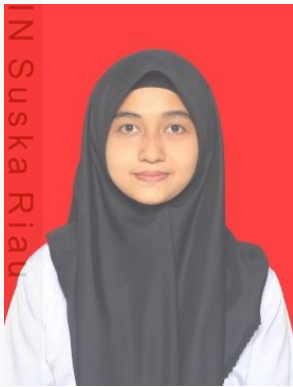


© Hak cipta milik UIN Suska Riau

**DESAIN DAN UJI COBA APLIKASI GAME TEBAK GAMBAR  
BERBASIS APP INVENTOR PADA MATERI BENTUK  
MOLEKUL**



**OLEH  
ASRI RAHMA YANTI  
NIM. 11810721961**

**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.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

**DESAIN DAN UJI COBA APLIKASI *GAME* TEBAK GAMBAR  
BERBASIS *APP INVENTOR* PADA MATERI BENTUK  
MOLEKUL**

**Skripsi  
Diajukan untuk memperoleh gelar  
Sarjana Pendidikan (S.Pd)**



**OLEH  
ASRI RAHMA YANTI  
NIM. 11810721961**

**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.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

## PERSETUJUAN

Skripsi dengan judul *Desain dan Uji Coba Aplikasi Game Tebak Gambar Pada Materi Bentuk Molekul* yang ditulis oleh Asri Rahma Yanti, NIM.11810721961 dapat diterima dan disetujui untuk diujikan dalam sidang munaqasyah Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.

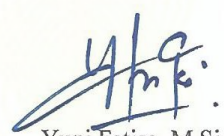
Pekanbaru, 08 Rajab 1444 H  
30 Januari 2023 M

Menyetujui

Ketua Jurusan  
Pendidikan Kimia

  
Dr. Kuncoro Hadi, S.Si., M.Sc  
NIP. 1974077172006041004

Pembimbing

  
Yuni Fatima, M.Si  
NIP.197606232009122002

UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

## PENGESAHAN

Skripsi dengan judul *Desain dan Uji Coba Aplikasi Game Tebak Gambar Berbasis App Inventor pada Materi Bentuk Molekul* yang ditulis oleh Asri Rahma Yanti NIM.11810721961 telah diujikan dalam sidang munaqasyah Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau pada tanggal 21 Ramadhan 1444 H / 12 April 2023 M. Skripsi ini diterima sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.) pada Jurusan Pendidikan Kimia.

Pekanbaru, 21 Ramadhan 1444 H  
12 April 2023 M

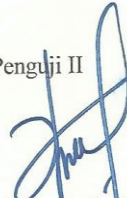
Mengesahkan  
Sidang Munaqasyah

Penguji I



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

Penguji II



Ardiansyah, M.Pd.

Penguji III



Dra. Fitri Refelita, M.Si.

Penguji IV



Lazatva, M.Si.



Dekan

Fakultas Tarbiyah Dan Keguruan

Dr. H. Kadar M. Ag

NIP. 19650521 199402 1 001



## Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

## SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Asri Rahma Yanti  
 NIM : 11810721961  
 Tempat/Tgl.Lahir : Bukittinggi/ 13 Maret 2000  
 Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan  
 Prodi : Pendidikan Kimia

Judul skripsi

“Desain dan Uji Coba Aplikasi *Game* Tebak Gambar Berbasis *App Inventor* pada Materi Bentuk Molekul” 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, 30 Januari 2022  
 Yang membuat pernyataan



Asri Rahma Yanti  
 NIM. 11810721961

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.

## PENGHARGAAN



*Alhamdulillah* rabbi'l'alamin puji syukur senantiasa penulis ucapkan kehadirat Allah *و تعال* *سد بحانه* yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya kepada penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “*Desain dan Uji Coba Aplikasi Game Tebak Gambar Berbasis App Inventor Pada Materi Bentuk Molekul*”. Shalawat serta salam penulis kirimkan kepada junjungan alam Nabi Muhammad *صلى الله عليه وسلم* yang menjadi suri tauladan dalam kehidupan manusia. Penulisan skripsi ini merupakan salah satu syarat yang harus dipenuhi untuk mencapai gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.) pada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau. Penulis menyadari sepenuhnya bahwa dalam penulisan skripsi ini masih banyak terdapat kekurangannya baik dari segi materi, teknik penulisan maupun segi bahasa yang disampaikan. Hal ini disebabkan oleh kurangnya pengetahuan penulis. Oleh karena itu, penulis dengan kerendahan hati menerima segala kritikan dan saran pembaca yang sifatnya membangun demi kesempurnaan skripsi ini.

Dalam penyelesaian skripsi ini, penulis banyak mendapat bimbingan dan bantuan oleh berbagai pihak. Terutama keluarga besar penulis, khususnya yang penulis cintai, sayangi dan hormati yaitu Ayahanda Marjohan dan Ibunda Ernawati yang telah membesarkan penulis tanpa kenal

lelah serta tulus memberikan doa dan dukungan sepenuh hati selama penulis menempuh pendidikandi UIN Suska Riau, serta Saudara Kandung tersayang Rahmad Doni Saputra, Sri Wahyu Ningsih, dan Nofriyan Aditya Saputra.

Selain itu, tidaklah berlebihan kiranya pada kesempatan ini penulis juga menyampaikan ucapan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Hairunas, M.Ag., selaku Rektor Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau beserta Wakil Rektor I Ibu Dr. Hj. Helmiati, M.Ag., Wakil Rektor II Bapak Dr. Mas'ud Zein, M.Pd., dan Wakil Rektor III Bapak Edi Erwan, S.Pt., M.Sc., Ph.D.
2. Bapak Dr. H. Kadar, M.Ag., selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau beserta Wakil Dekan I Bapak Dr. H. Zarkasih, M.Ag., Wakil Dekan II Bapak Dr. Zubaidah Amir, MZ., S.Pd., M.Pd., Wakil Dekan III Ibu Dr. Amirah Diniaty, M.Pd., Kons., beserta staff.
3. Bapak Dr. Kuncoro Hadi, S.Si., M.Sc selaku Ketua Program Studi Pendidikan Kimia dan Ibu Hj. Sofiyanita, M.Pd., selaku Sekretaris Jurusan Pendidikan Kimia Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau beserta staff yang membantu penulis dalam setiap kegiatan administrasi jurusan.
4. Ibu Yuni Fatisa, M.Si sebagai Pembimbing Skripsi sekaligus Pembimbing Akademik yang telah banyak mengarahkan dan membimbing penulis dalam menyelesaikan skripsi ini serta memberikan motivasi agar penulis dapat menjalani dan menyelesaikan

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

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

- perkuliahan program S1 dengan baik.
5. Seluruh Dosen Jurusan Pendidikan Kimia Ibu Dr. Yenni Kurniawati, S.Si., M.Si., Ibu Dr. Yusbarina, S.Si., M.Si, Ibu Dr. Miterianifa, M.Pd, Ibu Elvi Yenti, S.Pd., M.Si., Ibu Lisa Utami, S.Pd., M.Si., Ibu Netti Afrianis, M.Pd., Ibu Zona Octarya, M.Si., Ibu Fitri Refelita, M.Si., Ibu Heppy Okmarisa, M.Pd., Ibu Novia Rahim, S.Pd., M.Si., Ibu Ira Mahartika, M.Pd., Bapak Pangoloan Soleman Ritonga, S.Pd., M.Si., Bapak Lazulva, M.Si., Bapak Arif Yasthopi, S.Pd., M.Si., Bapak Ardiansyah, M.Pd. dan dosen-dosen lainnya yang telah banyak memberikan ilmu kepada penulis selama perkuliahan.
  6. Ustadz Syarqawi, S.H.I, Selaku Kepala Madrasah, Ustadzah Ayu Antika, S.Si, Ustadzah Fajrina Fauzi, M.Pd., dan seluruh keluarga besar MA Darul Hikmah Pekanbaru yang membantu penulis selama penelitian.
  7. Sahabat-sahabat terbaik Wan Mulyati, Berliana Dwi Septiani, Nurul Hidayati, Nurmaningsih yang selalu menemani serta memberi semangat dan dukungannya kepada penulis.
  8. Keponakan tersayang penulis Muhammad Dhafin Ghifari, Muhammad Yusuf Pratama Saragih dan Sri Fatimah Br. Saragih yang senyumnya selalu menyemangati penulis untuk menyelesaikan skripsi.
  9. Seluruh teman-teman Pendidikan Kimia 2018, khususnya *Carbon Class* yang sama-sama berjuang mengejar S.Pd, semoga kita semua sukses dunia akhirat.





## Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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. Seluruh rekan-rekan PPL DR Plus 2021 yang memberikan dorongan dan semangat kepada penulis sehingga penulis bisa menyelesaikan skripsi ini.

Penulis berdo'a semoga semua bantuan dan bimbingan yang diberikan kepada penulis akan mendapatkan balasan pahala yang berlipat ganda dan menjadialam jariyah di sisi Allah SWT serta seluruh pihak yang telah banyak membantu yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu namanya. Jazakumullah Khairan Katsiron atas bantuan yang telah diberikan.

Saran serta kritikan yang sifatnya membangun sangat penulis harapkan demi penyempurnaan skripsi ini ke arah yang lebih baik. Penulis berharap semoga skripsi ini bermanfaat bagi semua pihak. Amin ya rabbal'alamin.

Pekanbaru, 01 Februari 2023

Penulis

Asri Rahma Yanti

NIM. 11810721961



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

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

*“Maka nikmat Tuhanmu yang manakah yang engkau dustakan?”  
(Q.S. Ar-Rahman [55]: 13)*

*Niscaya Allah akan mengangkat (derajat) orang-orang yang beriman diantaramu dan orang-orang yang diberi ilmu beberapa derajat  
(QS. Al-Mujadillah : 11)*

*Jika kita jujur sama Allah, Allah akan wujudkan cita-cita kita  
(HR. An-Nasa’i)*

*Alhamdulillahrabbi’alamin*

*Tiada kata yang paling indah selain kata syukur yang dapat diucapkan pada Mu ya Allah bersyukur atas nikmat yang engkau berikan  
Sujud syukur kupersembahkan kepada Mu ya Allah  
Atas takdir Mu telah Engkau jadikan aku manusia yang senantiasa beriman, berpikir, berilmu dan bersabar dalam menjalani kehidupan ini.*

*Ya Allah ya Rahman ya Rahim...*

*Berkat kuasa Mu hamba dapat merasakan nikmat dan hadir diantara kedua malaikatmu, orang tua yang sangat mengasihi dan menyayangiku.  
Yang setiap waktu ikhlas mendoakanku, menjagaku, mendidikku dan memberikan yang terbaik untukku*

*Tulisan dan karya sederhana ini Ananda persembahkan teruntuk kedua orangtua tercinta:*

***Ayahanda Marjohan  
Ibunda Ernawati***

*Rasa terima kasih Ananda ucapkan pula kepada:*

***Seluruh Ibu dan Bapak Dosen Pendidikan Kimia***

*yang selalu membimbing dan memberikan ilmu hingga Ananda dapat menyelesaikan perkuliahan dan skripsi ini.*

## ABSTRAK

**Asri Rahma Yanti, (2023): Desain dan Uji Coba Aplikasi *Game* Tebak Gambar Berbasis *App Inventor* pada Materi Bentuk Molekul**

Penggunaan media pembelajaran yang kurang tepat khususnya pada materi bentuk molekul, membuat siswa kurang tertarik dan mengalami kesulitan dalam pembelajaran. Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan media pembelajaran berbasis *app inventor* pada materi bentuk molekul yang valid dan praktis berdasarkan hasil uji validitas ahli media dan ahli materi, serta uji praktikalitas oleh guru kimia dan siswa. Metode pengembangan yang digunakan adalah *Research & Development (R&D)* dengan model pengembangan *Borg & Gall* yang dibatasi dari tahap pertama sampai tahap kelima, yaitu tahap revisi produk. Penelitian ini dilaksanakan di MA Darul Hikmah Pekanbaru. Objek pada penelitian ini adalah aplikasi *game* tebak gambar berbasis *app inventor* pada materi bentuk molekul. Subjek pada penelitian ini, yaitu ahli media, ahli materi, guru kimia dan siswa kelas X Sains. Hasil validasi ahli media dan ahli materi diperoleh nilai sebesar 81% dengan kriteria sangat valid. Hasil uji praktikalitas oleh guru kimia memperoleh hasil sebesar 94% dengan kriteria sangat praktis, dan uji praktikalitas siswa memperoleh persentase sebesar 95% dengan kategori sangat praktis. Oleh karena itu, aplikasi *game* tebak gambar berbasis *app inventor* pada materi bentuk molekul dapat digunakan dalam mendukung proses pembelajaran kimia.

**Kata Kunci:** Aplikasi *Game* Tebak Gambar, *App Inventor*, Bentuk Molekul.

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.

## ABSTRACT

### **Asri Rahma Yanti, (2023): Designing and Testing App Inventor Based Guess the Picture Game Application on Molecular Shapes Lesson**

The use of inappropriate learning media, especially on Molecular Shapes lesson, made students less interested and experiencing difficulties in learning. This research aimed at producing App Inventor based learning media on Molecular Shapes lesson that was valid and practical based on the results of validity test by media and material experts, and practicality test by Chemistry subject teachers and students. Research & Development (R&D) method was used in this research with Borg & Gall development model limited to the fifth step—revising the product. This research was administered at Islamic Senior High School of Darul Hikmah Pekanbaru. The object was App Inventor based Guess the Picture game application. The subjects were media experts, material experts, Chemistry subject teachers, and the tenth-grade students of Science. The validation results by media and material experts showed that the score was 81% with very valid criterion. The practicality test result by Chemistry subject teachers was 94% with very practical criterion, and the percentage of student practicality test was 95% with very practical criterion. Thus, App Inventor based Guess the Picture game application on Molecular Shapes lesson could be used to support Chemistry learning process.

**Keywords:** Guess the Picture Game Application, App Inventor, Molecular Shapes

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta dimiliki 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.



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

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

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

## ملخص

أسري رهما ينتي، (٢٠٢٣): تصميم تطبيق لعبة تخمين الصورة المؤسسة على *App Inventor* في مادة الشكل الجزيئي وتجربتها

إن استخدام وسائل التعليم غير المناسبة، خاصة في ماد الشكل الجزيئي، يجعل التلاميذ أقل اهتماما ويواجهون صعوبات في التعلم. وهذا البحث يهدف إلى إنتاج وسيلة التعليم المؤسسة على على *App Inventor* في مادة الشكل الجزيئي الصالحة والعملية بناء على نتيجة اختبار الصلاحية من قبل خبير الوسائل وخبير المواد واختبار العملية من قبل مدرس الكيمياء والتلاميذ. وطريقة التطوير المستخدمة هي طريقة البحث التطويري لبورغ وغال التي تم تحديدها من المرحلة الأولى إلى المرحلة الخامسة فقط، وهي مرحلة مراجعة المنتج. وتم إجراء البحث بمدرسة دار الحكمة الثانوية الإسلامية بكنبارو. وموضوعه تطبيق لعبة تخمين الصورة المؤسسة على *App Inventor* في مادة الشكل الجزيئي. وأفراده خبير الوسائل وخبير المواد ومدرس الكيمياء وتلاميذ الصف العاشر لقسم العلوم الطبيعية. ونتيجة الصلاحية من قبل خبيري الوسائل والمواد بنسبة ٨١٪ وتكون في مستوى صالح جدا. ونتيجة اختبار العملية من قبل مدرس الكيمياء بنسبة ٩٤٪ وتكون في مستوى عملي جدا، ونتيجة اختبار العملية من قبل التلاميذ بنسبة ٩٥٪ وتكون في مستوى عملي جدا. لذلك، تطبيق لعبة تخمين الصورة المؤسسة على *App Inventor* في مادة الشكل الجزيئي يمكن استخدامها لدعم عملية تعليم الكيمياء.

الكلمات الأساسية: تطبيق لعبة تخمين الصورة، *App Inventor*، الشكل الجزيئي



## 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 GAMBAR.....</b>	<b>xiv</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xv</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xvii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
A. Latar Belakang.....	1
B. Penegasan Istilah .....	5
1. Media Pembelajaran .....	5
2. <i>Game</i> Tebak Gambar .....	5
3. Bentuk Molekul .....	5
C. Permasalahan .....	5
1. Identifikasi Masalah.....	5
2. Batasan Masalah .....	6
3. Rumusan Masalah.....	6
D. Tujuan dan Manfaat Penelitian.....	6
1. Tujuan Penelitian .....	6
2. Manfaat Penelitian .....	7
E. Spesifikasi Produk .....	7
<b>BAB II KAJIAN TEORITIS.....</b>	<b>9</b>
A. Konsep Teori .....	9
1. Media Pembelajaran .....	9
2. <i>Game</i> Tebak Gambar .....	13
3. <i>App Inventor</i> .....	15
4. Bentuk Molekul .....	17
5. Model Pengembangan Borg & Gall.....	19
B. Relevan Penelitian .....	21
C. Kerangka Berfikir .....	22
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN .....</b>	<b>24</b>
A. Waktu dan Tempat Penelitian.....	24
B. Objek dan Subjek Penelitian.....	24
1. Objek penelitian.....	24
2. Subjek Penelitian .....	24

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

C. Populasi dan Sampel.....	25
1. Populasi Penelitian.....	25
2. Sampel Penelitian .....	25
D. Jenis Penelitian .....	26
E. Prosedur Penelitian .....	28
F. Teknik Pengumpulan Data .....	31
1. Dokumentasi .....	31
2. Wawancara.....	31
3. Angket.....	32
G. Teknik Analisis Data .....	33
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>35</b>
A. Deskripsi Tempat Penelitian.....	35
1. Sejarah MA Darul Hikmah .....	35
2. Profil MA Darul Hikmah Pekanbaru .....	36
3. Visi dan Misi MA Darul Hikmah Pekanbaru .....	37
B. Hasil Penelitian .....	37
1. Tahap Pengumpulan Data.....	38
2. Tahap Perencanaan .....	39
3. Tahap Pengembangan Produk Awal.....	44
4. Tahap Uji Coba Awal .....	58
5. Tahap Revisi Produk.....	60
C. Pembahasan .....	61
1. Tahap Pengumpulan Data.....	62
2. Tahap Perencanaan .....	63
3. Tahap Pengembangan Produk Awal.....	64
4. Tahap Uji Coba Awal .....	69
5. Tahap Revisi Produk.....	73
<b>BAB V PENUTUP.....</b>	<b>74</b>
A. Kesimpulan .....	74
B. Saran .....	74
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>77</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>80</b>
<b>RIWAYAT PENULIS.....</b>	<b>180</b>



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau  
 Universitas Sultan Syarif Kasim Riau

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar II. 1</b> Contoh Aplikasi <i>Game</i> Tebak Gambar .....	15
<b>Gambar II. 2</b> Tampilan Utama <i>App Inventor</i> .....	17
<b>Gambar II. 3</b> Bentuk Geometri.....	19
<b>Gambar II. 4</b> Bagan Kerangka Berpikir .....	23
<b>Gambar III. 1</b> Bagan Pengembangan Media.....	30
<b>Gambar IV. 1</b> Halaman <i>Splash Screen</i> .....	45
<b>Gambar IV. 2</b> <i>Rules</i> Permainan.....	46
<b>Gambar IV. 3</b> Halaman Identitas Siswa .....	46
<b>Gambar IV. 4</b> Halaman Utama.....	47
<b>Gambar IV. 5</b> Petunjuk.....	48
<b>Gambar IV. 6</b> Biodata Peneliti .....	49
<b>Gambar IV. 7</b> Halaman Tujuan Pembelajaran .....	49
<b>Gambar IV. 8</b> Halaman Teori.....	50
<b>Gambar IV. 9</b> Tampilan <i>Game</i> Tebak Gambar .....	51
<b>Gambar IV. 10</b> Keluar Permainan.....	51
<b>Gambar IV. 11</b> Hasil Validasi Ahli Media.....	65
<b>Gambar IV. 12</b> Hasil Validasi Ahli Materi .....	67
<b>Gambar IV. 13</b> Perbandingan Hasil Total Validasi Ahli Media dan Materi .....	69
<b>Gambar IV. 14</b> Hasil Uji Praktikalitas Guru Kimia .....	70
<b>Gambar IV. 15</b> Hasil Uji Praktikalitas Siswa.....	71
<b>Gambar IV. 16</b> Perbandingan Hasil Total Praktikalitas Guru Kimia dan Siswa .....	72

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



## DAFTAR TABEL

<b>Tabel II. 1</b> Bentuk Molekul Berdasarkan Teori Domain Elektron .....	18
<b>Tabel III. 1</b> Kriteria Hasil Uji Validitas Media.....	34
<b>Tabel III. 2</b> Kriteria Hasil Uji Praktikalitas Media .....	34
<b>Tabel IV. 1</b> KI dan KD Materi Bentuk Molekul .....	40
<b>Tabel IV. 2</b> <i>Storyboard</i> Aplikasi <i>Game</i> Tebak Gambar.....	41
<b>Tabel IV. 3</b> Hasil Uji Validitas Oleh Ahli Media .....	52
<b>Tabel IV. 4</b> Hasil Uji Validitas Oleh Ahli Materi .....	52
<b>Tabel IV. 5</b> Saran dan Masukan Oleh Ahli Media.....	53
<b>Tabel IV. 6</b> Hasil Perbaikan Oleh Ahli Media .....	54
<b>Tabel IV. 7</b> Saran dan Masukan Oleh Ahli Materi .....	56
<b>Tabel IV. 8</b> Saran dan Masukan Oleh Ahli Materi .....	56
<b>Tabel IV. 9</b> Hasil Uji Praktikalitas Oleh Guru Kimia .....	59
<b>Tabel IV. 10</b> Hasil Uji Praktikalitas Siswa .....	60
<b>Tabel IV. 11</b> Saran dan Masukan Oleh Guru Kimia .....	61

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

## DAFTAR LAMPIRAN

<b>LAMPIRAN A PERANGKAT PEMBELAJARAN.....</b>	<b>79</b>
Lampiran A.1 Silabus .....	80
<b>LAMPIRAN B VALIDASI INSTRUMEN .....</b>	<b>81</b>
Lampiran B.1 Validasi Angket Uji Validitas Ahli Media .....	82
Lampiran B.2 Validasi Angket Uji Validitas Ahli Materi.....	86
Lampiran B.3 Validasi Angket Uji Praktikalitas Guru Kimia.....	90
Lampiran B.4 Validasi Angket Uji Respon Siswa .....	94
<b>LAMPIRAN C INSTRUMEN PENELITIAN .....</b>	<b>97</b>
Lampiran C.1 Pedoman Wawancara .....	98
Lampiran C.2 Validasi Angket Uji Validitas Ahli Media .....	99
Lampiran C.3 Validasi Angket Uji Validitas Ahli Materi.....	103
Lampiran C.4 Validasi Angket Uji Praktikalitas Guru Kimia.....	107
Lampiran C.5 Validasi Angket Uji Praktikalitas Siswa .....	111
<b>Lampiran D HASIL PENELITIAN .....</b>	<b>114</b>
Lampiran D1. Lembar Hasil Wawancara .....	115
Lampiran D2. Angket Penilaian Validitas Ahli Media .....	116
Lampiran D3. Distribusi Skor Uji Validitas Ahli Media.....	120
Lampiran D4. Perhitungan Data Hasil Validitas Ahli Media.....	121
Lampiran D5. Angket Penilaian Validitas Ahli Materi .....	123
Lampiran D6. Distribusi Skor Uji Validitas Ahli Materi .....	127
Lampiran D7. Perhitungan Data Hasil Validitas Ahli Materi .....	128
Lampiran D8. Angket Penilaian Parktikalitas Guru Kimia .....	130
Lampiran D9. Distribusi Skor Uji Praktikalitas Guru Kimia .....	134
Lampiran D10. Perhitungan Data Hasil Praktikalitas Guru Kimia .....	138
Lampiran D11. Angket Penilaian Uji Praktikalitas Siswa.....	139
Lampiran D12. Distribusi Skor Uji Praktikalitas Siswa.....	142
Lampiran D13. Perhitungan Data Hasil Uji Praktikalitas Siswa.....	162\
<b>LAMPIRAN E DOKUMENTASI .....</b>	<b>166</b>
Lampiran E1. Daftar Nama Validator, Guru, dan Siswa.....	167

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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 E2. Dokumentasi Penelitian .....	168
<b>LAMPIRAN F SURAT-SURAT .....</b>	<b>170</b>
Lampiran F1. Lembar Disposisi .....	171
Lampiran F2. Surat Keterangan Pembimbing Skripsi .....	172
Lampiran F3. Surat Mohon Izin Melakukan PraRiset .....	173
Lampiran F4. Surat Balasan PraRiset .....	174
Lampiran F5. Surat Mohon Izin Melakukan Riset .....	175
Lampiran F6. Surat Rekomendasi Pelaksanaan Kegiatan Riset .....	176
Lampiran F7. Surat Keterangan Penelitian .....	177
Lampiran F8. Surat Rekomendasi Penelitian dari Kementerian Agama ...	178
Lampiran F9. Surat Keterangan Riset MA Darul Hikmah Pekanbaru .....	179

## BAB I

### PENDAHULUAN

#### A. Latar Belakang

Pendidikan merupakan suatu kegiatan yang di dalamnya terdapat proses belajar mengajar oleh pendidik dan peserta didik . Pendidikan adalah faktor utama kemajuan suatu negara, dikarenakan jika suatu pendidikan di negara tersebut maju maka dipastikan bahwa negara tersebut dikatakan sebagai negara maju pula. Menurut Muhardi (2004: 479) menyatakan bahwa pengalaman empiris telah membuktikan bangsa-bangsa yang sudah menikmati kesejahteraan dan kemakmuran bagi rakyatnya adalah bangsa yang memulai pembangunannya melalui pendidikan meskipun mereka tidak mempunyai sumber daya alam yang cukup.

