

**DESAIN DAN UJ COBA E-MODUL KIMIA BERBASIS
PENDEKATAN *CONTEXTUAL TEACHING LEARNING* (CTL)
PADA MATERI MINYAK BUMI**



OLEH
ASMA'UL KHUSAINI
NIM. 11617201470

FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU
PEKANBARU
1444H/2023M

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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



**DESAIN DAN UJ COBA E-MODUL KIMIA BERBASIS
PENDEKATAN *CONTEXTUAL TEACHING LEARNING* (CTL)
PADA MATERI MINYAK BUMI**

Skripsi

diajukan untuk memperoleh gelar

Sarjana Pendidikan (S.Pd.)



Oleh:

ASMA'UL KHUSAINI

NIM. 11617201470

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

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU

PEKANBARU

1444H/2023M

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

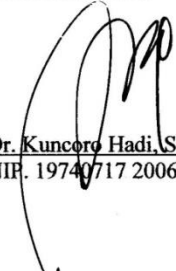
PERSETUJUAN

Skripsi dengan judul *Desain dan Uji Coba E-Modul Kimia Berbasis Pendekatan Kontektual Pada Materi Minyak Bumi*, yang ditulis oleh Asmaul Khusaini NIM. 11617201470 dapat diterima dan disetujui untuk diujikan dalam sidang munaqasyah Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.


Pekanbaru, 10 Rabiul Awal 1444 H
06 Oktober 2022 M

Menyetujui

Ketua Program Studi
Pendidikan Kimia


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

Pembimbing,


Elvi Yenti, S.Pd., M.Si
NIP. 130210018

PENGESAHAN

Skripsi dengan judul *Desain dan Uji Coba E-modul Kimia Berbasis Pendekatan Contextual Teaching Learning(CTL) pada Materi Minyak Bumi* yang ditulis oleh Asma'ul Khusaini NIM. 11617201470 telah diujikan dalam sidang munaqasyah Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau pada tanggal 11 Dzulkaidah 1444 H / 31 Mei 2023 M. Skripsi ini diterima sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.) pada Jurusan Pendidikan Kimia.

Pekanbaru, 11 Dzulkaidah 1444 H
31 Mei 2023 M

Mengesahkan
Sidang Munaqasyah

Penguji I

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

Penguji III

Yuni Fatima, M.Si

Penguji II

Heppy Okmarisa, M.Pd

Penguji IV

Neti Afrianis, M.Pd

Dekan

Fakultas Tarbiyah Dan Keguruan



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan di bawah ini :

Nama : Asmaul Khusaini
NIM : 11617201470
Tempat/Tgl Lahir : Padang Luas, 13 Januari 1998
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan
Prodi : pendidikan kimia
Judul skripsi : Desain dan Uji Coba E-Modul Kimia Berbasis Pendekatan Kontekstual pada Materi Minyak Bumi

Menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa :

1. Penulis skripsi dengan judul sebagai mana 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 menyatakan bebas dari plagiat.
4. Apabila dikemudian hari terbukti terdapat plagiat dalam penulisan skripsi saya tersebut, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai peraturan perundang-undangan.

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

Pekanbaru, 12 mei 2023

Yang membuat pernyataan



F61AKX430325084
Asmaul Khusaini

11617201470

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, puji syukur penulis ucapkan kehadiran Allah SWT yang senantiasa memberikan rahmat dan Karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyusun skripsi ini. Oleh karena itu, hanya kepada-Nya segala pengabdian dan rasa syukur dikembalikan. Tidak lupa shalawat beriring salam penulis haturkan kepada Nabi Muhammad SAW, Keluarga, beserta pada sahabat dan pengikut- pengikutnya hingga akhir zaman.

Skripsi ini berjudul “*Desain dan Uji Coba E-Modul Kimia Berbasis Pendekatan Kontekstual Pada Materi Minyak Bumi*”. Dalam menyelesaikan skripsi ini penulis banyak mendapat bimbingan dan bantuan oleh berbagai pihak, terutama kepada AyahandaBarnis dan Ibunda Hasni tercinta, Abang-abang dan kakak ipar saya M. Kholilullah dan Nurwahyuni, Jamalul Akmal dan Fadhila Elita, Mustapa Hadi dan Nurfitri, serta Adik-adik saya Ahlun Nazar dan Hayatul Hidayah, yang telah banyak memberikan dorongan baik do“a, motivasi selama penulis kuliah di UIN SUSKA Riau. Selain itu, pada kesempatan ini penulis juga mengucapkan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. Hairunas Rajab, M. Ag., Rektor Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau beserta Wakil Rektor I Prof. Dr. Helmiati, M.Ag, dan Wakil Rektor III Edi Erwan, S.Pt., M.Sc.,ph.D.
2. Dr. H. Kadar,M.Ag., Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau, Dr.Zarkasih, M.Ag., Wakil Dekan I, Dr. Zubaidah Amir MZ., S.Pd., M.Pd.,

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

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

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

Wakil Dekan II, dan Dr. Amirah Diniaty, M.Pd., Kons., Wakil Dekan III, yang telah memberikan kesempatan dan ilmu serta memberikan rekomendasi kepada penulis untuk melakukan penelitian ini.

3. Bapak Dr. Kuncoro Hadi, S.Si., M.Sc. selaku Ketua Program Studi Pendidikan Kimia dan beserta seluruh staff Program Studi Pendidikan Kimia yang telah banyak memberikan kemudahan dalam penyusunan skripsi ini.
4. Ibu Lisa Utami, S.Pd., M.Si. selaku Dosen Penasehat Akademik yang selalu membimbing, mengarahkan, memotivasi penulis dalam proses perkuliahan hingga dalam menyelesaikan skripsi ini.
5. Ibu Elvi Yenti, S.Pd., M.Si. sebagai pembimbing skripsi yang telah banyak mengarahkan penulis dan membimbing penulis dalam menyelesaikan skripsi ini. Banyak ilmu yang penulis dapatkan dari beliau.
6. Seluruh Dosen Jurusan Pendidikan Kimia Ibu Dra. Fitri Refelita, M.Si., Bapak Lazulva, M.Si., Bapak Arif Yasthophi, S.Pd., M.Si., Ibu Dr. Yenni Kurniawati, M.Si., Ibu Ira Mahartika, M.Pd., Bapak Pangoloan Soleman Ritonga, S.Pd., M.Si., Ibu Miterianifa, M.Pd., Ibu Zona Octarya, M.Si., Ibu Elvi Yenti, S.Pd., M.Si., Ibu Yusbarina, M.Si., Ibu Yuni Fatisa, M.Si., Ibu Putri Ridha Ilahi, M.Pd., Ibu Neti Afrianis, M.Pd., Ibu Heppy Okmarisa, M.Pd., Ibu Lisa Utami, S.Pd., M.Si, dan dosen-dosen lainnya yang telah banyak

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

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

mencurahkan segenap pengetahuan dan ilmunya kepada penulis selama duduk di bangku perkuliahan.

7. Ibu Arjuniwati, M.Pd selaku Kepala sekolah MAN 4 Kampar yang telah berkenan menerima penulis untuk melakukan penelitian.
8. Pembimbing Penelitian di MAN 4 Kampar Ibu Fitri Hartati, S.Pd yang selalu memberikan arahan dan semangat.
9. Siswa-siswi SMA N 4 Pekanbaru yang telah membantu penulis dalam penelitian.
10. Terkhusus Ayahanda Barnis dan Ibunda Hasni tercinta yang telah merawat dan mendidik penulis dengan penuh kasih sayang, memberikan pengorbanan baik materil maupun spiritual yang tidak terhitung nilainya, serta senantiasa memberikan nasehat, motivasi dan mendo"akan penulis.
11. Terkhusus abang-abang saya M.Kholilullah, Jamalul Akmal, Mustapa Hadi, dan kakak-kakak ipar saya Nurwahyuni, Fadhila Elita, Nurfitri, dan juga adik-adik saya Ahlun Nazar, Hayatul Hidayah serta keluarga yang selalu memberikan nasehat, motivasi dan semangat dan kekuatan, hiburan kepada penulis tanpa henti.
12. Sahabat yang sama-sama berjuang untuk mendapatkan gelarnya dan juga tempat berbagi ilmu Emylia Nirwana, Yuli Yani, Donna Octaly.
13. Sahabat kos yang selalu setia mendengar curhatan penulis selama ini dan banyak memberikan semangat kepada penulis Sri Rahayu

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Ningsih, Endang Puspita Sari, Nur Halimah, Erma Ningsih.

14. Keluarga besar Pendidikan Kimia A 2016 yang telah banyak memberikan motivasi dan semangat kepada penulis.
15. Keluarga besar pendidikan kimia dan almamater UIN SUSKA RIAU. Penulis berdo"aa semoga semua bantuan dan bimbingan yang diberikan kepada penulis akan mendapatkan balasan pahala yang berlipat ganda dan menjadi amal jariah di sisi Allah SWT., serta seluruh pihak yang telah banyak membantu yang tidak bias penulis sebutkan satu-persatu namanya. Penulis berharap semoga skripsi ini bermanfaat bagi semua pihak. *Aaminnya rabbal"alamiin.*

Pekanbaru, Juli 2023

Penulis

Asma'ul Khusaini
NIM: 11617201470

UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

PERSEMBAHAN



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

(QS. Al-Insyirah 6-8)

Alhamdulillahirobbil’alamin.....

Engkapan syukur Alhamdulillah,,,, atas nikmat, anugerah, serta kekuatan yang Engkau berikan padaku,, akhirnya aku dapat menyelesaikan karya tulis ilmiah ini..... Semoga semua ini adalah langkah awal dari perjalanan hidup ku untuk meraih cita-cita dan dengan nikmatMu aku akan terus bersyukur kepada Mu.....

Yaa Allah...

Ku persembahkan hasil karya ku ini untuk orang yang paling ku sayang ibunda Hasni dan ayahanda tercinta Barnis, perjuangan ini takkan berujung dengan kebahagiaan tanpa dukungan kalian,, aku takkan bisa tanpa pengorbanan yang tak pernah mengenal letih,berjuang untuk anakmu, serta doa yang kalian sampaikan dalam setiap sujud,, semua menjadi sumber kekuatan untuk ku... semua telah ku raih meskipun belum sempurna, semoga karya ini menjadi bakti ku dan memberikan kebahagiaan untuk kalian,, Aamiin...

Untaian kata ini juga ku persembahkan untuk adik kakak tak sedarah dan teman-teman seperjuangan yang menjadi sumber semangat ku, kesabaran yang kalian berikan menjadikan penyemangat hari- hari ku, setetes keringat harapan sebagai bukti atas pengorbanan,perhatian, cinta dan kasih sayang yang diberikan serta do’a dalam mengiringi langkahku untuk meraih keberhasilan ini, semoga ini menjadi langkah awal dalam meraih cita dan harapan. Untuk sahabat-sahabat ku yang setia disaat suka dan duka, dan memberikan semangat ketika ku terjatuh....

Kalian sahabat-sahabat terbaik yang diberikan Allah kepadaku,,, semoga persahabatan ini kekal abadi ...Aamiin..

Milik Allah kerajaan langit dan bumi dan apa yang ada di dalamnya, dan Dia Mahakuasa atas segala sesuatu”

(Al-Maidah: 120)

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

ABSTRAK

Asmaul Khusaini (2022) : Desain Dan Uji Coba E-Modul Kimia Berbasis Pendekatan *Contextual Teaching Learning (CTL)* pada Materi Minyak Bumi

Penelitian ini dilatar belakangi karena kurangnya media pembelajaran yang dikembangkan di sekolah. Untuk itu penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana desain E-Modul kimia berbasis pendekatan kontekstual pada materi minyak bumi. Penelitian ini menggunakan jenis penelitian pengembangan (*R&D*), dengan model pengembangan *Borg & Gall* hanya menggunakan 5 tahap yaitu pengumpulan data, perencanaan, pengembangan produk, uji coba awal dan revisi awal. Penelitian ini dilaksanakan di MAN 4 Kampar terhadap guru kimia dan peserta didik kelas XI MIPA. Berdasarkan hasil penelitian diperoleh persentase penilaian pada validasi media oleh ahli materi sebesar 95% dan ahli media sebesar 93,3% dengan kriteria penilaian sangat valid, dan persentase penilaian pada uji praktikalitas guru sebesar 92%, dan peserta didik memperoleh persentase 91,5% dengan kriteria sangat praktis. Jadi e-modul berbasis pendekatan kontekstual dinyatakan valid dan layak digunakan.

Kata Kunci: *E-Modul Kimia, Pendekatan Kontekstual, Minyak Bumi*

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Asmaul Khusaini (2022): Designing and Testing Contextual Approach Based Chemistry E-Module on Crude Oil Lesson

This research was instigated by the lack of learning media developed in the school. Thus, this research aimed at finding out how the design of Contextual approach-based chemistry e-module on Crude Oil lesson was. It was Research and Development (R&D) with Borg & Gall development model using 5 steps collecting data, planning, developing the product, preliminary testing, and preliminary revising. This research was conducted to Chemistry teachers and the eleventh-grade students of MIPA at State Islamic Senior High School 4 Kampar. Based on the research findings, the assessment percentages of media validation were 95% by material experts and 93.3% by media experts with very valid assessment criteria, and the assessment percentage of teacher practicality test was 92%, and the students obtained the percentage 91.5% with very practical criteria. So the e-module based on the contextual approach is declared valid and feasible to use.

Keywords: Chemistry E-Module, Contextual Approach, Crude Oil

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

أسماء الحسين، (٢٠٢٢): تصميم الوحدة الكيميائية الإلكترونية المؤسسة على النهج السياقي في مادة زيت خام وتجربتها

هذا البحث مدفوع بقلّة وسائل التعليم المطوّرة في المدرسة. لذلك، يهدف هذا البحث إلى معرفة كيفية تصميم الوحدة الكيميائية الإلكترونية المؤسسة على النهج السياقي في مادة زيت خام. ونوع هذا البحث هو بحث تطويري بنموذج تطوير بورغ وغال، ولكنه يتوقف في المرحلة الخامسة أي جمع البيانات والتخطيط وتطوير المنتج والتجربة الأولية والمراجعة الأولية. وتم إجراؤه في المدرسة الثانوية الإسلامية الحكومية ٤ كمبر لمدرسي الكيمياء وتلاميذ الفصل الحادي عشر لقسم الرياضيات والعلوم. وبناء على نتيجة البحث، تم الحصول على أن النسبة المثوية لصلاحية الوسائل من قبل خبير المواد بمدى ٩٥٪ ومن قبل خبير الوسائل بمدى ٩٣.٣٪ بمعيار صالح جداً، والنسبة المثوية لاختبار العملية من قبل المدرس بمدى ٩٢٪، ومن قبل التلاميذ بمدى ٩١.٥٪ بمعيار عملي جداً. لذلك تم الإعلان عن الوحدة الإلكترونية القائمة على النهج السياقي بأنها صالحة ومجدية للاستخدام.

الكلمات الأساسية: وحدة كيمياء إلكترونية، نهج سياقي، زيت خام

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

DAFTAR ISI

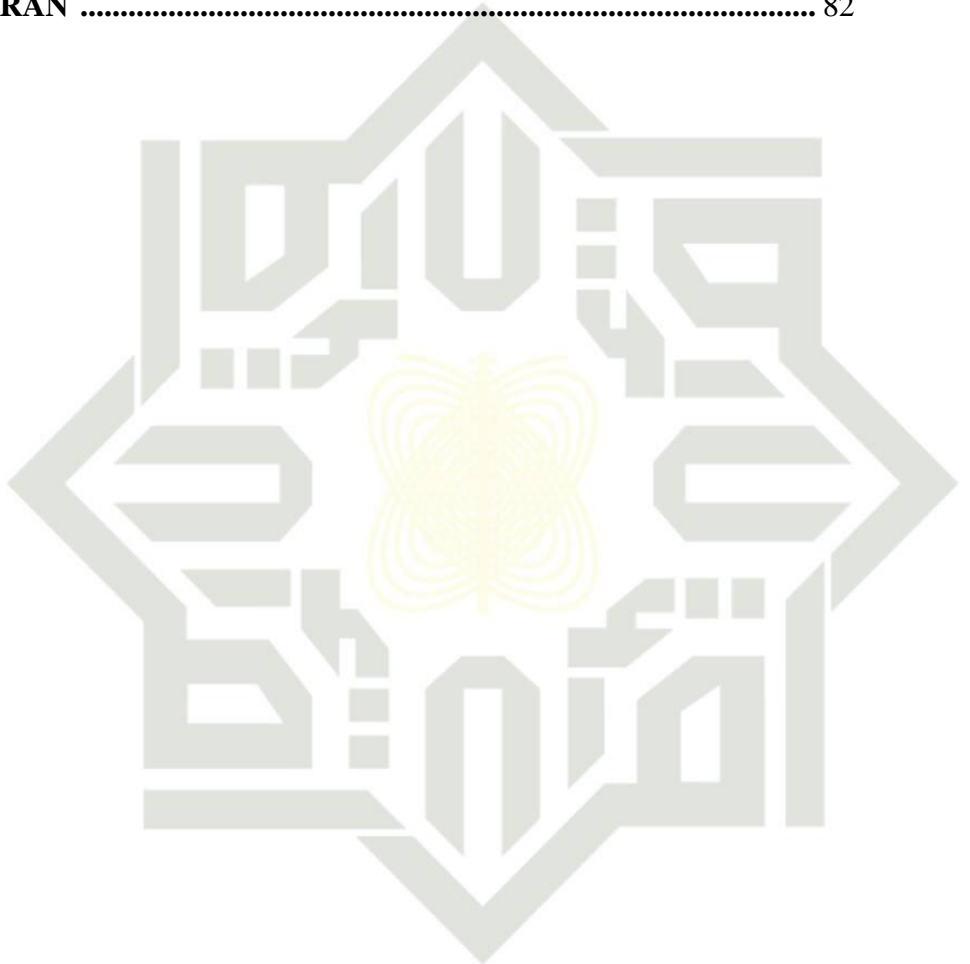
PERSETUJUAN	i
PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN	iii
PENGHARGAAN	iv
PERSEMBAHAN	viii
ABSTRAK	ix
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR GAMBAR	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Penegasan Istilah	5
C. Permasalahan.....	6
1. Identifikasi Masalah	6
2. Batasan Masalah.....	6
3. Rumusan Masalah	7
D. Tujuan Dan Manfaat Penelitian.....	7
1. Tujuan Penelitian.....	7
2. Manfaat Penelitian.....	8
E. Spesifikasi Produk.....	9
BAB II KAJIAN TEORI	10
A. Tinjauan Pustaka	10
1. Penelitian Modul	10
2. Pengertian E-Modul	16
3. Pendekatan Kontekstual	19
4. Minyak Bumi.....	23

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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. Model Pengembangan Penelitian	27
B. Penelitian yang Relevan	33
C. Konsep Operasional	34
D. Kerangka Berfikir	36
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	38
A. Tempat dan Waktu Penelitian	38
B. Subjek dan Objek Penelitian	38
1. Subjek Penelitian	38
2. Objek Penelitian	38
C. Populasi dan Sampel	39
1. Populasi	39
2. Sampel	39
D. Jenis dan Prosedur Penelitian	40
E. Teknik pengumpulan Data	43
F. Teknik Analisis Data	44
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	48
A. Deskripsi Lokasi Penelitian	48
B. Hasil Penelitian	48
1. Tahap Pengumpulan Data	49
2. Tahap Perencanaan	50
3. Tahap Pengembangan Produk	56
4. Tahap Uji Coba Produk	64
5. Revisi Produk Awal	66
C. Pembahasan	68
1. Uji Validitas oleh Ahli Materi	69
2. Uji Validitas oleh Ahli Media	71
3. Uji Praktikalitas oleh Guru	73
4. Respon Peserta Didik	74

BAB V PENUTUP	78
A. Kesimpulan.....	78
B. Saran.....	78
DAFTAR PUSTAKA	80
LAMPIRAN	82



