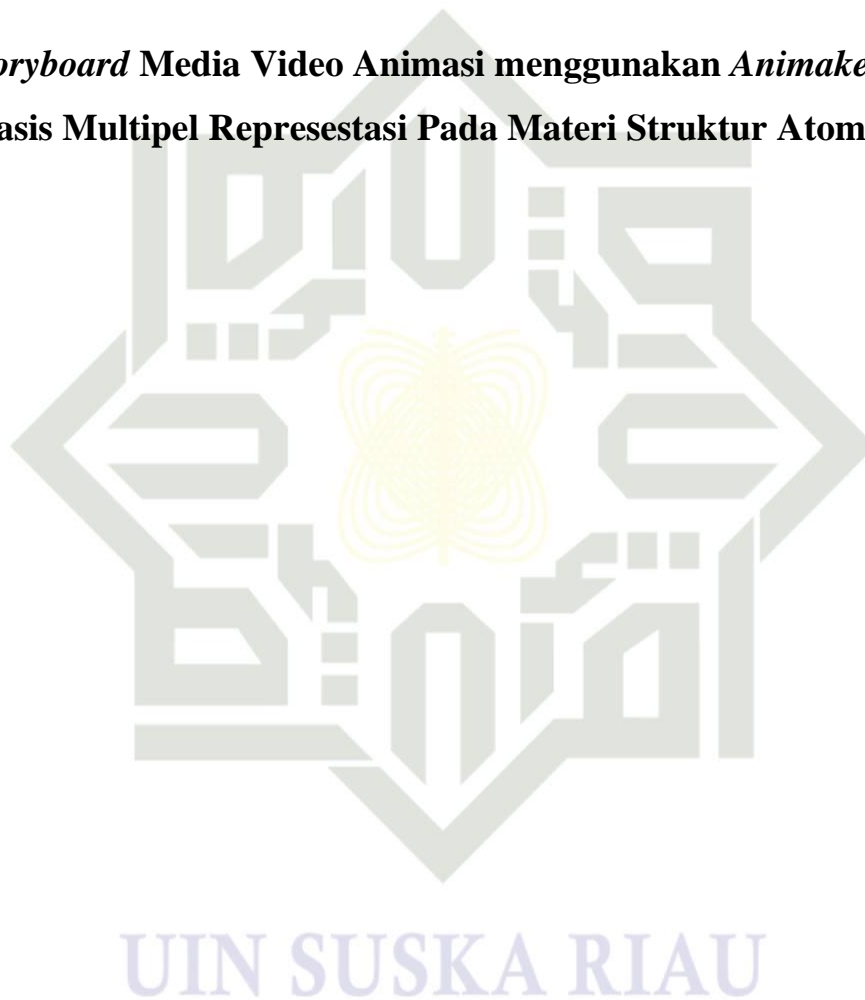
## 4. Uji Praktikalitas Peserta Didik



# LAMPIRAN F

## (Media Pembelajaran)

### F.1 *Storyboard* Media Video Animasi menggunakan *Animaker* Berbasis *Multipel Representasi* Pada Materi Struktur Atom



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

**Storyboard Media Video Animasi menggunakan Animaker  
Berbasis Multipel Representasi Pada Materi Struktur Atom**





No	Desain	Keterangan
1		Tampilan awal opening video diiringi dengan musik
2		Salam pembuka serta menanyakan kabar siswa dan memberi tau materi yang akan dipelajari yaitu struktur atom.
3		Menampilkan kompetensi dasar dan tujuan pembelajaran yang harus dicapai oleh siswa.
4		Memperlihatkan bahwa di seluruh alam semesta mengandung atom di dalamnya

## Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

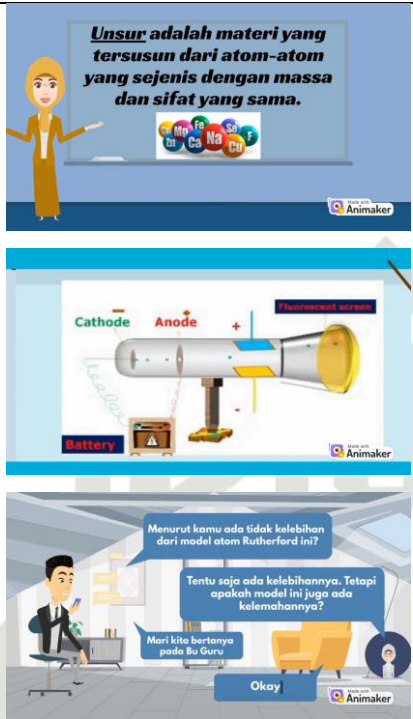


**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

5		Menunjukkan tentang kekecilan ukuran atom di kehidupan sehari-hari
6		Memuat tentang penjelasan mengenai atom
7		Memuat tentang penjelasan serta percobaan tentang penemuan partikel pembangun atom.
8		Memuat tentang penjelasan perkembangan model atom serta kelebihan dan kelemahan model atom tersebut.