Kualitas pendidikan di Indonesia saat ini berada pada situasi yang rendah dari negara yang lain. Hal ini mengacu pada berbagai penelitian yang dilakukan oleh organisasi internasional, salah satunya oleh UNDP (*United Nations Development Programme*). Indeks Pembangunan Manusia pada tahun 2003, Indonesia berada di urutan ke-112 dari 175 negara (Asmorowati 2011: 476). Oleh karena itu, Pendidikan bertujuan membangun atau membentuk generasi manusia yang memiliki pengetahuan. Pengetahuan di dapatkan dengan adanya proses belajar dan mengajar yang dilakukan oleh peserta didik dan guru.

Guru masih banyak menggunakan pembelajaran tradisional, yaitu menggunakan metode ceramah. Berlina, dkk (2014 : 7) mengatakan bahwa

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

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

kegiatan pembelajaran tradisional pada umumnya berisi penyampaian prinsip-prinsip, konsep-konsep, fakta dan prosedur untuk diingat atau digunakan. Akibatnya anak didik pintar secara teoritis tetapi miskin secara aplikasi. Menurut Sriwahyuni, (2016: 117) perkembangan teknologi informasi yang semakin pesat di era globalisasi saat ini tidak bisa dihindari lagi pengaruhnya terhadap dunia pendidikan. Tuntutan global menuntut dunia pendidikan untuk senantiasa menyesuaikan perkembangan teknologi terhadap usaha dalam peningkatan mutu pendidikan, terutama penyesuaian penggunaan Teknologi Informasi dan Komunikasi bagi dunia pendidikan khususnya dalam proses pembelajaran. Namun, masih banyak guru yang belum memanfaatkan media pembelajaran dengan maksimal terutama pada pelajaran kimia.

Mata Pelajaran kimia di SMA terdiri dari beberapa pokok bahasan di antaranya, yaitu materi ikatan kimia. Salah satu sub pokok bahasan pada materi ikatan kimia adalah bentuk molekul. Bentuk molekul mulai dipelajari pada kelas X di SMA/MA. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan Sunyono, dkk (2009: 16) mendapatkan bahwa topik ikatan kimia merupakan materi yang sulit dipahami dan dipelajari oleh siswa untuk semua kategori sekolah dikarenakan materi ikatan kimia merupakan salah satu materi yang bersifat abstrak dan sulit untuk dieksperimenkan.

Berdasarkan hasil wawancara dengan salah seorang guru kimia di MA Darul Hikmah Pekanbaru, Ayu Antika S.Si, beliau mengatakan bahwa dalam proses mempelajari materi bentuk molekul guru masih kesulitan dalam memberikan pembelajaran dikarenakan penggunaan 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 mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

yang kurang tepat untuk siswa. Sebelumnya, guru menggunakan beberapa media seperti buku, *powerpoint*, dan LKPD. Namun, masih ada siswa yang kesulitan memahami materi bentuk molekul dalam menentukan rumus/tipe molekul berdasarkan jumlah PEI/PEB. Sehingga dibutuhkan media pembelajaran yang menarik dan dapat memberikan pemahaman kepada siswa untuk digunakan dalam proses pembelajaran.

Guru dapat memanfaatkan media pembelajaran untuk meningkatkan kognitif siswa terutama pada materi yang bersifat abstrak dan sulit untuk dipahami. Salah satunya menggunakan aplikasi *game* tebak gambar yang dapat membantu siswa dalam proses belajar pada materi bentuk molekul. Aplikasi *game* tebak gambar merupakan salah satu media pembelajaran yang dapat digunakan pada pembelajaran kimia. *Game* tebak gambar tidak hanya berisi permainan semata, namun *game* tebak gambar juga berisi ilmu pengetahuan yang dikemas dengan menarik.

*Game* tebak gambar terdiri dari 5 level yang tiap level berjumlah 3 soal. Pada level pertama soal mengenai konfigurasi elektron, siswa menentukan konfigurasi elektron yang sesuai dengan soal yang diberikan. Pada level kedua menentukan jumlah PEB/PEI dari gambar teori lewis, siswa diberikan soal dalam bentuk gambar teori lewis suatu senyawa dan menentukan jumlah PEB/PEI dari soal. Pada level ketiga membahas mengenai menentukan rumus/tipe molekul, siswa menentukan rumus/tipe molekul yang sesuai berdasarkan soal yang diberikan, pada soal terdapat *clue* yang dapat memudahkan siswa dalam menentukan rumus/tipe molekul. Pada



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

level keempat mengenai nama bentuk molekul, siswa menentukan nama dari bentuk molekul berdasarkan soal yang diberikan, pada soal diberikan *clue* sudut ikatan dan PEI/PEB untuk memudahkan siswa dalam menentukan nama dari bentuk molekul tersebut. Pada level kelima mengenai contoh senyawa, domain elektron, PEB/PEI, siswa menentukan nama senyawa, domain elektron, PEB/PEI dari soal yang berikan.

Aplikasi *game* tebak gambar ini dirancang menggunakan *app inventor*. *App inventor* merupakan salah satu web pemrograman yang mudah digunakan untuk mendesain aplikasi, dikarenakan *app inventor* tidak memerlukan sistem *coding* dalam pembuatan aplikasi.

Berdasarkan hasil penelitian Khumairo, (2017: 8) menunjukkan bahwa pada uji coba kelompok kecil terhadap 9 orang siswa diperoleh persentase respon siswa sebesar 90,5% diantaranya merespon *game* tebak gambar dengan sangat baik. Sementara itu respon guru diperoleh persentase sebesar 95,7 % dengan kriteria sangat baik.

Penelitian yang dilakukan Kadir, ( 2020: 33) menyimpulkan bahwa pada uji respon siswa mendapatkan rata-rata skor penilaian sebesar 9 dengan kriteria sangat baik atau nilai prediket A menggunakan media pembelajaran tebak gambar pada mata pelajaran fisika.

Berdasarkan latar belakang masalah di atas maka penulis tertarik untuk melaksanakan penelitian yang berjudul **“Desain dan Uji Coba Aplikasi *Game* Tebak Gambar Berbasis *App Inventor* pada Materi Bentuk Molekul”**



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

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

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

## B. Penegasan Istilah

### 1. Media Pembelajaran

Media pembelajaran adalah sarana yang digunakan oleh guru untuk menyalurkan informasi (bahan pembelajaran) kepada peserta didik (Sumiharsono 2017: 10).

### 2. Game Tebak Gambar

Permainan tebak gambar adalah permainan untuk melatih daya konsentrasi siswa, siswa menebak gambar yang diberikan oleh guru (Komala 2020: 39).

### 3. Bentuk Molekul

Bentuk molekul merupakan gambaran teoritis susunan atom dalam molekul, berdasarkan susunan ruang pasangan elektron dalam atom maupun molekul, baik pasangan elektron yang bebas ataupun terikat. Bentuk molekul dapat ditentukan dengan teori domain elektron dan teori hibridisasi (Sulakhudin 2019: 105).

## C. Permasalahan

### 1. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah diatas penulis dapat mengidentifikasi masalah-masalah sebagai berikut:

- Siswa masih kesulitan dalam meramalkan bentuk molekul dikarenakan materi yang bersifat abstrak.
- Penggunaan media pembelajaran yang kurang maksimal, sehingga siswa mengalami kesulitan dalam menentukan bentuk molekul.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

## 2. Batasan Masalah

Untuk menghindari meluasnya masalah serta terjadinya kesalahan persepsi, perlu adanya pembatasan masalah sebagai berikut:

- a. Materi pada penelitian ini di batasi pada sub materi teori domain elektron.
- b. Penelitian ini menggunakan model penelitian *Borg and Gall* yang terdiri dari 10 tahapan, namun pada penelitian ini hanya sampai pada tahap ke 5 yaitu revisi produk awal.

## 3. Rumusan Masalah

Berdasarkan batasan masalah yang telah diuraikan maka rumusan masalah yang akan dibahas dalam penelitian ini adalah:

- a. Bagaimana mendesain aplikasi *game* tebak gambar berbasis *app inventor* pada materi bentuk molekul?
- b. Bagaimana tingkat persentase validitas dan praktikalitas *game* tebak gambar berbasis *app inventor* pada materi bentuk molekul?

## D. Tujuan dan Manfaat Penelitian

### 1. Tujuan Penelitian

Sejalan dengan rumusan masalah yang telah dikemukakan sebelumnya, maka tujuan dari penelitian ini adalah:

- a. Untuk mendesain aplikasi *game* tebak gambar berbasis *app inventor* pada materi bentuk molekul.



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

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

- b. Untuk mengetahui tingkat persentase validitas dan praktikalitas aplikasi *game* tebak gambar berbasis *app inventor* pada materi bentuk molekul.

## 2. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat sebagai:

- a. Bagi pendidik, sangat baik dapat dimanfaatkan sebagai media pembelajaran dalam sistem pembelajaran kimia di kelas, khususnya pada materi bentuk molekul.
- b. Bagi siswa, dapat membantu siswa lebih efektif dalam memahami materi bentuk molekul.
- c. Bagi Sekolah, Sebagai inovasi, informasi dan referensi dalam mengembangkan sarana/prasarana terkhususnya pada media pembelajaran guna menunjang hasil belajar peserta didik.
- d. Bagi peneliti, dapat menambah pengetahuan, wawasan dan informasi dalam pembuatan media pembelajaran kimia dan berharap hasil penelitian ini dapat dimanfaatkan sebagai acuan bagi penelitian yang lebih luas.

## E. Spesifikasi Produk

Spesifikasi produk yang di harapkan pada penelitian ini ialah:

1. Media yang dihasilkan berupa aplikasi yang bisa di akses melalui perangkat *smartphone*, komputer, dan laptop.
2. Media pembelajaran ini di desain menggunakan *App Inventor* yang dapat menghasilkan sebuah aplikasi.

3. Media pembelajaran yang dihasilkan berisikan materi bentuk molekul untuk SMA/MA kelas X.

© 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.

## BAB II

### KAJIAN TEORITIS

#### A. Konsep Teori

##### 1. Media Pembelajaran

###### a. Pengertian Media Pembelajaran

Secara etomologis media pembelajaran terdiri dari dua kata, yaitu media dan pembelajaran. Kata media berasal dari bahasa latin yaitu “*medius*” yang secara harfiah berarti tengah, perantara atau pengantar. Media sebagai alat yang memudahkan pendidik untuk menyampaikan materi pelajaran kepada peserta didik.

Proses pembelajaran pada dasarnya merupakan proses komunikasi (Hasan 2021: 3). Secara terminologi media berasal dari bahasa latin “*medium*” yang berarti perantara, dan dari kata bahasa arab “*wasaaaila*” yang berarti pengirim pesan dari yang menyampaikan pesan kepada penerima pesan (Sumiharsono 2017: 9).

Media dalam proses pembelajaran adalah perantara atau rujukan sumber pesan dengan penerima pesan, merangsang pikiran, emosi, perhatian dan kemauan untuk mendorong dan melibatkannya dalam belajar. Pada dasarnya proses pembelajaran disebut juga proses komunikasi, oleh sebab itu media yang digunakan dalam pembelajaran disebut media pembelajaran. (Hamid, dkk. 2020: 3-4).

#### 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.

Batasan mengenai pengertian media pembelajaran atau media yang digunakan dalam proses pembelajaran, di antaranya sebagai berikut:

- 1) Menurut *Association of Education Communication Technology* (AECT) mendefinisikan bahwa media pembelajaran adalah bentuk dan saluran yang digunakan dalam proses penyampaian pesan.
- 2) Menurut *National Education Association* (NEA), media adalah perangkat yang dapat dimanipulasi, didengarkan, dilihat, dibaca, dan dapat mempengaruhi efektivitas kurikulum, dengan alat yang tepat digunakan untuk belajar mengajar.
- 3) Menurut Gagne dan Briggs mengatakan bahwa media pembelajaran merupakan alat yang digunakan untuk menyampaikan isi pada materi pembelajaran untuk merangsang siswa dalam proses pembelajaran.

#### b. Ciri-ciri media pembelajaran

Gerlach & Ely mengemukakan ada tiga ciri dari media pembelajaran, yaitu:

- 1) Ciri Fiksatif (*Fixative Property*)

Ciri ini menggambarkan kemampuan media dalam merekam, menyimpan, melestarikan, dan merekonstruksi, suatu peristiwa atau objek.

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Ciri ini menggambarkan transformasi sutau objek atau kejadian yang terjadi sehari-hari. Kejadian yang memakan waktu sehari-hari dapat disajikan kepada siswa dalam waktu dua atau tiga menit dengan teknik pengambilan gambar *time lapse recording*.

#### 3) Ciri Distributif (*Distributive Property*)

Ciri Distributif menggambarkan kejadian atau objek yang di tampilkan melalui ruang sehingga bisa di lihat oleh banyak siswa di dalam satu kelas (Kustandi 2020: 10-12).

### c. Kegunaan Media Pembelajaran

Dalam proses pembelajaran, alat atau media sangat diperlukan. Sebab media pembelajaran memiliki peranan yang sangat besar dan berpengaruh terhadap pencapaian dari tujuan pendidikan.

Menurut Hardianto kegunaan media atau alat dalam proses pembelajaran di antaranya:

- 1) Memperjelas penyajian pesan agar tidak terlalu verbalitas.
- 2) Mengatasi keterbatasan ruang, waktu serta daya indera, misalnya:
  - a) Objek yang terlalu besar dapat digantikan dengan gambar, film bingkai, atau model.
  - b) Objek yang kecil.
  - c) Dibantu dengan proyektor mikro, film bingkai, film atau 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.

- d) Gerak yang terlalu lambat atau cepat dapat dibantu dengan *timelapse* atau *high speed photography*.

Dengan menggunakan media pembelajaran secara tepat dan bervariasi dapat diatasi sikap pasif anak didik. Dalam hal ini media pembelajaran berguna sebagai:

- 1) Membangkitkan motivasi belajar siswa
- 2) Memungkinkan siswa untuk belajar dengan mandiri sesuai dengan kemampuannya.
- 3) Memungkinkan interaksi siswa langsung dengan lingkungan sekitar (Pakpahan, dkk. 2020: 57-58).

#### d. Peran Media Pembelajaran dalam Kegiatan Pembelajaran

Media pembelajaran merupakan pesan yang dapat digunakan sebagai sarana dalam komunikasi dalam proses belajar mengajar. Peran media pembelajaran dalam proses belajar antara lain:

- 1) Sebagai sarana bantu belajar

Media pembelajaran melibatkan seluruh indra dan akal pikiran siswa, sehingga media pembelajaran dapat memberikan pengalaman yang berkesan dalam belajar untuk siswa. Adapun beberapa faktor keuntungan dalam menggunakan media pembelajaran menurut Hamalik, yaitu:

- a) Mengurangi verbalisme dengan meletakkan dasar-dasar yang konkret untuk berpikir
- b) Memperbesar perhatian siswa dalam belajar

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

- c) Membuat pelajaran lebih menetap dengan meletakkan dasar penting untuk perkembangan belajar.
  - d) Membuat siswa lebih mandiri serta memberikan pengalaman belajar yang nyata terhadap siswa.
  - e) Menumbuhkan pikiran yang kontinyu serta teratur terutama dalam gambaran hidup.
  - f) Membantu siswa dalam perkembangan kemampuan berbahasa
  - g) Memberikan perkembangan yang efesensi yang lebih mendalam serta keragaman yang lebih banyak dalam pembelajaran.
- 2) Sebagai sarana komunikasi
 

Dengan adanya media pembelajaran, siswa akan lebih mudah menerima pesan (pembelajaran) dari pendidik.
  - 3) Sebagai sarana untuk menumbuhkan ciptaan baru
 

Pendidik perlu menciptakan suasana belajar yang baru, sehingga peserta didik akan terpusat pada pelajaran yang disajikan (Pakpahan, dkk. 2020: 54-55).

## 2. *Game* Tebak Gambar

### a. Pengertian *Game* Tebak Gambar

*Game* tebak gambar adalah permainan dimana pemain (secara individu atau tim) mencoba menebak gambar dengan benar. Selain itu, permainan tebak gambar juga digunakan dalam pendidikan, mirip dengan mengukur perkembangan pengetahuan, kemampuan atau



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

keterampilan (Irawan 2017: 2). Permainan tebak gambar bukan sekedar bermain, tetapi dalam permainan ini anak-anak juga dapat belajar.

*Game* tebak gambar memiliki beberapa kelebihan dan kekurangan. Adapun kekurangan dan kelebihan media gambar telah dijabarkan sebagai berikut (Sadiman 2008: 29-31).

#### b. Kelebihan *Game* Tebak Gambar

- 1) Gambar bersifat konkrit sehingga dapat lebih menonjolkan pokok masalah daripada media audio.
- 2) Media gambar dapat digunakan tanpa terbatas ruang dan waktu.
- 3) Media gambar mampu mengatasi keterbatasan pengamatan visual.
- 4) Gambar yang ditampilkan dalam game tebak gambar dapat memperjelas suatu masalah sehingga dapat mengurangi kesalahpahaman penggunaannya.
- 5) Game tebak gambar mudah dipahami oleh setiap kalangan.

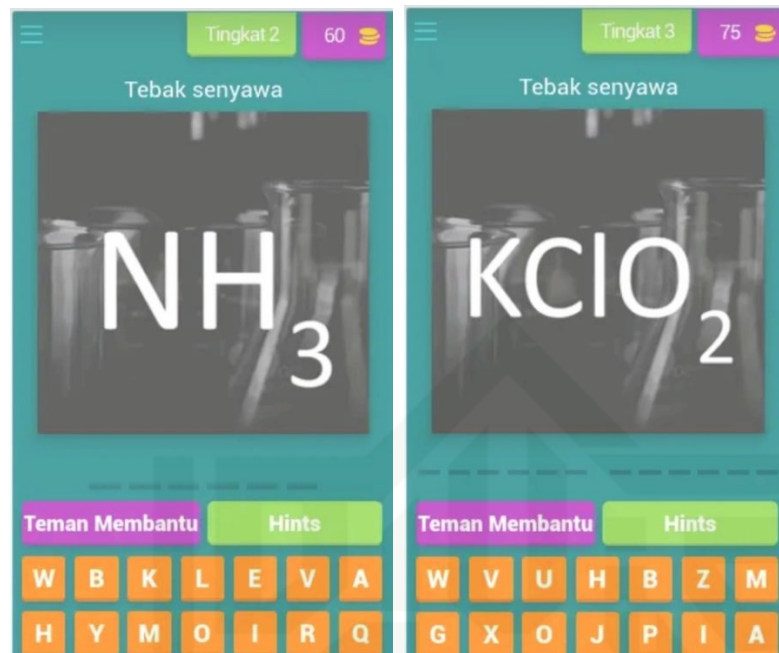
#### c. Kekurangan *Game* Tebak Gambar

- 1) Media gambar yang digunakan dalam game tebak gambar hanya digunakan dalam lingkup individu dan tidak dapat digunakan oleh kelompok besar.
- 2) Gambar yang digunakan hanya menekankan pada persepsi penglihatan.

Berikut contoh dari aplikasi *game* tebak gambar dapat dilihat pada gambar II.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.



**Gambar II. 1 Contoh Aplikasi *Game* Tebak Gambar**

### 3. *App Inventor*

#### a. Pengertian *App Inventor*

*App Inventor* adalah sistem berbasis web di mana aplikasi android dapat digunakan tanpa perlu tahu bagaimana caranya *App Inventor* merupakan website yang memiliki pemrograman visual yang mudah digunakan oleh semua kalangan dalam pembuatan aplikasi yang dapat bekerja pada *smartphone* maupun komputer. Penggunaan *App Inventor* sangat mudah sehingga tidak memerlukan coding (Phoa 2021: 1).

*App Inventor* adalah sebuah *platform* untuk memudahkan pengguna membuat sebuah aplikasi sederhana tanpa belajar, memahami, dan menggunakan bahasa pemrograman misalnya seperti pemrograman Java, Python, C++, dan lain-lainnya. *App Inventor* ini pengguna dapat mendesain tampilan aplikasi yang akan dibuat dengan

## Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

mudah sesuai dengan komponen-komponen ataupun *layout* yang sudah disediakan oleh *App Inventor* ini (Phoa 2021: 14).

*App Inventor* dapat mempermudah orang baru untuk menciptakan sebuah aplikasi yang berupa aplikasi. *App Inventor* menggunakan antarmuka grafis, serupa juga dengan Star Logo dan Scratch dan juga masih ada beberapa lagi yang serupa dengan *App Inventor* (Phoa 2021: 15).

Aplikasi *App Inventor* ini pada dasarnya adalah sebuah aplikasi yang disediakan oleh Google dan saat ini dipegang oleh *Massachusetts Institute of Technology* (MIT). Aplikasi ini selesai pada 12 Juli 2010 dan dirilis untuk public pada tanggal 31 Desember 2011. *App Inventor* saat ini dikelola oleh MIT Pusat untuk Mobile Learning dengan nama *MIT App Inventor* (Mulyadi 2013: 1).

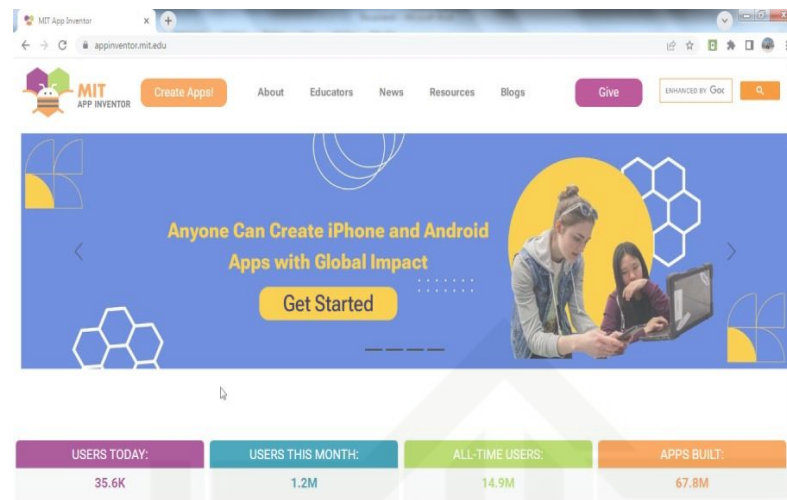
Dengan menggunakan *App Inventor* ini, ada beberapa aplikasi yang dapat dibuat diantaranya yaitu:

- a) Aplikasi game 27
- b) Aplikasi edukasi
- c) Aplikasi berbasis tracking lokasi
- d) Aplikasi SMS
- e) Aplikasi berbasis web
- f) Aplikasi kompleks

Tampilan utama *App Inventor* dapat dilihat pada gambar II.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.