UIN SUSKA RIAU

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

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

DAFTAR TABEL

Tabel II.1. Perbandingan antara e-modul dengan modul cetak.....	18
Tabel II.2. Susunan unsur kimia dalam minyak bumi.....	24
Tabel II.3. Fraksi hasil destilasi minyak bumi	25
Tabel III.1. Persentase tingkat kevalidan produk.....	46
Tabel III.2. Persentase tingkat kepraktisan produk.....	47
Tabel IV.1. Hasil studi pustaka dari referensi buku	50
Tabel IV.2. Rancangan <i>prototype</i> desain dan uji coba e-modul kimia	52
Tabel IV.3. <i>Storyboard</i> desain media e-modul kimia	53
Tabel IV.4. Saran dan masukan validator instrumen	60
Tabel IV.5. Hasil validasi media pembelajaran oleh ahli materi	61
Tabel IV.6. Hasil validasi media oleh ahli media	62
Tabel IV.7. Saran ahli media dan materi terhadap desain media	63
Tabel IV.8. Hasil uji praktikalitas oleh guru kimia	64
Tabel IV.9. Hasil uji respon peserta didik.....	66

DAFTAR GAMBAR

Gambar II.1. Kerangka Berfikir	37
Gambar IV.1. Halaman beranda	56
Gambar IV.2. About me	57
Gambar IV.3. Halaman peta konsep.....	57
Gambar IV.4. Halaman KI/KD.....	58
Gambar IV.5. Halaman materi	58
Gambar IV.6. HalamanLatihan soal	59
Gambar IV.7. Halaman video.....	59
Gambar IV.8. Grafik hasil validasi oleh ahli materi.....	70
Gambar IV.9. Grafik hasil validasi oleh ahli media.....	72
Gambar IV.10. Grafik hasil uji praktikalias oleh guru	73
Gambar IV.11. Grafik hasil respon peserta didik.....	75

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN A	SILABUS	
	A.1 Silabus	83
LAMPIRAN B	VALIDASI INSTRUMEN	
	B.1 Angket Uji Validitas untuk Ahli Media.....	87
	B.2 Angket Uji Validitas untuk Ahli Materi	90
	B.3 Angket Uji Praktikalitas untuk Guru	94
	B.4 Angket Respon Peserta Didik.....	98
LAMPIRAN C	INSTRUMEN PENELITIAN	
	C.1 Kisi-kisi Angket.....	102
	C.2 Angket Uji Validitas Ahli Media.....	104
	C.3 Rubrik Validitas Ahli Media	107
	C.4 Angket Uji Validitas Ahli Materi	109
	C. 5 Rubrik Validitas Ahli Materi.....	113
	C.6 Angket Uji Praktikalitas oleh Guru.....	118
	C.7 Rubrik Praktikalitas oleh Guru	122
	C.8 Angket Uji Respon Peserta Didik.....	126
	C.9 Rubrik Respon Peserta Didik	129
LAMPIRAN D	ANALISIS DAN HASIL	
	D.1 Angket penilaian oleh validator media	132
	D.2 Distribusi Skor Uji Validitas media	135
	D.3 Perhitungan Data Hasil Uji Validitas Ahli media..	137
	D.4 Angket Penilaian Lembar Validasi Ahli Materi.....	138
	D.5 Distribusi Skor Uji Validitas oleh Ahli Materi	142
	D.6 Perhitungan Data Hasil Uji Validitas Ahli Materi .	144

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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

D.7	Angket Penilaian Uji Praktikalitas oleh Guru.....	147
D.8	Distribusi Skor Uji Praktikalitas oleh Guru	151
D.9	Perhitungan Data Hasil Uji Praktikalitas oleh Guru	153
D.10	Angket Respon Peserta Didik	156
D.11	Distribusi skor respon peserta didik	186
D.12	Perhitungan data penilaian respon peserta didik	188
LAMPIRAN E DOKUMENTASI		
E.1	Daftar Nama Validator, Guru Kimia, dan Peserta Didik.....	193
E.2	Dokumentasi Penelitian	194
LAMPIRAN F MEDIA PEMBELAJARAN		
F.1	Prototype Produk Media Pembelajaran.....	196
F.2	Storyboard Media Pembelajaran.....	197
F.3	Surat-Surat.....	199

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Ilmu pengetahuan berkembang dari waktu ke waktu. Kemajuan ilmu pengetahuan mendorong lahirnya inovasi-inovasi baru yang menandai kemajuan zaman. Saat ini inovasi yang diciptakan sudah memasuki tahap komputerisasi. Mengingat untuk Indonesia, masing-masing bidang sudah mulai memanfaatkan inovasi untuk berkarya dengan karya. Sebagai substansi yang diidentikkan dengan budaya dan peradaban manusia, pengajaran di berbagai belahan dunia telah mengalami perubahan yang sangat mendasar dalam periode globalisasi. Banyak kemajuan ilmu pengetahuan dan inovasi yang dapat diapresiasi oleh umat manusia. Selain itu, kemajuan ini juga dibarengi dengan kesengsaraan banyak anak manusia, terutama di era globalisasi saat ini (Lestari, 2018).

Sehingga dalam era kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi seperti sekarang ini, seharusnya sebagai seorang pendidikan memiliki kesadaran untuk lebih kreatif dan inovatif dalam menyampaikan materi dalam proses pembelajaran sehingga peserta didik dapat belajar secara mandiri dengan mudah dan dapat juga mengurangi kejenuhan peserta didik saat belajar. Terutama dalam mata pelajaran kimia yang mana masih banyak siswa yang jenuh dan berasumsi kalau pelajaran kimia tersebut rumit.

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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

Sebagai salah satu mata pelajaran di SMA, kimia berkaitan dengan. Fenomena alam yang sangat dekat dengan kehidupan sehari-hari. Padahal, sebenarnya, sains dilihat oleh sebagian besar peserta didik sebagai mata pelajaran yang rumit, digambarkan dengan sikap siswa yang acuh tak acuh terhadap materi dan kecenderungan yang mudah diingat, tidak memahami materi yang didapat, atau mengaitkan materi yang didapat dengan kehidupannya sehari-hari (Lelono & Saptorini, 2015).

Salah satu materi dalam pembelajaran kimia yaitu Minyak Bumi. Minyak bumi ini dipelajari di kelas XI semester 1 (ganjil). Materi minyak bumi ini sangat dekat dengan kehidupan sehari-hari sehingga peserta didik akan lebih mudah menemuinya. Minyak bumi adalah cairan yang berwarna hitam dalam bentuk emulsi yang terdiri atas banyak senyawa hidrokarbon alifatik dan aromatik. Minyak bumi berasal dari peluruhan tumbuhan dan binatang yang terperangkap pada lapisan bawah tanah yang disebabkan pergeseran lapisan bumi. Peluruhan yang terjadi disebabkan adanya tekanan dan suhu berbagai jenis dan suku hidrokarbon. Campuran dari hidrokarbon, pasir dan air membentuk masa cair yang berwarna hitam.(ningrum,2020)

Sebagaimana dijelaskan dalam al-Qur'an Surat an-Nahl Ayat 13.

وَمَا ذَرَأَ لَكُمْ فِي الْأَرْضِ مُخْتَلِفًا أَلْوَانُهُ إِلَّا فِي ذَلِكِ
لَايَةٌ لِّقَوْمٍ يَذَّكَّرُونَ

“Dan (dia juga mengendalikan) apa yang dia untukmu dibumi ini dengan berbagai jenis dan macam warnanya. Sungguh, pada

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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

yang demikian itu benar-benar terdapat tanda (kebesaran Allah) bagi kaum yang mengambil pelajaran”.(Q.S. An-Nahl :13)

Berdasarkan ayat tersebut menyatakan bahwasanya Allah SWT mengisyaratkan bahwa berbagai hal di bumi yang salah satu diantaranya yaitu minyak bumi, diciptakan olehnya untuk memudahkan kehidupan manusia, tetapi eksploitasi minyak bumi yang tidak terkontrol juga akan mengakibatkan kerusakan. Oleh karena itu, kita harus menjaga dengan baik apa yang telah diciptakan oleh Allah SWT termasuk dalam penggunaan minyak bumi.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara yang telah dilakukan di MAN 4 Kampar dengan guru kimia, diperoleh berbagai permasalahan antara lain dalam menggunakan bahan ajar yang masih terbatas khususnya di pembelajaran kimia, dimana siswa hanya menggunakan buku paket untuk belajar. Hal ini mengakibatkan pembelajaran kurang efektif, dan berdampak pada banyak siswa yang tidak bersemangat dalam proses pembelajaran kimia, sehingga proses pembelajaran didalam kelas kurang maksimal. Selain itu peserta didik masih membutuhkan pemahaman konsep tidak hanya sekedar menghafal didalam proses belajar, yang mana konsep hafalan akan mengakibatkan kesulitan mengingat materi dalam jangka waktu yang lama.

Dilihat juga dari kondisi sekarang terjadinya COVID-19 yang menyebabkan sekolah menggunakan sistem pembelajaran daring (online), sehingga peserta didik mengalami kesulitan untuk memahami materi, yang

akan menyebabkan peserta didik kurang bersemangat dalam belajar terutama dalam pembelajaran kimia. oleh karena itu, salah satu cara agar proses pembelajaran tetap efektif dan peserta didik bisa belajar mandiri sehingga tetap semangat dalam proses pembelajaran meskipun secara virtual atau online dengan memanfaatkan teknologi untuk media pembelajaran, yaitu e- modul (modul elektronik).

Modul elektronik atau *e-modul* adalah modul dalam bentuk digital, yang terdiri dari teks, gambar, atau keduanya yang berisi materi disertai simulasi yang dapat dan layak digunakan dalam pembelajaran (Herawati, 2018). Modul ini pada awalnya merupakan media pembelajaran cetak, dan penyajiannya diubah menjadi bentuk elektronik, sehingga muncul istilah baru yaitu modul elektronik atau E-module (Redy Winatha et al., 2018).

Adanya bantuan penggunaan e-modul yang nantinya menyajikan sebuah pembelajaran dengan menggabungkan teks dan gambar yang dapat menampilkan contoh-contoh materi pembelajaran serta dilengkapi rangkuman materi pembelajaran serta soal-soal untuk mengevaluasi kemampuan peserta didik dalam penguasaan materi yang telah diajarkan (Nalarita,2018). Untuk lebih mendukung pembelajaran kimia agar tercapainya tujuan pembelajaran dibutuhkan suatu pendekatan. Salah satu pendekatan yang dapat membantu peserta didik dalam menemukan makna dan menghubungkan materi dengan dunia nyata ialah pendekatan kontekstual. Pendekatan kontekstual mengenalkan suatu konsep berdasarkan konteks yang telah diketahui peserta didik sebelumnya dengan

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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

mengambil masalah dari kehidupan sehari-hari (Giri,2020).

Konsep dari pendekatan kontekstual adalah suatu konsep belajar dan mengajar yang membantu guru mengaitkan antara materi yang diajarkannya dengan situasi dunia nyata yang pernah dialami siswa, dan mendorong siswa membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapannya dalam kehidupan mereka. Pada pembelajaran kontekstual, dalam memberikan contoh pembelajaran didalam dunia nyata bisa menggunakan bantuan media yang bisa menampilkan berupa gambar, avideo, adll (Nalarita,2018).

Berdasarkan latar belakang diatas, maka peneliti akan melakukan penelitian yang berjudul **“Desain dan Uji Coba *E-Modul* Kimia Berbasis Pendekatan Kontekstual pada Materi Minyak Bumi”**

B. Penegasan Istilah

Agar lebih mudah dalam memahami dan untuk menghindari kesalahan pemahaman dalam penelitian ini, maka ada beberapa istilah yang perlu didefinisikan adalah:

- a. Desain dan Uji Coba adalah suatu bentuk kerangka rancangan sedangkan uji coba adalah pengujian awal sesuatu produk sebelum dilaksanakan. (Ebta Setiawan, 2012)
- b. E-Modul adalah salah satu bahan ajar yang dirancang secara elektronik, berisi materi sistematis dan menarik untuk mencapai kompetensi yang diharapkan (Fahmi et al., n.d.).
- c. Pendekatan Kontekstual merupakan konsep belajar yang membuat

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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

pendidik yang mengaitkan antara materi yang diajarkan dengan situasi dunia nyata peserta didik dan mendorong peserta didik membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapan dalam kehidupan mereka sehari-hari (Agung,2020).

- d. Minyak bumi merupakan bahan baku pertambangan yang berdampak besar bagi perekonomian Indonesia. Minyak bumi merupakan campuran dari beberapa-beberapa senyawa (Sudarmo, 2017).

Permasalahan**1. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang diatas, maka bisa diidentifikasi masalah sebagai berikut:

1. Materi minyak bumi yang masih membutuhkan pemahaman konsep tidak hanya sekedar hafalan.
2. Penggunaan bahan ajar kimia yang masih terbatas khususnya dipembelajaran kimia.
3. Adanya dampak covid-19 yang membuat peserta didik mengalami kesulitan dalam memahami pembelajaran karena dilakukan dengan proses daring (online).

2. Batasan Masalah

Agar tidak terjadi kesalahan dalam memahami masalah yang diteliti, dan untuk mengingat keterbatasan waktu, tenaga, penulis perlu membuat batasan masalah sebagai berikut:

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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

- a. *E-Modul* yang dikembangkan merupakan *E-Modul* kimia berbasis pendekatan CTL.
- b. Media pembelajaran yang dikembangkan bertipe R&D (penelitian dan pengembangan) dengan model *Borg & Gall*, namun dalam penelitian ini dilakukan dari tahap pertama sampai tahap kelima yaitu, penelitian dan pengumpulan data (*research and information collecting*), perencanaan (*planning*), pengembangan draf produk (*develop preliminary form of product*), uji coba lapangan awal (*preliminary field testing*), dan merevisi hasil uji coba (*main product revision*).

3. Rumusan Masalah

Dari latar belakang di atas, maka bisa dirumuskan masalah yaitu sebagai berikut:

- a. Bagaimana cara pengembangan *E-Modul* kimia Berbasis pendekatan CTL pada materi minyak bumi?
- b. Bagaimana tingkat validitas dan tingkat praktikalitas *E-Modul* kimia Berbasis pendekatan CTL pada materi minyak bumi ?

Tujuan dan Manfaat Penelitian

1. Tujuan Penelitian
 - a. Untuk mengetahui bagaimana pengembangan *E-Modul* kimia berbasis pendekatan CTL pada materi minyak bumi.
 - b. Untuk mengetahui tingkat validitas dan kepraktisan *E-Modul* kimia Berbasis pendekatan CTL pada materi minyak bumi.

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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

2. Manfaat Penelitian

Dari penelitian yang dilakukan diharapkan bisa bermanfaat bagi guru, peserta didik, lembaga pendidikan dan bagi penulis serta pembaca:

a. Bagi Peserta Didik

Melalui desain dan uji coba media pembelajaran ini diharapkan peserta didik dapat mengembangkan dan menerapkan pendekatan pembelajaran kontekstual.

b. Bagi Guru

Desain dan uji coba media pembelajaran kimia ini diharapkan bisa digunakan sebagai model pembelajaran bervariasi yang bisa memperbaiki proses pembelajaran di kelas, serta menambah referensi guru dalam memilih model pembelajaran.

c. Bagi Lembaga

Sebagai bahan pertimbangan dalam rangka untuk perbaikan pembelajaran dalam meningkatkan mutu pendidikan.

d. Bagi Peneliti dan Pembaca

Dari hasil penelitian ini diharapkan semoga bermanfaat bagi pembaca khususnya calon guru untuk menerapkan model pembelajaran yang bermanfaat sehingga bisa meningkatkan minat dan prestasi peserta didik dalam pelajaran kimia.

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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

Spesifikasi Produk yang Diharapkan

Produk yang dihasilkan dalam penelitian ini yaitu media pembelajaran kimia berbentuk e-modul berbasis pendekatan kontekstual pada materi minyak bumi. Spesifikasi produk yang diharapkan adalah:

1. Media yang dihasilkan oleh e-modul yang dapat dijalankan diponsel atau laptop.
2. Media pembelajaran yang dibuat dapat diperoleh melalui web association (on the web).
3. Materi yang diperkenalkan dalam media pembelajaran kimia sebagai e-modul adalah minyak bumi pada pembelajaran kontekstual.
4. Media pembelajaran kimia berupa e-modul diperuntukkan bagi siswa SMA/MA kelas XI dilengkapi dengan gambar yang mendukung.
5. Media pembelajaran kimia berupa e-modul dilengkapi dengan video-video yang berbasis pembelajaran kontekstual.
6. Media pembelajaran kimia berbasis e-modul dilengkapi dengan penjelasan materi, soal-soal latihan, penilaian serta kunci jawaban materi minyak bumi, yang sesuai dengan pengetahuan dan argumentasi siswa SMA/MA.
7. Media pembelajaran kimia berbentuk e-modul (modul elektronik).

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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

BAB II

KAJIAN TEORI

Tinjauan Pustaka

1. Modul

a. Pengertian modul

Modul adalah satu unit program belajar mengajar terkecil yang secara terperinci menggariskan :

- 1) Tujuan-tujuan instruksional umum yang akan ditunjang pencapaiannya.
- 2) Topik yang akan dijadikan pangkal proses belajar mengajar.
- 3) Tujuan-tujuan instruksional khusus yang akan dicapai oleh siswa.
- 4) Pokok-pokok materi yang akan dipelajari dan diajarkan.
- 5) Kedudukan dan fungsi satuan (modul) dalam kesatuan program yang lebih luas.
- 6) Peranan guru didalam proses belajar mengajar.
- 7) Alat-alat dan sumber yang akan dipakai.
- 8) Kegiatan-kegiatan belajar yang harus dilakukan dan dihayati peserta didik secara berurutan.
- 9) Lembaran-lembaran kerja yang harus diisi anak.
- 10) Program evaluasi yang akan dilaksanakan selama berjalannya proses belajar.(Janawi, 2013)

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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

Dari beberapa definisi tersebut diatas, dapatlah disimpulkan sifat sifat khas dari pada modul, yaitu :

- 1) Modul merupakan unit (paket) pengajaran terkecil dan lengkap.
- 2) Modul itu memuat rangkaian kegiatan belajar yang direncanakan dan sistematis.
- 3) Modul memuat tujuan belajar (pengajaran) yang dirumuskan secara eksplisit dan spesifik.
- 4) Modul memungkinkan peserta didik belajar sendiri secara bebas (independent), modul memuat bahan yang bersifat self instructional.
- 5) Modul merupakan realisasi pengakuan perbedaan individual merupakan salah satu perwujudan pengajaran individual (Janawi, 2013).

b. Unsur-Unsur Modul

Unsur-unsur modul terdiri dari komponen utama, yaitu :

- 1) Rumusan tujuan pengajaran yang eksplisit dan spesifik. Tujuan belajar atau tujuan pengajaran itu dirumuskan dalam bentuk tingkah laku peserta didik. setelah siswa menyelesaikan tugasnya dalam mempelajari sesuatu modul, masing-masing rumusan tujuan itu melakukan tingkah laku mana yang diharapkan. Rumusan pengajaran atau belajar itu tercantum pada bagiana (a) lembaran kegiatan peserta didik.
- 2) Petunjuk untuk guru. Ini memuat penjelasan tentang bagaimana

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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

pengajaran dapat diselenggarakan secara efisien. Petunjuk guru juga memuat tentang penjelasan, yaitu: *pertama*, semua jenis kegiatan yang dilakukan didalam kelas; *kedua*, menyediakan waktu untuk menyelesaikan modul yang bersangkutan; *ketiga*, semua bahan, sumber dan alat-alat pengajaran yang akan digunakan; *keempat*, tata cara untuk evaluasi; *kelima*, semua jenis alat untuk evaluasi peserta didik.