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

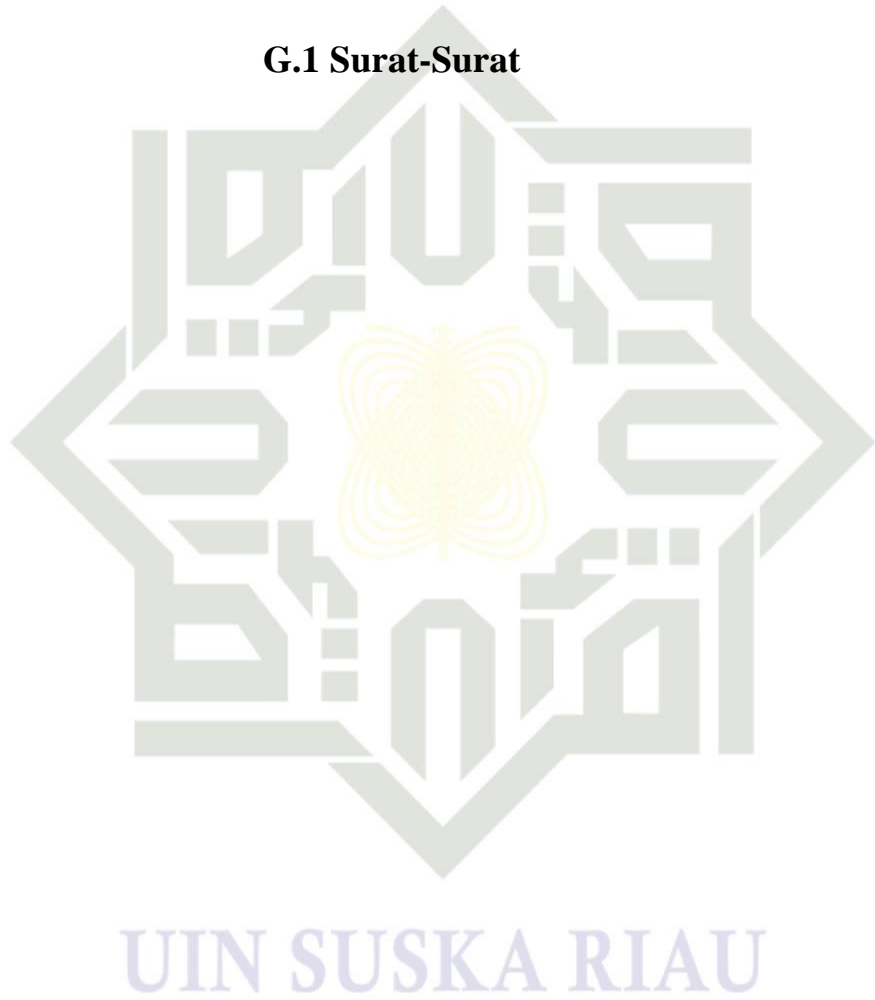
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan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

		
9		Salam Penutup
10		Identitas penyusun

# LAMPIRAN G

## (Surat-Surat)

### G.1 Surat-Surat



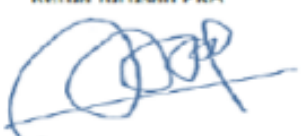
#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

## LEMBAR DISPOSISI

<b>Pooja Nova Riani</b> <b>NIM : 11810721677</b>	<b>INDEK BERKAS:</b>  <b>KODE:</b>
<b>HAL</b> : Pengajuan Pembimbing Tugas Akhir <b>TANGGAL</b> : <b>ASAL</b> : Pendidikan Kimia	<b>NOMOR</b> :
<b>TANGGAL PENYELESAIAN</b> :	<b>SIFAT</b> :
<b>INSTRUKSI/INFORMASI*)</b> * Permasalahan Sudah Diarahkan  * Judul Nomor dapat diteruskan  * Pembimbing yang diusulkan Arif Yasthopi, S.Pd, M.Si  Ketua Jurusan PKA  Dr. Kuncoro Hadi, S.Si, M.Sc	<b>DITERUSKAN KEPADA:</b> 1. 2. 3. 4. 5. 6.
*)1. Kepada Bawahan "Instruksi" atau "Informasi" 2. Kepada Atasan "Informasi " atau "Instruksi"	

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.