**Gambar II. 2 Tampilan Utama *App Inventor***

## 4. Bentuk Molekul

### a. Pengertian Bentuk Molekul

Bentuk molekul merupakan gambaran teoritis susunan atom dalam molekul, berdasarkan susunan ruang pasangan elektron dalam atom maupun molekul, baik pasangan elektron yang bebas ataupun terikat. Bentuk molekul dapat ditentukan dengan teori domain elektron dan teori hibridisasi (Sulakhudin 2019: 105).

### b. Teori Domain Elektron

Teori domain elektron atau VSPER merupakan teori klasik yang digunakan untuk meramalkan bentuk suatu molekul. Teori VSPER ini merupakan perluasan dari teori lewis tentang ikatan valensi (Sunarya 2010: 432).

Teori Domain Elektron dapat menjelaskan ikatan antar atom dari PEB dan PEI yang mana ini dapat mempengaruhi bentuk molekul.

Teori VSPER ini pertama kali dikembangkan oleh seorang ahli kimia yang berasal dari Kanada, R.J Gillespie (1957).

Bentuk molekul dan strukturnya dapat diramalkan dengan tepat menggunakan Struktur Lewis (Sulakhudin 2019: 105). Teori VSPER menjelaskan terjadinya gaya tolak-menolak antara pasangan-pasangan elektron pada kulit terluar atom pusat. Di dalam teori VSPER ada beberapa huruf yang melambangkan atom pusat, atom yang mengelilingi atom pusat, dan pasangan elektron bebas, yaitu:

A = atom pusat

X = atom yang mengelilingi atom pusat

E = pasangan elektron bebas

Berdasarkan kenyataan tersebut dapat diramalkan bentuk molekul dari beberapa senyawa sebagaimana dalam tabel II.1.

**Tabel II. 1 Bentuk Molekul Berdasarkan Teori Domain Elektron**

Domain Elektron Disekitar Atom Pusat	Jumlah PEI	Jumlah PEB	Rumus $AX_nE_n$	Bentuk molekul	Contoh
2	2	0	$AX_2$	Linear	$CO_2$ , $BeCl_2$
3	3	0	$AX_3$	Segitiga sama sisi Trigonal	$SO_3, BF_3$ , $BCl_3$
4	4	0	$AX_4$	Tetrahedron	$CH_4$ , $CCl_4$
4	3	1	$AX_3E$	Piramida Trigonal	$NH_3$ , $NF_3$
4	2	2	$AX_2E_2$	Planar bentuk V	$H_2O$
5	5	0	$AX_5$	Bipiramida trigonal	$PCl_5$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

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

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

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

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

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

5	4	1	$AX_4E$	Bidang empat	$SF_4$
5	3	2	$AX_3E_2$	Planar bentuk T	$ClF_3$
6	6	0	$AX_6$	Oktahedron	$SF_6$
6	5	1	$AX_5E$	Piramida segiempat	$XeOF_4$ , $BrF_5$
6	4	2	$AX_4E_2$	Planar segiempat	$XeF_4$

Adapun beberapa contoh dari bentuk geometri seperti gambar

### II.3.

Pasangan Elektron Berikatan	Pasangan Elektron Bebas	Jumlah Elektron	Bentuk	Sudut Ideal Ikatan	Contoh Molekul	Gambar
2	0	2	Linear	$180^\circ$	$BeCl_2$	
3	0	3	Segitiga Planar	$120^\circ$	$BF_3$	
2	1	3	Bengkok	$120^\circ$	$SO_2$	
4	0	4	Tetrahedral	$109.5^\circ$	$CH_4$	
3	1	4	Segitiga Piramidal	$107.5^\circ$	$NH_3$	

Gambar II. 3 Bentuk Geometri

### 5. Model Pengembangan Borg & Gall

Adapun model pengembangan Borg and Gall terdiri dari 10 langkah, yaitu:

#### 1) Pengumpulan Data

Pengumpulan informasi berupa, analisis kebutuhan, review literatur, penelitian dalam skala kecil.

#### 2) Perencanaan Media

Melakukan perencanaan, meliputi pendefinisian keterampilan yang harus dipelajari, perumusan tujuan, dan penentuan urutan belajar.



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

#### 3) Pengembangan Produk Awal

Mengembangkan produk awal, meliputi penyiapan materi pembelajaran dan instrument evaluasi.

#### 4) Uji Coba Awal

Melakukan observasi dan penyebaran kuisisioner. Selanjutnya hasil di analisis.

#### 5) Revisi Awal

Melakukan revisi utama berdasarkan saran-saran dan masukan pada uji coba.

#### 6) Uji Coba Kelompok

Melakukan uji coba lapangan utama. Dilakukan pada 5-15 sekolah. Hasil dinilai sesuai dengan tujuan pelatihan dan dibandingkan dengan data kelompok control bila mungkin.

#### 7) Revisi Produk Operasional

Melakukan revisi terhadap produk yang siap dioperasionalkan, berdasarkan saran-saran dari uji coba.

#### 8) Uji Coba Lapangan

Melakukan uji lapangan operasional, dilakukan pada 10-30 sekolah. Data wawancara, observasi dan kuisisioner dikumpulkan dan dianalisis.

#### 9) Revisi akhir

Melakukan revisi produk akhir, berdasarkan saran dari uji lapangan.

#### 10) Penyebarluasan dan penerapan



Mendeminasikan dan mengimplementasikan produk. Membuat laporan mengenai produk pada pertemuan professional dan pada jurnal-jurnal (Sugiyono 2019: 35-37).

## B. Relevan Penelitian

1. Penelitian yang dilakukan Khumairo (2017: 8) menunjukkan bahwa pada uji respon siswa terhadap 9 siswa memperoleh persentase sebesar 90.5 % diantaranya merespon *game* tebak gambar dengan sangat baik. Sementara itu 95.7 % respon dari guru dengan kriteria sangat baik. Persamaan penelitian ini dengan penelitian yang akan dilakukan, yaitu menggunakan media *game* tebak gambar. Adapun perbedaannya pada penelitian tersebut pada materi sistem koloid sedangkan penelitian ini pada materi bentuk molekul.
2. Penelitian yang dilakukan Kadir (2020: 33) menunjukkan bahwa uji respon siswa dengan rata-rata skor penilaian mendapatkan nilai 9 yang termasuk dalam kategori sangat baik atau nilai predikat A. Persamaan penelitian ini dengan penelitian yang akan dilakukan, yaitu menggunakan media pembelajaran *game* tebak gambar. Adapun perbedaan pada penelitian tersebut pada mata pelajaran Fisika sedangkan penelitian ini pada mata pelajaran Kimia.
3. Penelitian yang dilakukan Antari (2021: 82) menyimpulkan bahwa *game* tebak gambar berbasis Android pada materi sistem hormon kelas XI memperoleh skor rata-rata 3,45 dan termasuk ke dalam kategori baik.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

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

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

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

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



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

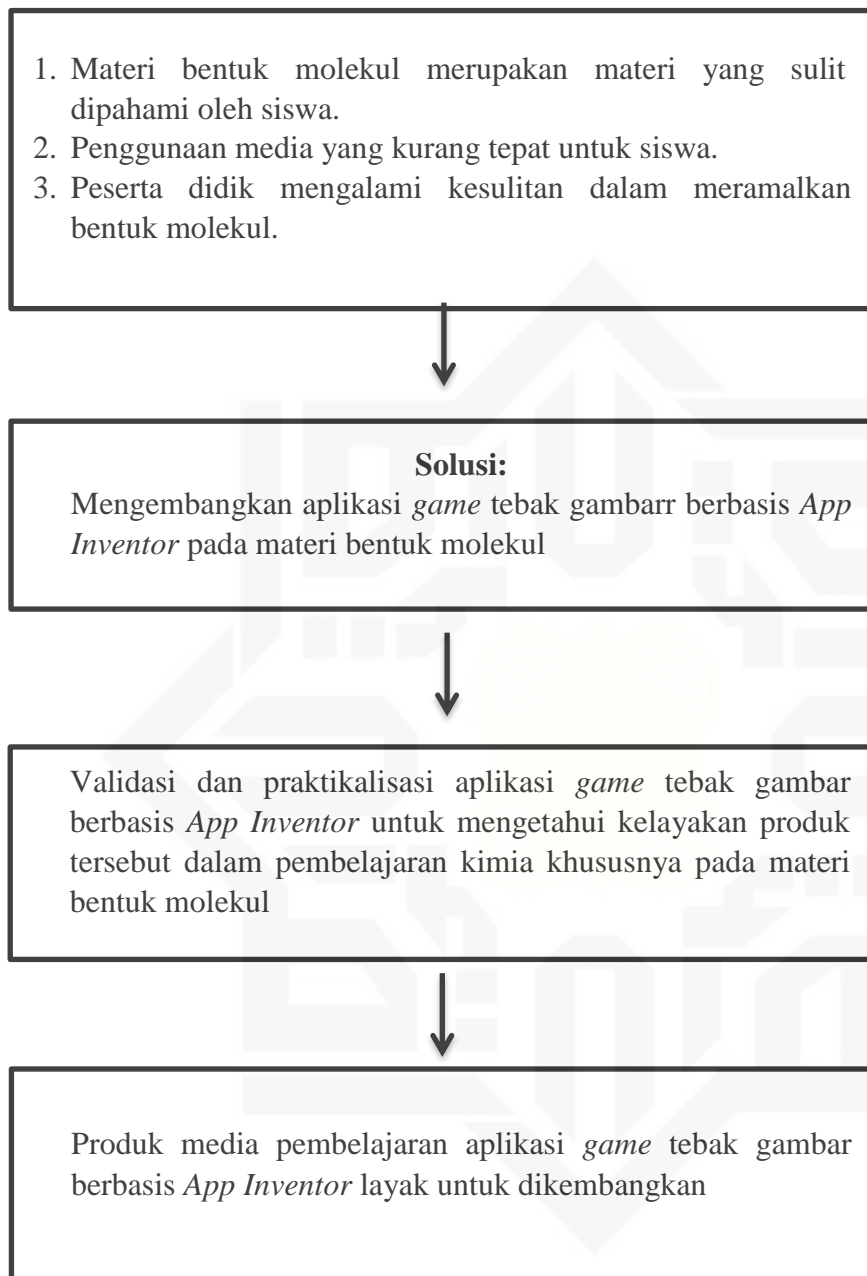
Persamaan penelitian ini dengan penelitian yang akan dilakukan, yaitu menggunakan media *game* tebak gambar. Adapun perbedaan pada penelitian tersebut pada mata pelajaran biologi sedangkan penelitian ini pada mata pelajaran kimia.

### C. Kerangka Berfikir

Pada penelitian dan pengembangan ini, peneliti mendesain suatu media pembelajaran menggunakan *App Inventor*, yang menghasilkan suatu produk berupa aplikasi *game* tebak gambar. Aplikasi *game* tebak gambar ini diharapkan dapat menjadi salah satu media pembelajaran yang digunakan selama proses pembelajaran khususnya pada materi bentuk molekul. Untuk itu peneliti menyusun sebuah kerangka berfikir dapat dilihat pada gambar II.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.



Gambar II. 4 Bagan 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

### METODOLOGI PENELITIAN

#### A. Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada kelas X Sains pada tahun ajaran 2022/2023. Tempat pelaksanaan penelitian ini berlokasi di MA Darul Hikmah Pekanbaru yang terletak di jalan Manyar Sakti Km.12 Simpang Baru.

#### B. Objek dan Subjek Penelitian

##### 1. Objek penelitian

Objek pada penelitian ini adalah desain dan uji coba aplikasi *game* tebak gambar berbasis *app inventor* pada materi bentuk molekul.

##### 2. Subjek Penelitian

Subjek pada penelitian ini yang melakukan validasi terhadap aplikasi *game* tebak gambar berbasis *app inventor* pada materi bentuk molekul yang dihasilkan, yaitu ahli media pembelajaran, ahli materi pembelajaran kimia, dan ahli uji praktikalitas.

###### a. Ahli Media

Ahli media merupakan seorang dosen dengan spesifikasi minimal pendidikan magister yang ahli dalam mendesain dan mengembangkan media pembelajaran. Ahli media dalam penelitian ini, yaitu Bapak Arif Yasthophi, S.Pd., M.Si.

###### b. Ahli Materi

Ahli materi pembelajaran kimia minimal memiliki latar belakang pendidikan magister bidang kimia berasal dari dosen kimia yang

## Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

memiliki pengalaman luas dan tinggi dalam mengajar pelajaran kimia. Ahli materi dalam penelitian ini, yaitu Bapak Dr. Kuncoro Hadi, S.Si., M.Sc.

## c. Ahli Uji Praktikalitas

Ahli Uji Praktikalitas, yaitu 2 orang guru kimia dengan minimal memiliki latar belakang pendidikan sarjana strata 1 dan berpengalaman mengajar kimia di sekolah. Uji praktikalitas guru kimia yaitu, Ustadzah Ayu Antika, S.Si dan Fajrina Fauzi, M.Pd. Uji praktikalitas peserta didik dilakukan oleh 10 peserta didik yang telah mempelajari materi bentuk molekul kelas X Sains di MA Darul Hikmah Pekanbaru.

## C. Populasi dan Sampel

### 1. Populasi Penelitian

Populasi pada penelitian ini adalah 2 orang guru kimia di MA Darul Hikmah dan 53 siswa/i kelas X Sains di MA Darul Hikmah Pekanbaru.

### 2. Sampel Penelitian

Sampel yang akan diteliti pada penelitian ini adalah 2 guru kimia, kelas X Sains 1 berjumlah 5 dan kelas X Sains 2 berjumlah 5 orang siswa di MA Darul Hikmah.

Pengambilan sampel ini berdasarkan teknik *sample random sampling*, yaitu teknik pengambilan sampel secara acak tanpa memperhatikan tingkatan dalam populasi 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 semua populasi memiliki peluang untuk menjadi sampel.
- 2) Pemilihan sampel harus pada populasi yang homogen.
- 3) Pengambilan sampel dapat dilakukan dengan cara pengundian  
(Kurniawati 2019: 123)

#### D. Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian Reasearch and Development (R & D). Penelitian ini merupakan penelitian yang mengembangkan media pembelajaran yang berbentuk aplikasi *game* tebak gambar berbasis *App Inventor* yang mengacu pada model pengembangan Borg and Gall. Model pengembangan Borg and Gall terdiri dari 10 langkah, yaitu:

- 1) Pengumpulan data  
Pengumpulan informasi berupa, analisis kebutuhan, review literatur, penelitian dalam skala kecil.
- 2) Perencanaan media  
Melakukan perencanaan, meliputi pendefinisian keterampilan yang harus dipelajari, perumusan tujuan, dan penentuan urutan belajar.
- 3) Pengembangan produk awal  
Mengembangkan produk awal, meliputi penyiapan materi pembelajaran dan instrument evaluasi.



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

- 4) Uji coba awal  
Melakukan observasi dan penyebaran kuisisioner. Selanjutnya hasil di analisis.
- 5) Revisi awal  
Melakukan revisi utama berdasarkan saran-saran dan masukan pada uji coba.
- 6) Uji coba kelompok  
Melakukan uji coba lapangan utama. Dilakukan pada 5-15 sekolah. Hasil dinilai sesuai dengan tujuan pelatihan dan dibandingkan dengan data kelompok control bila mungkin.
- 7) Revisi produk operasional  
Melakukan revisi terhadap produk yang siap dioperasionalkan, berdasarkan saran-saran dari uji coba.
- 8) Uji coba lapangan  
Melakukan uji lapangan operasional, dilakukan pada 10-30 sekolah. Data wawancara, observasi dan kuisisioner dikumpulkan dan dianalisis.
- 9) Revisi akhir  
Melakukan revisi produk akhir, berdasarkan saran dari uji lapangan.
- 10) Penyebarluasan dan penerapan  
Mendeminasikan dan mengimplementasikan produk. Membuat laporan mengenai produk pada pertemuan professional dan pada jurnal-jurnal (Sugiyono 2019: 35-37).



Penerapan tahapan-tahapan tidak semua dilaksanakan pada penelitian ini, tapi dapat dimodifikasi ke dalam beberapa langkah dan tahapan sesuai dengan kebutuhan pengembangan yang dilakukan oleh peneliti (Effendi dan Hendriyani 2016: 66).

## E. Prosedur Penelitian

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian pengembangan *Research and Development (R&D)* dengan model pengembangan *Borg and Gall*. Model pengembangan *Borg and Gall* dipilih karena memiliki langkah yang terperinci dan sederhana. Hasil adaptasi model pengembangan *Borg and Gall* terdiri dari lima tahap pengembangan, Berikut ini lima tahap pengembangan adaptasi model *Borg and Gall*.

### 1) Pengumpulan Data

Pada tahap ini pengumpulan data dilakukan dengan cara studi literatur dan studi lapangan. Studi literatur dilakukan untuk mengumpulkan dan mengkaji referensi yang berhubungan dengan penelitian media pembelajaran yang dikembangkan, yaitu menganalisis KI dan KD pada kurikulum 2013.

Studi lapangan dilakukan dengan mewawancarai guru kimia di MA Darul Hikmah Pekanbaru secara langsung. Kegiatan studi lapangan bertujuan untuk mengetahui permasalahan pada pembelajaran kimia dan media yang diterapkan guru pada materi bentuk molekul.

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

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

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

## Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Pada tahap perencanaan ini dilakukan penyusunan perencanaan diantaranya penyesuaian KI dan KD pada kurikulum 2013, merancang desain awal aplikasi tebak gambar, dan menyusun instrumen

## 3) Pengembangan Produk Awal

Tahapan pengembangan produk awal merupakan tahapan ketiga dalam penelitian ini, yakni pada tahap ini dimulai membuat atau mendesain produk yang akan dihasilkan. Aplikasi ini dibuat menggunakan *software App Inventor* karena *software* ini dapat membantu peneliti dalam mengembangkan media pembelajaran yang menarik dan mudah dipahami serta menghasilkan produk berupa aplikasi.

## 4) Uji Coba Awal

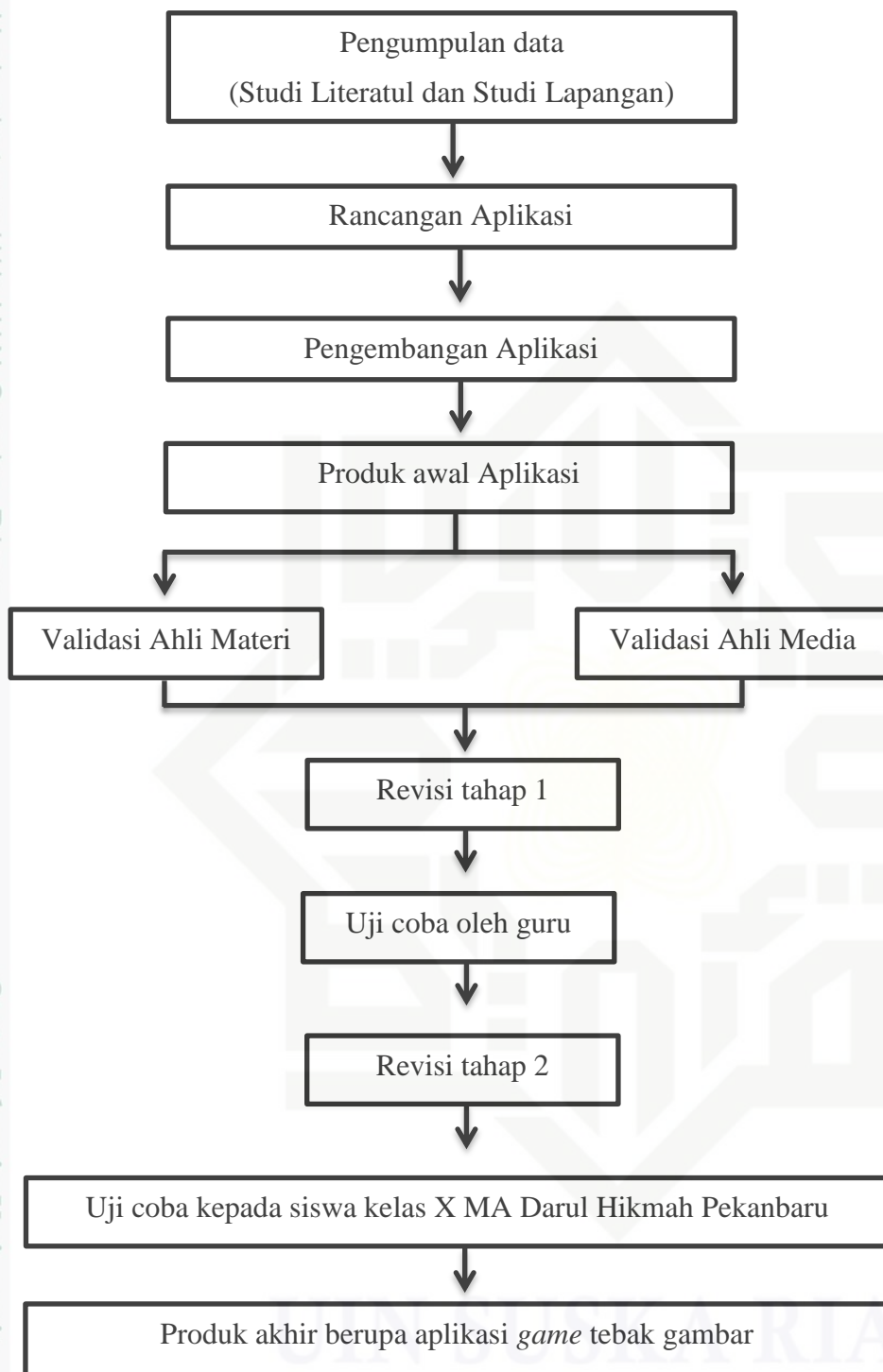
Setelah di validasi produk selanjutnya dilakukan uji praktikalitas oleh 2 orang guru kimia dan diuji cobakan secara terbatas kepada 10 orang siswa kelas X Sains di MA Darul Hikmah Pekanbaru.

## 5) Revisi Produk

Setelah di lakukan uji coba produk kepada siswa selanjutnya dilakukan revisi akhir. Revisi ini bertujuan untuk memperbaiki dan menyempurnakan produk sehingga dihasilkan produk akhir yang lebih baik.

Prosedur pengembangan media aplikasi game tebak gambar pada materi bentuk molekul dapat di lihat pada gambar III.1.





**Gambar III. 1** Bagan Pengembangan Media

## F. Teknik Pengumpulan Data

Adapun teknik pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini yaitu:

### 1. Dokumentasi

Dokumentasi adalah yang dimaksudkan untuk memperoleh atau mendapatkan data langsung dari penelitian, termasuk buku, kegiatan, dan foto yang relevan selama penelitian (Riduwan 2011: 77).

### 2. Wawancara

Wawancara merupakan proses pengumpulan data untuk mendapatkan informasi dari sumbernya secara langsung (Riduwan 2011: 74). Wawancara digunakan sebagai teknik pengumpulan data apabila peneliti ingin melakukan studi pendahuluan untuk menemukan permasalahan yang harus diteliti, dan apabila peneliti ingin mengetahui beberapa hal dari responden yang lebih mendalam (Sugiyono 2018: 194) .

Wawancara dilakukan melalui tatap muka maupun pesawat telepon. Dalam melakukan wawancara, selain harus membawa instrument sebagai pedoman untuk wawancara, maka peneliti dapat menggunakan alat bantu seperti *tape recorder*, atau alat bantu lain yang dapat membantu peneliti dalam proses wawancara (Rukaesih 2016: 153). Adapun dasar metode pengumpulan data pada wawancara, yaitu:

- a. Subjek penelitian paling banyak tentang dirinya sendiri.
- b. Apa yang disampaikan subjek itu benar dan dapat dipercaya.



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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. Interpretasi subjek mengenai pertanyaan yang diberikan kepadanya adalah sama dengan yang dimaksud oleh para peneliti.

### 3. Angket

Angket merupakan kumpulan daftar pertanyaan yang diberikan kepada orang lain sebagai responden sesuai dengan permintaan pengguna (Riduwan 2011: 71)

Angket mendasarkan diri pada laporan tentang diri sendiri dari responden, atau setidaknya pada pengetahuan, keyakinan, maupun sikap pribadi responden. Berdasarkan respon yang diberikan oleh responden peneliti dapat mengukur variable-variabel individual atau kelompok tertentu. Angket dapat berisi item pertanyaan maupun pernyataan tunggal atau jamak yang telah dirancang melalui kisi-kisi instrumen untuk mengukur berbagai gejala (Kurniawati 2019: 153).