- 3) Petunjuk untuk peserta didik. Terdapat beberapa hal pada komponen ini, yaitu : *pertama*, pada sampul terlihat identifikasi modul dan mengenai nomor modul; *kedua*, menyediakan kelas dan waktu. Petunjuk untuk anak yang berasal dari topik yang diberikan. *Ketiga*, pengarahannya yang harus dilakukan dan menyelesaikan dengan waktu yang telah disediakan; *keempat*, tujuan pengajaran yang akan dicapai peserta didik; *kelima*, pokok-pokok materi yang akan dipelajari peserta didik; *keenam*, alat-alat peraga yang akan dibutuhkan, dan petunjuk kegiatan belajar yang mudah untuk membacanya; *ketujuh*, mengerjakan tugas-tugas lalu mencocokkan dengan jawabannya, dan langkah-langkah mengisi lembaran kegiatan peserta didik.
- 4) Lembaran kegiatan siswa. Lembaran ini adalah materi pelajaran yang harus dikuasakan oleh siswa. Materi dalam lembaran kegiatan siswa disusun secara khusus, sehingga tujuan-tujuan yang telah dirumuskan dalam modul dapat tercapai. Materi disusun dengan langkah-langkah yang sistematis dan teratur, agar siswa bisa

mengikuti dengan cepat dan mudah. Pada kegiatan lembaran tersebut, kegiatan-kegiatan (observasi, percobaan, dsb) yang harus dilakukan oleh siswa dicantumkan. Dan buku-buku yang harus dipelajari siswa sebagai pelengkap materi yang ada dalam modul dicantumkan.

- 5) Lembaran kerja adalah lembaran yang memungkinkan seorang anak belajar secara mandiri, baik dalam bentuk observasi atau tempat berlatih dalam mengerjakan tugas. Topik-topik berupa persoalannya yang harus dikerjakan dalam format-format tersebut Nampak dalam lembaran kerja ini. Lembaran kerja yang diisi dapat berfungsi sebagai umpan balik bagi guru dan catatan anak untuk belajar diluar pelajaran yang lainnya. Peserta didik yang harus dipelajari oleh mereka juga diberikan kesempatan kepada mereka untuk menilai hasil pelajarannya. Jawaban-jawaban yang baik untuk masalah-masalah dilembaran kerja diberikan kedalam modul.
- 6) Kunci lembaran kerja. Materi pada modul ini tidak saja disusun agar siswa senantiasa aktif memecahkan pemasalahan, adapun juga dibuat supaya siswa bisa menilai hasil belajar siswa. Sehingga kunci lembaran kerja selalu disertakan pada tiap-tiap modul. Terkadang kunci lembaran kerja itu telah tersedia dibuku modul, dan kunci itu harus diminta pada guru. Siswa dapat mengecek ketetapan hasil pekerjaanya dengan adanya kunci. Siswa meriksa serta mengoreksi kembali apabila dia membuat kesalahan-kesalahan dalam

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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

pekerjaannya.

- 7) Lembaran Kunci evaluasi. penulis modul bersangkutan disusun test rating scale yang tercantum pada lembaran evaluasi itu. Item-item yang disusun dan diuraikan didalam rumusan-rumusan pada modul. Hasil jawaban siswa terhadap test ini dapat dijadikan untuk menentukan yang tercapai atau tidaknya tujuan yang dirumuskan pada modul yang bersangkutan. Penulis modul juga menyusun kunci jawaban test dan scole rating.(Janawi, 2013)

c. Peranan dan Tugas Guru

1. Seorang guru harus sudah mempelajari segala sesuatu tentang pelaksanaan modul, sebelum memulai suatu modul tersebut.
2. Selama siklus pembelajaran. Pendidik harus imajinatif sesuai gagasan interaksi pembelajaran dengan modul dalam hal:
 - a) Selesaikan tugas yang diilustrasikan dalam aturan pendidik.
 - b) Siswa tidak diperkenankan menggerogoti lembar kerja sebelum menyelesaikan lembar kerja yang mendahuluinya.
 - c) Mahasiswa tidak harus segera menyelesaikan modul.
 - d) Memberikan kebebasan kepada siswa untuk mengajukan pertanyaan kepada pengajar/pendamping yang lebih tahu.
 - e) Guru melakukan pemeriksaan dilingkungan belajar.
3. Ketika siswa selesai dengan semua latihan siswa dan lembaran siswa
 - a) Memeriksa dominasi anak terhadap substansi modul.
 - b) Jangan terburu-buru mengambil modul yang kelihatannya sudah

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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

selesai tapi belum terkirim.

- c) Tawarkan tes kepada anak-anak yang telah menyelesaikan proses berurusan dengan lembar tindakan dan lembar kerja.
4. Ketika siswa telah selesai melakukan tugas akhir pada modul :
 - a) Bagi siswa yang telah menyelesaikan tugas dengan skor 75% dapat diberikan: melaksanakan tugas perbaikan, dan kesempatan untuk ikut modul berikut.
 - b) Anak-anak dengan skor di bawah 75%, guru harus segera membedakan hal-hal yang tidak dapat diselesaikan.
 - c) Siswa dengan nilai dasar: diberikan arahan yang luar biasa, dan dibicarakan dengan arahan yang menasihati.
5. selama waktu yang digunakan untuk memberikan kritik terhadap tujuanpengerjaan modul, instruktur dituntut untuk memberikan ide-ide untuk kemajuan, terutama yang belum diingat untuk desain penilaian.(Janawi, 2013)

d. Langkah-Langkah Penyusunan Modul

1) Perumusan Tujuan

Sasaran atau tujuan dalam sebuah modul adalah tekad yang seharusnya dimiliki oleh mahasiswa setelah ia berhasil menyelesaikan modul tersebut, harus dirinci terlebih dahulu.

2) Menyusun Post Test

Post test diselenggarakan dengan tujuan untuk mengetahui apakah siswa telah unggul dalam mendominasi tujuan pembelajaran yang

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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

telah ditetapkan. Selain itu, post test juga berfungsi untuk mengetahui kekurangan siswa.

3) Menganalisa Entry Behaviora

Entry behavior (informasi dan kemampuan yang dimiliki siswa saat ini) sebelum pembelajaran suatu modul digunakan, harus diperiksa melalui melakukan tes kelulusan.

4) Pemilihan Media

Media pembelajaran yang dapat membantu kesiapan serta penampilan materi harus dipilih sesuai dengan materi yang diperkenalkan. Dengan media yang tepat, siswa bisa mengambil manfaat dari masukan dari luar untuk mencapai tujuan yang digambarkan.

5) Try Out

Sebuah Evaluasi modul untuk mendapatkan modul yang substansial juga sehingga siswa dapat menyelesaikan model normal sesuai dengan tujuan yang dijelaskan dalam modul.

6) Evaluasi

Penilaian selesai untuk memutuskan kelayakan modul (Janawi, 2013).

2. E-Modul

Modul elektronik atau biasa disebut e-modul merupakan kemajuan terbaru dari modul cetak, dimana modul elektronik ini dapat diakses dengan bantuan sebuah PC yang telah dikoordinasikan dengan program-program yang mendukung untuk mengakses e-modul. Media

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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

elektronik yang dapat diakses oleh siswa mempunyai manfaat dan karakteristik yang berbeda-beda. Jika ditinjau dari manfaatnya media elektronik sendiri dapat menjadikan proses pembelajaran lebih menarik, interaktif, dapat dilakukan kapan dan dimana saja serta dapat meningkatkan kualitas pembelajaran (Komang Priatna et al., 2017).

Komputer dapat mewajibkan siswa yang terlambat untuk berolahraga, karena dapat memberikan suasana perasaan yang lebih penuh dengan cara yang lebih individual, selalu ingat, tidak pernah lelah, sangat tenang dalam menyelesaikan arahan seperti yang diinginkan oleh program yang digunakan (J Hafsah & Rohendi, 2016).

1. Unsur-Unsur E-Modul

Unsur-unsur dalam modul elektronik sama halnya dengan unsur-unsur di dalam modul cetak yang telah dibahas diatas. Yang membedakan dalam modul elektronik kita dapat memasukkan unsur tambahan yang menjadi *value added* yakni misalnya berupa audio/rekaman suara, gambar gerak, dan kuis yang dirancang dalam bentuk umpan balik ketika siswa menjawabnya (Eva Nadzia, 2018).

2. Perbedaan Modul Cetak dengan E-Modul

Berikut ini merupakan tabel perbandingan yang akan membedakan antara modul cetak dengan modul elektronik dan segi penyajian fisiknya.(Abdullah, 2020)

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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

Tabel 2.1. Perbandingan antara Modul Elektronik dengan Modul Cetak

Modul Cetak	Modul Elektronik
tampilannya berupa kumpulan kertas yang berisi informasi tercetak, dijilid dan diberi cover komputer.	Ditampilkan dengan menggunakan monitor atau layar.
Jika semakin banyak jumlah halamannya maka akan semakin tebal dan semakin besar pula ukurannya, Serta semakin berat. Hal ini akan merepotkan kita dalam membawanya.	Lebih praktis untuk dibawa kemana- mana, tidak peduli berapa banyak modul yang disimpan dan dibawa tidak akan memberatkan dalam membawanya.
Tidak menggunakan CD atau memori card sebagai medium penyimpanan datanya	Menggunakan CD, USB Flashdisk, atau memori card sebagai medium penyimpanan datanya.
Biaya produksinya jauh lebih mahal. Terlebih lagi jika menggunakan banyak warna. Begitu juga dengan biaya untuk memperbanyak dan menyebarluaskannya (distribusi), diperlukan biaya tambahan.	Biaya pembuatan lebih murah dari pada modul cetak. Tidak diperlukan biaya tambahan untuk menggandakannya. Eksklusif dengan menduplikasi dimulai dengan satu klien kemudian ke yang berikutnya. Interaksi penyampaian atau penyebaran juga harus dimungkinkan menggunakan email.
Cukup praktis, tidak membutuhkan sumber daya khusus untuk menggunakannya	Menggunakan sumber daya berupa tenaga listrik dan komputer atau handphone untuk menggunakannya.
Daya tahan kertas terbatas oleh waktu, semakin lama kertas akan memudar dan lapuk. Selain itu juga kertas dapat dimakan rayap dan mudah sobek.	Tahan lama serta tidak lapuk dimakan waktu

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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

3. Kelebihan E-Modul

Berikut adalah beberapa kelebihan dari e-modul yaitu:

- a) Lebih praktis untuk dibawa kemana-mana
- b) Daya tahan dari e-modul ini juga tahan lama dan tidak lapuk dimana oleh waktu
- c) Biaya produksi jauh lebih murah jika dibandingkan dengan modul yang berbasis cetak (Abdullah, 2020)
- d) Sebagai sumber belajar yang akan dikembangkan adalah penyajian ringkasan materi dengan tes formatif yang sistematis.
- e) Selain itu penyajian dalam e-modul terdapat gambar, video animasi, dan video praktikum guna membantu siswa memahami materi kimia dengan baik melalui audio visual (Riset et al., 2017)

4. Pendekatan Kontekstual

a) Pengertian Kontekstual

Pembelajaran kontekstual adalah sebuah system yang merangsang otak untuk menyusun pola-pola yang mewujudkan makna. Pembelajaran kontekstual juga merupakan usaha untuk membuat siswa aktif dalam memompa kemampuan diri tanpa merugi dari segi manfaat, sebab siswa berusaha mempelajari konsep sekaligus menerapkan dan mengaitkannya dengan dunia nyata.

Sejauh ini, pembelajaran masih didominasi oleh pandangan bahwa pengetahuan sebagai fakta untuk dihafal. Pembelajaran tidak hanya difokuskan pada pemberian pembekalan kemampuan pengetahuan yang

bersifat teoritis saja, akan tetapi bagaimana agar pengalaman belajar yang dimiliki siswa itu senantiasa terkait dengan permasalahan-permasalahan actual yang terjadi dilingkungannya. Dengan demikian, pendekatan kontekstual (CTL) adalah keterkaitan setiap materi atau topic pembelajaran dengan kehidupan nyata. Untuk mengaitkannya bisa dilakukan dengan berbagai cara, selain karena memang materi yang dipelajari secara langsung terkait dengan kondisi factual, juga bisa disiasati dengan pemberian ilustrasi atau contoh, sumber belajar, media dan lain sebagainya.

Pembelajaran kontekstual (*contextual teaching and learning*) merupakan konsep belajar yang dapat membantu guru mengaitkan antara materi yang diajarkannya dengan situasi dunia nyata siswa dan mendorong siswa membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapannya dalam kehidupan mereka sebagai anggota keluarga dan masyarakat. Pembelajaran kontekstual sebagai suatu model pembelajaran yang memberikan fasilitas kegiatan belajar siswa untuk mencari, mengolah, dan menemukan pengalaman belajar yang bersifat konkret (terkait dengan kehidupan nyata) melalui keterlibatan aktivitas siswa dalam mencoba, melakukan dan mengalami sendiri. Dengan demikian, pembelajaran tidak sekedar dilihat dari sisi produk, akan tetapi yang terpenting adalah proses (Rusman, 2016).

CTL pada dasarnya dapat diterapkan dalam kurikulum apa saja, bidang studi apa saja, dan kelas yang bagaimanapun keadaannya. Penerapan

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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

CTL dalam kelas relatif cukup mudah. Secara garis besar menurut Aqib (2013) Langkah-langkah penerapan CTL adalah sebagai berikut:

1. Kembangkan gagasan bahwa anak-anak belajar lebih bermakna dengan bekerja secara mandiri dan membangun pengetahuan dan keterampilan baru untuk diri mereka sendiri.
2. Lakukan penelitian tentang semua topik bila memungkinkan.
3. Mendorong rasa ingin tahu siswa dengan mengajukan pertanyaan.
4. Menciptakan komunitas belajar.
5. Sajikan model sebagai contoh pelatihan.
6. Refleksi di akhir pertemuan.
7. Lakukan evaluasi aktual dalam berbagai cara.

Setiap hal pasti tidak terlepas dari kepemilikan atas kelebihan dan kekurangan. Hal tersebut tentu juga berlaku pada CTL. Terdapat beberapa kelebihan dan kekurangan yang dimiliki oleh CTL. Menurut Suyadi (2015), kelebihan dan kekurangan CTL antara lain adalah:

Kelebihan CTL

1.
 - a. Pembelajaran kontekstual dapat mendorong peserta didik menemukan hubungan antara materi yang dipelajari dengan situasi dunia nyata (D. Anggraini, 2017). Artinya, peserta didik secara tidak langsung diminta untuk memahami hubungan antara pengalaman belajarnya di sekolah dengan kehidupan nyata di masyarakat, sehingga dapat bereksplorasi, berdiskusi dan mampu berpikir kritis serta memecahkan masalah.

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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

- b. Pembelajaran kontekstual mampu mendorong peserta didik untuk menerapkan hasil belajarnya dalam kehidupan nyata (Shodiq & Ihsan, 2017; Lotulung, Ibrahim, & Tumurang, 2018). Artinya, peserta didik tidak hanya diharapkan dapat memahami materi yang dipelajarinya, tetapi bagaimana materi itu dapat mewarnai perilaku/tingkahlaku (karakter/akhlak) dalam kehidupan sehari-hari.
 - c. Pembelajaran kontekstual menekankan pada proses keterlibatan peserta didik untuk menemukan materi (Haryanto & Arty, 2019; D. Setiawan, Khodijah, & Mansyur, 2020). Maksudnya, proses belajar didasarkan pada proses pengalaman langsung. Proses pembelajaran dalam kerangka CTL adalah melalui proses menemukan dan menemukan materi pelajaran itu sendiri, bukan hanya mengharapkan siswa untuk menerima materi pelajaran.
2. Kekurangan CTL
- a. CTL membutuhkan waktu yang lama bagi peserta didik untuk bisa memahami semua materi.
 - b. Guru harus bekerja ekstra untuk lebih intensif dalam membimbing, karena dalam CTL guru tidak lagi berperan sebagai pusat informasi.
 - c. Siswa sering melakukan kesalahan ketika mencoba menghubungkan mata pelajaran dengan realitas kehidupan sehari-hari. Berdasarkan ini, siswa harus gagal berulang kali untuk menemukan hubungan yang tepat.

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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

b. Pandangan Belajar Menurut Pendekatan Kontekstual

- Belajar tidak hanya menghafal, akan tetapi mengalami dan harus mengkonstruksikan pengetahuan.
- Ilmu pengetahuan merupakan kumpulan fakta-fakta atau proposisi yang integral, dan sekaligus dapat dijadikan keterampilan yang dapat diaplikasikan.
- Peserta didik memiliki sikap yang berbeda dalam menghadapi situasi baru dan dibiasakan belajar menemukan sesuatu bagi memecahkan masalah dalam kehidupannya.
- Belajar secara kontinu dapat membangun struktur otak sejalan dengan perkembangan pengetahuan dan keterampilan yang diterima.
- Belajar yang efektif harus berpusat pada peserta didik sehingga memahami bagaimana cara peserta didik menggunakan pengetahuan dan keterampilan baru.
- Kerja sama kelompok peserta didik merupakan hal yang utama dalam menumbuh kembangkan kebiasaan sharing dalam team learning.
- Penilaian begitu penting supaya memberikan feedback kepada peserta didik (Nanang Hanafiah, 2009).

5. Minyak Bumi

Minyak bumi (Bensin) berasal dari sisa bagian tumbuhan dan makhluk kecil, terutama ikan kecil, yang menggenang di rawa-rawa atau air laut dan kemudian ditutupi dengan residu yang berbeda. Lapisan lumpur ini menyebabkan (tekanan) dan melalui perubahan sintesis selama rentang

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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

waktu yang signifikan, jutaan tahun, ada minyak dan gas yang mudah terbakar. Ketika faktor pengepres ini bergabung dengan pengembangan, faktor pengepresan meningkat, membuat arang (Rahadjo, 2014).

a) Komposisi Minyak Bumi

Minyak Bumi tersusun dari berbagai campuran senyawa yang berbeda, paling utama senyawa hidrokarbon. Selain komponen C dan H, minyak bumi mentah terkadang juga mengandung oksigen (O), belerang (S), serta nitrogen (N). (Sudarmo, 2017)

Tabel 2.2 Susunan Unsur Kimia dalam Minyak Bumi (dalam % Massa)

Unsur	Minyak Mentah	Aspal	Gas Bumi
Karboni(C)	82-87	80-85	65-80
Hidrogeni(H)	11-14	8.5-11	21-25
Belerangi(S)	0.0-5.5	8.5-11	0-0.02
Nitrogeni(N)	0.1-4	0.2	1-15
Oksigeni(O)	0.1-4.5	2	2

b) Pengolahan Minyak Bumi

Minyak mentah berbentuk cairan yang kental berwarna hitam dan tidak bisa didaur ulang, minyak mentah harus melalui proses pengolahan terlebih dahulu. Pengolahan minyak berlangsung di kilang minyak dalam dua tahap. Tahap pemrosesan pertama (pemrosesan primer) berlangsung melalui distilasi multi-tahap dan tahap pemrosesan kedua (pemrosesan sekunder) dengan cara yang berbeda (Sudarmo, 2017)

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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

c) Fraksi Minyak Bumi

Minyak mentah terdiri dari berbagai senyawa hidrokarbon. Selain unsur C dan H. Komponen minyak bumi Fraksi yang dihasilkan dipisahkan dengan distilasi bertahap Distilasi bertingkat ini dapat dilihat pada Tabel 2.3 dibawah ini (Ralp J. Fessenden, 1982).

Tabel 2.3 Fraksi Hasil Destilasi Minyak Bumi

Titik Didih (0C)	Jumlah Atom Karbon	Nama Fraksi	Kegunaan
<30	1-4	Gas	Bahan bakar pemanas
30-180	5-10	Bensin	Bahan bakar mobil
180-230	11-12	Minyak Tanah	Bahan bakar jet
230-305	13-17	Minyak Gas	Bahan bakar diesel pemanas
305-405	18-25	Minyak Gas Berat	Bahan bakar pemanas

Kira-kira 10% dari hasil penyulingan minyak mentah merupakan unit yang dikenal seperti bensin rantai lurus yang digunakan untuk memenuhi kebutuhan bahan bakar otomotif. Bensin rantai lurus dalam mesin bertekanan tinggi terbakar secara tidak merata, menciptakan gelombang kejut yang menyebabkan mesin mengeluarkan bunyi ketukan atau suara bising. Oleh sebab itu, terdapat 2 permasalahan utama dalam industri perminyakan, ialah meningkatkan hasil bahan bakar dari setiap sedikit minyak mentah yang dibuat serta mengurangi kemiringan knock on combustion.

d) Dampak Pembakaran Bahan Bakar

Unsur yang timbul karena pembakaran bahan bakar yang menyebabkan pencemaran udara yaitu partikulat, sulfur oksida (SO), karbon dioksida (CO₂) serta karbon monoksida (CO). Unsur-unsur hasil pembakaran bahan bakar yang menyebabkan pencemaran udara antara lain partikulat, karbon monoksida (CO), karbondioksida (CO₂) serta sulfuroksida (SO).