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.4/PP.00.9/1547/2023

Pekanbaru, 27 Januari 2023

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

Kepada  
Yth. Arif Yasthophi, S.Pd., M.Si

Dosen Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau  
Pekanbaru

*Assalamu'alaikum warhamatullahi wabarakatuh*

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

Nama : POOJA NOVA RIANI  
NIM : 11810721677  
Jurusan : Pendidikan Kimia  
Judul : Desain dan Uji Coba Media Video Animasi Menggunakan Animaker Berbasis Multipel Representasi pada Materi Struktur Atom  
Waktu : 6 Bulan terhitung dari tanggal keluarnya surat bimbingan ini

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

Wassalam

an. Dekan

Wakil Dekan I



Dr. Zarkasih, M.Ag.

NIP. 197210171997031004

Tembusan :  
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan 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.

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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



**PEMERINTAH PROVINSI RIAU**  
**DINAS PENDIDIKAN**  
**SEKOLAH MENENGAH ATAS (SMA) NEGERI 9 PEKANBARU**

Jalan Semeru 12, Kecamatan Lima Puluh Kota Pekanbaru Kode Pos: 28141  
 e-mail: sman9pku@yahoo.co.id web: www.sman9-pku.sch.id Telp. 0761- 23753 Fax. 0761- 39319  
 NSS: 301096003036 NPSN: 10404031

Akreditasi : A



**SURAT KETERANGAN**  
**NOMOR : 070/SMAN09/146**

Yang bertanda tangan di bawah ini, Kepala Sekolah Menengah Atas (SMA) Negeri 9 Pekanbaru, Provinsi Riau, dengan ini menerangkan :

Nama : POOJA NOVA RIANI  
 NIM : 11810721677  
 Mahasiswa : S1. Pendidikan Kimia Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau

Telah selesai melaksanakan PraReset di Sekolah Menengah Atas (SMA) Negeri 9 Pekanbaru, yaitu pada tanggal 23 s.d 25 Mei 2022.

Demikian Surat Keterangan ini dibuat dengan sebenarnya untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Pekanbaru, 25 Mei 2022

Kepala,  
  
**Dra. Hj. ZURAIDA**  
 NHP.190303031987032005



## Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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. (0761) 561647  
 Fax. (0761) 561647 Web. www.ftk.uinsuska.ac.id, E-mail: eftak\_uinsuska@yahoo.co.id

Nomor : Un.04/F.II/PP.00.9/19233/2022  
 Sifat : Biasa  
 Lamp. : 1 (Satu) Proposal  
 Hal : **Mohon Izin Melakukan Riset**

Pekanbaru, 23 November 2022 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 : Pooja Nova Riani  
 NIM : 11810721677  
 Semester/Tahun : IX (Sembilan)/ 2022  
 Program Studi : Pendidikan Kimia  
 Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau

ditugaskan untuk melaksanakan riset guna mendapatkan data yang berhubungan dengan judul skripsinya : Desain dan Uji Coba Media Video Animasi Menggunakan Animaker Berbasis Multipel Representasi pada Materi Struktur Atom  
 Lokasi Penelitian : SMA Negeri 9 Pekanbaru  
 Waktu Penelitian : 3 Bulan (23 November 2022 s.d 23 Februari 2023)

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

Demikian disampaikan atas kerjasamanya diucapkan terima kasih.



a.n. Rektor  
 Dekan

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

Tembusan :  
 Rektor UIN Suska Riau

## Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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



**PEMERINTAH PROVINSI RIAU**  
**DINAS PENDIDIKAN**

JALAN CUT NYAK DIEN NO. 3 TELP. 22552/21553  
 PEKANBARU

Nomor : 800/Disdik/1.3/2022/  
 Sifat : Biasa  
 Lampiran :  
 Hal : Izin Riset / Penelitian

15964

Pekanbaru, 30 NOV 2022

Kepada  
 Yth. Kepala SMA Negeri 9 Pekanbaru

di-  
 Tempat

Berkenaan dengan Surat Rekomendasi dari Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Provinsi Riau Nomor : 503/DPMPSTP/NON IZIN-RISET/51931 Tanggal 24 November 2022 Perihal Pelaksanaan Izin Riset, dengan ini disampaikan bahwa:

Nama : **POOJA NOVA RIANI**  
 NIM/KTP : 118107216770  
 Program Studi : PENDIDIKAN KIMIA  
 Jenjang : S1  
 Alamat : PEKANBARU  
 Judul Penelitian : **DESAIN DAN UJI COBA MEDIA VIDEO ANIMASI MENGGUNAKAN ANIMAKER BERBASIS MULTIPLE REPRESENTASI PADA MATERI STRUKTUR ATOM**  
 Lokasi Penelitian : SMA NEGERI 9P PEKANBARU

Dengan ini disampaikan hal-hal sebagai berikut :

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

Demikian disampaikan, atas perhatian diucapkan terima kasih.