Adapun dasar-dasar penggunaan angket sebagai metode pengumpulan data yaitu:

- a. Subjek haruslah orang paling tau mengenai dirinya sendiri.
- b. Apa yang disampaikan kepada subjek adalah benar dan dapat dipercaya.
- c. Interpretasi subjek mengenai pertanyaan-pertanyaan yang diberikan kepadanya adalah sama dengan yang dimaknai oleh peneliti.

Dengan demikian tentukan angket memiliki kelebihan dan kekurangannya, hal ini diharuskan kepada peneliti untuk melakukan

pengecekan data yang diperoleh dengan metode yang lain (Kurniawati 2019: 150).

## G. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan ada dua, yaitu teknik analisis deskriptif kualitatif dan teknik analisis deskriptif kuantitatif, yaitu:

### a) Analisis Deskriptif Kualitatif

Analisis deskriptif kualitatif diperoleh dari hasil validasi oleh ahli materi, ahli media dan ahli uji kepraktisan, yaitu dalam bentuk saran, input dan komentar.

### b) Analisis deskriptif Kuantitatif

Analisis deskriptif kuantitatif diperoleh dari angka yang didapatkan melalui penilaian saat uji validitas dan uji praktikalitas.

#### 1) Analisis Uji Validitas Media

##### a. Tentukan skor maksimal

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

##### b. Tentukan skor yang diperoleh dengan menjumlahkan skor dari masing-masing validator.

##### c. Tentukan persentase kevalidan

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

Hasil persentase kevalidan kemudian diterjemahkan dalam pengertian kualitatif berdasarkan pada tabel III.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.

**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

## 2) Analisis Kepraktisan Aplikasi game tebak gambar

Teknik analisis datanya adalah sebagai berikut.

## a. Tentukan skor maksimal

Skor maksimal = jumlah butir komponen × skor maksimum.

## b. Tentukan skor yang diperoleh dengan menjumlahkan skor dari masing-masing validator.

## c. Tentukan persentase kepraktisan

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

Hasil persentase kepraktisan kemudian diterjemahkan dalam pengertian kualitatif berdasarkan pada tabel III.2.

**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

(Riduwan 2018: 15)

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

## BAB V

### PENUTUP

#### A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah diperoleh, maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Hasil desain aplikasi *game* tebak gambar pada materi bentuk molekul dibuat menggunakan web *app inventor*, kemudian gambar bentuk molekul dibuat dengan *chem3D* dan untuk tampilan aplikasi didesain menggunakan *canva*. Aplikasi *game* tebak gambar yang dihasilkan dapat digunakan pada perangkat *smartphone*, komputer, dan laptop.
2. Tingkat validitas aplikasi *game* tebak gambar memperoleh kategori sangat valid dengan nilai rata-rata sebesar 81% berdasarkan penilaian dari ahli media dan ahli materi. Kemudian, pada tingkat praktikalitas aplikasi *game* tebak gambar berdasarkan penilaian guru kimia memperoleh kategori sangat praktis dengan nilai rata-rata sebesar 94% dan uji respon siswa memperoleh kategori sangat praktis dengan nilai 95%.

#### B. Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, maka peneliti menyarankan beberapa hal, yaitu:

1. Aplikasi *game* tebak gambar berbasis *App Inventor* pada materi bentuk molekul dapat diuji cobakan dalam skala yang lebih besar agar penyebaran media lebih luas.

2. Aplikasi *game* tebak gambar berbasis *App Inventor* pada materi bentuk molekul sebaiknya dapat diuji keefektifannya dalam proses pembelajaran.

© 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.





## DAFTAR PUSTAKA

- A, M. Irfan Taufan Asfar, Muhammad Arifin Ahmad, and Hamsu Abdul Gani. 2021. *Model Pembelajaran Connecting, Extending, Review Tiga Fase Efektif Optimalkan Kemampuan Penalaran*. ed. Rintho R.Pratama. Bandung: CV.Media Sains Indonesia.
- Agustini, Ketut, and Jero Gede Ngarti. 2020. "Pengembangan Video Pembelajaran Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Menggunakan Model R & D." *Jurnal Ilmiah Pendidikan dan Pembelajaran* 4(April 2020): 62–78.
- Antari, Arinda Widi. 2021. "Pengembangan Media Pembelajaran Game Tebak Gambar Berbasis Android Pada Materi Sistem Hormon Kelas XI." Universitas Sanata Dharma.
- Asmorowati, Dian Sri. 2011. "Pembelajaran Kimia Menggunakan Kolaborasi Konstruktif Dan Inkuiri Berorientasi Chemo-Entrepreneurship." *Jurnal Inovasi Pendidikan Kimia* 3(2): 476–83.
- Berlina, Mujiyono Wiryotinoyo, and Damris M. 2014. "Pengembangan Media Berbasis Komputer Untuk Pembelajaran Kimia Kelas Xi Pada Sekolah Menengah Atas." *Tekno- Pedagogi* 4(2): 7–19.
- Effendi, Hansi, and Yeka Hendriyani. 2016. "Pengembangan Model Blended Learning Interaktif Dengan Prosedur Borg and Gall." *International Seminar on Education (ISE) 2nd*: 62–70.
- Fatmasari, Diyah, Agustina Purba, and Salikun Salikun. 2019. "Media Permainan Tebak Gambar Efektif Dalam Peningkatan Pengetahuan Dan Tindakan Menyikat Gigi Dibandingkan Media Booklet." *Jurnal Kesehatan Gigi* 6(1): 76.
- Hamid, Mustofa Abi dkk. 2020. *Media Pembelajaran*. 1st ed. ed. Tonni Limbong. Medan: Yayasan Kita Menulis.
- Hasan, Muhammad. dkk. 2021. *Pengembangan Media Pembelajaran*. Jawa Tengah: Penerbit Tahta Meida Group.
- Indriani, Ulfah. 2021. "Penggunaan Aplikasi Canva Untuk Berbagai Kebutuhan Desain." *Journal Computer Science Research and Its Development* 13(3a): 125–34.
- Irawan, Asep. 2017. Skripsi "Pembuatan Aplikasi Game Kuis Tebak Gambar 'Tau Ke 2017 Pontianak. AMIK BSI.

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

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





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.

- Kadir, Firmansyah, Zulfrianto Y Lamasigi, and Serwin. 2020. "Game Edukasi Sebagai Media Pembelajaran Fisika Untuk Siswa Kelas X SMK Negeri 1 Boalemo Berbasis Android." *Jurnal Nasional cosPhi* 4(2): 31–33.
- Khumairo, Rizky Aulia. 2017. "Pengembangan Game Tebak Gambar Kimia Berbasis Komputer Sebagai Media Chemo-Edutainment Pada Materi Sistem Koloid Untuk SMA." *Artikel Ilmiah*: 1–9.
- Komala, Desi. 2020. *Best Practice, Hasil Penelitian Kasus Di Sekolah*. ed. Guepedia / At. Jakarta.
- Kurniawati, Dr.Yenni. 2019. *Metode Penelitian Bidang Ilmu Pendidikan Kimia*. ke-2. pekanbaru: Cahaya Firdaus.
- Kustandi, Cecep, and Daddy Darmawan. 2020. *Pengembangan Media Pembelajaran*. 1st ed. Jakarta: Kencana.
- Latifah, Nurul, and Lazulva. 2020. "Desain Dan Uji Coba Media Pembelajaran Berbasis Video Animasi Powtoon Sebagai Sumber Belajar Pada Materi Sistem Periodik Unsur." *JEDCHEM* 2: 26–31..
- Muhardi. 2004. "Kontribusi Pendidikan Dalam Meningkatkan Kualitas Bangsa Indonesia." *ejournal Unisba* XX(4): 478–92.
- Mulyadi. 2013. *Android App Inventor*. Yogyakarta: Multimedia Centre Publishing.
- Pakpahan, Andrew Fernando dkk. 2020. *Pengembangan Media Pembelajaran*. 1st ed. Medan: Yayasan Kita Menulis.
- Phoa, Maxine Olexa, and C. Oktoriana Lartaningtyas. 2021. *Reatifitas Dengan MIT App Inventor*. Semarang: Universitas Katolik Soegijapranata.
- Puji, Kiki Marisa., Fakhili Gulo., and A. Rachman Ibrahim. 2014. "Pengembangan Multimedia Interaktif Untuk Pembelajaran Bentuk Molekul Di Sma." *J.Pen.Pend.Kim* 1(1): 59–65.
- Purnama, Bambang Eka. 2012. "Microsoft Word - 09 Pengembangan Multimedia Pembelajaran Interaktif Untuk Mata Kuliah Organisasi Komputer.Doc." 4(2): 60–67.
- Riduwan. 2011. *Belajar Mudah Penelitian*. 11th ed. eds. Husdarta, Akdon, Nono Mulyono, and Subandi. Bandung: Alfabeta.
- Riduwan. 2018. *Skala Pengukuran Variabel-Variabel Penelitian*. 12th ed. eds. Husdarta, Adun Rusyana, Enas, and Moch. Idochi Anwar. Bandung: Alfabeta.

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

- Rudy Sumiharsono, Hisbiyatul Hasanah. 2017. *Media Pembelajaran*. ed. Dedi Ariyanto. Jawa Timur: CV Pustaka Abadi.
- Rukaesih A. Maolani, and Ucu Cahyana. 2016. *Metodologi Penelitian Pendidikan*. 1st ed. Jakarta: Rajawali Pers.
- Sadiman, Arif. 2008. *Media Pendidikan*. Jakarta: PT. Rajagrafindo Persada.
- Saraha, Abdul Rasid, Khusna Arif Rakhman, and Nurul Aulia Rahman. 2017. *Kimia Dasar 1*. Bandung: CV. Rasi Terbit.
- Sriwahyuni, Nia Ayu, and Mardono. 2016. "Pengembangan Media Pembelajaran Game Edukasi Pada Mata Pelajaran Ekonomi Kelas X Iis Sma Laboratorium Universitas Negeri Malang." *Jurnal Pendidikan Ekonomi (JUPE)* 9(2): 116–27.
- Sugiyono. 2018. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. 2019. *Metode Penelitian Dan Pengembangan*. Bandung: Alfabeta.
- Sulakhudin. 2019. *Kimia Dasar: Konsep Dan Aplikasi Dalam Ilmu Tanah*. Yogyakarta: CV Budi Utama.
- Sunarya, Yayan. 2010. *Kimia Dasar 1: Berdasarkan Prinsip-Prinsip Kimia Terkini*. Cetakan 1. Bandung: CV.Yrama Widya.
- Sunyono Wirya, I Wayan, Eko Suyanto, and Gimin Suyad. 2009. "Identifikasi Masalah Kesulitan Dalam Pembelajaran Kimia SMA Kelas X Di Propinsi Lampung." *Journal Pendidikan MIPA (JPMIPA)* 10(2): 9–18.

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

## (PERANGKAT PEMBELAJARAN)

### A.1 Silabus

SILABUS KIMIA

- Satuan Pendidikan : Madrasah Aliyah Darul Hikmah  
 Kelas : X (Sepuluh)  
 Alokasi waktu : 3 jam pelajaran/minggu  
 Kompetensi Inti :
- KI-1 : Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.  
 KI-2: 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
Menerapkan Teori Pasangan Elektron Kulit Valensi (VSEPR) dan Teori Domain elektron dalam menentukan bentuk molekul	Bentuk molekul - Teori Domain Elektron - Teori Hibridisasi	- Membahas dan memperkirakan bentuk molekul berdasarkan teori jumlah pasangan elektron di sekitar inti atom dan hubungannya dengan kepolaran senyawa.

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

#### **B.2 Validasi Angket Uji Validitas Ahli Materi**

#### **B.3 Validasi Angket Uji Praktikalitas Guru Kimia**

#### **B.4 Validasi Angket Uji Respon Siswa**



**KISI-KISI PENILAIAN AHLI MEDIA**

Aspek Penilaian	No. Butir	Jumlah Pertanyaan
Perangkat Lunak	1, 2, 3, 4	4
Komunikasi Visual	5, 6, 7, 8, 9	5
Bahasa	10	1
<b>Total Pertanyaan</b>		<b>10</b>

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

**VALIDASI ANGKET**  
**ANGKET UJI VALIDITAS MEDIA**  
**APLIKASI GAME TEBAK GAMBAR BERBASIS APP INVENTOR PADA MATERI**  
**BENTUK MOLEKUL**  
**(AHLI MEDIA)**

Nama Validator	: .....
Jabatan/Profesi	: .....
Instansi/Lembaga	: .....
Hari/Tanggal	: .....

Judul penelitian : **Desain dan Uji Coba Aplikasi Game Tebak Gambar Berbasis App Inventor pada Materi Bentuk Molekul**

Peneliti : Asri Rahma Yanti

Sasaran Program : Siswa Kelas X SAINS MA Darul Hikmah Pekanbaru

Pembimbing : Yuni Fatisa, M.Si.

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

Dengan hormat,

Sehubungan dengan dilaksanakannya penelitian mengenai **Desain dan Uji Coba Aplikasi Game Tebak Gambar Berbasis App Inventor pada Materi Bentuk Molekul**, saya memohon kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian terhadap media pembelajaran yang dikembangkan dan mengisi angket penilaian media tersebut.

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

**A. Petunjuk**

Penilaian ini dilakukan dengan memberikan tanda cek (√) pada kolom yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu untuk setiap butir dalam penilaian dengan ketentuan 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.

**Keterangan skala:**

5	Sangat Baik
4	Baik
3	Cukup Baik
2	Kurang Baik
1	Tidak Baik

**B. Penilaian Media Pada Media Pembelajaran**

No	Kriteria Penilaian	Nilai				
		1	2	3	4	5
<b>Aspek Perangkat Lunak</b>						
1.	<i>Maintainable</i> (dapat dipelihara/dikelola dengan mudah)					
2.	<i>Usable</i> (mudah digunakan dan sederhana pengoperasiannya)					
3.	Pemaketan program media pembelajaran terpadu dan mudah dalam eksekusi					
4.	Operasional media pembelajaran (tersedia petunjuk instalasi dan petunjuk penggunaan media dengan jelas)					
<b>Aspek Komunikasi Visual</b>						
5.	Komunikatif, sesuai dengan pesan dan dapat diterima/sejalan dengan keinginan sasaran					
6.	Media sederhana dan menarik					
7.	Visual (layout desain, tipografi, warna)					
8.	Kesesuaian pemilihan <i>background</i> pada media					
9.	Kemenarikan tampilan layar utama					
<b>Aspek Bahasa</b>						
10.	Bahasa yang digunakan mudah dipahami 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.

**C. Komentar dan Saran**

Mohon menuliskan butir-butir revisi pada kolom saran berikut:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

**D. Kesimpulan**

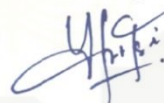
Silahkan tandai salah nomor sesuai dengan kesimpulan Bapak/Ibu:

1. Layak untuk digunakan
2. Layak untuk digunakan dengan revisi
3. Tidak layak untuk digunakan

(Mohon melingkari salah satu sesuai kesimpulan Bapak/Ibu)

Pekanbaru, 30 Agustus 2022

Validator Angket



Yuni Fatima, M.Si

NIP. 197606232009122002

## Lampiran B<sub>2</sub>

KISI-KISI INSTRUMEN ANGKET AHLI MATERI

Aspek Penilaian	No. Butir	Jumlah Pertanyaan
Kelayakan Isi	1, 2, 3, 4, 5, 6	6
Kebahasaan	7, 8	2
Penyajian	9, 10	2
<b>Total Pertanyaan</b>		<b>10</b>

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

**VALIDASI ANGKET**  
**ANGKET UJI VALIDITAS MATERI**  
**APLIKASI GAME TEBAK GAMBAR BERBASIS APP INVENTOR PADA MATERI**  
**BENTUK MOLEKUL**  
**(AHLI MATERI)**

Nama Validator	: .....
Jabatan/Profesi	: .....
Instansi/Lembaga	: .....
Hari/Tanggal	: .....

Judul penelitian : **Desain dan Uji Coba Aplikasi Game Tebak Gambar Berbasis App Inventor pada Materi Bentuk Molekul**

Peneliti : Asri Rahma Yanti

Sasaran Program : Siswa Kelas X SAINS MA Darul Hikmah Pekanbaru

Pembimbing : Yuni Fatisa, M.Si.

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

Dengan hormat,

Sehubungan dengan dilaksanakannya penelitian mengenai **Desain dan Uji Coba Aplikasi Game Tebak Gambar Berbasis App Inventor pada Materi Bentuk Molekul**, saya memohon kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian terhadap media pembelajaran yang dikembangkan dan mengisi angket penilaian media tersebut.

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

**A. Petunjuk**

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

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.

**Keterangan skala:**

5	Sangat Baik
4	Baik
3	Cukup Baik
2	Kurang Baik
1	Tidak Baik

**B. Penilaian Materi pada Media Pembelajaran**

No.	Aspek	Skala Penilaian				
		1	2	3	4	5
1.	Kesesuaian dengan KI dan KD					
2.	Kejelasan indikator dan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai					
3.	Kebenaran konsep materi yang disajikan					
4.	Keterkaitan soal dengan materi					
5.	Kejelasan materi yang disajikan					
6.	Materi yang dipaparkan mudah dipahami					
7.	Kesesuaian penggunaan bahasa dengan tingkat perkembangan peserta didik					
8.	Tata bahasa yang digunakan sesuai kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar					
9.	Penyajian materi secara runtut					
10.	Keterlibatan 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.

**C. Komentar dan Saran**

.....

.....

.....

.....

.....

**D. Kesimpulan**

Silahkan tandai salah nomor sesuai dengan kesimpulan Bapak/Ibu:

1. Layak untuk digunakan
2. layak untuk digunakan dengan revisi
3. Tidak layak untuk digunakan

(Mohon melingkari salah satu sesuai kesimpulan Bapak/Ibu)

Pekanbaru, 30 Agustus 2022

Validator Angket



Yuni Fatima, M.Si

NIP. 197606232009122002

**KISI-KISI ANGKET UJI PRAKTIKALITAS GURU**

Aspek Penilaian	No. Butir	Jumlah Pertanyaan
Kesesuaian Materi	1, 2, 3,	3
Bahasa	4, 5	2
Pemanfaatan Media	6, 7	2
Penyajian Media	8	1
Operasional	9, 10	2
<b>Total Pertanyaan</b>		<b>10</b>

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

**VALIDASI ANGKET**  
**ANGKET UJI PRAKTIKALITAS**  
**MEDIA PEMBELAJARAN APLIKASI *GAME* TEBAK GAMBAR PADA MATERI**  
**BENTUK MOLEKUL**  
**(GURU)**

Nama Validator	: .....
Jabatan/Profesi	: .....
Instansi/Lembaga	: .....
Hari/Tanggal	: .....

Judul penelitian : **Desain dan Uji Aplikasi *Game* Tebak Gambar Berbasis *App Inventor* pada Materi Bentuk Molekul**

Peneliti : Asri Rahma Yanti

Sasaran Program : Siswa Kelas X SAINS MA Darul Hikmah Pekanbaru

Pembimbing : Yuni Fatisa, M.Si.

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

Dengan hormat,

Sehubungan dengan dilaksanakannya penelitian mengenai “**Desain dan Uji Aplikasi *Game* Tebak Gambar Berbasis *App Inventor* pada Materi Bentuk Molekul**”, saya memohon kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian terhadap materi dalam media pembelajaran yang didesain dan mengisi angket yang telah disediakan.

Angket penilaian ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu tentang materi-materi yang terkandung dalam media pembelajaran yang didesain, sehingga dapat diketahui praktis atau tidaknya media pembelajaran tersebut pada pembelajaran kimia. Penilaian, komentar dan saran yang Bapak/Ibu berikan akan digunakan sebagai pertimbangan untuk perbaikan dari media pembelajaran. Atas perhatian dan kesediaannya untuk mengisi angket penilaian media pembelajaran ini, saya ucapkan terimakasih.

**A. Petunjuk**

Penilaian ini dilakukan dengan memberikan tanda cek (√) pada kolom yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu untuk setiap butir dalam penilaian dengan ketentuan 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.

#### Keterangan skala:

5	Sangat Baik
4	Baik
3	Cukup Baik
2	Kurang Baik
1	Tidak Baik

#### B. Aspek Penilaian

Aspek Penilaian	No.	Pertanyaan	Skala Penilaian				
			1	2	3	4	5
Kesesuaian Materi	1.	Penyajian materi dalam aplikasi game tebak gambar pembelajaran dapat membantu peserta didik untuk memahami materi					
	2.	Materi yang disajikan sesuai dengan kompetensi yang ada dalam silabus mata pelajaran kimia					
	3.	Materi yang disajikan dalam aplikasi game tebak gambar sesuai dengan tingkat pengetahuan peserta didik					
Bahasa	4.	Bahasa yang digunakan dalam media mudah dipahami oleh peserta didik					
	5.	Kebenaran dan ketepatan istilah kimia yang digunakan pada media.					
Pemanfaatan Media	6.	Aplikasi game tebak gambar memudahkan guru untuk mengajarkan materi pada peserta didik					
	7.	Aplikasi game tebak gambar memudahkan guru untuk menarik minat peserta didik dalam pembelajaran.					
Penyajian Media	8.	Penyajian media pembelajaran menarik					
Operasional	9.	Penggunaan aplikasi game tebak gambar praktis dan mudah digunakan					
	10.	Penggunaan aplikasi game tebak gambar sangat fleksibel					



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

.....

.....

.....

.....

.....

**D. Kesimpulan**

Silahkan tandai salah nomor sesuai dengan kesimpulan Bapak/Ibu:

1. Layak untuk digunakan
2. Layak untuk digunakan dengan revisi
3. Tidak layak untuk digunakan

\*) Lingkari salah satu

Demikian angket ini saya isi dengan sebenarnya, tanpa ada pengaruh dari pihak lain.

Pekanbaru, 30 Agustus 2022

Validator Angket



Yuni Fatima, M.Si

NIP. 197606232009122002

## Lampiran B<sub>4</sub>

KISI-KISI ANGKET RESPON PESERTA DIDIK

Aspek Penilaian	No. Butir	Jumlah Pertanyaan
Ketertarikan	1, 2, 3, 4, 5, 6	4
Materi	7. 8. 9	3
Bahasa	10, 11	1
<b>Total Pertanyaan</b>		<b>11</b>

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

**VALIDITAS ANGKET**  
**ANGKET Uji PRAKTIKALITAS**  
**APLIKASI GAME TEBAK GAMBAR BERBASIS APP INVENTOR PADA MATERI**  
**BENTUK MOLEKUL**  
**(SISWA)**

Nama	: .....
Kelas	: .....
Sekolah	: .....
Hari/Tanggal	: .....

Judul penelitian : **Desain dan Uji Aplikasi *Game* Tebak Gambar Berbasis *App Inventor* pada Materi Bentuk Molekul**

Peneliti : Asri Rahma Yanti

Sasaran Program : Siswa Kelas X SAINS MA Darul Hikmah Pekanbaru

Pembimbing : Yuni Fatisa, M.Si.

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

**A. Petunjuk****Petunjuk Pengisian Angket**

1. Isilah identitas yang telah disediakan.
2. Pilihlah salah satu jawaban yang kamu anggap paling tepat dengan memberikan tanda (√) pada kolom skala penilaian yang telah disediakan.