1) *Global warming* (Pemanasan Global)

Peningkatan emisi karbon dioksida (CO₂) menyebabkan kenaikan temperatur bumi. Waktu pembakaran, bahan bakar fosil melepaskan “gas rumah kaca” (seperti CO₂) ke atmosfer bumi serta mengikat “selimut gas”.

2) *Acid Rain* (Hujan Asam)

Ketika minyak mentah dibakar, belerang yang dikandungnya juga teroksidasi untuk membentuk oksida belerang. Dalam keadaan tertentu, oksida sulfur (SO) serta nitrogen oksida (NO) dari pembakaran bahan bakar fosil bereaksi dengan molekul uap air di atmosfer membentuk asam sulfat (H₂SO₄) dan asam nitrat (HNO₃), yang kemudian bercampur dengan air hujan yang dikenal sebagai hujan asam (Rukaesih Achmad, 2004).

3) Menipisnya Lapisan Ozon

Pemanasan global melemahkan lapisan ozon. Penyebab penipisan ozon terletak pada bahan kimia yang digunakan pada proses pendinginan ruangan (AC) (Darmono, 2001).

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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

6. Model Penelitian Pengembangan

Dalam Bahasa Inggris penelitian pengembangan dikenal dengan *Research and Development* (R&D). R&D ini berarti suatu metode penelitian yang bertujuan untuk menghasilkan suatu produk tertentu. Serta mengetahui keefektifan produk yang dihasilkan tersebut (Sugiyono, 2015). Menurut Gall dalam Emzir dalam penelitian pengembangan ini dalam pendidikan didasarkan pada temuan penelitian dalam merancang suatu produk dan prosedur baru. Dalam penelitian produk dan prosedur diuji keefektifannya di lapangan secara sistematis, dievaluasi, diperbaiki hingga diperoleh kriteria khusus tentang kualitas dari produk dan prosedur tersebut. Tujuan utama penelitian pengembangan dalam bidang pendidikan bukan untuk merumuskan atau menguji teori, melainkan untuk mengembangkan produk yang efektif agar bisa digunakan di sekolah. Produk yang dihasilkan melalui penelitian pengembangan diantaranya materi pelatihan guru, materi ajar, seperangkat tujuan perilaku, materi media, dan sistem-sistem manajemen. (Emzir, 2014)

Kesimpulan yang dapat diambil dari pendapat di atas bahwa penelitian pengembangan merupakan penelitian yang bertujuan untuk mengembangkan produk tertentu dan menguji keefektifan produk tersebut. Dalam bidang pendidikan penelitian pengembangan sangat diperlukan karena dengan penelitian tersebut diperoleh suatu materi ajar, media pembelajaran, perangkat pembelajaran, sistem manajemen yang terbaru, dan efektif terhadap pelaksanaan pendidikan.

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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

1. *Dick & Carey*

Model penelitian pengembangan *Dick & Carey* memiliki 10 langkah sebagai berikut:

- a. Identifikasi tujuan (program pembelajaran atau produk) ditandai dengan analisis kebutuhan.
- b. Analisis instruksional untuk mengidentifikasi aspek yang dilibatkan dalam mencapai tujuan. Aspek bisa berupa keterampilan khusus, prosedur, tugas-tugas belajar.
- c. Identifikasi input sikap siswa, latar belakang, karakteristik pembelajaran.
- d. Penerjemah kebutuhan dan tujuan pembelajaran ke dalam tujuan perilaku spesifik.
- e. Pengembangan instrumen penilaian.
- f. Pengembangan strategi (pembelajaran) khusus.
- g. Pengembangan materi pembelajaran dapat mencakup buku teks atau media.
- h. Mendesain evaluasi formatif, evaluasi formatif sebagai dasar pengambilan keputusan.
- i. Revisi.
- j. Mendesain evaluasi sumatif untuk menguji keefektifan produk.

2. *Model Jolly & Bolitho*

Berikut tahapan penelitian pengembangan model *Jolly & Bolitho* :

- a. Identifikasi Masalah

Identifikasi oleh guru atau siswa tentang masalah yang akan

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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

dipecahkan melalui pengembangan produk

b. *Eksplorasi*

Eksplorasi terhadap masalah, bahasa, makna, fungsi, keterampilan

c. *Realisai Kontekstual*

Menyusun material/instrumen baru melalui penemuan gagasan yang kontekstual.

d. *Realisasi Pedagogi*

Penyusunan pedoman (instrumen) materi/produk yang akan dikembangkan.

e. *Produksi Fisik*

Pembuatan produk dengan memperhatikan bahan, tampilan, bentuk, ukuran

f. *Penggunaan*

Pembuatan produk oleh siswa (uji coba produk)

g. *Evaluasi*

Evaluasi produk.

3. Model 4-D

Model pengembangan *4-D* terdiri dari 4 tahap pengembangan yaitu:

a. *Define* (Pendefinisian)

Tahap ini merupakan tahap untuk menetapkan dan mendefinisikan syarat-syarat pembelajaran. Tahap ini terdiri dari lima langkah pokok, yaitu analisis ujung depan (*front-end analysis*), analisis siswa (*learner analysis*), analisis tugas (*task analysis*), analisis

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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

konsep (*concept analysis*) dan perumusan tujuan pembelajaran (*specifying instructional objectives*).

b. *Design* (Perancangan)

Bertujuan untuk merancang perangkat pembelajaran. Empat langkah yang harus dilakukan pada tahap ini, yaitu: (1) penyusunan standar tes (*criterion-test construction*), (2) pemilihan media (*media selection*) yang sesuai dengan karakteristik materi dan tujuan pembelajaran, (3) pemilihan format (*format selection*), yakni mengkaji format-format bahan ajar yang ada dan menetapkan format bahan ajar yang akan dikembangkan, (4) membuat rancangan awal (*initial design*) sesuai format yang dipilih.

c. *Develop* (Pengembangan)

Tahap untuk menghasilkan produk pengembangan yang dilakukan dengan dua langkah, yakni: (1) penilaian ahli (*expert appraisal*) yang diikuti dengan revisi, (2) uji coba pengembangan (*developmental testing*).

d. *Disseminate* (Penyebaran)

Tahap akhir pengembangan. Tahap diseminasi dilakukan untuk mempromosikan produk pengembangan supaya dapat diterima pengguna, baik individu, suatu kelompok, atau sistem. Diseminasi bisa dilakukan di kelas lain dengan tujuan untuk mengetahui efektifitas penggunaan perangkat dalam proses pembelajaran. Penyebaran dapat juga dilakukan melalui sebuah proses penulisan kepada para praktisi

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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

pembelajaran terkait dalam suatu forum tertentu.

4. *Borg & Gall*

Tahap-tahap penelitian dan pengembangan yang dikemukakan oleh *Borg & Gall* ada 10 sebagai berikut:

a. *Research and Information Collection*

Tahap ini digunakan oleh penelitian untuk menganalisis kebutuhan, review literatur, dan mengidentifikasi faktor faktor yang menimbulkan permasalahan sehingga perlu dan pengembangan model baru.

b. *Planning*

Untuk mengatasi masalah yang diidentifikasi pada langkah pertama, peneliti mulai memutuskan desain model. Sebuah model akan dibentuk, dan tujuan akan dibuat secara bertahap.

c. *Develop Preliminary Form of Product*

Bentuk pertama model dan perangkat yang dibutuhkan kini mulai dirakit. Panduan implementasi model dan alat model, termasuk media dan alat pemodelan, adalah contoh produk awal. Pada langkah proses penelitian ini, desain model divalidasi oleh spesialis yang berwenang di bidangnya.

d. *Preliminary Field Testing*

Langkah selanjutnya adalah menguji desain model setelah gadget dan model siap digunakan. Sekitar 6 hingga 12 peserta mengikuti uji coba ini.

e. *Main Product Revision*

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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

Revisi produk utama dilakukan berdasarkan hasil uji coba tahap pertama.

f. Main Field Testing

Pengujian produk dilapangan disarankan mengambil sampel sebanyak antara 30-100 orang responden. Pada saat uji lapangan ini, pengumpulan data kuantitatif dan kualitatif mulai dilakukan.

g. Operasional Product Revision

Revisi produk selalu dilakukan setelah produk tersebut diterapkan atau diuji cobakan. Hal ini dilakukan apabila ada kendala-kendala baru yang belum terpikirkan pada saat perancangan.

h. Operational Field Testing

Dua tes dan dua perubahan kemudian, implementasi model dapat dilakukan diwilayah yang lebih besar dalam keadaan sebenarnya. Disarankan ketika menggunakan model bahwa sampel yang digunakan adalah 40–200 responden.

i. Final Product Revision

Sebelum model dipublikasikan kesasaran pengguna yang lebih luas maka diperlukan revisi terakhir untuk memperbaiki hal-hal yang masih kurang baik.

j. Dissemination and Implementation

Pelaporan temuan dalam forum ilmiah melalui seminar dan mempublikasikannya dalam publikasi ilmiah merupakan tahap akhir dari penelitian dan pengembangan.(Emzir, 2014)

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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

Penelitian yang Relevan

Penelitian yang relevan dengan penelitian ini adalah sebagai berikut:

- 1) Penelitian yang dilakukan oleh Yulia Nalarita yang berjudul “Pengembangan E-Modul Kontekstual Interaktif Berbasis Web pada Mata Pelajaran Kimia Senyawa Hidrokarbon”. (Nalarita,2018).

Persamaan penelitian ini dengan penelitian penulis adalah menggunakan media e-modul sebagai media pembelajaran dan dengan pendekatan kontekstual. Namun perbedaannya, penelitian ini e-modul interaktif berbasis web dan pada materi hidrokarbon, sedangkan penelitian penulis e-modul kimia dan pada materi minyak bumi.

- 2) Penelitian yang dilakukan oleh Fitra Purnama Agung yang berjudul “E-Modul Gerak Refleksi Berbasis Pendekatan Kontekstual untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Siswa SMA”. (agung,2020).

Persamaan penelitian ini dengan penelitian penulis adalah menggunakan e-modul sebagai media pembelajaran, dengan menggunakan pendekatan kontekstual. Namun perbedaannya, penelitian ini e-modul gerak refleksi untuk meningkatkan pemahaman konsep siswa SMA, sedangkan penelitian penulis e-modul kimia pada materi minyak bumi.

- 3) Penelitian yang dilakukan oleh Agung Purwanto yang berjudul “Pengembangan E-Modul Elektrokimia Terintegrasi Lingkungan Berbasis Kontekstual untuk SMA Kompetensi Keahlian Teknik Otomotif”.(Purwanto,2020).

Persamaan penelitian ini dengan penelitian penulis adalah sama-sama

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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

menggunakan e-modul sebagai media pembelajaran dan berbasis kontekstual. Namun perbedaannya penelitian ini e-modul elektrokimia terintegrasi lingkungan untuk SMA kompetensi keahlian teknik otomotif, sedangkan penelitian penulis e-modul kimia pada materi minyak bumi.

- 4) penelitian yang dilakukan oleh Bayu Brasmata Giri yang berjudul “Pengembangan Modul Elektrokimia dengan Pendekatan Kontekstual *Chemoentrepreneurship* untuk SMA”.

Persamaan penelitian ini dengan penelitian penulis adalah sama menggunakan pendekatan kontekstual. Namun perbedaannya, penelitian ini menggunakan modul elektrokimia dan berbasis *chemoentrepreneurship*, sedangkan penelitian penulis menggunakan e-modul kimia dan materi minyak bumi.

C. Konsep Operasional

Konsep operasional merupakan konsep yang akan menjelaskan mengenai variabel penelitian yang dikaji dimana didalamnya mencerminkan indikator yang digunakan untuk mengukur variabel yang bersangkutan (Riduwan, 2012)

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian dan pengembangan (research and development). Rencana kerja yang inovatif untuk membuat item baru melalui interaksi kemajuan. Peningkatan item berbasis eksplorasi terdiri dari lima kemajuan utama, yaitu perbaikan item spesifik yang membutuhkan penyelidikan, konfigurasi item (rencana) dan kemungkinan

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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

pemeriksaan, pelaksanaan item atau pembuatan item yang ditunjukkan oleh hasil konfigurasi, pengujian atau penilaian item.

Tahapan penelitian ini dikemukakan oleh Borg and Gall ialah:

1. Penelitian dan Pengumpulan Informasi (*Research and Information Collection*)

Tahap ini dimanfaatkan oleh peneliti untuk merinci kebutuhan, menulis survei, serta mengenali aspek-aspek penyebab masalah kemudian butuh dibuat model terbaru. Pada tahap ini ilmuwan memimpin wawancara dengan pendidik serta memeriksa awal dari permasalahan dan mengakumulasikan bukti-bukti agar dapat dimanfaatkan untuk aturan.

2. Perencanaan (*Planning*)

Pada tahap ini, analis mulai merencanakan model untuk mengatasi masalah yang ditemukan pada tahap utama. Pada tahap ini peneliti bermaksud untuk membuat sebuah E-modul, sebuah media pembelajaran untuk materi minyak bumi yang bisa dimanfaatkan oleh siswa.

3. *Develop Preliminary Form of Product*

Pada tahap ini jenis dasar model dan perangkat penting disusun, yang diperlukan sebagai panduan aplikasi pengujian, perangkat model seperti media dan perangkat model, instrumen pengumpulan informasi seperti lembar persepsi, diskusi dengan penasihat untuk berkumpul. semua data selama aplikasi model.

4. *Preliminary Field Testing*

Pada fase ini peneliti melakukan uji coba desain model setelah

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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

semua model dan perangkat siap digunakan. Ini penting untuk mencegah kesalahan yang mungkin terjadi selama eksekusi model. Eksperimen ini dilakukan pada siswa dalam kondisi nyata sehingga akan diperoleh berdasarkan fakta.

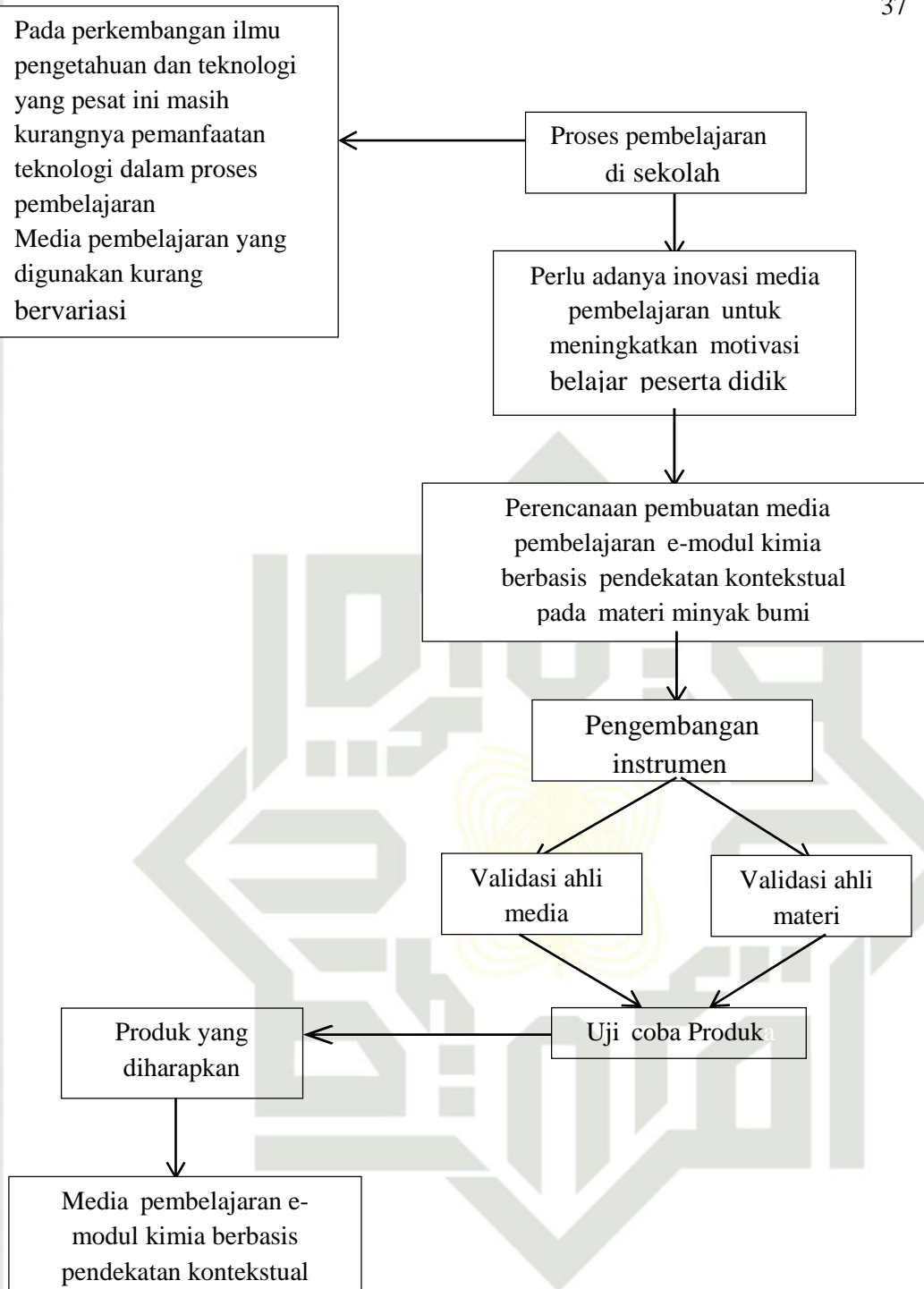
5. Revisi Produk Utama (*Main Product Revision*)

Produk utama ditinjau berdasarkan hasil penyelidikan tahap pertama. Cacat ini dapat segera diperbaiki dengan menganalisis cacat yang ditemukan selama pengujian produk.

D. Kerangka Berpikir

Studi kimia memiliki banyak aplikasi dalam kehidupan sehari-hari. Minyak bumi merupakan salah satu zat yang terkait langsung dengan kehidupan sehari-hari. Peneliti akan membuat produk untuk penelitian ini berupa modul pembelajaran kimia yang disebut E-Module. Sebagai sumber belajar siswa, diharapkan dari hasil media pembelajaran, agar siswa dapat lebih aktif dan memecahkan permasalahan yang berkaitan dengan materi yang dipelajarinya. Oleh karena itu, peneliti mengembangkan kerangka berpikir seperti ini :

UIN SUSKA RIAU



Gambar 2.1 Kerangka Berfikir

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

A. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Madrasah Aliyah Negeri 4 Kampar. Penelitian ini dilaksanakan pada semester genap tahun 2021/2022.

B. Objek dan Subjek Penelitian

1. Objek Penelitian

Objek penelitian ini adalah media pembelajaran berbentuk e-modul kimia berbasis pendekatan kontekstual pada materi minyak bumi.

b. Subjek Penelitian

Subjek penelitian ini adalah pihak yang melakukan validitas terhadap produk e-modul kimia berbasis pendekatan kontekstual yang dihasilkan terdiri dari ahli media, ahli materi, uji praktikalitas oleh guru serta peserta didik.

a. Ahli Media Pembelajarana

Ahli media pendidikan minimal memiliki pendidikan. Sarjana S1 (strata satu) yang berasal dari dosen ataupun guru yang memiliki pengalaman serta keahlian dalam perancangan maupun pengembangan desain media pendidikan.

b. Ahli Materi Pembelajaran Kimia

Ahli materi pembelajaran kimia minimal memiliki pendidikan Sarjana S1 (strata satu) dalam bidang kimia yang berasal dari dosen ataupun guru yang memiliki pengalaman luas dan tinggi dalam mengajar

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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

siswa.

c. Sampel Uji Praktikalitas Media Pembelajaran

Sampel uji praktikalitas media pembelajaran minimal memiliki pendidikan sarjana S1 (strata satu) yang memiliki pengalaman yang luas dan tinggi dalam mengajar siswa yang berasal dari sekolah, serta uji respon siswa yang terdiri dari 10 orang siswa MAN 4 Kampar.

C. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi merupakan keseluruhan subjek dalam sebuah penelitian. Populasi dalam penelitian ini adalah Guru kimia dan siswa/I kelas XI MAN 4 Kampar.

2. Sampel

Sampel yang akan diteliti dalam penelitian ini adalah 1 orang guru kimia di MAN 4 Kampar dan 10 orang peserta didik kelas XI di MAN 4 Kampar. Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini adalah *purposive sampling*, yaitu teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu (Yenni Kurniawati, 2019). Dalam penentuan ini, pihak sekolah atau guru bersangkutan menentukan kelas yang akan dijadikan subjek penelitian, dengan pertimbangan bahwa kemampuan kognitif berbeda-beda, baik tinggi, sedang maupun rendah.

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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

D. Jenis dan Prosedur Penelitian

1. Jenis Penelitian

Jenis penelitian pada penelitian ini menggunakan jenis penelitian *Research and Development* (Penelitian dan Pengembangan). Penelitian R&D ini merupakan salah satu jenis penelitian pragmatic yang menawarkan suatu cara untuk menguji teori dan mevalidasi praktik yang terus menerus dilakukan secara esensial melalui tradisi yang menentang. Suatu cara untuk menetapkan prosedur-prosedur, teknik-teknik, dan peralatan-peralatan baru yang didasarkan kepada suatu analisis tentang kasus-kasus spesifik. (Lukni Maulana, 2017)

Penelitian ini merupakan penajakan atas pengembangan media pembelajaran sebagai modul IPA dalam kaitannya dengan metodologi yang relevan karena sebagian besar dianggap biasa untuk membangun inspirasi belajar siswa. Kemajuan media perolehan ini disesuaikan dari model perbaikan oleh Borg and Gall dengan tahapan perbaikan melalui 10 tahap antara lain: eksplorasi dan pengumpulan informasi (*reseatch and information colletting*), penyusunan (*planning*), perbaikan draft item (*develop preliminary form of product*), pengujian Mulai uji lapangan (*starter field testing*), modifikasi item pengantar (*primary item update*), uji lapangan (*fundamental field testing*), penyempurnaan item dari pendahuluan lapangan (*operasional product revisian*), pengujian eksekusi lapangan (*functional field testing*), peningkatan item amandemen hasil akhir, dan hamburan dan eksekusi. (Asnawir, 2002).

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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

Prosedur tersebut bukanlah langkah baku yang harus diikuti secara lengkap. Peneliti pada penelitian ini melakukan beberapa modifikasi yang disesuaikan dengan keadaan dan pertimbangan yang ada. Sehingga dari prosedur Borg & Gall yang memiliki 10 langkah, penelitian memodifikasi tahap Penelitian ini menjadi 5 langkah.

2. Prosedur Penelitian

Penelitian ini menggunakan model Borg & Gall. Peneliti pada penelitian ini melakukan beberapa modifikasi yang disesuaikan dengan keadaan dan pertimbangan yang ada. Sehingga dari prosedur Borg & Gall yang memiliki 10 langkah, penelitian memodifikasi tahap penelitian ini menjadi 5 langkah.

a. *Research and Information Collecting* (Tahap pengumpulan data)

Tahap pengumpulan data ini dilakukan untuk mengetahui kebutuhan pembelajaran di lapangan, tahap pengumpulan data dilakukan dengan cara studi lapangan dan studi pustaka.

- 1) Studi lapangan untuk mengetahui kebutuhan media pembelajaran di MAN 4 Kampar. Studi lapangan dilakukan dengan cara analisis kebutuhan dan ketersediaan media pembelajaran di lapangan.
- 2) Studi pustaka termasuk literatur pendukung yang terkait sebagai landasan melakukan pengembangan. Pada studi pustakan peneliti mengumpulkan informasi dari jurnal dan buku yang berkaitan dengan e-modul kimia berbasis pendekatan CTL.

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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

b. *Planning* (Perencanaan)

Pada tahap perencanaan ini penelitian merumuskan tujuan khusus untuk menentukan urutan bahan dan uji skala kecil. Dalam tahap ini hal yang sangat penting adalah tujuan khusus yang ingin dicapai oleh produk yang dikembangkan. Dengan adanya tujuan dimaksudkan untuk memberikan informasi yang kokoh untuk mengembangkan produk, sehingga produk yang dikembangkan sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai.

c. *Develop Preliminary Formaof Product* (Pengembangan Draf Produk)

Peneliti pada tahap ini mulai membuat produk awal berupa e-modul kimia. Kemudian selanjutnya dilakukan uji validasi e-modul kimia kepada ahli media dan ahli materi terkait dengan kualitas media dan materi tersebut. Hasilnya berupa saran, komentar, dan masukan yang bisa digunakan sebagai dasar untuk melakukan revisi terhadap media yang dikembangkan dan sebagai dasar untuk melakukan uji coba terbatas pada peserta didik.

d. *Preliminary Field Testing* (Tahap Uji Coba Lapangan Awal)

Peneliti pada tahap ini melakukan uji coba langsung terhadap e-modul kimia yang telah dihasilkan. Uji coba dilakukan secara terbatas yang dilakukan oleh 10 orang peserta didik. Uji coba dilakukan untuk mengetahui respon peserta didik. Hasil data yang diperoleh setelah melakukan uji coba akan dijadikan masukan untuk melakukan perbaikan produk untuk menghasilkan produk akhir.

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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

e. *Main Product Revision* (Tahap Revisi Produk Awal)

Tahap ini merupakan tahap perbaikan berdasar kan saran atau masukan pada uji coba akan dijadikan masukan untuk melakukan perbaikan produk untuk menghasilkan produk akhir.

E. Teknik Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini teknik penelitian yang digunakan untuk mengumpulkandata yang akan dilakukan yaitu sebagai berikut:

1. Angket

Angket adalah daftar pertanyaan yang diberikan kepada orang lain bersedia memberikan respons (responden) sesuai dengan permintaan pengguna. Tujuan penyebaran angket ialah ,mencari informasi yang lengkap mengenai suatu masalah dn responden tanpa merasa khawatir bila responden memberikan jawaban yang tidak sesuai dengan kenyataan dalam pengisian daftar pertanyaan (Riduwan, 2012).

Kuesioner (questionnaire) adalah suatu metode pengumpulan data dengan cara memberikan kepada responden serangkaian pertanyaan atau penjelasan tertulis untuk dijawab sesuai dengan kebutuhan pemakai. Kuesioner digunakan untuk mendapatkan informasi dari berbagai sampel atau sumber yang lokasinya sering tersebar di wilayah yang luas (Yenni Kurniawati, 2019).

2. Observasi

Observasi yaitu melakukan pengamatan secara langsung ke objek penelitian untuk melihat dari dekat kegiatan yang dilkakukan. Apabila objek

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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

penelitian bersikat perilaku dan Tindakan manusia, fenomena alam (kejadian-kejadian yang ada di dalam sekitar), proses kerja dan pengguna responden kecil (Riduwan, 2012).

Sebagai metode pengumpulan data, observasi biasa diartikan sebagai pengamatan dan pencatatan secara sistematis terhadap unsur-unsur yang nampak itu disebut dengan data atau informasi yang harus diamati dan dicatat secara benar dan lengkap. Metode ini digunakan untuk melihat dan mengamati secara langsung keadaan di lapangan agar peneliti memperoleh gambaran yang lebih luas tentang permasalahan yang diteliti (Yenni Kurniawati, 2019).

3. Dokumentasi

Dokumentasi merupakan ditujukan untuk memperoleh data langsung dari tempat penelitian, meliputi buku-buku yang relevan, peraturan-peraturan, laporan kegiatan, foto-foto, film documenter, data yang relevan penelitian (Riduwan, 2012). Pada penelitian ini dokumentasi tersebut seperti informasi tentang sekolah yang berupa kondisi sekolah, jumlah peserta didik dan data-data yang mendukung untuk penelitian.

F. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan adalah teknik analisis data deskriptif kualitatif dan teknik analisis deskriptif kuantitatif yang menggambarkan hasil uji validitas dan uji kepraktisan. Kedua teknik tersebut adalah:

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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

1. Analisis Deskriptif Kualitatif

Penelitian kualitatif adalah suatu penelitian ilmiah yang bertujuan untuk memahami suatu fenomena dalam konteks social secara alamiah dengan mengedepankan proses interaksi komunikasi yang mendalam antara peneliti dengan fenomna yang diteliti. Penelitian kualitatif merupakan penelitian yang digunakan untuk menyelidiki, menemukan, menggambarkan, dan menjelaskan kualitas dari pengaruh sosial yang tidak dapat dijelaskan, diukur atau digambarkan melalui pendekatan kuantitatif (Yenni Kurniawati, 2019).

2. Analisis Deskriptif Kuantitatif

Analisis kuantitatif merupakan salah satu upaya pencarian ilmiah (*scientific inquiry*) yang didasari oleh filsafat positivism logical yang beroperasi dengan aturan-aturan yang ketat mengenai logika, kebenaran, hukum-hukum dan prediksi. Penelitian kuantitatif menggunakan instrumen (alat pengumpul data) yang menghasilkan data numerik (angka).

Analisis data dilakukan menggunakan Teknik statistic untuk mereduksi dan mengelompokkan data menentukan hubngan serta mengidentifikasi perbedaan antar kelompok data (Yenni Kurniawati, 2019).

a. Analisis Data Hasil Uji Validitas E-Modul

Untuk melakukan analisis validitas e-modul kimia berbasis kontekstual yang dikembangkan digunakan rumus sebagai berikut :

$$\text{Persentase kevalidan } P = \frac{f}{n} \times 100\%$$

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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

keterangan:

P = persentase peserta

f= jumlah frekuensi jawabana

n = jumlah seluruh alternatif dalam jawaban sebagai sampel

Hasil persentase kemudian ditafsirkan dalam pengertian kualitatif berdasarkan pada tabel berikut ini.

Tabel III.1 Persentase Tingkat Kevalidan Produk

Interval	Kategori
81%-100%	Sangat Valid
61%-80%	Valid
41%-60%	Netral
21%-40%	Tidak Valid
0%-20%	Sangat Tidak Valid

(sumber:dimodifikasi dari Riduwan, 2012)

b. Analisis Data Hasil Uji Praktikalitas E-Modul

Untuk melakukan analisis kepraktisan e-modul kimia berbasis kontekstual yang dikembangkan dengan menggunakan skala *likert* dan untuk penentuan persentase nilai digunakan rumus sebagai berikut :

$$\text{Persentase kevalidan } P = \frac{f}{n} \times 100\%$$

keterangan :

P = persentase peserta

f= jumlah frekuensi jawaban

n = jumlah seluruh alternatif dalam jawaban sebagai sampel

Hasil persentase kemudian ditafsirkan dalam pengertian kualitatif berdasarkan pada tabel berikut ini.

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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

Tabel III.2 Persentase Tingkat Kepraktisan Produk

Interval	Kategori
81%-100%	Sangat Praktis
61%-80%	Praktis
41%-60%	Netral
21%-40%	Tidak Praktis
0%-20%	Sangat Tidak Praktis

(sumber:dimodifikasi dari Riduwan,2012)



Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Produk media pembelajaran e-modul kimia berbasis pendekatan kontekstual pada materi minyak bumi dikembangkan menggunakan model pengembangan *Borg and Gall* yang dibatasi hanya sampai 5 tahapan dari 10 tahapan pengembangan. 5 tahapan ini terdiri dari pengumpulan data, perencanaan, pengembangan produk, uji coba lapangan, dan tahap revisi produk.
2. Tingkat validitas media pembelajaran e-modul kimia berbasis pendekatan kontekstual pada materi minyak bumi ini sudah valid dengan beberapa revisi/perbaikan sehingga memperoleh persentase keseluruhan 93% pada ahli media dan 95% pada ahli materi.
3. Tingkat kepraktisan media pembelajaran e-modul kimia berbasis pendekatan kontekstual pada materi minyak bumi ini sudah sangat praktis dengan persentase keseluruhan 92%.

B. Saran

Beberapa saran yang dapat diberikan untuk media e-modul kimia berbasis pendekatan kontekstual pada materi minyak bumi ini adalah:

1. Produk ini sudah dilakukan revisi-revisi kecil sesuai dengan saran dari validator dan guru kimia. Namun, untuk lebih meningkatkan kualitas media pembelajaran kimia ini hendaknya direvisi lebih lanjut. Media pembelajaran kimia yang didesain sebaiknya diterapkan dalam proses pembelajaran sehingga dapat melihat aktivitas belajar peserta didik menggunakan media pembelajaran tersebut.
2. E-Modul kimia berbasis pendekatan kontekstual ini hanya terbatas pada materi minyak bumi oleh karena itu diharapkan kepada peneliti selanjutnya agar mengembangkan materi lain yang berbeda dari yang sudah ada.
3. Peneliti menyarankan bagi peneliti selanjutnya untuk menguji cobakan media pembelajaran kimia ini pada kelompok luas agar dapat diketahui keefektifannya pada kelompok luas dan juga melakukan tahap lanjutan dari desain tipe Borg and Gall.

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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

DAFTAR PUSTAKA

- Adullah. (2020). Pengembangan E-Module Interaktif Chemistry Magazine Berbasis Kvisoft Flipbook Maker pada Materi Laju Reaksi. *Zarah*, 8.
- Darmono. (2001). *Lingkungan Hidup dan Pencemaran*. (UI-Press. (ed.)).
- Eka Nadzia. (2018). *Pengembangan Modul Elektronik Pada Pokok Bahasan Relasi Dan Fungsi Kelas X Sma*.
- Fahmi, R., Awaluddin, D., & Wanarti, P. (n.d.). *Pengembangan Modul Elektronik Plc Pada Standar Kompetensi Memprogram Peralatan Sistem Pengendali Elektronik Dengan Plc Untuk Smk Raden Patah Kota Mojokerto*.
- Herawati, N. S. (2018). Pengembangan Modul Elektronik (E-Modul) Interaktif pada Mata Pelajaran Kimia Kelas XI SMA. *Inovasi Teknologi Pendidikan*, 5.
- J Hafisah, N. R., & Rohendi, D. (2016). Penerapan Media Pembelajaran Modul Elektronik Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Teknologi Mekanik. In *Journal of Mechanical Engineering Education* (Vol. 3, Issue 1).
- Janawi. (2013). *Metodologi dan Pendekatan Pembelajaran* (Ombak (ed.)).
- Komang Priatna, I., Made Putrama, I., Gede, D., & Divayana, H. (2017). Pengembangan E-Modul Berbasis Model Pembelajaran Project Based Learning Pada Mata Pelajaran Videografi untuk Siswa Kelas X Desain Komunikasi Visual di SMK Negeri 1 Sukasada. *Jurnal Nasional Pendidikan Teknik Informatika (JANAPATI)*, 6(1).
- Llono, W. T., & Saptorini, D. (2015). Peningkatan Kemampuan Chemo-Entrepreneurship Siswa Melalui Penerapan Konsep Koloid Yang Berorientasi Life Skill. In *Jurnal Inovasi Pendidikan Kimia* (Vol. 9, Issue 1).
- Lestari, S. (2018). *Peran Teknologi Dalam Pendidikan Di Era Globalisasi*. 2(2). <https://ejournal.unuja.ac.id/index.php/edureligia>
- Nanang Hanafiah. (2009). *Konsep Strategi Pembelajaran* (PT.Refika Aditama (ed.)).
- Rahadjo, S. B. (2014). *Kimia berbasis Eksperimen*.
- Ralp J. Fessenden, J. S. F. (1982). *Kimia Organik Jilid I Edisi Ketiga*. (Erlangga (ed.); tiga).
- Redy Winatha, K., Suharsono, N., & Agustini, K. (2018). Pengembangan E-

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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

Modul Interaktif Berbasis Proyek Mata Pelajaran Simulasi Digital.
Jurnal Pendidikan Teknologi Dan Kejuruan, 15(2), 188.
<https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JPTK/issue/view/851>

Riduwan. (2012). *Belajar Mudah Penelitian* (Alfabeta (ed.)).

Riset, J., Kimia, P., Cahyaningrum, R. D., Nurjayadi, M., & Rahman, A. (2017). *Pengembangan E-Module Kimia Berbasis Pogil (Process Oriented Guided Inquiry Learning) Pada Materi Reaksi Reduksi-Oksidasi Sebagai Sumber Belajar Siswa* (Vol. 7, Issue 1).

Rukaesih Achmad. (2004). *Kimia Lingkungan* (Andi (ed.)).

Rusman. (2016). *Model-Model Pembelajaran: Mengembangkan Profesionalisme Guru* (Rajawali Pers (ed.)).

Sudarmo, U. (2017). *Kimia untuk SMA/MA Kelas XI* (Erlangga (ed.)).

Sugiyono. (2015). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D* (Alfabeta (ed.)).

Yenni Kurniawati. (2019). *Metode Penelitian Pendidikan Bidang Ilmu Pendidikan Kimia*.

LAMPIRAN A

(SILABUS)

UIN SUSKA RIAU

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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

SILABUS MATA PELAJARAN KIMIA

Satuan Pendidikan : SMA

Kelas : XI

Kompetensi Isi

KI 1 : Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya

KI 2 : Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan proaktif, dan menunjukkansikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagaicerminan bangsa dalam pergaulan dunia

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, sertamenerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah

KI 4 : 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 metoda sesuai kaidah keilmuan

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
1.1 Menyadari adanya keteraturan dari sifat hidrokarbon, termokimia, laju reaksi, kesetimbangan kimia, larutan dan koloid sebagai wujud	<ul style="list-style-type: none"> • Minyak bumi • fraksi minyak bumi • mutu bensin • Dampak 	<p>Mengamati (Observing)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menggali informasi dengan cara membaca/mendengar/menyimak tentang, proses pembentukan minyak bumi dan gas alam, komponen-komponen utama 	<p>Tugas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Membuat bahan presentasi tentang minyak bumi, bahan 	1 mgg x 4 jp	<ul style="list-style-type: none"> • Buku kimia • Lembar kerja • Berbagai sumber



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

<p>kebesaran Tuhan YME dan pengetahuan tentang adanya keteraturan tersebut sebagai hasil pemikiran kreatif manusia yang kebenarannya bersifat tentatif</p>	<p>pembakaran bahan bakar dan cara mengatasinya</p>	<p>penyusun minyak bumi, fraksi minyak bumi, mutu bensin, dampak pembakaran hidrokarbon terhadap lingkungan dan kesehatan serta upaya untuk mengatasinya</p> <p>Menanya (Questioning)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengajukan pertanyaan yang berkaitan dengan bagaimana terbentuknya minyak bumi dan gas alam, cara pemisahan (fraksi minyak bumi), bagaimana meningkatkan mutu bensin, apa dampak pembakaran hidrokarbon terhadap lingkungan, kesehatan dan upaya untuk mengatasinya serta mencari bahan bakar alternatif selain dari minyak bumi dan gas alam 	<p>bakar alternatif selain dari minyak bumi dan gas alam dalam kerja kelompok serta mempresentasikan</p>		<p>dari migas atau yang lainnya</p>
<p>2. Mensyukuri kekayaan alam Indonesia berupa minyak bumi, batubara dan gas alam serta berbagai bahan tambang lainnya sebagai anugerah Tuhan YME dan dapat dipergunakan untuk kemakmuran rakyat Indonesia</p>		<p>Mengumpulkan data (Eksperimenting)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengumpulkan informasi dampak pembakaran hidrokarbon terhadap lingkungan, kesehatan dan upaya untuk mengatasinya serta mencari bahan bakar alternatif selain dari minyak bumi dan gas alam. <p>Mengasosiasi (Associating)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menjelaskan proses penyulingan bertingkat dalam bagan fraksi destilasi bertingkat untuk menjelaskan dasar dan 	<p>Observasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengamati sikap ilmiah dalam melakukan percobaan dan presentasi dengan lembar pengamatan <p>Tes tertulis uraian menganalisis :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengevaluasi dampak pembakaran minyak bumi dan gas alam. 		
<p>2.1 Menunjukkan perilaku ilmiah (memiliki rasa ingin tahu, disiplin, jujur, objektif, terbuka, mampu membedakan fakta dan opini, ulet, teliti, bertanggung jawab, kritis, kreatif, inovatif, demokratis, komunikatif) dalam merancang dan</p>					



© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic Univ

<p>melakukan percobaan serta berdiskusi yang diwujudkan dalam sikap sehari-hari.</p>		<p>teknik pemisahan fraksi-fraksi minyak bumi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Membedakan kualitas bensin berdasarkan bilangan oktannya • Mendiskusikan dampak pembakaran hidrokarbon terhadap lingkungan dan kesehatan serta cara mengatasinya • Mendiskusikan bahan bakar alternatif selain dari minyak bumi dan gas alam 			
<p>2.2 Menunjukkan perilaku kerjasama, santun, toleran, cinta damai dan peduli lingkungan serta hemat dalam memanfaatkan sumber daya alam.</p>		<p>Mengkomunikasikan (Communicating)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mempresentasikan hasil kerja kelompok tentang proses pembentukan minyak bumi dan gas alam, komponen-komponen utama penyusun minyak bumi, fraksi minyak bumi, mutu bensin, dampak pembakaran hidrokarbon terhadap lingkungan, kesehatan dan upaya untuk mengatasinya serta mencari bahan bakar alternatif selain dari minyak bumi dan gas alam dengan menggunakan tata bahasa yang benar. 			
<p>3.3 Menunjukkan perilaku responsif dan pro aktif serta bijaksana sebagai wujud kemampuan memecahkan masalah dan membuat keputusan</p>					
<p>3.2 Memahami proses pembentukan dan teknik pemisahan fraksi-fraksi minyak bumi serta kegunaannya.</p>					
<p>4.2 Menyajikan hasil pemahaman tentang proses pembentukan dan teknik pemisahan fraksi-fraksi minyak bumi beserta kegunaannya.</p>					

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

LAMPIRAN B

(VALIDASI INSTRUMEN)

- B.1 Angket Validitas Untuk Ahli Media**
- B.2 Angket Validitas Untuk Ahli Materi**
- B.3 Angket Uji Praktikalitas oleh Guru Kimia**
- B.4 Angket Respon Peserta Didik**

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

DESAIN DAN UJI COBA E-MODUL KIMIA BERBASIS PENDEKATAN
KONTEKSTUAL PADA MATERI MINYAK BUMI

NAMA	:	
INSTANSI/LEMBAGA	:	

Judul : Desain dan Uji Coba E-Modul Kimia Berbasis Pendekatan
Kontekstual pada Materi Minyak Bumi

Penyusun : Asmaul Khusaini

Pembimbing : Elvi Yenti, S. Pd., M. Si

Instansi : Program Studi Pendidikan Kimia Fakultas Tarbiyah dan
Keguruan UIN Suska Riau

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Dengan hormat,

Sehubungan dengan dilaksanakannya penelitian mengenai Desain dan Uji Coba E-Modul Kimia Berbasis Pendekatan *Kontekstual* pada Materi Minyak Bumi, saya memohon kesediaan Bapak/ibu untuk memberikan penilaian terhadap kepraktisan media pembelajaran dengan mengisi angket yang telah disediakan. Angket penilaian ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu tentang 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.

Petunjuk Pengisian

1. Sebelum mengisi angket, Bapak/Ibu dimohon untuk mengisi identitas diri;
2. Bapak/ibu dimohon untuk memilih jawaban pada kolom yang sesuai pada setiap butir penilaian, dengan skala penilaian sebagai berikut;
 - Skor 5 = Sangat Setuju (SS)
 - Skor 4 = Setuju (S)
 - Skor 3 = Netral (N)
 - Skor 2 = Tidak Setuju (TS)
 - Skor 1 = Sangat Tidak Setuju (STS)
3. Bapak/ Ibu dimohon memberikan kritik & saran revisi dan kesimpulan pada kolom yangtelah disediakan.

Aspek Penilaian

Indikator Penilaian	No	Kriteria Penilaian	Skala Penilaian				
			5	4	3	2	1
Kelayakan Keagrafikan							
Desain isi	1.	Desain isi e-modul menarik untuk digunakan sebagai sumber belajar mandiri					
	2.	e-modul memiliki tata letak yang runtun dan tepat					
	3.	Kesesuaian penggunaan variasi jenis, ukuran, dan bentuk huruf yang menarik dibaca					
	4.	Tipografi isi e-modul sederhana dan mudah dipahami					
Penggunaan Gambar	5.	Kesesuaian gambar dan ilustrasi yang digunakan sesuai dengan konsep					
	6.	Kesesuaian ukuran teks dengan gambar					
	7.	Kesesuaian pemilihan <i>background</i> (latar belakang)					
	8.	Kesesuaian penempatan gambar atau ilustrasi sesuai sehingga tidak mengganggu pemahaman peserta					

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

		didik						
Menu informasi	9.	Penjelasan menu pengenalan media						
	10.	Kejelasan petunjuk data dan kontak pembuat						
	11.	Di sajikan petunjuk penggunaan pada e-modul						
Kepraktisan Media	12.	Kepraktisan dan kesesuaian dalam penggunaan media pembelajaran						
	13.	Praktis, bisa dibawa ke mana-mana, dan bisa dibaca kapan saja						
	14.	Kemampuan penggunaan media pembelajaran secara berulang-ulang						
	15.	Kemudahan dalam megoperasikan media pembelajaran						

KOMENTAR DAN SARAN

Kepada Bapak/Ibu dimohon untuk memberikan tanda *checklist* (√) serta memberikan kesimpulan terhadap E-Modul Kimia berbasis pendekatan kntekstual pada materi minyak bumi.

E-Modul belum dapat digunakan	
E-Modul dapat digunakan dengan revisi	
E-Modul dapat digunakan tanpa revisi	

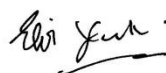
Saran-saran :

Perhatikan sumber angket, penulisan, skala yang digunakan

.....

Pekanbaru, 20-03- 2022

Validator Instrumen ,



Elvi Yenti, S.Pd., M.SI

NIP:

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

**LEMBAR UJI VALIDITAS PENELITIAN VALIDASI E-MODUL OLEH
AHLI MATERI
DESAIN DAN UJI COBA E-MODUL KIMIA BERBASIS PENDEKATAN
KONTEKSTUAL PADA MATERI MINYAK BUMI**

NAMA :
INSTANSI/LEMBAGA :

Judul : Desain dan Uji Coba E-Modul Kimia Berbasis Pendekatan
Kontekstual pada Materi Minyak Bumi

Penyusun : asmaul Khusaini

Pembimbing : Elvi Yenti, S. Pd., M. Si

Instansi : Program Studi Pendidikan Kimia Fakultas Tarbiyah dan
Keguruan UIN Suska Riau

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh
Dengan hormat,

Sehubungan dengan dilaksanakannya penelitian mengenai Desain dan Uji Coba E-Modul Kimia Berbasis Pendekatan *Kontekstual* pada Materi Minyak Bumi, saya memohon kesediaan Bapak/ibu untuk memberikan penilaian terhadap materi dalam media pembelajaran dengan mengisi angket yang telah disediakan. Angket penilaian ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu tentang materi pembelajaran, 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.

Petunjuk Pengisian

1. Sebelum mengisi angket, Bapak/Ibu dimohon untuk mengisi identitas diri;
2. Bapak/ibu dimohon untuk memilih jawaban pada kolom yang sesuai pada setiap butir penilaian, dengan skala penilaian 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 = Sangat Setuju (SS)
 2 = Setuju (S)
 3 = Netral (N)
 4 = Tidak Setuju (TS)
 5 = Sangat Tidak Setuju (STS)

3. Bapak/ Ibu dimohon memberikan kritik & saran revisi dan kesimpulan pada kolom yangtelah disediakan.

Aspek Penilaian

Indikator Penilaian	Kriteria Penilaian	Nilai				
		5	4	3	2	1
I. Aspek Kualitas Isi						
Kesesuaian materi dalam e-modul kimia dengan KI/KD	1. Kesesuaian materi yang disajikan dalam e-modul kimia dengan KI/KD					
	2. Materi yang disajikan dalam e-modul kimia mengacu pada kurikulum yang berlaku					
	3. Materi yang disajikan dalam e-modul kimia sesuai dengan kebutuhan bahan ajar					
	4. Kelengkapan materi yang disajikan dalam media e-modul kimia.					
Kesesuaian dengan kebutuhan bahan ajar	5. Kedalaman materi dalam e-modul kimia sesuai dengan kebutuhan bahan ajar					
Keakuratan materi	6. Keakuratan konsep dan referensi					
	7. Keakuratan contoh dan kasus					
	8. Keakuratan gambar dan ilustrasi					
	9. Keakuratan istilah-istilah					
Kemutakhiran materi	10. Menggunakan contoh dan permasalahan yang sesuai dengan perkembangan ilmu terkini					
Mendorong Keingintahuan	11. Mendorong rasa ingin tahu					
	12. Menciptakan kemampuan bertanya					

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

II. Aspek Kelayakan Penyajian				
Kejelasan tujuan	13. E-modul kimia memiliki tujuan belajar yang jelas			
	14. E-modul memiliki manfaat untuk memotivasi belajar peserta didik			
Teknik Penyajian	15. Materi didalam e-modul kimia disusun secara runtun dan sistematis			
	16. Materi yang disajikan dalam e-modul kimia jelas dan terarah			
Pendukung Penyajian	17. Bentuk soal latihan yang bervariasi			
	18. Disajikan contoh-contoh soal dalam e-modul kimia			
	19. Disajikan kunci jawaban soal latihan			
	20. Disajikan petunjuk penggunaan e-modul			
	21. Disajikan glosarium dan daftar pustaka			
Penggunaan pendekatan kontekstual dalam materi	22. Mengaitkan konsep sehari-hari dengan pembelajaran kontekstual			
	23. Materi mencakup pembelajaran kontekstual dalam kehidupan sehari-hari			
	24. E-modul menyampaikan kegiatan yang mengembangkan pembelajaran kontekstual			
	25. Materi minyak bumi berbasis kontekstual			
III. Aspek Kelayakan Bahasa				
Lugas	26. Klimat-kalimat yang digunakan runtun dan tepat			
	27. Ketetapan ejaan sesuai dengan EYD			
	28. Bahasa yang digunakan mudah dipahami oleh siswa			
	29. Ketetapan tata bahasa			
Komunikatif	30. Pemahaman pada materi yang disajikan			
Dialogis dan Interaktif	31. Kemampuan mendukung motivasi siswa			
Kesesuaian dengan	32. Kesesuaian dengan perkembangan intelektual 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.

perkembangan peserta didik	33. Kesesuaian dengan tingkat perkembangan emosional siswa						
----------------------------	--	--	--	--	--	--	--

KOMENTAR DAN SARAN

Kepada Bapak/Ibu dimohon untuk memberikan tanda *checklist* (√) serta memberikan kesimpulan terhadap E-Modul Kimia berbasis pendekatan kontekstual pada materi minyak bumi.

E-Modul belum dapat digunakan	
E-Modul dapat digunakan dengan revisi	
E-Modul dapat digunakan tanpa revisi	

Saran-saran :

Perhatikan sumber angket, penulisan, skala yang digunakan

.....

.....

.....

Pekanbaru, 20-03-2022

Validator Instrumen ,



Elvi Yenti, S.Pd., M.SI

NIP:

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

**LEMBAR UJI VALIDITAS E-MODUL OLEH GURU KIMIA
DESAIN DAN UJI COBA E-MODUL KIMIA BERBASIS PENDEKATAN
KONTEKSTUAL PADA MATERI MINYAK BUMI**

NAMA :	
INSTANSI/LEMBAGA :	

Judul : Desain dan Uji Coba E-Modul Kimia Berbasis Pendekatan
Kontekstual pada Materi Minyak Bumi

Penyusun : Asmaul Khusaini

Pembimbing : Elvi Yenti, S. Pd., M. Si

Instansi : Program Studi Pendidikan Kimia Fakultas Tarbiyah dan
Keguruan UIN Suska Riau

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Dengan hormat,

Sehubungan dengan dilaksanakannya penelitian mengenai Desain dan Uji Coba E-Modul Kimia Berbasis Pendekatan Kontekstual pada Materi Minyak Bumi, saya memohon kesediaan Bapak/ibu untuk memberikan penilaian terhadap kepraktisan media pembelajaran dengan mengisi angket yang telah disediakan. Angket penilaian ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu tentang 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.

Petunjuk Pengisian

1. Sebelum mengisi angket, Bapak/Ibu dimohon untuk mengisi identitas diri;
2. Bapak/ibu dimohon untuk memilih jawaban pada kolom yang sesuai pada setiap butir penilaian, dengan skala penilaian sebagai berikut;
 - 5= Sangat Setuju (SS)
 - 4= Setuju (S)
 - 3= Netral (N)
 - 2= Tidak Setuju (TS)
 - 1= Sangat Tidak Setuju (STS)
- 4 Bapak/ Ibu dimohon memberikan kritik & saran revisi dan kesimpulan pada kolom yangtelah disediakan.

Aspek Penilaian

Indikator Penilaian	No	Pernyataan	Nilai				
			5	4	3	2	1
Penampilan fisik							
Desain Cover	1.	ketetapan cover yang digunakan pada e-modul sehingga menarik peserta didik untuk membacanya					
	2.	warna cover modul kimia yang digunakan menarik dan nyaman dilihat oleh pembaca					
	3.	ilustri cover e-modul dapat menggambarkan isi e-modul					
	4.	Tidak menggunakan terlalu banyak kombinasi jenis huruf pada cover e-modul					
Desain Isi E-Modul	5.	Desain isi e-modul kimia menarik untuk digunakan sebagai sumber belajar mandiri					
	6.	Tipografi isi e-modul sederhana dan mudah dipahami					
	7.	E-modul memiliki tata letak yang tepat					
	8.	Kesesuaian penggunaan variasi jenis, ukuran, dan bentuk huruf yang menarik					

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

II. Aspek Penyajian Materi							
Kesesuaian isi materi dalam e-modul dengan KI/KD	9.	Kesesuaian materi yang disajikan dalam e-modul kimia dengan KI/KD					
	10.	Materi yang disajikan pada e-modul kimia mengacu pada kurikulum yang berlaku					
	11.	Kelengkapan materi yang disajikan dalam e-modul kimia					
	12.	ketetapan konsep dan defenisi materi yang disajikan dalam e-modul					
Keakuratan Materi	13.	Keakuratan konsep dan defenisi materi					
	14.	Materi didalam e-modul kimia disusun secara runtun dan sistematis					
	15.	Materi yang disajikan dalam e-modul kimia jelas dan terarah					
	16.	Disajikan contoh-contoh soal dalam e-modul kimia					
Pendukung Penyajian	17.	Menggunakan contoh dan permasalahan yang sesuai dengan perkembangan ilmu terkini					
	18.	Disajikan kunci jawaban soal latihan					
	19.	Disajikan petunjuk penggunaan e-modul					
	20.	Disajikan daftar pustaka					
Penggunaan Pendekatan Kontekstual dalam materi	21.	Mengaitkan konsep sehari-hari dengan pembelajaran kontekstual					
	22.	Materi mencakup pembelajaran kontekstual dalam kehidupan sehari-hari					
	23.	E-modul menyampaikan kegiatan yang mengembangkan pembelajaran kontekstual					
	24.	Materi minyak bumi berbasis kontekstual					
Penggunaan Gambar	25.	Penempatan gambar pada e-modul kimia sudah sesuai sehingga tidak mengganggu pemahaman					

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

		E-modul kimia memiliki gambar atau ilustrasi yang sesuai dengan konsep						
III. Bahasa Yang Digunakan								
Lugas	26.	Kalimat-kalimat yang digunakan runtun dan tepat						
	27.	Bahasa yang digunakan mudah dipahami oleh siswa						
Komunikatif	28.	Pemahaman pada materi yang runtun dan tepat						
Kesesuaian bahasa yang digunakan dengan perkembangan peserta didik	29.	Bahasa yang digunakan dalam e-modul kimia sesuai dengan tingkat pengetahuan pada perkembangan peserta didik						

KOMENTAR DAN SARAN

Kepada Bapak/Ibu dimohon untuk memberikan tanda *checklist* (√) serta memberikan kesimpulan terhadap E-Modul Kimia berbasis pendekatan kontekstual pada materi minyak bumi.

E-Modul belum dapat digunakan	
E-Modul dapat digunakan dengan revisi	
E-Modul dapat digunakan tanpa revisi	

Saran-saran :

Perhatikan sumber angket, penulisan, skala yang digunakan

.....

Pekanbaru, 20-03- 2022

Validator Instrumen ,



Elvi Yenti, S.Pd., M.SI

NIP:

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

LEMBAR UJI VALIDITAS MEDIA OLEH PESERTA DIDIK DESAIN DAN UJI COBA E-MODUL KIMIA BERBASIS PENDEKATAN KONTEKSTUAL PADA MATERI MINYAK BUMI

NAMA	:	
KELAS	:	
SEKOLAH	:	
HARI/TANGGAL	:	

Judul : Desain dan Uji Coba e-Modul Kimia Berbasis Pendekatan
Kontekstual pada Materi Minyak Bumi

Penyusun : Asmaul Khusaini

Pembimbing : Elvi Yenti, S. Pd., M. Si

Instansi : Program Studi Pendidikan Kimia Fakultas Tarbiyah dan
Keguruan UIN Suska Riau

Petunjuk Pengisian :

1. Sebelum mengisi angket, Bapak/Ibu dimohon untuk mengisi identitas diri;
2. Bapak/ibu dimohon untuk memilih jawaban pada kolom yang sesuai pada setiap butir penilaian, dengan skala penilaian sebagai berikut;
 - 1 = Sangat Setuju (SS)
 - 2 = Setuju (S)
 - 3 = Netral (N)
 - 4 = Tidak Setuju (TS)
 - 5 = Sangat Tidak Setuju (STS)
3. Bapak/ Ibu dimohon memberikan kritik & saran revisi dan kesimpulan pada kolom yangtelah disediakan.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Aspek Penilaian Produk

Indikator Penilaian	No	Pernyataan	Skala Penilaian				
			5	4	3	2	1
Ketertarikan	1	Tampilan pada e-modul kimia ini menarik					
	2	e-modul ini dapat membuat saya senang belajar materi minyak bumi					
	3	e-modul kimia ini membuat saya tidak bosan belajar materi minyak bumi					
	4	e-modul ini mendukung saya menguasai pelajaran kimia, khususnya materi minyak bumi					
Materi	5	Ilustri dan gambar dalam e-modul dapat memberikan motivasi dalam mempelajari materi minyak bumi					
	6	Penyampaian materi dalam e-modul ini berkaitan dengan kehidupan sehari-hari					
	7	Materi yang disajikan dalam e-modul ini mudah saya pahami					
	8	Pada bagian e-modul, saya bisa menemukan konsep sendiri					
	9	Penyajian materi dalam e-modul kimia ini mendorong saya untuk berdiskusi					
Bahasa	10	Bahasa yang digunakan dalam e-modul ini sederhana dan mudah dimengerti					
	11	Kalimat dan paragraph yang digunakan dalam e-modul ini jelas dan mudah dipahami					
	12	Huruf yang digunakan sederhana dan mudah dibaca					
	13	Bahasa yang digunakan dalam e-modul sesuai dengan tingkat pengetahuan pada perkembangan peserta didik.					
Pembelajaran kontekstual	14	E-modul kimia ini menampilkan video-video yang sangat menarik					

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

15	Materi minyak bumi berbasis kontekstual ini mudah dipahami					
16	Petunjuk penggunaan e-modul ditampilkan dengan jelas					
17	Mengaitkan konsep sehari-hari dengan pembelajaran kontekstual.					

KOMENTAR DAN SARAN

Mohon kepada adik-adik untuk menuliskan pendapatnya terhadap e-modul kimia berbasis pendekatan kontekstual agar media ini bisa berkembang dengan lebih baik :

.....

.....

.....