An. KEPALA DINAS PENDIDIKAN  
 PROVINSI RIAU  
 SEKRETARIS



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

Tembusan:  
 Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan 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.



**PEMERINTAH PROVINSI RIAU**  
**DINAS PENDIDIKAN**  
**SEKOLAH MENENGAH ATAS (SMA) NEGERI 9 PEKANBARU**

Jalan Semeru 12, Kecamatan Lima Puluh Kota Pekanbaru Kode Pos: 28141  
e-mail: sman9pku@yahoo.co.id web: www.sman9-pku.sch.id Telp. 0761- 23753 Fax. 0761- 39319  
NSS: 301096003036 NPSN: 10404031

Akreditasi : A



### SURAT KETERANGAN

NOMOR : 421.3/SMAN09/004

Yang bertanda tangan di bawah ini, Kepala Sekolah Menengah Atas (SMA) Negeri 9 Pekanbaru, Kota Pekanbaru, Provinsi Riau, dengan ini menerangkan :

Nama : POOJA NOVA RIANI  
Npm : 11810721677  
Jurusan : S1 Pendidikan Kimia  
Judul Penelitian : Desain dan Uji Coba Media Video Animasi menggunakan *Animaker* Berbasis Multipel Representasi pada Materi Struktur Atom

Telah melakukan Penelitian/Riset di SMA Negeri 9 Pekanbaru, yaitu mulai pada tanggal 18 Januari 2023

Demikian Surat Rekomendasi ini dibuat dengan sebenarnya untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Pekanbaru, 18 Januari 2023  
Kepala Sekolah,  
  
Dra. Hj. ZURAIDA  
NIP. 196303031987032005

## Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang












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



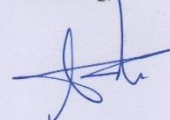
KEMENTERIAN AGAMA  
 UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU  
**FAKULTAS TARBİYAH DAN KEGURUAN**  
 كلية التربية والتعليم  
**FACULTY OF EDUCATION AND TEACHER TRAINING**  
 alamat : Jl. H. R. Soebrantas Km. 15 Tampan Pekanbaru Riau 28293 PO. BOX 1004 Telp. (0761) 7077307 Fax. (0761) 21129

**KEGIATAN BIMBINGAN MAHASISWA  
 SKRIPSI MAHASISWA**

1. Jenis yang dibimbing : SKRIPSI
  - a. Seminar usul Penelitian :
  - b. Penulisan Laporan Penelitian :
2. Nama Pembimbing : Arif Yasthophi, S.Pd.,M.Si
  - a. Nomor Induk Pegawai (NIP) : 130 117 012
3. Nama Mahasiswa : Pooja Nova Riani
4. Nomor Induk Mahasiswa : 11810721677
5. Kegiatan : Bimbingan Tugas Akhir (SKRIPSI)

No	Tanggal Konsultasi	Materi Bimbingan	Tanda Tangan	Keterangan
1.	12 April 2022	Judul dan Latar Belakang		
2.	24 Mei 2022	Latar Belakang, Bab II, dan Bab III		
3.	7 Juni 2022	Revisi Latar Belakang		
4.	9 Juni 2022	Revisi Instrumen		
5.	13 Juni 2022	ACC Proposal		
6.	29 Desember 2022	Validasi Instrumen		
7.	27 Januari 2023	Pengolahan data dan Bab IV		
8.	2 Februari 2023	Bab IV		
9.	7 Februari 2023	Bab IV dan Bab V		
10.	20 Februari 2023	Abstrak dan Bab IV		
11.	23 Februari 2023	Abstrak dan Bab IV		

Pekanbaru, 28 Februari 2023  
 Pembimbing,



Arif Yasthophi, S.Pd.,M.Si  
 NIP. 130 117 012



## Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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