**Keterangan skala:**

5	Sangat Baik
4	Baik
3	Cukup Baik
2	Kurang Baik
1	Tidak Baik

3. Lakukan penilaian secara jujur sesuai dengan pendapatmu.

## Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

**B. Aspek Penilaian**

Aspek Penilaian	Pertanyaan	Skala Penilaian				
		1	2	3	4	5
Ketertarikan	Media pembelajaran memiliki tampilan yang menarik					
	Media pembelajaran aplikasi game tebak gambar praktis digunakan karena dapat dioperasikan dengan <i>gadget</i> yang saya miliki					
	Saya merasa bisa belajar lebih fleksibel dengan menggunakan media pembelajaran aplikasi game tebak gambar					
	Aplikasi game tebak gambar sangat membantu saya dalam proses pembelajaran berlangsung					
	Penggunaan media pembelajaran aplikasi game tebak gambar membantu saya memahami materi bentuk molekul					
	Media pembelajaran aplikasi game tebak gambar mudah digunakan					
Materi	Materi yang disajikan dalam aplikasi game tebak gambar jelas dan mudah dipahami					
	Tujuan pembelajaran yang ada dalam aplikasi game tebak gambar tersampaikan dengan jelas					
	Materi pembelajaran yang disajikan dalam aplikasi game tebak gambar menarik minat saya dalam belajar bentuk molekul					
Bahasa	Bahasa yang digunakan dalam media jelas dan mudah dipahami					
	Huruf yang digunakan sederhana dan mudah dibaca					

Pekanbaru, 30 Agustus 2022

Validator Angket



Yuni Fatisa, M.Si

NIP. 197606232009122002

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**

### **(INSTRUMEN PENELITIAN)**

**C.1 Pedoman Wawancara****C.2 Validasi Angket Uji Validitas Ahli Media****C.3 Validasi Angket Uji Validitas Ahli Materi****C.4 Validasi Angket Uji Praktikalitas Guru Kimia****C.5 Validasi Angket Uji Praktikalitas Siswa**



**PEDOMAN WAWANCARA GURU**

**Nama Guru** :  
**Intansi/Lembaga** :  
**Profesi/ Jabatan** :  
**Hari/Tanggal** :

1. Kurikulum apakah yang diterapkan saat ini di MA Darul Hikmah?
2. Bagaimana sistem pembelajaran yang digunakan dalam pembelajaran?
3. Media pembelajaran apa sajakah yang digunakan dalam pembelajaran?
4. Apakah siswa mudah memahami materi pembelajaran dengan menggunakan media yang ada?
5. Apakah ada hambatan/kesulitan yang dialami guru kimia dalam penggunaan media pembelajaran?
6. Metode pembelajaran apa yang sering ibu gunakan?
7. Bagaimanakah keterlibatan siswa dalam penggunaan media yang guru kimia buat?
8. Menurut ibu bagaimana pemahaman siswa terhadap materi bentuk molekul?
9. Apakah guru kimia pernah menggunakan aplikasi *game* tebak gambar dalam proses pembelajaran?
10. Bagaimana pendapat ibu apabila peneliti melakukan penelitian terkait desain dan uji coba aplikasi *game* tebak gambar berbasis *app inventor* pada materi bentuk molekul?

Pekanbaru,

Peneliti

Guru Mata Pelajaran Kimia

Asri Rahma Yanti  
 NIM.11810721961

Ayu Antika, S.Si

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.

**KISI-KISI PENILAIAN AHLI MEDIA**

<b>Aspek Penilaian</b>	<b>No. Butir</b>	<b>Jumlah Pertanyaan</b>
Perangkat Lunak	1, 2, 3, 4	4
Komunikasi Visual	5, 6, 7, 8, 9	5
Bahasa	10	1
<b>Total Pertanyaan</b>		<b>10</b>

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

**INSTRUMEN VALIDASI**  
**ANGKET UJI VALIDITAS MEDIA**  
**APLIKASI GAME TEBAK GAMBAR BERBASIS APP INVENTOR PADA**  
**MATERI BENTUK MOLEKUL**  
**(AHLI MEDIA)**

Nama Validator	: Arif Yathophi, S.Pd., M.Si
Jabatan/Profesi	: .....
Instansi/Lembaga	: .....
Hari/Tanggal	: .....

Judul penelitian : **Desain dan Uji Coba Aplikasi Game Tebak Gambar Berbasis App Inventor pada Materi Bentuk Molekul**

Peneliti : Asri Rahma Yanti

Sasaran Program : Siswa Kelas X SAINS MA Darul Hikmah Pekanbaru

Pembimbing : Yuni Fatisa, M.Si.

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

Dengan hormat,

Sehubungan dengan dilaksanakannya penelitian mengenai **Desain dan Uji Coba Aplikasi Game Tebak Gambar Berbasis App Inventor pada Materi Bentuk Molekul**, saya memohon kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian terhadap media pembelajaran yang dikembangkan dan mengisi angket penilaian media tersebut.

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

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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 Sarang Kasim Riau



### A. Petunjuk

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

#### Keterangan skala:

5	Sangat Baik
4	Baik
3	Cukup Baik
2	Kurang Baik
1	Tidak Baik

### B. Penilaian Media Pada Media Pembelajaran

No	Kriteria Penilaian	Nilai				
		1	2	3	4	5
<b>Aspek Perangkat Lunak</b>						
1.	<i>Maintainable</i> (dapat dipelihara/dikelola dengan mudah)					
2.	<i>Usable</i> (mudah digunakan dan sederhana pengoperasiannya)					
3.	Pemaketan program media pembelajaran terpadu dan mudah dalam eksekusi					
4.	Operasional media pembelajaran (tersedia petunjuk instalasi dan petunjuk penggunaan media dengan jelas)					
<b>Aspek Komunikasi Visual</b>						
5.	Komunikatif; sesuai dengan pesan dan dapat diterima/sejalan dengan keinginan sasaran					
6.	Media sederhana dan menarik					

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

7.	Visual (layout desain, tipografi, warna)					
8.	Kesesuaian pemilihan <i>background</i> pada media					
9.	Kemenarikan tampilan layar utama					
<b>Aspek Bahasa</b>						
10.	Bahasa yang digunakan mudah dipahami siswa					

### C. Komentar dan Saran

Mohon menuliskan butir-butir revisi pada kolom saran berikut:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

### D. Kesimpulan

Silahkan tandai salah nomor sesuai dengan kesimpulan Bapak/Ibu:

1. Layak untuk digunakan
2. Layak untuk digunakan dengan revisi
3. Tidak layak untuk digunakan

(Mohon melingkari salah satu sesuai kesimpulan Bapak/Ibu)

Pekanbaru,.....2022

Validator Media

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

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

**KISI-KISI INSTRUMEN ANGKET AHLI MATERI**

<b>Aspek Penilaian</b>	<b>No. Butir</b>	<b>Jumlah Pertanyaan</b>
Kelayakan Isi	1, 2, 3, 4, 5, 6	6
Kebahasaan	7, 8	2
Penyajian	9, 10	2
<b>Total Pertanyaan</b>		<b>10</b>

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

**INSTRUMEN VALIDASI**  
**ANGKET UJI VALIDITAS MATERI**  
**APLIKASI GAME TEBAK GAMBAR BERBASIS APP INVENTOR PADA**  
**MATERI BENTUK MOLEKUL**

Nama Validator	:	.....
Jabatan/Profesi	:	.....
Instansi/Lembaga	:	.....
Hari/Tanggal	:	.....

Judul penelitian : **Desain dan Uji Coba Aplikasi *Game* Tebak Gambar Berbasis *App Inventor* pada Materi Bentuk Molekul**

Peneliti : Asri Rahma Yanti

Sasaran Program : Siswa Kelas X SAINS MA Darul Hikmah Pekanbaru

Pembimbing : Yuni Fatisa, M.Si.

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

Dengan hormat,

Sehubungan dengan dilaksanakannya penelitian mengenai **Desain dan Uji Coba Aplikasi *Game* Tebak Gambar Berbasis *App Inventor* pada Materi Bentuk Molekul**, saya memohon kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian terhadap media pembelajaran yang dikembangkan dan mengisi angket penilaian media tersebut.

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

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

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

### A. Petunjuk

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

#### Keterangan skala:

5	Sangat Baik
4	Baik
3	Cukup Baik
2	Kurang Baik
1	Tidak Baik

### B. Penilaian Materi pada Media Pembelajaran

No.	Aspek	Skala Penilaian				
		1	2	3	4	5
1.	Kesesuaian dengan KI dan KD					
2.	Kejelasan indikator dan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai					
3.	Kebenaran konsep materi yang disajikan					
4.	Keterkaitan soal dengan materi					
5.	Kejelasan materi yang disajikan					
6.	Materi yang dipaparkan mudah dipahami					
7.	Kesesuaian penggunaan bahasa dengan tingkat perkembangan peserta didik					
8.	Tata bahasa yang digunakan sesuai kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar					
9.	Penyajian materi secara runtut					
10.	Keterlibatan peserta didik					

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

### C. Komentari dan Saran

.....

.....

.....

.....

.....

### D. Kesimpulan

Silahkan tandai salah nomor sesuai dengan kesimpulan Bapak/Ibu:

1. Layak untuk digunakan
2. layak untuk digunakan dengan revisi
3. Tidak layak untuk digunakan

(Mohon melingkari salah satu sesuai kesimpulan Bapak/Ibu)

Pekanbaru,.....2022

Validator Materi

**Dr. Kuncoro Hadi, S.Si., M.Sc.**

**NIP. 197407172006041004**

**KISI-KISI ANGKET UJI PRAKTIKALITAS GURU**

Aspek Penilaian	No. Butir	Jumlah Pertanyaan
Kesesuaian Materi	1, 2, 3,	3
Bahasa	4, 5	2
Pemanfaatan Media	6, 7	2
Penyajian Media	8	1
Operasional	9, 10	2
<b>Total Pertanyaan</b>		<b>10</b>

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

**INSTRUMEN PENILAIAN**  
**ANGKET UJI PRAKTIKALITAS**  
**MEDIA PEMBELAJARAN APLIKASI GAME TEBAK GAMBAR PADA**  
**MATERI BENTUK MOLEKUL**  
**(GURU)**

Nama Validator	:	.....
Jabatan/Profesi	:	.....
Instansi/Lembaga	:	.....
Hari/Tanggal	:	.....

Judul penelitian : **Desain dan Uji Aplikasi Game Tebak Gambar Berbasis App Inventor pada Materi Bentuk Molekul**

Peneliti : Asri Rahma Yanti

Sasaran Program : Siswa Kelas X SAINS MA Darul Hikmah Pekanbaru

Pembimbing : Yuni Fatisa, M.Si.

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

Dengan hormat,

Sehubungan dengan dilaksanakannya penelitian mengenai “**Desain dan Uji Coba Aplikasi Game Tebak Gambar Berbasis App Inventor pada Materi Bentuk Molekul**”, saya memohon kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian terhadap materi dalam media pembelajaran yang didesain dan mengisi angket yang telah disediakan.

Angket penilaian ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu tentang materi-materi yang terkandung dalam media pembelajaran yang didesain, sehingga dapat diketahui praktis atau tidaknya media pembelajaran tersebut pada pembelajaran kimia. Penilaian, komentar dan saran yang Bapak/Ibu berikan akan digunakan sebagai pertimbangan untuk perbaikan dari media pembelajaran. Atas perhatian dan kesediaannya untuk mengisi angket penilaian media pembelajaran ini, saya ucapkan terimakasih.

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.



### A. Petunjuk

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

#### Keterangan skala:

5	Sangat Baik
4	Baik
3	Cukup Baik
2	Kurang Baik
1	Tidak Baik

### B. Aspek Penilaian

Aspek Penilaian	No.	Pertanyaan	Skala Penilaian				
			1	2	3	4	5
Kesesuaian Materi	1.	Penyajian materi dalam aplikasi game tebak gambar pembelajaran dapat membantu peserta didik untuk memahami materi					
	2.	Materi yang disajikan sesuai dengan kompetensi yang ada dalam silabus mata pelajaran kimia					
	3.	Materi yang disajikan dalam aplikasi game tebak gambar sesuai dengan tingkat pengetahuan peserta didik					
Bahasa	4.	Bahasa yang digunakan dalam media mudah dipahami oleh peserta didik					
	5.	Kebenaran dan ketepatan istilah kimia yang digunakan pada media.					
Pemanfaatan Media	6.	Aplikasi game tebak gambar memudahkan guru untuk mengajarkan materi pada peserta didik					
	7.	Aplikasi game tebak gambar memudahkan guru untuk menarik minat peserta didik dalam pembelajaran.					

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

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

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

Penyajian Media	8.	Penyajian media prebelajaran menarik					
Operasional	9.	Penggunaan aplikasi game tebak gamba praktis dan mudah digunakan					
	10.	Penggunaan aplikasi game tebak gambar sangat fleksibel					

**C. Komentar dan Saran**

.....

.....

.....

.....

**D. Kesimpulan**

Silahkan tandai salah nomor sesuai dengan kesimpulan Bapak/Ibu:

- 1. Layak untuk digunakan
- 2. Layak untuk digunakan dengan revisi
- 3. Tidak layak untuk digunakan

\*) Lingkari salah satu

Demikian angket ini saya isi dengan sebenarnya, tanpa ada pengaruh dari pihak lain.

Pekanbaru, .....2022

Validator Praktikalitas,

\_\_\_\_\_  
NIP.

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

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



**INSTRUMEN PENILAIAN ANGKET  
ANGKET UJI PRAKTIKALITAS  
MEDIA PEMBELAJARAN APLIKASI GAME TEBAK GAMBAR  
BERBASIS APP INVENTOR PADA MATERI BENTUK MOLEKUL  
(SISWA)**

Nama	: .....
Kelas	: .....
Sekolah	: .....
Hari/Tanggal	: .....

Judul penelitian : **Desain dan Uji Aplikasi Game Tebak Gambar Berbasis App Inventor pada Materi Bentuk Molekul**

Peneliti : Asri Rahma Yanti

Sasaran Program : Siswa Kelas X SAINS MA Darul Hikmah Pekanbaru

Pembimbing : Yuni Fatisa, M.Si.

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

**A. Petunjuk**

Petunjuk Pengisian Angket

1. Isilah identitas yang telah disediakan.
2. Pilihlah salah satu jawaban yang kamu anggap paling tepat dengan memberikan tanda (√) pada kolom skala penilaian yang telah disediakan.

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

© 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.

**Keterangan skala:**

5	Sangat Baik
4	Baik
3	Cukup Baik
2	Kurang Baik
1	Tidak Baik

3. Lakukan penilaian secara jujur sesuai dengan pendapatmu.
4. Bacalah dengan teliti keterangan di bawah ini sebelum mengisi angket.

**B. Aspek Penilaian**

Aspek Penilaian	Pertanyaan	Skala Penilaian				
		1	2	3	4	5
Ketertarikan	Media pembelajaran memiliki tampilan yang menarik					
	Media pembelajaran aplikasi game tebak gambar praktis digunakan karena dapat dioperasikan dengan <i>gadget</i> yang saya miliki					
	Saya merasa bisa belajar lebih fleksibel dengan menggunakan media pembelajaran aplikasi game tebak gambar					
	Aplikasi game tebak gambar sangat membantu saya dalam proses pembelajaran berlangsung					
	Penggunaan media pembelajaran aplikasi game tebak gambar membantu saya memahami materi bentuk molekul					
	Media pembelajaran aplikasi game tebak gambar mudah digunakan					
Materi	Materi yang disajikan dalam aplikasi game tebak gambar jelas dan mudah dipahami					
	Tujuan pembelajaran yang ada dalam aplikasi game tebak gambar tersampaikan dengan jelas					
	Materi pembelajaran yang disajikan dalam					

	aplikasi game tebak gambar menarik minat saya dalam belajar bentuk molekul					
Bahasa	Bahasa yang digunakan dalam media jelas dan mudah dipahami					
	Huruf yang digunakan sederhana dan mudah dibaca					

© 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.

Pekanbaru, ..... 2022

Siswa

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)**

- D1. Lembar Hasil Wawancara**
- D2. Angket Penilaian Validitas Ahli Media**
- D3. Distribusi Skor Uji Validitas Ahli Media**
- D4. Perhitungan Data Hasil Validitas Ahli Media**
- D5. Angket Penilaian Validitas Ahli Materi**
- D6. Distribusi Skor Uji Validitas Ahli Materi**
- D7. Perhitungan Data Hasil Validitas Ahli Materi**
- D8. Angket Penilaian Praktikalitas Guru Kimia**
- D9. Distribusi Skor Uji Praktikalitas Guru Kimia**
- D10. Perhitungan Data Hasil Praktikalitas Guru Kimia**
- D11. Angket Penilaian Uji Praktikalitas Siswa**
- D12. Distribusi Skor Uji Praktikalitas Siswa**
- D13. Perhitungan Data Hasil Uji Praktikalitas Siswa**

**Lampiran D<sub>1</sub>****LEMBAR HASIL WAWANCARA**

© 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 D<sub>2</sub>

### KISI-KISI PENILAIAN AHLI MEDIA

Aspek Penilaian	No. Butir	Jumlah Pertanyaan
Perangkat Lunak	1, 2, 3, 4	4
Komunikasi Visual	5, 6, 7, 8, 9	5
Bahasa	10	1
<b>Total Pertanyaan</b>		<b>10</b>

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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







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

**INSTRUMEN VALIDASI  
ANGKET UJI VALIDITAS MEDIA  
APLIKASI GAME TEBAK GAMBAR BERBASIS *APP INVENTOR* PADA MATERI  
BENTUK MOLEKUL  
(AHLI MEDIA)**

Nama Validator	: Arif Yathophi, S.Pd., M.Si
Jabatan/Profesi	: <u>Dosen</u>
Instansi/Lembaga	: <u>UIN SUSKA RIAU</u>
Hari/Tanggal	: <u>12 NOVEMBER 2022</u>

Judul penelitian : **Desain dan Uji Coba Aplikasi Game Tebak Gambar Berbasis *App Inventor* pada Materi Bentuk Molekul**

Peneliti : Asri Rahma Yanti

Sasaran Program : Siswa Kelas X SAINS MA Darul Hikmah Pekanbaru

Pembimbing : Yuni Fatisa, M.Si.

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

Dengan hormat,

Sehubungan dengan dilaksanakannya penelitian mengenai **Desain dan Uji Coba Aplikasi Game Tebak Gambar Berbasis *App Inventor* pada Materi Bentuk Molekul**, saya memohon kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian terhadap media pembelajaran yang dikembangkan dan mengisi angket penilaian media tersebut.

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

**A. Petunjuk**

Penilaian ini dilakukan dengan memberikan tanda cek (✓) pada kolom yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu untuk setiap butir dalam penilaian dengan ketentuan 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.

## Keterangan skala:

5	Sangat Baik
4	Baik
3	Cukup Baik
2	Kurang Baik
1	Tidak Baik

## B. Penilaian Media Pada Media Pembelajaran

No	Kriteria Penilaian	Nilai				
		1	2	3	4	5
<b>Aspek Perangkat Lunak</b>						
1.	<i>Maintainable</i> (dapat dipelihara/dikelola dengan mudah)			✓		
2.	<i>Usable</i> (mudah digunakan dan sederhana pengoperasiannya)				✓	
3.	Pemaketan program media pembelajaran terpadu dan mudah dalam eksekusi			✓		
4.	Operasional media pembelajaran (tersedia petunjuk instalasi dan petunjuk penggunaan media dengan jelas)				✓	
<b>Aspek Komunikasi Visual</b>						
5.	Komunikatif; sesuai dengan pesan dan dapat diterima/sejalan dengan keinginan sasaran			✓		
6.	Media sederhana dan menarik				✓	
7.	Visual (layout desain, tipografi, warna)			✓		
8.	Kesesuaian pemilihan <i>background</i> pada media				✓	
9.	Kemenarikan tampilan layar utama				✓	
<b>Aspek Bahasa</b>						
10.	Bahasa yang digunakan mudah dipahami 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.

**C. Komentar dan Saran**

Mohon menuliskan butir-butir revisi pada kolom saran berikut:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

**D. Kesimpulan**

Silahkan tandai salah nomor sesuai dengan kesimpulan Bapak/Ibu:

1. Layak untuk digunakan
2. Layak untuk digunakan dengan revisi
3. Tidak layak untuk digunakan

(Mohon melingkari salah satu sesuai kesimpulan Bapak/Ibu)

Pekanbaru, 12 November 2022

Validator Media



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



**Distribusi Skor Uji Validitas Aplikasi *Game* Tebak Gambar Pada Materi Bentuk Molekul**

Oleh Ahli Media

Validator	Pertanyaan 1					Pertanyaan 2					Pertanyaan 3				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
<b>1</b>	0	0	3	0	0	0	0	0	4	0	0	0	3	0	0
<b>Skor</b>	3					4					3				
<b>Skor Validitas</b>	60%					80%					60%				

Validator	Pertanyaan 4					Pertanyaan 5					Pertanyaan 6				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
<b>1</b>	0	0	0	4	0	0	0	3	0	0	0	0	0	4	5
<b>Skor</b>	4					3					4				
<b>Skor Validitas</b>	80%					60%					80%				

Validator	Pertanyaan 7					Pertanyaan 8					Pertanyaan 9				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
<b>1</b>	0	0	3	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	4	0
<b>Skor</b>	3					4					4				
<b>Skor Validitas</b>	60%					80%					80%				

Validator	Pertanyaan 10				
	1	2	3	4	5
<b>1</b>	0	0	0	0	5
<b>Skor</b>	5				
<b>Skor Validitas</b>	100%				

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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





**Perhitungan Data Uji Validitas Aplikasi *Game* Tebak Gambar Berbasis *App* Inventor Pada Materi Bentuk Molekul**

Oleh Ahli Media

**1. Aspek Perangkat Lunak**

Nomor Pertanyaan	Skor yang Diperoleh	Skor Maksimal
1	3	5
2	4	5
3	3	5
4	4	5
<b>Jumlah</b>	<b>14</b>	<b>20</b>

$$\begin{aligned} \text{Persentase} &= \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimal ideal}} \times 100\% \\ &= \frac{14}{20} \times 100\% \\ &= 70\% \text{ (Valid)} \end{aligned}$$

**2. Aspek Komunikasi Visual**

Nomor Pertanyaan	Skor yang Diperoleh	Skor Maksimal
5	3	5
6	4	5
7	3	5
8	4	5
9	4	5
<b>Jumlah</b>	<b>20</b>	<b>25</b>

$$\begin{aligned} \text{Persentase} &= \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimal ideal}} \times 100\% \\ &= \frac{18}{25} \times 100\% \\ &= 72\% \text{ (Valid)} \end{aligned}$$

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 suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

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

### 3. Aspek Bahasa

Nomor Pertanyaan	Skor yang Diperoleh	Skor Maksimal
5	5	5
<b>Jumlah</b>	<b>5</b>	<b>5</b>

$$\begin{aligned} \text{Persentase} &= \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimal ideal}} \times 100\% \\ &= \frac{5}{5} \times 100\% \\ &= 100\% \text{ (Sangat Valid)} \end{aligned}$$

#### Total Perhitungan Data Hasil Validitas Ahli Media:

No	Aspek Penilaian	Skor diperoleh	Skor Maksimal
1	Aspek Perangkat Lunak	14	20
2	Aspek Komunikasi Visual	18	25
3	Aspek Bahasa	5	5
<b>Jumlah</b>		<b>37</b>	<b>50</b>

$$\begin{aligned} \text{Persentase} &= \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimal ideal}} \times 100\% \\ &= \frac{37}{50} \times 100\% \\ &= 74\% \text{ (Valid)} \end{aligned}$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

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

## Lampiran D<sub>5</sub>

**KISI-KISI INSTRUMEN ANGKET AHLI MATERI**

Aspek Penilaian	No. Butir	Jumlah Pertanyaan
Kelayakan Isi	1, 2, 3, 4, 5, 6	6
Kebahasaan	7, 8	2
Penyajian	9, 10	2
<b>Total Pertanyaan</b>		<b>10</b>

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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



## Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

**INSTRUMEN VALIDASI**  
**ANGKET UJI VALIDITAS MATERI**  
**APLIKASI GAME TEBAK GAMBAR BERBASIS APP INVENTOR PADA MATERI**  
**BENTUK MOLEKUL**  
**( AHLI MATERI )**

Nama Validator	: Dr. Kuncoro Hadi, S.Si., M.Sc.
Jabatan/Profesi	: Kepala Jurusan Prodi Kimia
Instansi/Lembaga	: UIN SUSKA RIAU
Hari/Tanggal	: 18 Oktober 2022

Judul penelitian : **Desain dan Uji Coba Aplikasi Game Tebak Gambar Berbasis App Inventor pada Materi Bentuk Molekul**

Peneliti : Asri Rahma Yanti

Sasaran Program : Siswa Kelas X SAINS MA Darul Hikmah Pekanbaru

Pembimbing : Yuni Fatisa, M.Si.