Pekanbaru, 20-03-2022

Validator Instrumen,



Elvi Yenti, S.Pd., M.SI

NIP:

LAMPIRAN C

(INSTRUMEN PENELITIAN)

© 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.

C.1 Kisi-Kisi Angket

C.2 Angket Uji Validitas Ahli Media

C.3 Rubrik Validitas Ahli Media

C.4 Angket Uji Validitas Ahli Materi

C.5 Rubrik Validitas Ahli Materi

C.6 Angket Uji Praktikalitas oleh Guru

C.7 Rubrik Uji Praktikalitas oleh Guru

C.8 Angket Uji Respon Peserta Didik

C.9 Rubrik Respon Peserta Didik

KISI-KISI INSTRUMEN PENILAIAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBENTUK E-MODUL KIMIA BERBASIS PENDEKATAKAN KONTEKSTUAL PADA MATERI MINYAK BUMI

A. Ahli Materi

No	Aspek	Indikator	No. Pertanyaan	Jumlah Pertanyaan
1	Aspek Kualitas Isi	Kesesuaian materi dalam e-modul kimia dengan KI/KD	1,2,3,4	4
		Kesesuaian dengan kebutuhan bahan ajar	5	1
		Keakuratan materi	6,7,8,9	4
		Kemutakhiran materi	10	1
		Mendorong Keingintahuan	11,12	2
2	Aspek Kelayakan Penyajian	Kejelasan tujuan	13,14	2
		Teknik Penyajian	15,16	2
		Pendukung Penyajian	17,18,19,20,21	5
		Penggunaan pendekatan kontekstual dalam materi	22,23,24,25	4
3	Aspek Kelayakan Bahasa	Lugas	26,27,28,29	4
		Komunikatif	30	1
		Dialogis dan Interaktif	31	1
		Kesesuaian dengan perkembangan peserta didik	32,33	2

B. Ahli Media

No	Aspek	Indikator	No. Pertanyaan	Jumlah Pertanyaan
1	Aspek Kelayakan Kegrafikan	Desain isi	1,2,3,4	4
		Penggunaan Gambar	5,6,7,8	4
		Menu informasi	9,10,11	3
		Kepraktisan Media	12,13,14,15	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.

C. Guru Kimia

No	Aspek	Indikator	No. Pertanyaan	Jumlah Pertanyaan
1	Aspek Penampilan fisik	Desain Cover	1,2,3,4	4
		Desain Isi E-Modul	5,6,7,8	4
2	Aspek Penyajian Materi	Kesesuaian isi materi dalam e-modul dengan KI/KD	9,10,11,12	4
		Keakuratan Materi	13,14,15,16	4
		Pendukung Penyajian	17,18,19,20	4
		Penggunaan Pendekatan <i>Kontekstual</i> dalam materi	21,22,23,24	4
		Penggunaan Gambar	25	1
3	Aspek Bahasa Yang Digunakan	Lugas	26,27	2
		Komunikatif	28	1
		Kesesuaian bahasa yang digunakan dengan perkembangan peserta didik	29	1

D. Peserta Didik

No	Aspek	Indikator	No. Pertanyaan	Jumlah Pertanyaan
1	Aspek Penilaian Produk	Ketertarikan	1,2,3,4	4
		Materi	5,6,7,8,9	5
		Bahasa	10,11,12,13	4
		Pembelajaran kontekstual	14,15,16,17	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.

LEMBAR UJI VALIDITAS E-MODUL OLEH AHLI MEDIA

DESAIN DAN UJI COBA E-MODUL KIMIA BERBASIS PENDEKATAN KONTEKSTUAL PADA MATERI MINYAK BUMI

NAMA :

INSTANSI/LEMBAGA :

Judul : Desain dan Uji Coba E-Modul Kimia Berbasis Pendekatan
Kontekstual pada Materi Minyak Bumi

Penyusun : Asmaul Khusaini

Pembimbing : Elvi Yenti, S. Pd., M. Si

Instansi : Program Studi Pendidikan Kimia Fakultas Tarbiyah dan
Keguruan UIN Suska Riau

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Dengan hormat,

Sehubungan dengan dilaksanakannya penelitian mengenai Desain dan Uji Coba E-Modul Kimia Berbasis Pendekatan *Kontekstual* pada Materi Minyak Bumi, saya memohon kesediaan Bapak/ibu untuk memberikan penilaian terhadap kepraktisan media pembelajaran dengan mengisi angket yang telah disediakan. Angket penilaian ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu tentang 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.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Petunjuk Pengisian

1. Sebelum mengisi angket, Bapak/Ibu dimohon untuk mengisi identitas diri;
2. Bapak/ibu dimohon untuk memilih jawaban pada kolom yang sesuai pada setiap butir penilaian, dengan skala penilaian sebagai berikut;
 - Skor 5 = Sangat Setuju (SS)
 - Skor 4 = Setuju (S)
 - Skor 3 = Netral (N)
 - Skor 2 = Tidak Setuju (TS)
 - Skor 1 = Sangat Tidak Setuju (STS)
3. Bapak/ Ibu dimohon memberikan kritik & saran revisi dan kesimpulan pada kolom yangtelah disediakan.

Aspek Penilaian

Indikator Penilaian	No	Kriteria Penilaian	Skala Penilaian				
			5	4	3	2	1
Kelayakan Kefrafikan							
Desain isi	1.	Desain isi e-modul menarik untuk digunakan sebagai sumber belajar mandiri					
	2.	e-modul memiliki tata letak yang runtun dan tepat					
	3.	Kesesuaian penggunaan variasi jenis, ukuran, dan bentuk huruf yang menarik dibaca					
	4.	Tipografi isi e-modul sederhana dan mudah dipahami					
Penggunaan Gambar	5.	Kesesuaian gambar dan ilustrasi yang digunakan sesuai dengan konsep					
	6.	Kesesuaian ukuran teks dengan gambar					
	7.	Kesesuaian pemilihan <i>background</i> (latar belakang)					
	8.	Kesesuaian penempatan gambar atau ilustrasi sesuai sehingga tidak mengganggu pemahaman peserta					

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

		didik					
Menu Informasi	9.	Penjelasan menu pengenalan media					
	10.	Kejelasan petunjuk data dan kontak pembuat					
	11.	Di sajikan petunjuk penggunaan pada e-modul					
Kepraktisan Media	12.	Kepraktisan dan kesesuaian dalam penggunaan media pembelajaran					
	13.	Praktis, bisa dibawa ke mana-mana, dan bisa dibaca kapan saja					
	14.	Kemampuan penggunaan media pembelajaran secara berulang-ulang					
	15.	Kemudahan dalam megoperasikan media pembelajaran					

KOMENTAR DAN SARAN

Kepada Bapak/Ibu dimohon untuk memberikan tanda *checklist* (✓) serta memberikan kesimpulan terhadap E-Modul Kimia berbasis pendekatan kntekstual pada materi minyak bumi.

E-Modul belum dapat digunakan	
E-Modul dapat digunakan dengan revisi	
E-Modul dapat digunakan tanpa revisi	

Saran-saran :

Perhatikan sumber angket, penulisan, skala yang digunakan

.....

Pekanbaru, 2022

Validator Media ,



(Eka Pandu Cynthia,ST.,M.Kom)

**DESKRIPSI BUTIR ANGKET PENILAIAN E-MODUL KIMIA BERBASIS
PENDEKATAN KONTEKSTUAL PADA MATERI MINYAK BUMI OLEH
AHLI MEDIA**

No	Indikator Butir Soal	Deskripsi	Skor	Kriteria Penilaian
Aspek Tampilan Media				
1.	Desain isi	Jika desain isi pada e-modul terdiri aspek, yaitu (1) Desain isi e-modul menarik untuk digunakan sebagai sumber belajar mandiri, (2) e-modul memiliki tata letak yang runtun dan tepat (3) penggunaan variasi jenis, ukuran, dan bentuk huruf yang menarik dibaca (4) Tipografi isi e-modul sederhana dan mudah dipahami	5 4 3 2 1	Jika semua aspek terpenuhi dalam media e-modul. Jika 3 aspek yang terpenuhi didalam media e-modul. Jika 2 aspek yang terpenuhi dalam media e-modul. jika 1 aspek yang terpenuhi dalam media e-modul. Jika semua aspek tidak terpenuhi didalam media e-modul.
2.	Penggunaan Gambar	Jika didalam e-modul terdiri dari aspek, yaitu (1)gambar dan ilustrasi yang digunakan sesuai dengan konsep, (2)ukuran teks dengan gambar sudah sesuai, (3)pemilihan <i>background</i> (latar belakang) sudah sesuai, (4)penempatan gambar atau ilustrasi sesuai sehingga tidak mengganggu pemahaman peserta didik	5 4 3 2 1	Jika 5-4 aspek terpenuhi dalam media e-modul. Jika 3 aspek yang terpenuhi didalam media e-modul. Jika 2 aspek yang terpenuhi dalam media e-modul. jika 1 aspek yang terpenuhi dalam media e-modul. Jika semua aspek tidak terpenuhi didalam media e-modul.
3.	Menu informasi	Jika didalam e-modul terdiri aspek, yaitu (1)pengenalan menu	5	Jika semua aspek terpenuhi dalam media e-modul.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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		media jelas, (2)disajikan kontak pembuat, (3)disajikan petunjuk data, (4)disajikan petunjuk penggunaan media	4	Jika 3 aspek yang terpenuhi didalam media e-modul.
			3	Jika 2 aspek yang terpenuhi dalam media e-modul.
			2	jika 1 aspek yang terpenuhi dalam media e-modul.
			1	Jika semua aspek tidak terpenuhi didalam media e-modul.
			4	Kepraktisan Media
			4	Jika 3 aspek yang terpenuhi didalam media e-modul.
			3	Jika 2 aspek yang terpenuhi dalam media e-modul.
			2	jika 1 aspek yang terpenuhi dalam media e-modul.
			1	Jika semua aspek tidak terpenuhi didalam media e-modul.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

**LEMBAR UJI VALIDITAS PENELITIAN VALIDASI E-MODUL OLEH
AHLI MATERI
DESAIN DAN UJI COBA E-MODUL KIMIA BERBASIS PENDEKATAN
KONTEKSTUAL PADA MATERI MINYAK BUMI**

NAMA :

INSTANSI/LEMBAGA :

Jadul : Desain dan Uji Coba E-Modul Kimia Berbasis Pendekatan
Kontekstual pada Materi Minyak Bumi

Penyusun : asmaul Khusaini

Pembimbing : Elvi Yenti, S. Pd., M. Si

Instansi : Program Studi Pendidikan Kimia Fakultas Tarbiyah dan
Keguruan UIN Suska Riau

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Dengan hormat,

Sehubungan dengan dilaksanakannya penelitian mengenai Desain dan Uji Coba E-Modul Kimia Berbasis Pendekatan *Kontekstual* pada Materi Minyak Bumi, saya memohon kesediaan Bapak/ibu untuk memberikan penilaian terhadap materi dalam media pembelajaran dengan mengisi angket yang telah disediakan. Angket penilaian ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu tentang materi pembelajaran, 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.

Petunjuk Pengisian

1. Sebelum mengisi angket, Bapak/Ibu dimohon untuk mengisi identitas diri;

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

© Hak cipta dilindungi undang-undang UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

2. Bapak/ibu dimohon untuk memilih jawaban pada kolom yang sesuai pada setiap butir penilaian, dengan skala penilaian sebagai berikut;

Skor 5 = Sangat Setuju (SS)

Skor 4 = Setuju (S)

Skor 3 = Netral (N)

Skor 2 = Tidak Setuju (TS)

Skor 1 = Sangat Tidak Setuju (STS)

3. Bapak/ Ibu dimohon memberikan kritik & saran revisi dan kesimpulan pada kolom yangtelah disediakan.

Aspek Penilaian

Indikator Penilaian	Kriteria Penilaian	Nilai				
		5	4	3	2	1
I. Aspek Kualitas Isi						
Kesesuaian materi dalam e-modul kimia dengan KI/KD	1. Kesesuaian materi yang disajikan dalam e-modul kimia dengan KI/KD					
	2. Materi yang disajikan dalam e-modul kimia mengacu pada kurikulum yang berlaku					
	3. Materi yang disajikan dalam e-modul kimia sesuai dengan kebutuhan bahan ajar					
	4. Kelengkapan materi yang disajikan dalam media e-modul kimia.					
Kesesuaian dengan kebutuhan bahan ajar	5. Kedalaman materi dalam e-modul kimia sesuai dengan kebutuhan bahan ajar					
Keakuratan materi	6. Keakuratan konsep dan referensi					
	7. Keakuratan contoh dan kasus					
	8. Keakuratan gambar dan ilustrasi					
	9. Keakuratan istilah-istilah					
Keakuratan	10. Menggunakan contoh dan					

Materi	permasalahan yang sesuai dengan perkembangan ilmu terkini					
Mendorong Keingintahuan	11. Mendorong rasa ingin tahu					
	12. Menciptakan kemampuan bertanya					
II. Aspek Kelayakan Penyajian						
Kejelasan Tujuan	13. E-modul kimia memiliki tujuan belajar yang jelas					
	14. E-modul memiliki manfaat untuk memotivasi belajar peserta didik					
Teknik Penyajian	15. Materi didalam e-modul kimia disusun secara runtun dan sistematis					
	16. Materi yang disajikan dalam e-modul kimia jelas dan terarah					
Pendukung Penyajian	17. Bentuk soal latihan yang bervariasi					
	18. Disajikan contoh-contoh soal dalam e-modul kimia					
	19. Disajikan kunci jawaban soal latihan					
	20. Disajikan petunjuk penggunaan e-modul					
	21. Disajikan glosarium dan daftar pustaka					
Penggunaan Pendekatan kontekstual dalam materi	22. Mengaitkan konsep sehari-hari dengan pembelajaran kontekstual					
	23. Materi mencakup pembelajaran kontekstual dalam kehidupan sehari-hari					
	24. E-modul menyampaikan kegiatan yang mengembangkan pembelajaran kontekstual					
	25. Materi minyak bumi berbasis kontekstual					
III. Aspek Kelayakan Bahasa						
Tugas	26. Klimat-kalimat yang digunakan runtun dan tepat					
	27. Ketetapan ejaan sesuai dengan EYD					

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

	28. Bahasa yang digunakan mudah dipahami oleh siswa					
	29. Ketetapan tata bahasa					
Komunikatif	30. Pemahaman pada materi yang disajikan					
Dialogis dan Interaktif	31. Kemampuan mendukung motivasi siswa					
Kesesuaian dengan perkembangan peserta didik	32. Kesesuaian dengan perkembangan intelektual siswa					
	33. Kesesuaian dengan tingkat perkembangan emosional siswa					

KOMENTAR DAN SARAN

Kepada Bapak/Ibu dimohon untuk memberikan tanda *checklist* (√) serta memberikan kesimpulan terhadap E-Modul Kimia berbasis pendekatan kontekstual pada materi minyak bumi.

E-Modul belum dapat digunakan	
E-Modul dapat digunakan dengan revisi	
E-Modul dapat digunakan tanpa revisi	

Saran-saran :

Perhatikan sumber angket, penulisan, skala yang digunakan

.....

Pekanbaru, 2022

Validator Materi ,

UIN SUSKA RIAU

(Winia Nurdiyati,S.Pd)

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

**DESKRIPSI BUTIR ANGKET PENILAIAN E-MODUL KIMIA BERBASIS
PENDEKATAN KONTEKSTUAL PADA MATERI MINYAK BUMI OLEH
AHLI MATERI**

No	Indikator Butir Soal	Deskripsi	Skor	Kriteria Penilaian
Aspek Kualitas Isi				
1.	Kesesuaian materi dalam e-modul kimia dengan KI/KD	Jika kesesuaian materi dalam e-modul dengan KI/KD, yaitu (1) materi didalam e-modul lengkap, (2) mengacu pada kurikulum yang berlaku, (3) sesuai dengan tujuan pembelajaran, (4) materi yang disajikan sesuai dengan kenutuhan bahan ajar.	5	Jika semua aspek terpenuhi dalam media e-modul.
			4	Jika 3 aspek yang terpenuhi didalam media e-modul.
			3	Jika 2 aspek yang terpenuhi dalam media e-modul.
			2	jika 1 aspek yang terpenuhi dalam media e-modul.
			1	Jika semua aspek tidak terpenuhi didalam media e-modul.
2.	Keseuaian dengan kebutuhan bahan ajar	Jika kesesuaian dengan kebutuhan bahan ajar pada e-modul, yaitu (1) materi yang disajikan tentang konsep minyak bumi, (2) proses pembentukan dan komposisi minyak bumi, (3) terknik pemisahan fraksi-fraksi minyak bumi dan kegunaannya, (4) penyajian materi sesuai dengan indikator pembelajaran, (5) kedalaman materi sesuai dengan kebutuhan bahan ajar.	5	Jika 5-4 aspek terpenuhi dalam media e-modul.
			4	Jika 3 aspek yang terpenuhi didalam media e-modul.
			3	Jika 2 aspek yang terpenuhi dalam media e-modul.
			2	jika 1 aspek yang terpenuhi dalam media e-modul.
			1	Jika semua aspek tidak terpenuhi didalam media e-modul.
3.	Keakuratan Materi	Jika keakuratan materi dalam e-modul, yaitu (1)	5	Jika semua aspek terpenuhi dalam media

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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	Kemutakhiran Materi	keakuratan konsep dan referensi, (2) keakuratan contoh dan kasus, (3) keakuratan gambar dan ilustrasi, (4) keakuratan istilah-istilah.		e-modul.
			4	Jika 3 aspek yang terpenuhi didalam media e-modul.
			3	Jika 2 aspek yang terpenuhi dalam media e-modul.
			2	jika 1 aspek yang terpenuhi dalam media e-modul.
			1	Jika semua aspek tidak terpenuhi didalam media e-modul.
5	Mendorong Keingintahuan	Jika kemuakhiran materi pada media e-modul, yaitu (1) menggunakan contoh dan permasalahan yang sesuai dengan perkembangan ilmu terkini, (2) sesuai dengan kehidupan sehari-hari, (3) permasalahan sesuai dengan materi, (4) disajikan gambar dan ilustrasi dalam kehidupan sehari-hari.	5	Jika semua aspek terpenuhi dalam media e-modul.
			4	Jika 3 aspek yang terpenuhi didalam media e-modul.
			3	Jika 2 aspek yang terpenuhi dalam media e-modul.
			2	jika 1 aspek yang terpenuhi dalam media e-modul.
			1	Jika semua aspek tidak terpenuhi didalam media e-modul.
5	Mendorong Keingintahuan	Jika media e-modul dapat mendorong keingintahuan peserta didik, yaitu (1) dapat mendorong rasa ingin tahu, (2) menciptakan kemampuan bertanya, (3) dapat membangun rasa percaya diri peserta didik, (4) dapat membuat peserta didik mengikuti proses belajar lebih baik.	5	Jika semua aspek terpenuhi dalam media e-modul.
			4	Jika 3 aspek yang terpenuhi didalam media e-modul.
			3	Jika 2 aspek yang terpenuhi dalam media e-modul.
			2	jika 1 aspek yang terpenuhi dalam media e-modul.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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	Jika semua aspek tidak terpenuhi didalam media e-modul.
Aspek Kelayakan Penyajian				
6	Kejelasan Tujuan	Jika kejelasan pada media e-modul, yaitu (1) memiliki tujuan belajar yang jelas, (2) bermanfaat bagi peserta didik, (3) dapat memotivasi peserta didik, (4) pserta didik dapat melakukan evaluasi secara mandiri.	5	Jika semua aspek terpenuhi dalam media e-modul.
			4	Jika 3 aspek yang terpenuhi didalam media e-modul.
			3	Jika 2 aspek yang terpenuhi dalam media e-modul.
			2	jika 1 aspek yang terpenuhi dalam media e-modul.
			1	Jika semua aspek tidak terpenuhi didalam media e-modul.
7.	Teknik Penyajian	Jika teknik penyajian media e-modul, yaitu (1)materi disusun secara runtun, (2) disajikan secara sistematis, (3) materi jelas dan terarah, (4) tingkat kesukaran materi sesuai dengan kemampuan peserta didik.	5	Jika semua aspek terpenuhi dalam media e-modul.
			4	Jika 3 aspek yang terpenuhi didalam media e-modul.
			3	Jika 2 aspek yang terpenuhi dalam media e-modul.
			2	jika 1 aspek yang terpenuhi dalam media e-modul.
			1	Jika semua aspek tidak terpenuhi didalam media e-modul.
8	Pendukung Penyajian	Jika dalam e-modul disajikan pendukung dalam penyajian, yaitu (1) disajikan peta konsep, daftar pustaka, glosarium,(2) disajikan	5	Jika semua aspek terpenuhi dalam media e-modul.
			4	Jika 3 aspek yang terpenuhi didalam media e-modul.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