HIMPUNAN MAHASISWA PROGRAM STUDI PENDIDIKAN KIMIA  
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU

Sekretariat : Kampus II Raja Ali Haji, Jl.H.R Soebrantas KM. 15 Tampan Pekanbaru 28293  
Email : [pendidikankimiahmj@gmail.com](mailto:pendidikankimiahmj@gmail.com)



**SURAT KETERANGAN AKTIF KEGIATAN MAHASISWA**

Nomor : 324/SPn/HMPS-PKA-UIN/I/2023

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Taufik Hidayat  
Jabatan : Ketua Himpunan Mahasiswa Program Studi Pendidikan Kimia

Dengan ini menyatakan bahwa mahasiswa :

Nama : Pooja Nova Riani  
NIM : 11810721677

Adalah mahasiswa yang aktif berpartisipasi dalam kegiatan mahasiswa yang ditaja oleh Himpunan Mahasiswa Program Studi Pendidikan Kimia.

Demikian surat pernyataan ini dibuat, untuk dipergunakan sebagai salah satu syarat munaqasah.

Pekanbaru, 29 Januari 2023

Mengetahui,

Ketua Jurusan  
Pendidikan Kimia

Dr. Kuncoro Hadi, S.Si., M.Sc  
NIP. 19740719 200604 1 004

Ketua HMPS  
Pendidikan Kimia

Taufik Hidayat  
NIM. 11910714161



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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  
 LABORATORIUM PENDIDIKAN KIMIA  
 UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU  
 FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN

كلية التربية و التعليم

FACULTY EDUCATION AND TEACHER TRAINING

Alamat : Jalan HR. Soebrantas Km. 15 Telp. 0761-7050410 Fax 21129 PO Box 1004 Pekanbaru

**SURAT KETERANGAN BEBAS LABORATORIUM**

Yang bertanda tangan di bawah ini Kepala Laboratorium Pendidikan Kimia Fakultas Tarbiyah Dan Keguruan UIN Suska Riau menerangkan bahwa:

Nama : Pooja Nova Riani  
 NIM : 11810721677  
 Fakultas/Jurusan : Tarbiyah dan Keguruan/ Pend. Kimia

Mahasiswa/i tersebut di atas telah menyelesaikan administrasi di Laboratorium Pendidikan Kimia. Demikian surat ini dibuat dengan sebenarnya untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya

Pekanbaru, 7 Maret 2023  
 Mengetahui,  
 Ka. Laboratorium Pendidikan Kimia  
 Fakultas Tarbiyah dan Keguruan  
 UIN Suska Riau



Arif Yasthophi, S.Pd., M.Si.  
 NIK. 130 117 012

## RIWAYAT PENULIS



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

**Pooja Nova Riani** dilahirkan di Duri, 28 November 1999. Penulis merupakan anak keenam dari enam bersaudara dari Bapak Fachraini dan Ibu Yusnidar. Pendidikan formal yang ditempuh oleh penulis, diantaranya Pendidikan Taman Kanak-Kanak di TK Asiyah 3 Kecamatan Mandau dan lulus pada tahun 2006, Sekolah Dasar di SDN 11 Duri Timur, lulus pada tahun 2012. Selanjutnya penulis meneruskan sekolah di SMP Negeri 3 Mandau, lulus pada tahun 2015. Kemudian, penulis melanjutkan sekolah di SMA Negeri 2 Mandau, dan lulus pada tahun 2018. Tahun 2018 penulis melanjutkan jenjang pendidikan di Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau (UIN SUSKA RIAU) melalui jalur undangan SBMPTN. Penulis diterima di Fakultas Tarbiyah dan keguruan, tepatnya di Jurusan Pendidikan Kimia. Penulis melaksanakan Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Kantor Kelurahan Duri Barat, Kecamatan Mandau, Kabupaten Bengkalis dan melaksanakan Program Pengalaman Lapangan (PPL) di MA Muhammadiyah Pekanbaru. Penulis melaksanakan penelitian pada tahun ajaran 2022/2023, dengan judul *Desain dan Uji Coba Media Video Animasi Menggunakan Animaker Berbasis Multipel Representasi Pada Materi Struktur Atom*. Selama penyusunan skripsi, penulis dibimbing oleh Bapak Arif Yasthophi, S.Pd.,M.Si. Alhamdulillah, akhirnya penulis dinyatakan “Lulus” dengan IPK 3,61 pada tanggal 13 April 2023 M/22 Ramadhan 1444 H. Dengan hasil itu penulis berhak menyandang gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd).

**Motto** : “Tidak ada yang didapatkan secara percuma, segala hal butuh usaha dan proses”

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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