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

Dengan hormat,

Sehubungan dengan dilaksanakannya penelitian mengenai “**Desain dan Uji Coba Aplikasi Game Tebak Gambar Berbasis App Inventor pada Materi Bentuk Molekul**”, saya memohon kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian terhadap materi dalam media pembelajaran yang didesain dan mengisi angket yang telah disediakan. Angket penilaian ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu tentang materi-materi yang terkandung dalam media pembelajaran yang didesain, sehingga dapat diketahui valid atau tidaknya media pembelajaran tersebut pada pembelajaran kimia. Penilaian, komentar dan saran yang Bapak/Ibu berikan akan digunakan sebagai pertimbangan untuk perbaikan dari media pembelajaran. Atas perhatian dan kesediaannya untuk mengisi angket penilaian media pembelajaran ini, saya ucapkan terimakasih.



## Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

**Keterangan skala:**

5	Sangat Baik
4	Baik
3	Cukup Baik
2	Kurang Baik
1	Tidak Baik

**B. Penilaian Materi pada Media Pembelajaran**

No.	Aspek	Skala Penilaian				
		1	2	3	4	5
1.	Kesesuaian dengan KI dan KD					✓
2.	Kejelasan indikator dan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai				✓	
3.	Kebenaran konsep materi yang disajikan				✓	
4.	Keterkaitan soal dengan materi					✓
5.	Kejelasan materi yang disajikan					✓
6.	Materi yang dipaparkan mudah dipahami				✓	
7.	Kesesuaian penggunaan bahasa dengan tingkat perkembangan peserta didik				✓	
8.	Tata bahasa yang digunakan sesuai kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar				✓	
9.	Penyajian materi secara runtut					✓
10.	Keterlibatan peserta didik				✓	

**C. Komentar dan Saran**

.....

.....

.....

.....

.....

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

Silahkan tandai salah nomor sesuai dengan kesimpulan Bapak/Ibu:

1. Layak untuk digunakan
2. Layak untuk digunakan dengan revisi
3. Tidak layak untuk digunakan

(Mohon melingkari salah satu sesuai kesimpulan Bapak/Ibu)

Pekanbaru, 18-10.....2022

Validator Materi

  
**Dr. Kuncoro Hadi, S.Si., M.Sc.**  
NIP.197407172006041004

UIN SUSKA RIAU



**Distribusi Skor Uji Validitas Aplikasi *Game* Tebak Gambar Pada Materi Bentuk Molekul**

Oleh Ahli Materi

Validator	Pertanyaan 1					Pertanyaan 2					Pertanyaan 3				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
1	0	0	0	0	5	0	0	0	4	0	0	0	0	4	0
Skor	5					4					4				
Skor Validitas	100%					80%					80%				

Validator	Pertanyaan 4					Pertanyaan 5					Pertanyaan 6				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
1	0	0	0	0	5	0	0	0	0	5	0	0	0	4	5
Skor	5					5					4				
Skor Validitas	100%					100%					80%				

Validator	Pertanyaan 7					Pertanyaan 8					Pertanyaan 9				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
1	0	0	0	4	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	5
Skor	4					4					5				
Skor Validitas	80%					80%					100%				

Validator	Pertanyaan 10				
	1	2	3	4	5
1	0	0	0	4	0
Skor	4				
Skor Validitas	80%				

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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



**Perhitungan Data Uji Validitas Aplikasi *Game* Tebak Gambar Berbasis *App* Inventor Pada Materi Bentuk Molekul**

Oleh Ahli Materi

**1. Aspek Kelayakan Isi**

Nomor Pertanyaan	Skor yang Diperoleh	Skor Maksimal
1	5	5
2	4	5
3	4	5
4	5	5
5	5	5
6	4	5
<b>Jumlah</b>	<b>27</b>	<b>30</b>

$$\begin{aligned} \text{Persentase} &= \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimal ideal}} \times 100\% \\ &= \frac{27}{30} \times 100\% \\ &= 90\% \text{ (Sangat Valid)} \end{aligned}$$

**2. Aspek Kebahasaan**

Nomor Pertanyaan	Skor yang Diperoleh	Skor Maksimal
7	4	5
8	4	5
<b>Jumlah</b>	<b>8</b>	<b>10</b>

$$\begin{aligned} \text{Persentase} &= \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimal ideal}} \times 100\% \\ &= \frac{8}{10} \times 100\% \\ &= 80\% \text{ (Sangat Valid)} \end{aligned}$$

**3. Aspek Penyajian**

Nomor Pertanyaan	Skor yang Diperoleh	Skor Maksimal
9	5	5
10	4	5
<b>Jumlah</b>	<b>9</b>	<b>10</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 Dilindungi Undang-Undang**

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

$$\begin{aligned} \text{Persentase} &= \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimal ideal}} \times 100\% \\ &= \frac{9}{10} \times 100\% \\ &= 90\% \text{ (Sangat Valid)} \end{aligned}$$

**Total Perhitungan Data Hasil Validitas Ahli Materi:**

No	Aspek Penilaian	Skor diperoleh	Skor Maksimal
1	Aspek Kelayakan Isi	27	30
2	Aspek Kebahasaan	8	10
3	Aspek Penyajian	9	10
<b>Jumlah</b>		<b>44</b>	<b>50</b>

$$\begin{aligned} \text{Persentase} &= \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimal ideal}} \times 100\% \\ &= \frac{44}{50} \times 100\% \\ &= 88\% \text{ (Sangat Valid)} \end{aligned}$$

## Lampiran D<sub>8</sub>

KISI-KISI ANGKET UJI PRAKTIKALITAS GURU

Aspek Penilaian	No. Butir	Jumlah Pertanyaan
Kesesuaian Materi	1, 2, 3,	3
Bahasa	4, 5	2
Pemanfaatan Media	6, 7	2
Penyajian Media	8	1
Operasional	9, 10	2
<b>Total Pertanyaan</b>		<b>10</b>

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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





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

**INSTRUMEN PENILAIAN  
ANGKET UJI PRAKTIKALITAS  
MEDIA PEMBELAJARAN APLIKASI GAME TEBAK GAMBAR PADA MATERI  
BENTUK MOLEKUL  
(GURU)**

Nama Validator	: Fajrwa Fauzi, M.Pd.
Jabatan/Profesi	: Guru Kimia
Instansi/Lembaga	: MAS DARUL HIKMAH PEKANBARU
Hari/Tanggal	: 16 NOVEMBER 2022

Judul penelitian : **Desain dan Uji Aplikasi Game Tebak Gambar Berbasis App Inventor pada Materi Bentuk Molekul**

Peneliti : Asri Rahma Yanti

Sasaran Program : Siswa Kelas X SAINS MA Darul Hikmah Pekanbaru

Pembimbing : Yuni Fatisa, M.Si.

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

Assalamualaikum wr.wb  
Dengan hormat,

Sehubungan dengan dilaksanakannya penelitian mengenai “**Desain dan Uji Aplikasi Game Tebak Gambar Berbasis App Inventor pada Materi Bentuk Molekul**”, saya memohon kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian terhadap materi dalam media pembelajaran yang didesain dan mengisi angket yang telah disediakan.

Angket penilaian ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu tentang materi-materi yang terkandung dalam media pembelajaran yang didesain, sehingga dapat diketahui praktis atau tidaknya media pembelajaran tersebut pada pembelajaran kimia. Penilaian, komentar dan saran yang Bapak/Ibu berikan akan digunakan sebagai pertimbangan untuk perbaikan dari media pembelajaran. Atas perhatian dan kesediaannya untuk mengisi angket penilaian media pembelajaran ini, saya ucapkan terimakasih.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

**Keterangan skala:**

5	Sangat Baik
4	Baik
3	Cukup Baik
2	Kurang Baik
1	Tidak Baik

**B. Aspek Penilaian**

Aspek Penilaian	No.	Pertanyaan	Skala Penilaian				
			1	2	3	4	5
Kesesuaian Materi	1.	Penyajian materi dalam aplikasi game tebak gambar pembelajaran dapat membantu peserta didik untuk memahami materi					✓
	2.	Materi yang disajikan sesuai dengan kompetensi yang ada dalam silabus mata pelajaran kimia					✓
	3.	Materi yang disajikan dalam aplikasi game tebak gambar sesuai dengan tingkat pengetahuan peserta didik					✓
Bahasa	4.	Bahasa yang digunakan dalam media mudah dipahami oleh peserta didik					✓
	5.	Kebenaran dan ketepatan istilah kimia yang digunakan pada media.					✓
Pemanfaatan Media	6.	Aplikasi game tebak gambar memudahkan guru untuk mengajarkan materi pada peserta didik					✓
	7.	Aplikasi game tebak gambar memudahkan guru untuk menarik minat peserta didik dalam pembelajaran.					✓
Penyajian Media	8.	Penyajian media pembelajaran menarik					✓
Operasional	9.	Penggunaan aplikasi game tebak gambar praktis dan mudah digunakan					✓
	10.	Penggunaan aplikasi game tebak gambar sangat fleksibel					✓



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Penambahan skor di laporan output akhir  
bisa mudah digunakan sebagai evaluasi  
peserta didik

#### D. Kesimpulan

Silahkan tandai salah nomor sesuai dengan kesimpulan Bapak/Ibu:

1. Layak untuk digunakan
  2. Layak untuk digunakan dengan revisi
  3. Tidak layak untuk digunakan
- \*) Lingkari salah satu

Demikian angket ini saya isi dengan sebenarnya, tanpa ada pengaruh dari pihak lain.

Pekanbaru, 16 - 11 - 2022

Validator Praktikalitas,

  
Fakhr Fauzi, M.Pd.

NIP.

## KISI-KISI ANGKET Uji Praktikalitas Guru

Aspek Penilaian	No. Butir	Jumlah Pertanyaan
Kesesuaian Materi	1, 2, 3,	3
Bahasa	4, 5	2
Pemanfaatan Media	6, 7	2
Penyajian Media	8	1
Operasional	9, 10	2
<b>Total Pertanyaan</b>		<b>10</b>

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

## Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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



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

**INSTRUMEN PENILAIAN  
ANGKET UJI PRAKTIKALITAS  
MEDIA PEMBELAJARAN APLIKASI GAME TEBAK GAMBAR PADA MATERI  
BENTUK MOLEKUL  
(GURU)**

Nama Validator	: ATU ANTIKA, S.Si
Jabatan/Profesi	: GURU KIMIA
Instansi/Lembaga	: MA DARUL HIKMAH
Hari/Tanggal	: Rabu, 16 November 2022

Judul penelitian : **Desain dan Uji Aplikasi Game Tebak Gambar Berbasis App Inventor pada Materi Bentuk Molekul**

Peneliti : Asri Rahma Yanti

Sasaran Program : Siswa Kelas X SAINS MA Darul Hikmah Pekanbaru

Pembimbing : Yuni Fatisa, M.Si.

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

Assalamualaikum wr.wb

Dengan hormat,

Sehubungan dengan dilaksanakannya penelitian mengenai “**Desain dan Uji Aplikasi Game Tebak Gambar Berbasis App Inventor pada Materi Bentuk Molekul**”, saya memohon kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian terhadap materi dalam media pembelajaran yang didesain dan mengisi angket yang telah disediakan.

Angket penilaian ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu tentang materi-materi yang terkandung dalam media pembelajaran yang didesain, sehingga dapat diketahui praktis atau tidaknya media pembelajaran tersebut pada pembelajaran kimia. Penilaian, komentar dan saran yang Bapak/Ibu berikan akan digunakan sebagai pertimbangan untuk perbaikan dari media pembelajaran. Atas perhatian dan kesediaannya untuk mengisi angket penilaian media pembelajaran ini, saya ucapkan terimakasih.

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**

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

**Keterangan skala:**

5	Sangat Baik
4	Baik
3	Cukup Baik
2	Kurang Baik
1	Tidak Baik

**B. Aspek Penilaian**

Aspek Penilaian	No.	Pertanyaan	Skala Penilaian				
			1	2	3	4	5
Kesesuaian Materi	1.	Penyajian materi dalam aplikasi game tebak gambar pembelajaran dapat membantu peserta didik untuk memahami materi					✓
	2.	Materi yang disajikan sesuai dengan kompetensi yang ada dalam silabus mata pelajaran kimia					✓
	3.	Materi yang disajikan dalam aplikasi game tebak gambar sesuai dengan tingkat pengetahuan peserta didik					✓
Bahasa	4.	Bahasa yang digunakan dalam media mudah dipahami oleh peserta didik				✓	
	5.	Kebenaran dan ketepatan istilah kimia yang digunakan pada media.				✓	
Pemanfaatan Media	6.	Aplikasi game tebak gambar memudahkan guru untuk mengajarkan materi pada peserta didik					✓
	7.	Aplikasi game tebak gambar memudahkan guru untuk menarik minat peserta didik dalam pembelajaran.					✓
Penyajian Media	8.	Penyajian media prebelajaran menarik					✓
Operasional	9.	Penggunaan aplikasi game tebak gambar praktis dan mudah digunakan				✓	
	10.	Penggunaan aplikasi game tebak gambar sangat fleksibel					✓

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Perlu ditambah skor di aplikasi ini

#### D. Kesimpulan

Silahkan tandai salah nomor sesuai dengan kesimpulan Bapak/Ibu:

1. Layak untuk digunakan
2. Layak untuk digunakan dengan revisi
3. Tidak layak untuk digunakan

\*) Lingkari salah satu

Demikian angket ini saya isi dengan sebenarnya, tanpa ada pengaruh dari pihak lain.

Pekanbaru, 16 November 2022

Validator Praktikalitas,

A-YU ANTIKA, S.Si

NIP.



**Distribusi Skor Uji Validitas Aplikasi *Game* Tebak Gambar Pada Materi Bentuk Molekul**

Oleh Ahli Materi

Praktikalitas	Pertanyaan 1					Pertanyaan 2					Pertanyaan 3				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
1	0	0	0	0	5	0	0	0	0	5	0	0	0	0	5
2	0	0	0	0	5	0	0	0	0	5	0	0	0	0	5
Skor	10					10					10				
Skor Praktikalitas	100%					100%					100%				

Praktikalitas	Pertanyaan 4					Pertanyaan 5					Pertanyaan 6				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
1	0	0	0	0	5	0	0	0	0	5	0	0	0	0	5
2	0	0	0	4	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	5
Skor	9					9					10				
Skor Praktikalitas	90%					90%					100%				

Praktikalitas	Pertanyaan 7					Pertanyaan 8					Pertanyaan 9				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
1	0	0	0	0	5	0	0	0	4	0	0	0	0	4	0
2	0	0	0	0	5	0	0	0	0	5	0	0	0	4	0
Skor	9					9					8				
Skor Praktikalitas	90%					90%					80%				

Praktikalitas	Pertanyaan 10				
	1	2	3	4	5
1	0	0	0	4	0
2	0	0	0	0	5
Skor	9				
Skor Praktikalitas	90%				

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



**Perhitungan Data Uji Praktikalitas Aplikasi *Game* Tebak Gambar Berbasis  
App Inventor Pada Materi Bentuk Molekul**

Oleh Guru Kimia

**1. Aspek Kesesuaian Materi**

Nomor Pertanyaan	Skor yang Diperoleh	Skor Maksimal
1	10	10
2	10	10
3	10	10
<b>Jumlah</b>	<b>30</b>	<b>30</b>

$$\begin{aligned} \text{Persentase} &= \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimal ideal}} \times 100\% \\ &= \frac{30}{30} \times 100\% \\ &= 100\% \text{ (Sangat Praktis)} \end{aligned}$$

**2. Aspek Bahasa**

Nomor Pertanyaan	Skor yang Diperoleh	Skor Maksimal
4	9	10
5	9	10
<b>Jumlah</b>	<b>18</b>	<b>20</b>

$$\begin{aligned} \text{Persentase} &= \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimal ideal}} \times 100\% \\ &= \frac{18}{20} \times 100\% \\ &= 90\% \text{ (Sangat Praktis)} \end{aligned}$$

**3. Aspek Pemanfaatan Media**

Nomor Pertanyaan	Skor yang Diperoleh	Skor Maksimal
6	10	10
7	10	10
<b>Jumlah</b>	<b>20</b>	<b>20</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 Dilindungi Undang-Undang**

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

$$\begin{aligned} \text{Persentase} &= \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimal ideal}} \times 100\% \\ &= \frac{20}{20} \times 100\% \\ &= 100\% \text{ (Sangat Praktis)} \end{aligned}$$

**4. Aspek Penyajian Media**

Nomor Pertanyaan	Skor yang Diperoleh	Skor Maksimal
8	9	10
<b>Jumlah</b>	<b>9</b>	<b>10</b>

$$\begin{aligned} \text{Persentase} &= \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimal ideal}} \times 100\% \\ &= \frac{9}{10} \times 100\% \\ &= 90\% \text{ (Sangat Praktis)} \end{aligned}$$

**5. Aspek Operasioanl**

Nomor Pertanyaan	Skor yang Diperoleh	Skor Maksimal
9	8	10
10	9	10
<b>Jumlah</b>	<b>17</b>	<b>20</b>

$$\begin{aligned} \text{Persentase} &= \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimal ideal}} \times 100\% \\ &= \frac{17}{20} \times 100\% \\ &= 85\% \text{ (Sangat Praktis)} \end{aligned}$$

**Total Perhitungan Data Hasil Validitas Ahli Materi:**

No	Aspek Penilaian	Skor diperoleh	Skor Maksimal
1	Aspek Kesesuaian Materi	30	30
2	Aspek Bahasa	18	20
3	Aspek Pemanfaatan Media	20	20
4	Aspek Penyajian Media	9	10
5	Aspek Operasional	17	20
<b>Jumlah</b>		<b>94</b>	<b>100</b>



$$\begin{aligned}\text{Persentase} &= \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimal ideal}} \times 100\% \\ &= \frac{94}{100} \times 100\% \\ &= 94\% \text{ (Sangat Praktis)}\end{aligned}$$

#### 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 suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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.

**INSTRUMEN PENILAIAN ANGKET**  
**ANGKET UJI PRAKTIKALITAS**  
**MEDIA PEMBELAJARAN APLIKASI GAME TEBAK GAMBAR BERBASIS APP**  
**INVENTOR PADA MATERI BENTUK MOLEKUL**  
**(SISWA)**

Nama	: Iiyin ulya
Kelas	: X Sains 1
Sekolah	: MA Darul hikmah
Hari/Tanggal	: 19 nov Sabtu

Judul penelitian : **Desain dan Uji Aplikasi Game Tebak Gambar Berbasis App Inventor pada Materi Bentuk Molekul**

Peneliti : Asri Rahma Yanti

Sasaran Program : Siswa Kelas X SAINS MA Darul Hikmah Pekanbaru

Pembimbing : Yuni Fatisa, M.Si.

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

**A. Petunjuk**

Petunjuk Pengisian Angket

1. Isilah identitas yang telah disediakan.
2. Pilihlah salah satu jawaban yang kamu anggap paling tepat dengan memberikan tanda (√) pada kolom skala penilaian yang telah disediakan.

**Keterangan skala:**

5	Sangat Baik
4	Baik
3	Cukup Baik
2	Kurang Baik
1	Tidak Baik

3. Lakukan penilaian secara jujur sesuai dengan pendapatmu.
4. Bacalah dengan teliti keterangan di bawah ini sebelum mengisi 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.

## B. Aspek Penilaian

Aspek Penilaian	Pertanyaan	Skala Penilaian				
		1	2	3	4	5
Ketertarikan	Media pembelajaran memiliki tampilan yang menarik				✓	
	Media pembelajaran aplikasi game tebak gambar praktis digunakan karena dapat dioperasikan dengan <i>gadget</i> yang saya miliki			✓		
	Saya merasa bisa belajar lebih fleksibel dengan menggunakan media pembelajaran aplikasi game tebak gambar				✓	
	Aplikasi game tebak gambar sangat membantu saya dalam proses pembelajaran berlangsung				✓	
	Penggunaan media pembelajaran aplikasi game tebak gambar membantu saya memahami materi bentuk molekul					✓
	Media pembelajaran aplikasi game tebak gambar mudah digunakan					✓
Materi	Materi yang disajikan dalam aplikasi game tebak gambar jelas dan mudah dipahami				✓	
	Tujuan pembelajaran yang ada dalam aplikasi game tebak gambar tersampaikan dengan jelas					✓
	Materi pembelajaran yang disajikan dalam aplikasi game tebak gambar menarik minat saya dalam belajar bentuk molekul					✓
Bahasa	Bahasa yang digunakan dalam media jelas dan mudah dipahami					✓
	Huruf yang digunakan sederhana dan mudah dibaca				✓	

Pekanbaru, 19-NOV 2022

Siswa



 uliyin ulya.
 

---

## Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

**INSTRUMEN PENILAIAN ANGKET**  
**ANGKET UJI PRAKTIKALITAS**  
**MEDIA PEMBELAJARAN APLIKASI GAME TEBAK GAMBAR BERBASIS APP**  
**INVENTOR PADA MATERI BENTUK MOLEKUL**  
**(SISWA)**

Nama	: Najwa Keyshila Memeza
Kelas	: X SAINS 1
Sekolah	: MA DARUL HIKMAH
Hari/Tanggal	: Sabtu - 19 - Nov - 2022

Judul penelitian : **Desain dan Uji Aplikasi Game Tebak Gambar Berbasis App Inventor pada Materi Bentuk Molekul**

Peneliti : Asri Rahma Yanti

Sasaran Program : Siswa Kelas X SAINS MA Darul Hikmah Pekanbaru

Pembimbing : Yuni Fatisa, M.Si.

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

**A. Petunjuk**Petunjuk Pengisian Angket

1. Isilah identitas yang telah disediakan.
2. Pilihlah salah satu jawaban yang kamu anggap paling tepat dengan memberikan tanda (√) pada kolom skala penilaian yang telah disediakan.

**Keterangan skala:**

5	Sangat Baik
4	Baik
3	Cukup Baik
2	Kurang Baik
1	Tidak Baik

3. Lakukan penilaian secara jujur sesuai dengan pendapatmu.
4. Bacalah dengan teliti keterangan di bawah ini sebelum mengisi 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.

## B. Aspek Penilaian

Aspek Penilaian	Pertanyaan	Skala Penilaian				
		1	2	3	4	5
Ketertarikan	Media pembelajaran memiliki tampilan yang menarik				✓	
	Media pembelajaran aplikasi game tebak gambar praktis digunakan karena dapat dioperasikan dengan gadget yang saya miliki				✓	
	Saya merasa bisa belajar lebih fleksibel dengan menggunakan media pembelajaran aplikasi game tebak gambar				✓	
	Aplikasi game tebak gambar sangat membantu saya dalam proses pembelajaran berlangsung			✓		
	Penggunaan media pembelajaran aplikasi game tebak gambar membantu saya memahami materi bentuk molekul			✓		
	Media pembelajaran aplikasi game tebak gambar mudah digunakan					✓
Materi	Materi yang disajikan dalam aplikasi game tebak gambar jelas dan mudah dipahami				✓	
	Tujuan pembelajaran yang ada dalam aplikasi game tebak gambar tersampaikan dengan jelas				✓	
	Materi pembelajaran yang disajikan dalam aplikasi game tebak gambar menarik minat saya dalam belajar bentuk molekul				✓	
Bahasa	Bahasa yang digunakan dalam media jelas dan mudah dipahami					✓
	Huruf yang digunakan sederhana dan mudah dibaca					✓

Pekanbaru, 19 - Nov 2022

Siswa



Naywa Keyshilla Memeza.

## Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

**INSTRUMEN PENILAIAN ANGKET**  
**ANGKET UJI PRAKTIKALITAS**  
**MEDIA PEMBELAJARAN APLIKASI GAME TEBAK GAMBAR BERBASIS APP**  
**INVENTOR PADA MATERI BENTUK MOLEKUL**  
**(SISWA)**

Nama	: NABILA PUTRI WIBOWO
Kelas	: X SAINS <sup>1</sup>
Sekolah	: MA Darul Hikmah
Hari/Tanggal	: Sabtu 19 November 2022

Judul penelitian : **Desain dan Uji Aplikasi Game Tebak Gambar Berbasis App Inventor pada Materi Bentuk Molekul**

Peneliti : Asri Rahma Yanti

Sasaran Program : Siswa Kelas X SAINS MA Darul Hikmah Pekanbaru

Pembimbing : Yuni Fatisa, M.Si.

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

**A. Petunjuk**Petunjuk Pengisian Angket

1. Isilah identitas yang telah disediakan.
2. Pilihlah salah satu jawaban yang kamu anggap paling tepat dengan memberikan tanda (√) pada kolom skala penilaian yang telah disediakan.

**Keterangan skala:**

5	Sangat Baik
4	Baik
3	Cukup Baik
2	Kurang Baik
1	Tidak Baik

3. Lakukan penilaian secara jujur sesuai dengan pendapatmu.
4. Bacalah dengan teliti keterangan di bawah ini sebelum mengisi 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.

## B. Aspek Penilaian

Aspek Penilaian	Pertanyaan	Skala Penilaian				
		1	2	3	4	5
Ketertarikan	Media pembelajaran memiliki tampilan yang menarik					✓
	Media pembelajaran aplikasi game tebak gambar praktis digunakan karena dapat dioperasikan dengan gadget yang saya miliki				✓	
	Saya merasa bisa belajar lebih fleksibel dengan menggunakan media pembelajaran aplikasi game tebak gambar				✓	
	Aplikasi game tebak gambar sangat membantu saya dalam proses pembelajaran berlangsung				✓	
	Penggunaan media pembelajaran aplikasi game tebak gambar membantu saya memahami materi bentuk molekul					✓
	Media pembelajaran aplikasi game tebak gambar mudah digunakan					✓
Materi	Materi yang disajikan dalam aplikasi game tebak gambar jelas dan mudah dipahami					✓
	Tujuan pembelajaran yang ada dalam aplikasi game tebak gambar tersampaikan dengan jelas					✓
	Materi pembelajaran yang disajikan dalam aplikasi game tebak gambar menarik minat saya dalam belajar bentuk molekul					✓
Bahasa	Bahasa yang digunakan dalam media jelas dan mudah dipahami					✓
	Huruf yang digunakan sederhana dan mudah dibaca					✓

 19 November  
 Pekanbaru, ..... 2022

Siswa

  
 Nabita putri wibowo

## Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

**INSTRUMEN PENILAIAN ANGKET**  
**ANGKET UJI PRAKTIKALITAS**  
**MEDIA PEMBELAJARAN APLIKASI GAME TEBAK GAMBAR BERBASIS APP**  
**INVENTOR PADA MATERI BENTUK MOLEKUL**  
**(SISWA)**

Nama	: Husna Karimah Izzati
Kelas	: X Sains <sup>1</sup>
Sekolah	: MA Darul Hikmah
Hari/Tanggal	: Sabtu / 19 November 2022

Judul penelitian : **Desain dan Uji Aplikasi Game Tebak Gambar Berbasis App Inventor pada Materi Bentuk Molekul**

Peneliti : Asri Rahma Yanti

Sasaran Program : Siswa Kelas X SAINS MA Darul Hikmah Pekanbaru

Pembimbing : Yuni Fatisa, M.Si.

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

**A. Petunjuk**Petunjuk Pengisian Angket

1. Isilah identitas yang telah disediakan.
2. Pilihlah salah satu jawaban yang kamu anggap paling tepat dengan memberikan tanda (√) pada kolom skala penilaian yang telah disediakan.

**Keterangan skala:**

5	Sangat Baik
4	Baik
3	Cukup Baik
2	Kurang Baik
1	Tidak Baik

3. Lakukan penilaian secara jujur sesuai dengan pendapatmu.
4. Bacalah dengan teliti keterangan di bawah ini sebelum mengisi 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.

## B. Aspek Penilaian

Aspek Penilaian	Pertanyaan	Skala Penilaian				
		1	2	3	4	5
Ketertarikan	Media pembelajaran memiliki tampilan yang menarik					✓
	Media pembelajaran aplikasi game tebak gambar praktis digunakan karena dapat dioperasikan dengan <i>gadget</i> yang saya miliki					✓
	Saya merasa bisa belajar lebih fleksibel dengan menggunakan media pembelajaran aplikasi game tebak gambar				✓	
	Aplikasi game tebak gambar sangat membantu saya dalam proses pembelajaran berlangsung					✓
	Penggunaan media pembelajaran aplikasi game tebak gambar membantu saya memahami materi bentuk molekul					✓
	Media pembelajaran aplikasi game tebak gambar mudah digunakan					✓
Materi	Materi yang disajikan dalam aplikasi game tebak gambar jelas dan mudah dipahami				✓	
	Tujuan pembelajaran yang ada dalam aplikasi game tebak gambar tersampaikan dengan jelas					✓
	Materi pembelajaran yang disajikan dalam aplikasi game tebak gambar menarik minat saya dalam belajar bentuk molekul				✓	
Bahasa	Bahasa yang digunakan dalam media jelas dan mudah dipahami					✓
	Huruf yang digunakan sederhana dan mudah dibaca					✓

Pekanbaru, 19 November 2022

Siswa


Husna Karimah Izzati



## Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

**INSTRUMEN PENILAIAN ANGKET**  
**ANGKET UJI PRAKTICALITAS**  
**MEDIA PEMBELAJARAN APLIKASI GAME TEBAK GAMBAR BERBASIS APP**  
**INVENTOR PADA MATERI BENTUK MOLEKUL**  
**(SISWA)**

Nama	: Queen Latifa Azzahra .....
Kelas	: X SAINS' .....
Sekolah	: MA DARUL HIKMAH .....
Hari/Tanggal	: 19 November 2022 Sabtu .....

Judul penelitian : **Desain dan Uji Aplikasi Game Tebak Gambar Berbasis App Inventor pada Materi Bentuk Molekul**

Peneliti : Asri Rahma Yanti

Sasaran Program : Siswa Kelas X SAINS MA Darul Hikmah Pekanbaru

Pembimbing : Yuni Fatima, M.Si.

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

**A. Petunjuk**Petunjuk Pengisian Angket

1. Isilah identitas yang telah disediakan.
2. Pilihlah salah satu jawaban yang kamu anggap paling tepat dengan memberikan tanda (√) pada kolom skala penilaian yang telah disediakan.

**Keterangan skala:**

5	Sangat Baik
4	Baik
3	Cukup Baik
2	Kurang Baik
1	Tidak Baik

3. Lakukan penilaian secara jujur sesuai dengan pendapatmu.
4. Bacalah dengan teliti keterangan di bawah ini sebelum mengisi angket.

UIN SUSKA RIAU

## Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

## B. Aspek Penilaian

Aspek Penilaian	Pertanyaan	Skala Penilaian				
		1	2	3	4	5
Ketertarikan	Media pembelajaran memiliki tampilan yang menarik					✓
	Media pembelajaran aplikasi game tebak gambar praktis digunakan karena dapat dioperasikan dengan <i>gadget</i> yang saya miliki					✓
	Saya merasa bisa belajar lebih fleksibel dengan menggunakan media pembelajaran aplikasi game tebak gambar					✓
	Aplikasi game tebak gambar sangat membantu saya dalam proses pembelajaran berlangsung				✓	
	Penggunaan media pembelajaran aplikasi game tebak gambar membantu saya memahami materi bentuk molekul				✓	
	Media pembelajaran aplikasi game tebak gambar mudah digunakan					✓
Materi	Materi yang disajikan dalam aplikasi game tebak gambar jelas dan mudah dipahami					✓
	Tujuan pembelajaran yang ada dalam aplikasi game tebak gambar tersampaikan dengan jelas				✓	
	Materi pembelajaran yang disajikan dalam aplikasi game tebak gambar menarik minat saya dalam belajar bentuk molekul					✓
Bahasa	Bahasa yang digunakan dalam media jelas dan mudah dipahami					✓
	Huruf yang digunakan sederhana dan mudah dibaca					✓

Pekanbaru, 19 November..... 2022

Siswa


Queen Lutiva Arzahro



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

**INSTRUMEN PENILAIAN ANGKET**  
**ANGKET UJI PRAKTIKALITAS**  
**MEDIA PEMBELAJARAN APLIKASI GAME TEBAK GAMBAR BERBASIS APP**  
**INVENTOR PADA MATERI BENTUK MOLEKUL**  
**(SISWA)**

Nama	: Vina Senyawati
Kelas	: X Sains 2
Sekolah	: MA Dar. El. Hikmah
Hari/Tanggal	: Sabtu, 19 November 2022

Judul penelitian : **Desain dan Uji Aplikasi Game Tebak Gambar Berbasis App Inventor pada Materi Bentuk Molekul**

Peneliti : Asri Rahma Yanti

Sasaran Program : Siswa Kelas X SAINS MA Darul Hikmah Pekanbaru

Pembimbing : Yuni Fatima, M.Si.

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

**A. Petunjuk**

Petunjuk Pengisian Angket

1. Isilah identitas yang telah disediakan.
2. Pilihlah salah satu jawaban yang kamu anggap paling tepat dengan memberikan tanda (√) pada kolom skala penilaian yang telah disediakan.

**Keterangan skala:**

5	Sangat Baik
4	Baik
3	Cukup Baik
2	Kurang Baik
1	Tidak Baik

3. Lakukan penilaian secara jujur sesuai dengan pendapatmu.
4. Bacalah dengan teliti keterangan di bawah ini sebelum mengisi angket.

## Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

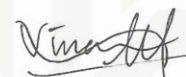
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan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

## B. Aspek Penilaian

Aspek Penilaian	Pertanyaan	Skala Penilaian				
		1	2	3	4	5
Ketertarikan	Media pembelajaran memiliki tampilan yang menarik					✓
	Media pembelajaran aplikasi game tebak gambar praktis digunakan karena dapat dioperasikan dengan gadget yang saya miliki					✓
	Saya merasa bisa belajar lebih fleksibel dengan menggunakan media pembelajaran aplikasi game tebak gambar					✓
	Aplikasi game tebak gambar sangat membantu saya dalam proses pembelajaran berlangsung					✓
	Penggunaan media pembelajaran aplikasi game tebak gambar membantu saya memahami materi bentuk molekul					✓
	Media pembelajaran aplikasi game tebak gambar mudah digunakan					✓
Materi	Materi yang disajikan dalam aplikasi game tebak gambar jelas dan mudah dipahami					✓
	Tujuan pembelajaran yang ada dalam aplikasi game tebak gambar tersampaikan dengan jelas					✓
	Materi pembelajaran yang disajikan dalam aplikasi game tebak gambar menarik minat saya dalam belajar bentuk molekul					✓
Bahasa	Bahasa yang digunakan dalam media jelas dan mudah dipahami					✓
	Huruf yang digunakan sederhana dan mudah dibaca					✓

Pekanbaru, 19 Nov 2022

Siswa


Vina Senjawi

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

**INSTRUMEN PENILAIAN ANGKET**  
**ANGKET UJI PRAKTIKALITAS**  
**MEDIA PEMBELAJARAN APLIKASI GAME TEBAK GAMBAR BERBASIS APP**  
**INVENTOR PADA MATERI BENTUK MOLEKUL**  
**(SISWA)**

Nama	: Thalita Syakira
Kelas	: X. Sains 2
Sekolah	: MA. Darul Hikmah
Hari/Tanggal	: Sabtu/19-11-2022

Judul penelitian : **Desain dan Uji Aplikasi Game Tebak Gambar Berbasis App Inventor pada Materi Bentuk Molekul**

Peneliti : Asri Rahma Yanti

Sasaran Program : Siswa Kelas X SAINS MA Darul Hikmah Pekanbaru

Pembimbing : Yuni Fatima, M.Si.

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

#### A. Petunjuk

##### Petunjuk Pengisian Angket

1. Isilah identitas yang telah disediakan.
2. Pilihlah salah satu jawaban yang kamu anggap paling tepat dengan memberikan tanda (√) pada kolom skala penilaian yang telah disediakan.

##### **Keterangan skala:**

5	Sangat Baik
4	Baik
3	Cukup Baik
2	Kurang Baik
1	Tidak Baik

3. Lakukan penilaian secara jujur sesuai dengan pendapatmu.
4. Bacalah dengan teliti keterangan di bawah ini sebelum mengisi 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.

## B. Aspek Penilaian

Aspek Penilaian	Pertanyaan	Skala Penilaian				
		1	2	3	4	5
Ketertarikan	Media pembelajaran memiliki tampilan yang menarik					✓
	Media pembelajaran aplikasi game tebak gambar praktis digunakan karena dapat dioperasikan dengan <i>gadget</i> yang saya miliki					✓
	Saya merasa bisa belajar lebih fleksibel dengan menggunakan media pembelajaran aplikasi game tebak gambar				✓	
	Aplikasi game tebak gambar sangat membantu saya dalam proses pembelajaran berlangsung					✓
	Penggunaan media pembelajaran aplikasi game tebak gambar membantu saya memahami materi bentuk molekul					✓
	Media pembelajaran aplikasi game tebak gambar mudah digunakan					✓
Materi	Materi yang disajikan dalam aplikasi game tebak gambar jelas dan mudah dipahami					✓
	Tujuan pembelajaran yang ada dalam aplikasi game tebak gambar tersampaikan dengan jelas					✓
	Materi pembelajaran yang disajikan dalam aplikasi game tebak gambar menarik minat saya dalam belajar bentuk molekul					✓
Bahasa	Bahasa yang digunakan dalam media jelas dan mudah dipahami					✓
	Huruf yang digunakan sederhana dan mudah dibaca					✓

Pekanbaru, 19 November ..... 2022

Siswa


  
 Thairiz Adhania

## Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

**INSTRUMEN PENILAIAN ANGKET**  
**ANGKET UJI PRAKTIKALITAS**  
**MEDIA PEMBELAJARAN APLIKASI GAME TEBAK GAMBAR BERBASIS APP**  
**INVENTOR PADA MATERI BENTUK MOLEKUL**  
**(SISWA)**

Nama	: Attarika Zuhra
Kelas	: X Sains 2
Sekolah	: MA Darul Hikmah
Hari/Tanggal	: Sabtu, 19 November 2022

Judul penelitian : **Desain dan Uji Aplikasi Game Tebak Gambar Berbasis App Inventor pada Materi Bentuk Molekul**

Peneliti : Asri Rahma Yanti

Sasaran Program : Siswa Kelas X SAINS MA Darul Hikmah Pekanbaru

Pembimbing : Yuni Fatima, M.Si.

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

**A. Petunjuk**Petunjuk Pengisian Angket

1. Isilah identitas yang telah disediakan.
2. Pilihlah salah satu jawaban yang kamu anggap paling tepat dengan memberikan tanda (√) pada kolom skala penilaian yang telah disediakan.

**Keterangan skala:**

5	Sangat Baik
4	Baik
3	Cukup Baik
2	Kurang Baik
1	Tidak Baik

3. Lakukan penilaian secara jujur sesuai dengan pendapatmu.
4. Bacalah dengan teliti keterangan di bawah ini sebelum mengisi 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.

## B. Aspek Penilaian

Aspek Penilaian	Pertanyaan	Skala Penilaian				
		1	2	3	4	5
Ketertarikan	Media pembelajaran memiliki tampilan yang menarik					✓
	Media pembelajaran aplikasi game tebak gambar praktis digunakan karena dapat dioperasikan dengan <i>gadget</i> yang saya miliki					✓
	Saya merasa bisa belajar lebih fleksibel dengan menggunakan media pembelajaran aplikasi game tebak gambar					✓
	Aplikasi game tebak gambar sangat membantu saya dalam proses pembelajaran berlangsung					✓
	Penggunaan media pembelajaran aplikasi game tebak gambar membantu saya memahami materi bentuk molekul					✓
	Media pembelajaran aplikasi game tebak gambar mudah digunakan					✓
Materi	Materi yang disajikan dalam aplikasi game tebak gambar jelas dan mudah dipahami					✓
	Tujuan pembelajaran yang ada dalam aplikasi game tebak gambar tersampaikan dengan jelas					✓
	Materi pembelajaran yang disajikan dalam aplikasi game tebak gambar menarik minat saya dalam belajar bentuk molekul					✓
Bahasa	Bahasa yang digunakan dalam media jelas dan mudah dipahami					✓
	Huruf yang digunakan sederhana dan mudah dibaca					✓

Pekanbaru, 19 November 2022

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.

**INSTRUMEN PENILAIAN ANGKET**  
**ANGKET UJI PRAKTIKALITAS**  
**MEDIA PEMBELAJARAN APLIKASI GAME TEBAK GAMBAR BERBASIS APP**  
**INVENTOR PADA MATERI BENTUK MOLEKUL**  
**(SISWA)**

Nama	: <i>Artika Wardahna</i>
Kelas	: <i>X sains 2</i>
Sekolah	: <i>MA Dar El Hikmah</i>
Hari/Tanggal	: <i>Sabtu, 19 - November - 2022</i>

Judul penelitian : **Desain dan Uji Aplikasi Game Tebak Gambar Berbasis App Inventor pada Materi Bentuk Molekul**

Peneliti : Asri Rahma Yanti

Sasaran Program : Siswa Kelas X SAINS MA Darul Hikmah Pekanbaru

Pembimbing : Yuni Fatisa, M.Si.

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

**A. Petunjuk**Petunjuk Pengisian Angket

1. Isilah identitas yang telah disediakan.
2. Pilihlah salah satu jawaban yang kamu anggap paling tepat dengan memberikan tanda (√) pada kolom skala penilaian yang telah disediakan.

**Keterangan skala:**

5	Sangat Baik
4	Baik
3	Cukup Baik
2	Kurang Baik
1	Tidak Baik

3. Lakukan penilaian secara jujur sesuai dengan pendapatmu.
4. Bacalah dengan teliti keterangan di bawah ini sebelum mengisi angket.

UIN SUSKA RIAU

## Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

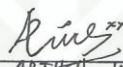
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan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

## B. Aspek Penilaian

Aspek Penilaian	Pertanyaan	Skala Penilaian				
		1	2	3	4	5
Ketertarikan	Media pembelajaran memiliki tampilan yang menarik					✓
	Media pembelajaran aplikasi game tebak gambar praktis digunakan karena dapat dioperasikan dengan <i>gadget</i> yang saya miliki					✓
	Saya merasa bisa belajar lebih fleksibel dengan menggunakan media pembelajaran aplikasi game tebak gambar					✓
	Aplikasi game tebak gambar sangat membantu saya dalam proses pembelajaran berlangsung					✓
	Penggunaan media pembelajaran aplikasi game tebak gambar membantu saya memahami materi bentuk molekul					✓
	Media pembelajaran aplikasi game tebak gambar mudah digunakan					✓
	Materi	Materi yang disajikan dalam aplikasi game tebak gambar jelas dan mudah dipahami				
Tujuan pembelajaran yang ada dalam aplikasi game tebak gambar tersampaikan dengan jelas						✓
Materi pembelajaran yang disajikan dalam aplikasi game tebak gambar menarik minat saya dalam belajar bentuk molekul						✓
Bahasa	Bahasa yang digunakan dalam media jelas dan mudah dipahami					✓
	Huruf yang digunakan sederhana dan mudah dibaca					✓

Pekanbaru, 19 - November - 2022

Siswa



ARTHA - W

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.

**INSTRUMEN PENILAIAN ANGKET**  
**ANGKET UJI PRAKTICALITAS**  
**MEDIA PEMBELAJARAN APLIKASI GAME TEBAK GAMBAR BERBASIS APP**  
**INVENTOR PADA MATERI BENTUK MOLEKUL**  
**(SISWA)**

Nama	: Zulaicha Aszahrira Alora
Kelas	: X sains <sup>2</sup>
Sekolah	: MA DARUL HIKMAH PEKANBARU
Hari/Tanggal	: Sabtu, 19-11-2022

Judul penelitian : **Desain dan Uji Aplikasi Game Tebak Gambar Berbasis App Inventor pada Materi Bentuk Molekul**

Peneliti : Asri Rahma Yanti

Sasaran Program : Siswa Kelas X SAINS MA Darul Hikmah Pekanbaru

Pembimbing : Yuni Fatima, M.Si.

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

**A. Petunjuk**Petunjuk Pengisian Angket

1. Isilah identitas yang telah disediakan.
2. Pilihlah salah satu jawaban yang kamu anggap paling tepat dengan memberikan tanda (√) pada kolom skala penilaian yang telah disediakan.

**Keterangan skala:**

5	Sangat Baik
4	Baik
3	Cukup Baik
2	Kurang Baik
1	Tidak Baik

3. Lakukan penilaian secara jujur sesuai dengan pendapatmu.
4. Bacalah dengan teliti keterangan di bawah ini sebelum mengisi angket.

## Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

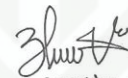
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan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

## B. Aspek Penilaian

Aspek Penilaian	Pertanyaan	Skala Penilaian				
		1	2	3	4	5
Ketertarikan	Media pembelajaran memiliki tampilan yang menarik					✓
	Media pembelajaran aplikasi game tebak gambar praktis digunakan karena dapat dioperasikan dengan <i>gadget</i> yang saya miliki					✓
	Saya merasa bisa belajar lebih fleksibel dengan menggunakan media pembelajaran aplikasi game tebak gambar					✓
	Aplikasi game tebak gambar sangat membantu saya dalam proses pembelajaran berlangsung					✓
	Penggunaan media pembelajaran aplikasi game tebak gambar membantu saya memahami materi bentuk molekul					✓
	Media pembelajaran aplikasi game tebak gambar mudah digunakan					✓
Materi	Materi yang disajikan dalam aplikasi game tebak gambar jelas dan mudah dipahami					✓
	Tujuan pembelajaran yang ada dalam aplikasi game tebak gambar tersampaikan dengan jelas					✓
	Materi pembelajaran yang disajikan dalam aplikasi game tebak gambar menarik minat saya dalam belajar bentuk molekul					✓
Bahasa	Bahasa yang digunakan dalam media jelas dan mudah dipahami					✓
	Huruf yang digunakan sederhana dan mudah dibaca					✓

Pekanbaru, 19 November 2022

Siswa


  
 Zuliana, a.a.



**Distribusi Skor Uji Praktikalitas Aplikasi *Game* Tebak Gambar Pada Materi Bentuk Molekul Oleh Siswa**

Praktikalitas	Pertanyaan 1					Pertanyaan 2					Pertanyaan 3				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
IU	0	0	0	4	0	0	0	3	0	0	0	0	0	4	0
NKM	0	0	0	4	0	0	0	0	4	0	0	0	0	4	0
NPW	0	0	0	0	5	0	0	0	4	0	0	0	0	4	0
HKI	0	0	0	0	5	0	0	0	0	5	0	0	0	4	0
QLA	0	0	0	0	5	0	0	0	0	5	0	0	0	0	5
VS	0	0	0	0	5	0	0	0	0	5	0	0	0	0	5
TS	0	0	0	0	5	0	0	0	0	5	0	0	0	4	0
AZ	0	0	0	0	5	0	0	0	0	5	0	0	0	0	5
AW	0	0	0	0	5	0	0	0	0	5	0	0	0	0	5
ZAA	0	0	0	0	5	0	0	0	0	5	0	0	0	0	5
<b>Skor</b>	<b>48</b>					<b>46</b>					<b>45</b>				
<b>Skor Praktikalitas</b>	<b>96%</b>					<b>92%</b>					<b>90%</b>				

Praktikalitas	Pertanyaan 4					Pertanyaan 5					Pertanyaan 6				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
IU	0	0	0	4	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0	5
NKM	0	0	3	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	5
NPW	0	0	0	4	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0	5
HKI	0	0	0	0	5	0	0	0	0	5	0	0	0	0	5
QLA	0	0	0	4	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	5
VS	0	0	0	0	5	0	0	0	0	5	0	0	0	0	5
TS	0	0	0	0	5	0	0	0	0	5	0	0	0	0	5
AZ	0	0	0	0	5	0	0	0	0	5	0	0	0	0	5
AW	0	0	0	0	5	0	0	0	0	5	0	0	0	0	5
ZAA	0	0	0	0	5	0	0	0	0	5	0	0	0	0	5
<b>Skor</b>	<b>45</b>					<b>47</b>					<b>50</b>				
<b>Skor Praktikalitas</b>	<b>90%</b>					<b>94%</b>					<b>100%</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 Dilindungi Undang-Undang

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

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

Praktikalitas	Pertanyaan 7					Pertanyaan 8					Pertanyaan 9				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
IU	0	0	0	4	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0	5
NKM	0	0	0	4	0	0	0	0	4	0	0	0	0	4	0
NPW	0	0	0	0	5	0	0	0	0	5	0	0	0	0	5
HKI	0	0	0	4	0	0	0	0	0	5	0	0	0	4	0
QLA	0	0	0	0	5	0	0	0	4	0	0	0	0	0	5
VS	0	0	0	0	5	0	0	0	0	5	0	0	0	0	5
TS	0	0	0	0	5	0	0	0	0	5	0	0	0	0	5
AZ	0	0	0	0	5	0	0	0	0	5	0	0	0	0	5
AW	0	0	0	0	5	0	0	0	0	5	0	0	0	0	5
ZAA	0	0	0	0	5	0	0	0	0	5	0	0	0	0	5
Skor	47					48					48				
Skor Praktikalitas	94%					96%					96%				

Praktikalitas	Pertanyaan 10					Pertanyaan 11				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
IU	0	0	0	0	5	0	0	0	4	0
NKM	0	0	0	0	5	0	0	0	0	5
NPW	0	0	0	0	5	0	0	0	0	5
HKI	0	0	0	0	5	0	0	0	0	5
QLA	0	0	0	0	5	0	0	0	0	5
VS	0	0	0	0	5	0	0	0	0	5
TS	0	0	0	0	5	0	0	0	0	5
AZ	0	0	0	0	5	0	0	0	0	5
AW	0	0	0	0	5	0	0	0	0	5
ZAA	0	0	0	0	5	0	0	0	0	5
Skor	50					49				
Skor Praktikalitas	100%					98%				

Nama Siswa	Inisial
Iliyin Ulya	IU
Najwa Keyshilla Meineza	NKM
Nabila Putri Wibowo	NPW
Husna Karimah Izzati	HKI
Queen Lativa Azzahro	QLA
Vina Setyawati	VS
Thalita Syakira	TS
Attarika Zuhra	AT
Artika Wardahna	AW
Zulaikha Azzahira Albena	ZAA



**Perhitungan Data Uji Praktikalitas Aplikasi *Game* Tebak Gambar Berbasis  
App Inventor Pada Materi Bentuk Molekul**

Oleh Siswa

**1. Aspek Ketertarikan**

Nomor Pertanyaan	Skor yang Diperoleh	Skor Maksimal
1	48	50
2	46	50
3	45	50
4	45	50
5	47	50
6	50	50
<b>Jumlah</b>	<b>281</b>	<b>300</b>

$$\begin{aligned} \text{Persentase} &= \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimal ideal}} \times 100\% \\ &= \frac{281}{300} \times 100\% \\ &= 94\% \text{ (Sangat Praktis)} \end{aligned}$$

**2. Aspek Materi**

Nomor Pertanyaan	Skor yang Diperoleh	Skor Maksimal
7	47	50
8	48	50
9	48	50
<b>Jumlah</b>	<b>143</b>	<b>150</b>

$$\begin{aligned} \text{Persentase} &= \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimal ideal}} \times 100\% \\ &= \frac{143}{150} \times 100\% \\ &= 95\% \text{ (Sangat Praktis)} \end{aligned}$$

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 suatu masalah.

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

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



### 3. Aspek Bahasa

Nomor Pertanyaan	Skor yang Diperoleh	Skor Maksimal
10	50	50
11	49	50
<b>Jumlah</b>	<b>99</b>	<b>100</b>

$$\begin{aligned} \text{Persentase} &= \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimal ideal}} \times 100\% \\ &= \frac{99}{100} \times 100\% \\ &= 99\% \text{ (Sangat Praktis)} \end{aligned}$$

#### Total Perhitungan Data Hasil Validitas Ahli Materi:

No	Aspek Penilaian	Skor diperoleh	Skor Maksimal
1	Aspek Kesesuaian Materi	281	300
2	Aspek Bahasa	143	150
3	Aspek Pemanfaatan Media	99	100
	<b>Jumlah</b>	<b>523</b>	<b>550</b>

$$\begin{aligned} \text{Persentase} &= \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimal ideal}} \times 100\% \\ &= \frac{523}{550} \times 100\% \\ &= 95\% \text{ (Sangat Praktis)} \end{aligned}$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

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

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

# LAMPIRAN E

## (DOKUMENTASI)

### **E1. Daftar Nama Validator, Guru, dan Siswa**

### **E2. Dokumentasi Penelitian**



**DAFTAR NAMA VALIDATOR**

NO	NAMA	VALIDATOR
1	Arif Yasthophi, S.Pd., M.Si	Ahli Media
2	Dr. Kuncoro Hadi, S.Si., M.Sc	Ahli Materi

**DAFTAR NAMA GURU**

NO	NAMA	SEKOLAH
1	Ayu Antika, S.Si	MA Darul Hikmah
2	Fajrina Fauzi, M.Pd	MA Darul Hikmah

**DAFTAR NAMA SISWA**

NO	NAMA SISWA	KELAS	SEKOLAH
1	Iliyin Ulya	X SAINS 1	MA Darul Hikmah
2	Najwa Keyshilla Meineza	X SAINS 1	MA Darul Hikmah
3	Nabila Putri Wibowo	X SAINS 1	MA Darul Hikmah
4	Husna Karimah Izzati	X SAINS 1	MA Darul Hikmah
5	Queen Lativa Azzahro	X SAINS 1	MA Darul Hikmah
6	Vina Setyawati	X SAINS 2	MA Darul Hikmah
7	Thalita Syakira	X SAINS 2	MA Darul Hikmah
8	Attarika Zuhra	X SAINS 2	MA Darul Hikmah
9	Artika Wardahna	X SAINS 2	MA Darul Hikmah
10	Zulaikha Azzahira Albena	X SAINS 2	MA Darul Hikmah

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

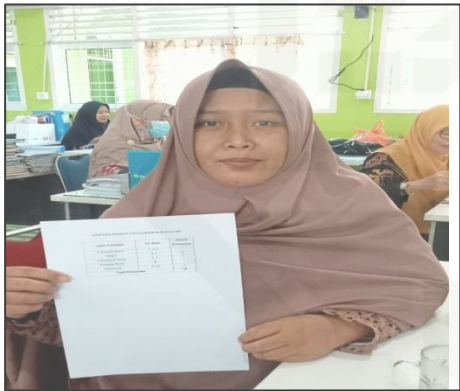
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan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

## DOKUMENTASI

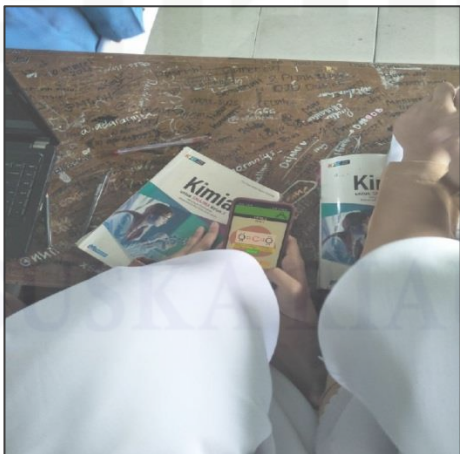
### 1. Dokumentasi Uji Validitas Media dan Materi



### 2. Dokumentasi Uji Praktikalitas Guru



### 3. Dokumentasi Uji Praktikalitas Siswa



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

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

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

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



© Hak cipta 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 F**

### **(SURAT-SURAT)**

- F1. Lembar Disposisi**
- F2. Surat Keterangan Pembimbing Skripsi**
- F3. Surat Mohon Izin Melakukan PraRiset**
- F4. Surat Balasan PraRiset**
- F5. Surat Mohon Izin Melakukan Riset**
- F6. Surat Rekomendasi Pelaksanaan Kegiatan Riset**
- F7. Surat Keterangan Penelitian**
- F8. Surat Rekomendasi Penelitian dari Kementerian Agama**
- F9. Surat Keterangan Riset MA Darul Hikmah Pekanbaru**



**Lampiran F<sub>1</sub>**


© 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 DISPOSISI**

<b>ASRI RAHMA YANTI</b> <b>NIM. 11810721961</b>		INDEK BERKAS:  KODE:
HAL : Pengajuan Pembimbing Tugas Akhir TANGGAL : ASAL : Pendidikan Kimia		NOMOR :
TANGGAL PENYELESAIAN :		SIFAT :
<b>INSTRUKSI/INFORMASI*)</b> * Permasalahan Sudah Diarahkan  * Judul Nomor dapat diteruskan  * Pembimbing yang diusulkan Yuni Fatisa, 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

KEMENTERIAN AGAMA  
 UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU  
 FAKULTAS TARBİYAH DAN KEGURUAN  
 كلية التربية والتعاليم  
 FACULTY OF EDUCATION AND TEACHER TRAINING  
 Jl. H. R. Soebrantas No.155 Km. 16 Tampan Pekanbaru Riau 20293 P.O. BOX 1004 Telp. (0761) 561647  
 Fax. (0761) 561647 Web www.fk.uinsuska.ac.id, E-mail: efak\_uinsuska@yahoo.co.id

Nomor : Un.04/F.II.4/PP.00.9/2210/2023  
 Sifat : Biasa  
 Lamp. : -  
 Hal : *Pembimbing Skripsi (Perpanjangan)*

Pekanbaru, 08 Februari 2023

Kepada  
 Yth. Yuni Fatisa, S.Si, 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 : ASRI RAHMA YANTI  
 NIM : 11810721961  
 Jurusan : Pendidikan Kimia  
 Judul : Desain dan Uji Coba Aplikasi Game Tebak Gambar Berbasis App Inventor pada Materi Bentuk Molekul  
 Waktu : 3 Bulan terhitung dari tanggal keluarnya surat bimbingan ini

Agar dapat membimbing hal-hal terkait dengan Ilmu Pendidikan Kimia dan dengan Redaksi dan Teknik Penulisan Skripsi sebagaimana yang sudah ditentukan. Atas kesediaan Saudara dihaturkan terima kasih.

Wassalam  
 an, Dekan  
 Wakil Dekan I



D. Zarkasih, M.Ag.  
 NIP. 19721017 199703 1 004

Tembusan :  
 Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

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

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

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





Lampiran F<sub>3</sub>

Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau



UIN SUSKA RIAU

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

Nomor : Un 04/F II.4/PP.00 9/15688/2021  
 Sifat : Biasa  
 Lamp. : -  
 Hal : *Mohon Izin Melakukan PraRiset*

Pekanbaru, 24 November 2021

Kepada  
 Yth. Kepala Sekolah  
 MA Darul Hikmah  
 di  
 Tempat

*Assalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh*

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

Nama : ASRI RAHMA YANTI  
 NIM : 11810721961  
 Semester/ Tahun : VII (Tujuh) / 2021  
 Program Studi : Pendidikan Kimia  
 Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau

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

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

Demikian disampaikan atas kerjasamanya diucapkan terima kasih.

a.n. Dekan  
 Wakil Dekan III

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

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



## MADRASAH ALIYAH DARUL HIKMAH PONDOK PESANTREN DAR EL HIKMAH PEKANBARU

NSM : 13 12 14 71 000 7

AKREDITASI A

JL. MANYAR SAKTI KM. 12 SIMPANG PANAM, PEKANBARU - 28923 TELP. 0761 8419433 FAX. 64775

Nomor : 264/MA-DH/H-4/XI/2021  
Lamp : -  
Hal : Balasan Izin Pra Riset

Kepada Yth :  
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan  
UIN SUSKA RIAU  
Di-  
Pekanbaru

Dengan hormat,  
Sehubungan dengan surat Saudara dengan nomor Un.04/F.II.4/PP.00.9/15688/2021,  
Perihal Izin melakukan Pra Riset, maka dengan surat ini kami menyatakan bersedia untuk  
memberi izin melaksanakan Pra Riset di MA Darul Hikmah Pekanbaru. Ada pun nama  
sebagai berikut:

Nama : ASRI RAHMA YANTI  
NIM : 11810721961  
Jurusan : Pendidikan Kimia  
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau

Demikianlah surat balasan ini dibuat agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya, atas  
perhatiannya kami ucapkan terima kasih.

Pekanbaru, 29 November 2021

Kepala Madrasah,

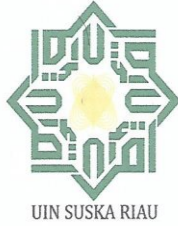
MUHAMMAD SYARQAWI, S. H. I.

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.



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 Tampuan Pekanbaru Riau 28293 PO. BOX 1004 Telp. (0761) 561647  
Fax. (0761) 561647 Web. www.ftk.uinsuska.ac.id, E-mail. eftak\_uinsuska@yahoo.co.id

Nomor : Un.04/F.II/PP.00.9/13484/2022 Pekanbaru, 31 Agustus 2022 M  
Sifat : Biasa  
Lamp. : 1 (Satu) Proposal  
Hal : *Mohon Izin Melakukan Riset*

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

*Assalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh*

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

Nama : ASRI RAHMA YANTI  
NIM : 11810721961  
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 Aplikasi Game Tebak Gambar Berbasis App Inventor pada Materi Bentuk Molekul

Lokasi Penelitian : MA Darul Hikmah Pekanbaru

Waktu Penelitian : 3 Bulan (31 Agustus 2022 s.d 30 November 2022)

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

Demikian disampaikan atas kerjasamanya diucapkan terima kasih.



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

Tembusan :  
Rektor UIN Suska Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

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



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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



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

**REKOMENDASI**

Nomor : 503/DPMPSTP/NON IZIN-RISET/50190  
 TENTANG



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

1.04.02.01

Kepala Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Provinsi Riau, setelah membaca Surat Permohonan Riset dari : **Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau, Nomor : Un.04/F.I/PP.00.9/13484/2022 Tanggal 31 Agustus 2022**, dengan ini memberikan rekomendasi kepada:

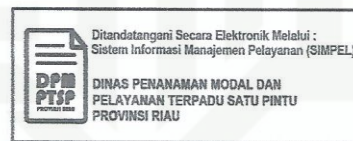
- |                      |   |
|----------------------|---|
| 1. Nama              | : ASRI RAHMA YANTI  |
| 2. NIM / KTP         | : 118107219610  |
| 3. Program Studi     | : PENDIDIKAN KIMIA  |
| 4. Jenjang           | : S1  |
| 5. Alamat            | : PEKANBARU   |
| 6. Judul Penelitian  | : DESAIN DAN UJI COBA APLIKASI GAME TEBAK GAMBAR BERBASIS APP INVENTOR PADA MATERI BENTUK MOLEKUL |
| 7. Lokasi Penelitian | : MA DARUL HIKMAH PEKANBARU   |

Dengan ketentuan sebagai berikut:

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

Demikian rekomendasi ini dibuat untuk dipergunakan seperlunya.

Dibuat di : Pekanbaru  
 Pada Tanggal : 5 September 2022



**Tembusan :**

**Disampaikan Kepada Yth :**

1. Kepala Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Provinsi Riau di Pekanbaru
2. Walikota Pekanbaru  
 Up. Kaban Kesbangpol dan Linmas di Pekanbaru
3. Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau di Pekanbaru
4. Yang Bersangkutan



**PEMERINTAH KOTA PEKANBARU  
BADAN KESATUAN BANGSA DAN POLITIK**

JL. ARIFIN AHMAD NO. 39 TELP. / FAX. (0761) 39399 PEKANBARU

**SURAT KETERANGAN PENELITIAN**

Nomor : 071/BKBP-SKP/1991/2022



- a. Dasar : 1. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 14 Tahun 2008 Tentang Keterbukaan Informasi Publik.  
2. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 25 Tahun 2009 Tentang Pelayanan Publik.  
3. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 18 Tahun 2016 Tentang Perangkat Daerah.  
4. Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 3 Tahun 2018 Tentang Penerbitan Surat Keterangan Penelitian.  
5. Peraturan Daerah Kota Pekanbaru Nomor 9 Tahun 2016 Tentang Pembentukan dan Susunan Perangkat Daerah Kota Pekanbaru.
- b. Menimbang : Rekomendasi dari Kepala Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Provinsi Riau, nomor 503/DPMTSP/NON IZIN-RISET/50190 tanggal 5 September 2022, perihal pelaksanaan kegiatan Penelitian Riset/Pra Riset dan pengumpulan data untuk bahan Skripsi.

**MEMBERITAHUKAN BAHWA :**

1. Nama : **ASRI RAHMA YANTI**  
2. NIM : 118107219610  
3. Fakultas : **TARBIYAH DAN KEGURUAN UIN SUSKA RIAU**  
4. Jurusan : **PENDIDIKAN KIMIA**  
5. Jenjang : **S1**  
6. Alamat : **PASAR SOREK SATU DESA SOREK SATU KEC. PANGKALAN KURAS-PELALAWAN**  
7. Judul Penelitian : **DESAIN DAN UJI COBA APLIKASI GAME TEBAK GAMBAR BERBASIS APP INVENTOR PADA MATERI BENTUK MOLEKUL**  
8. Lokasi Penelitian : **KANTOR KEMENTERIAN AGAMA KOTA PEKANBARU**

Untuk Melakukan Penelitian, dengan ketentuan sebagai berikut :

1. Tidak melakukan kegiatan yang menyimpang dari ketentuan yang telah ditetapkan yang tidak ada hubungan dengan kegiatan Riset/Pra Riset/ Penelitian dan pengumpulan data ini.
2. Pelaksanaan kegiatan Riset ini berlangsung selama 6 (enam) bulan terhitung mulai tanggal Surat Keterangan Penelitian ini diterbitkan.
3. Berpakaian sopan, mematuhi etika Kantor/Lokasi Penelitian, bersedia meninggalkan photo copy Kartu Tanda Pengenal.
4. Melaporkan hasil Penelitian kepada Walikota Pekanbaru c.q Kepala Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Kota Pekanbaru, paling lambat 1 (satu) minggu setelah selesai.

Demikian Rekomendasi ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Pekanbaru, 6 September 2022

Kepala Badan Kesatuan Bangsa dan Politik  
Kota Pekanbaru

**ZULFAHMI ADRIAN, AP, M.Si**

Pembina Utama Muda

NIP. 19750715 199311 1 001

**Tembusan**

- Yth : 1. Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN SUSKA Riau di Pekanbaru.  
2. Yang Bersangkutan.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

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



Lampiran F<sub>8</sub>

© 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.



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA**  
**KANTOR KEMENTERIAN AGAMA KOTA PEKANBARU**  
 Jalan. Arifin Achmad Simpang Rambutan Nomor.1. Pekanbaru 28294  
 Telp. 0761 66513, 66504 ,61802 Faximile 66513  
 Email: [tu.pekanbaru@yahoo.co.id](mailto:tu.pekanbaru@yahoo.co.id)

Nomor : B- 4290 /Kk.04.5/TL.00/09/2022 08 September 2022 M  
 Sifat : -- 11 Safar 1444 H  
 Lampiran : -  
 Perihal : **Rekomendasi Penelitian**

Yth. Kepala MA Darul Hikmah Pekanbaru

Dengan hormat,

Memperhatikan maksud Surat Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau Pekanbaru No: Un.04/F.II/PP.00.9/13484/2022, Tanggal 16 Agustus 2022, dan Kepala Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Kota Pekanbaru No: 071/BKBP-SKP/1991/2022, Tanggal 06 September 2022 ,Perihal seperti Pokok Surat, akan datang menghadap saudara:

Nama : ASRI RAHMA YANTI  
 NIM : 11810721961  
 Fakultas : TARBIYAH DAM KEGURUAN UIN SUSKA RIAU  
 Jurusan : PENDIDIKAN KIMIA  
 Jenjang : S1 (STRATA 1)  
 Alamat : PASIR SOREK SATU DESA SOREK SATU KEC. PANGKALAN KURAS PELALAWAN

Bermaksud melakukan penelitian di Madrasah yang saudara pimpin, guna mendapatkan dan mengumpulkan data yang diperlukan dalam rencana penelitian dengan judul:

**“ DESAIN DAN UJI COBA APLIKASI GAME TEBAK GAMBAR BERBASIS APP INVENTOR PADA MATERI BENTUK MOLEKUL ”.**

Untuk maksud tersebut kiranya saudara dapat memberikan bantuan/informasi yang diperlukan sepanjang yang bersangkutan dapat mematuhi ketentuan/peraturan yang berlaku semata-mata untuk kepentingan ilmiah.

Demikian surat izin riset/penelitian ini kami buat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya, atas bantuan dan kerjasama yang baik kami ucapkan terima kasih.

Plt. Kepala



Abdul Wahid

Tembusan:

1. Ka. Kanwil Kementerian Agama Propinsi Riau
2. Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau di Pekanbaru.
3. Yang bersangkutan.



## Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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



**MADRASAH ALIYAH DARUL HIKMAH  
PONDOK PESANTREN DAR EL HIKMAH PEKANBARU**  
NSM : 13 12 14 71 000 7  
**AKREDITASI A**

JL. MANYAR SAKTI KM. 12 SIMPANG PANAM, PEKANBARU - 28923 TELP. 0761 8419433 FAX. 64775

**SURAT KETERANGAN**

Nomor : 760/MA-DH/H-4/XI/2022

Yang bertanda tangan di bawah ini,

nama : MUHAMMAD SYARQAWI, S.H.I  
NIP / NUPTK : 6033749652200003  
pangkat / golongan : -  
jabatan : KEPALA MADRASAH

dengan ini menerangkan bahwa :



nama : ASRI RAHMA YANTI  
N I M : 11810721961  
fakultas : TARBIYAH DAN KEGURUAN UIN SUSKA RIAU  
jurusan : PENDIDIKAN KIMIA

Telah selesai melaksanakan Riset di Madrasah Aliyah Darul Hikmah Pekanbaru pada tanggal 16 November 2022 sampai dengan 19 November 2022 dengan judul :

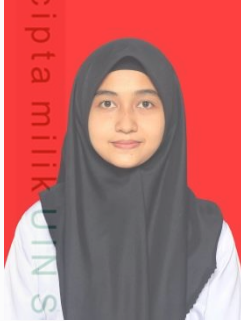
**“DESAIN DAN UJI COBA APLIKASI GAME TEBAK GAMBAR BERBASIS APP INVENTOR PADA MATERI BENTUK MOLEKUL”.**

Demikian Surat Keterangan Riset ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagai mana mestinya.

Pekanbaru, 22 November 2022  
Kepala Madrasah,

  
  
**MUHAMMAD SYARQAWI, S. H.I**

## RIWAYAT PENULIS



**Asri Rahma Yanti** dilahirkan di Bukittinggi, 13 Maret 2000. Penulis merupakan anak ketiga dari empat bersaudara pasangan Bapak Marjohan dan Ibu Ernawati. Pendidikan formal yang ditempuh oleh penulis, diantaranya Pendidikan Taman Kanak-Kanak di TK Tunas Harapan dan lulus tahun 2006, Sekolah Dasar di SDN 003 Sorek Satu lulus tahun 2012. Selanjutnya penulis meneruskan sekolah di SMP Negeri 1 Pangkalan Kuras dan lulus pada tahun 2015. Kemudian, Penulis melanjutkan sekolah di SMAN 1 Pangkalan Kuras dan lulus tahun 2018.

Tahun 2018 penulis melanjutkan jenjang pendidikan di Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau (UIN SUSKA RIAU) melalui jalur Seleksi Bersama masuk Perguruan Tinggi Negeri (SBMPTN). Penulis diterima di Fakultas Tarbiyah dan Keguruan, tepatnya di Jurusan Pendidikan Kimia. Penulis melaksanakan Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Desa Sorek Dua, Kelurahan Sorek Satu, Kecamatan Pangkalan Kuras dan melaksanakan Program Pengalaman Lapangan (PPL) di MA Darul Hikmah Pekanbaru. Penulis melaksanakan penelitian pada tahun ajaran 2022/2023, dengan judul *Desain dan Uji Coba Aplikasi Game Tebak Gambar Berbasis App Inventor Pada Materi Bentuk Molekul*”.

Selama penyusunan skripsi, penulis dibimbing oleh Ibu Yuni Fatisa, M.Si. *Alhamdulillah*, akhirnya penulis dinyatakan “**Lulus**” dengan IPK 3.39 pada tanggal 12 April 2023 M/ 12 Ramadhan 1444 H. Dengan hasil itu penulis berhak menyanggah gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.).

**Motto:** “Pribadi yang baik, tetap berbuat baik meski tidak diperlakukan baik ”

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau  
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.