9.	Penggunaan pendekatan kontekstual pada materi	Jika pembelajaran kontekstual didalam e-modul, yaitu (1) menampilkan video-video yang menarik, (2) materi minyak bumi berbasis kontekstual mudah dipahami, (3) petunjuk penggunaan ditampilkan sangat jelas, (4) mengaitkan konsep sehari-hari dengan pembelajaran kontekstual.	3	Jika 2 aspek yang terpenuhi dalam media e-modul.
			2	Jika 1 aspek yang terpenuhi dalam media e-modul.
			1	Jika semua aspek tidak terpenuhi didalam media e-modul.
			5	Jika semua aspek terpenuhi dalam media e-modul.
			4	Jika 4 aspek terpenuhi dalam media e-modul.
			3	Jika 2 aspek yang terpenuhi dalam media e-modul.
9.	Lugas	Jika media e-modul terdiri dari aspek, yaitu (1) bahasa yang digunakan mudah dipahami, (2) kalimat-kalimat yang digunakan runtun dan tepat, (3) ketetapan tata bahasa yang tidak membuat peserta didik kebingungan, (4) ketetapan ejaan sesuai dengan EYD.	5	Jika semua aspek terpenuhi dalam media e-modul.
			4	Jika 3 aspek yang terpenuhi didalam media e-modul.
			3	Jika 2 aspek yang terpenuhi dalam media e-modul.
			2	Jika 1 aspek yang terpenuhi dalam media e-modul.
			1	Jika semua aspek tidak terpenuhi didalam media e-modul.
			5	Jika semua aspek terpenuhi dalam media e-modul.
10.	Komunikatif	Jika media e-modul terdiri dari aspek, yaitu (1) jika seluruh materi disajikan	5	Jika semua aspek terpenuhi dalam media e-modul.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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		menggunakan bahasa yang menarik, (2) sangat mudah dipahami, (3) pesan tersampaikan dengan jelas, (4) peserta didik termotivasi untuk belajar.	4	Jika 3 aspek yang terpenuhi didalam media e-modul.
			3	Jika 2 aspek yang terpenuhi dalam media e-modul.
			2	jika 1 aspek yang terpenuhi dalam media e-modul.
			1	Jika semua aspek tidak terpenuhi didalam media e-modul.
Hak cipta milik UIN Suska Riau	Dialogis dan interaktif	Jika pada media e-modul terdiri aspek, yaitu (1) mendukung kemampuan motivasi peserta didik, (2) kemampuan interaksi dalam proses belajar sangat mudah, (3) bahasa yang digunakan dialogis, dan (4) bahasa yang digunakan interaktif.	5	Jika semua aspek terpenuhi dalam media e-modul.
			4	Jika 3 aspek yang terpenuhi didalam media e-modul.
			3	Jika 2 aspek yang terpenuhi dalam media e-modul.
			2	jika 1 aspek yang terpenuhi dalam media e-modul.
			1	Jika semua aspek tidak terpenuhi didalam media e-modul.
Hak cipta milik UIN Suska Riau	Kesesuaian dengan perkembangan peserta didik	Jika pada media e-modul terdiri aspek, yaitu (1) kesesuaian dengan perkembangan intelektual peserta didik, (2) kesesuaian dengan tingkat perkembangan emosional peserta didik, (3) bahasa dalam penyampaian materi pembelajaran mudah dipahami, (4) bahasa mudah dimengerti oleh peserta didik.	5	Jika semua aspek terpenuhi dalam media e-modul.
			4	Jika 3 aspek yang terpenuhi didalam media e-modul.
			3	Jika 2 aspek yang terpenuhi dalam media e-modul.
			2	jika 1 aspek yang terpenuhi dalam media e-modul.
			1	Jika semua aspek tidak terpenuhi didalam media e-modul.



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

**LEMBAR UJI VALIDITAS E-MODUL OLEH GURU KIMIA
DESAIN DAN UJI COBA E-MODUL KIMIA BERBASIS PENDEKATAN
KONTEKSTUAL PADA MATERI MINYAK BUMI**

NAMA :	
INSTANSI/LEMBAGA :	

Judul : Desain dan Uji Coba E-Modul Kimia Berbasis Pendekatan
Kontekstual pada Materi Minyak Bumi

Penyusun : Asmaul Khusaini

Pembimbing : Elvi Yenti, S. Pd., M. Si

Instansi : Program Studi Pendidikan Kimia Fakultas Tarbiyah dan
Keguruan UIN Suska Riau

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Dengan hormat,

Sehubungan dengan dilaksanakannya penelitian mengenai Desain dan Uji Coba E-Modul Kimia Berbasis Pendekatan Kontekstual pada Materi Minyak Bumi, saya memohon kesediaan Bapak/ibu untuk memberikan penilaian terhadap kepraktisan media pembelajaran dengan mengisi angket yang telah disediakan. Angket penilaian ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu tentang 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.

Petunjuk Pengisian

1. Sebelum mengisi angket, Bapak/Ibu dimohon untuk mengisi identitas diri;
2. Bapak/ibu dimohon untuk memilih jawaban pada kolom yang sesuai pada setiap butir penilaian, dengan skala penilaian sebagai berikut;
 - 5= Sangat Setuju (SS)
 - 4= Setuju (S)
 - 3= Netral (N)
 - 2= Tidak Setuju (TS)
 - 1= Sangat Tidak Setuju (STS)
4. Bapak/ Ibu dimohon memberikan kritik & saran revisi dan kesimpulan pada kolom yangtelah disediakan.

Aspek Penilaian

Indikator Penilaian	No	Pernyataan	Nilai				
			5	4	3	2	1
Penampilan fisik							
Desain Cover	1.	ketetapan cover yang digunakan pada e-modul sehingga menarik peserta didik untuk membacanya					
	2.	warna cover modul kimia yang digunakan menarik dan nyaman dilihat oleh pembaca					
	3.	ilustri cover e-modul dapat menggambarkan isi e-modul					
	4.	Tidak menggunakan terlalu banyak kombinasi jenis huruf pada cover e-modul					
Desain Isi E-Modul	5.	Desain isi e-modul kimia menarik untuk digunakan sebagai sumber belajar mandiri					
	6.	Tipografi isi e-modul sederhana dan mudah dipahami					
	7.	E-modul memiliki tata letak yang tepat					

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

	8.	Kesesuaian penggunaan variasi jenis, ukuran, dan bentuk huruf yang menarik							
II. Aspek Penyajian Materi									
Kesesuaian isi materi dalam e-modul dengan KI/KD	9.	Kesesuaian materi yang disajikan dalam e-modul kimia dengan KI/KD							
	10.	Materi yang disajikan pada e-modul kimia mengacu pada kurikulum yang berlaku							
	11.	Kelengkapan materi yang disajikan dalam e-modul kimia							
	12.	ketetapan konsep dan defenisi materi yang disajikan dalam e-modul							
Keakuratan Materi	13.	Keakuratan konsep dan defenisi materi							
	14.	Materi didalam e-modul kimia disusun secara runtun dan sistematis							
	15.	Materi yang disajikan dalam e-modul kimia jelas dan terarah							
	16.	Disajikan contoh-contoh soal dalam e-modul kimia							
Pendukung Penyajian	17.	Menggunakan contoh dan permasalahan yang sesuai dengan perkembangan ilmu terkini							
	18.	Disajikan kunci jawaban soal latihan							
	19.	Disajikan petunjuk penggunaan e-modul							
	20.	Disajikan daftar pustaka							
Penggunaan Pendekatan Kontekstual dalam materi	21.	Mengaitkan konsep sehari-hari dengan pembelajaran kontekstual							
	22.	Materi mencakup pembelajaran kontekstual dalam kehidupan sehari-hari							
	23.	E-modul menyampaikan kegiatan yang mengembangkan pembelajaran kontekstual							

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

	24.	Materi minyak bumi berbasis kontekstual						
Penggunaan Gambar	25.	Penempatan gambar pada e-modul kimia sudah sesuai sehingga tidak mengganggu pemahaman						
		E-modul kimia memiliki gambar atau ilustrasi yang sesuai dengan konsep						
III. Bahasa Yang Digunakan								
Lugas	26.	Kalimat-kalimat yang digunakan runtun dan tepat						
	27.	Bahasa yang digunakan mudah dipahami oleh siswa						
Komunikatif	28.	Pemahaman pada materi yang runtun dan tepat						
Kesesuaian bahasa yang digunakan dengan perkembangan peserta didik	29.	Bahasa yang digunakan dalam e-modul kimia sesuai dengan tingkat pengetahuan pada perkembangan peserta didik						

KOMENTAR DAN SARAN

Kepada Bapak/Ibu dimohon untuk memberikan tanda *checklist* (√) serta memberikan kesimpulan terhadap E-Modul Kimia berbasis pendekatan kontekstual pada materi minyak bumi.

E-Modul belum dapat digunakan	
E-Modul dapat digunakan dengan revisi	
E-Modul dapat digunakan tanpa revisi	

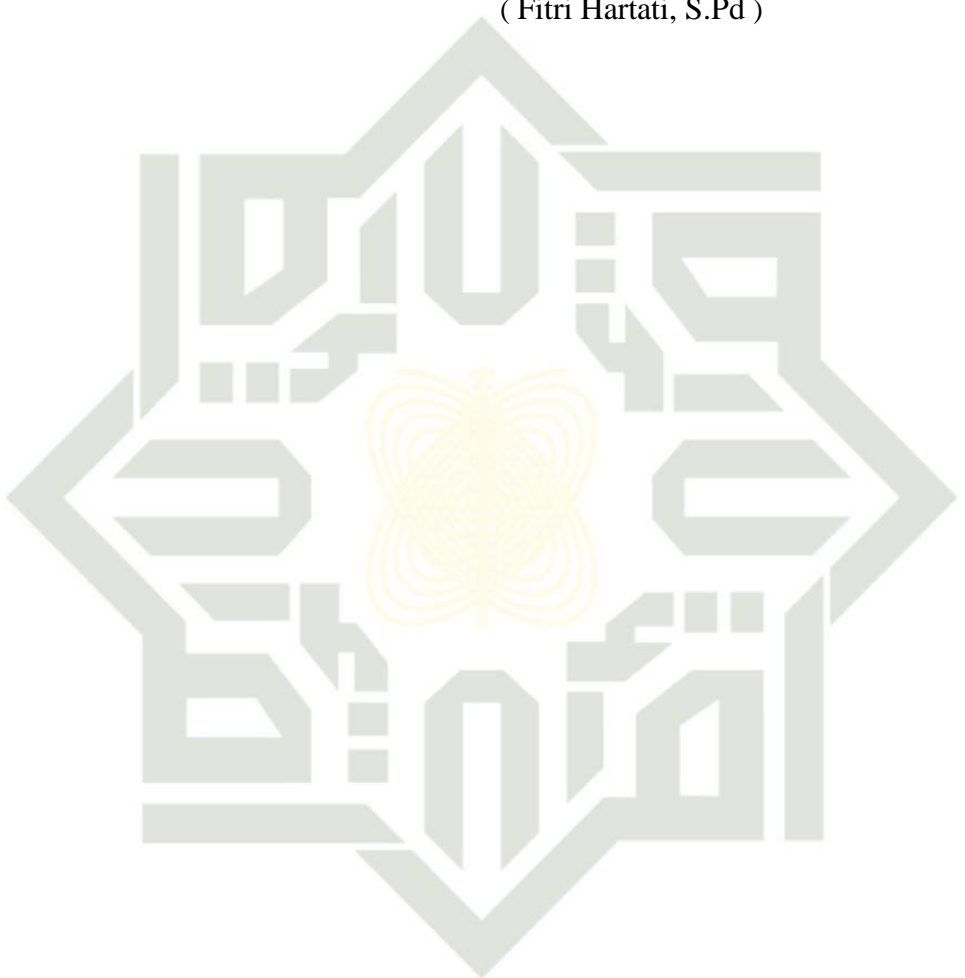
Saran-saran :

Perhatikan sumber angket, penulisan, skala yang digunakan

.....

Kampar, 2022
Validator/Penilai ,

(Fitri Hartati, S.Pd)



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.

**DESKRIPSI BUTIR ANGKET PENILAIAN E-MODUL DENGAN
PENDEKATAN KONTEKSTUAL PADA MATERI MINYAK BUMI UNTUK
UJI VALIDITAS GURU KIMIA**

No	Indikator Butir Soal	Deskripsi	Skor	Kriteria Penilaian
Aspek Kualitas Isi				
1.	Desain Cover	Jika desain cover pada e-modul (1) ketetapan desain cover dibuat secara menarik, (2) warna cover e-modul yang digunakan menarik dan nyaman dilihat, (3) ilustrasi cover dapat menggambarkan isi e-modul, (4) Tidak menggunakan terlalu banyak kombinasi jenis huruf pada cover e-modul	5	Jika semua aspek terpenuhi dalam media e-modul.
			4	Jika 3 aspek yang terpenuhi didalam media e-modul.
			3	Jika 2 aspek yang terpenuhi dalam media e-modul.
			2	Jika 1 aspek yang terpenuhi dalam media e-modul.
			1	Jika semua aspek tidak terpenuhi didalam media e-modul.
2.	Desain Isi E-Modul	Jika desain isi pada e-modul yaitu (1) desain isi e-modul dibuat secara menarik, (2) dapat digunakan sebagai sumber belajar mandiri, (3) tipografi isi e-modul sederhana dan mudah dipahami, (4) e-modul memiliki tata letak yang tepat, (5) kesesuaian penggunaan jenis, ukuran, dan bentuk huruf yang menarik	5	Jika 5-4 aspek terpenuhi dalam media e-modul.
			4	Jika 3 aspek yang terpenuhi didalam media e-modul.
			3	Jika 2 aspek yang terpenuhi dalam media e-modul.
			2	Jika 1 aspek yang terpenuhi dalam media e-modul.
			1	Jika semua aspek tidak terpenuhi didalam media e-modul.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Kesesuaian isi materi dalam e-modul dengan KI/KD	Jika kesesuaian materi yang disajikan dalam e-modul sesuai dengan KI/KD yaitu (1) ketetapan konsep dan defenisi materi yang disajikan, (2) materi yang disajikan mengacu pada kurikulum yang berlaku, (3) kelengkapan mteri yang disajikan dalam e-modul, (4) kesesuaian materi yang disajikan dalam e-modul dengan KI/KD.	5	Jika semua aspek terpenuhi dalam media e-modul.
		4	Jika 3 aspek yang terpenuhi didalam media e-modul.
		3	Jika 2 aspek yang terpenuhi dalam media e-modul.
		2	jika 1 aspek yang terpenuhi dalam media e-modul.
		1	Jika semua aspek tidak terpenuhi didalam media e-modul.
4. Keakuratan Materi	Jika keakuratan materi dalam e-modul, yaitu (1) keakuratan konsep dan referensi, (2) keakuratan contoh dan kasus, (3) keakuratan gambar dan ilustrasi, (4) keakuratan istilah-istilah.	5	Jika semua aspek terpenuhi dalam media e-modul.
		4	Jika 3 aspek yang terpenuhi didalam media e-modul.
		3	Jika 2 aspek yang terpenuhi dalam media e-modul.
		2	jika 1 aspek yang terpenuhi dalam media e-modul.
		1	Jika semua aspek tidak terpenuhi didalam media e-modul.
Pendukung Penyajian	Jika dalam e-modul disajikan pendukung dalam penyajian, yaitu (1) disajikan peta konsep, daftar pustaka, glosarium,(2) disajikan bentuk soal latihan yang bervariasi, (3) disajikan contoh-contoh soal dan	5	Jika semua aspek terpenuhi dalam media e-modul.
		4	Jika 3 aspek yang terpenuhi didalam media e-modul.
		3	Jika 2 aspek yang terpenuhi dalam media e-modul.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau		kunci jawaban soal, (4) disajikan petunjuk penggunaan media e-modul.	2	jika 1 aspek yang terpenuhi dalam media e-modul.
			1	Jika semua aspek tidak terpenuhi didalam media e-modul.
© State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau	Penggunaan Pendekatan <i>Kontekstual</i> dalam materi	Jika pembelajaran kontekstual didalam e-modul, yaitu (1) menampilkan video-video yang menarik, (2) materi minyak bumi berbasis kontekstual mudah dipahami, (3) petunjuk penggunaan ditampilkan sangat jelas, (4) mengaitkan konsep sehari-hari dengan pembelajaran kontekstual.	5	Jika semua aspek terpenuhi dalam media e-modul.
			4	Jika 3 aspek yang terpenuhi didalam media e-modul.
			3	Jika 2 aspek yang terpenuhi dalam media e-modul.
			2	jika 1 aspek yang terpenuhi dalam media e-modul.
			1	Jika semua aspek tidak terpenuhi didalam media e-modul.
9.	Penggunaan gambar	Jika penggunaan gambar pada e-modul yaitu (1) penyajian e-modul dilengkapi dengan gambar dan ilustrasi, (2) penempatan gambar sudah sesuai sehingga tidak mengganggu pemahaman, (3) e-modul memiliki gambar dan ilustrasi yang sesuai dengan konsep, (4) pemilihan <i>background</i> (latar belakang) sudah sesuai,	5	Jika semua aspek terpenuhi dalam media e-modul.
			4	Jika 3 aspek yang terpenuhi didalam media e-modul.
			3	Jika 2 aspek yang terpenuhi dalam media e-modul.
			2	jika 1 aspek yang terpenuhi dalam media e-modul.
			1	Jika semua aspek tidak terpenuhi didalam media e-modul.
	Lugas	Jika media e-modul terdiri dari aspek, yaitu (1) bahasa yang digunakan mudah	5	Jika semua aspek terpenuhi dalam media e-modul.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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		dipahami, (2) kalimat-kalimat yang digunakan runtun dan tepat, (3) ketetapan tata bahasa yang tidak membuat peserta didik kebingungan, (4) ketetapan ejaan sesuai dengan EYD.	4	Jika 3 aspek yang terpenuhi didalam media e-modul.
			3	Jika 2 aspek yang terpenuhi dalam media e-modul.
			2	jika 1 aspek yang terpenuhi dalam media e-modul.
			1	Jika semua aspek tidak terpenuhi didalam media e-modul.
Riau	Komunikatif	Jika media e-modul terdiri dari aspek, yaitu (1) jika seluruh materi disajikan menggunakan bahasa yang menarik, (2) sangat mudah dipahami, (3) pesan tersampaikan dengan jelas, (4) peserta didik termotivasi untuk belajar.	5	Jika semua aspek terpenuhi dalam media e-modul.
			4	Jika 3 aspek yang terpenuhi didalam media e-modul.
			3	Jika 2 aspek yang terpenuhi dalam media e-modul.
			2	jika 1 aspek yang terpenuhi dalam media e-modul.
			1	Jika semua aspek tidak terpenuhi didalam media e-modul.
Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau	Kesesuaian Bahasa yang digunakan dengan perkembangan peserta didik	Jika pada media e-modul terdiri aspek, yaitu (1) kesesuaian dengan perkembangan intelektual peserta didik, (2) kesesuaian dengan tingkat perkembangan emosional peserta didik, (3) bahasa dalam penyampaian materi pembelajaran mudah dipahami, (4) bahasa mudah dimengerti oleh	5	Jika semua aspek terpenuhi dalam media e-modul.
			4	Jika 3 aspek yang terpenuhi didalam media e-modul.
			3	Jika 2 aspek yang terpenuhi dalam media e-modul.
			2	jika 1 aspek yang terpenuhi dalam media e-modul.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

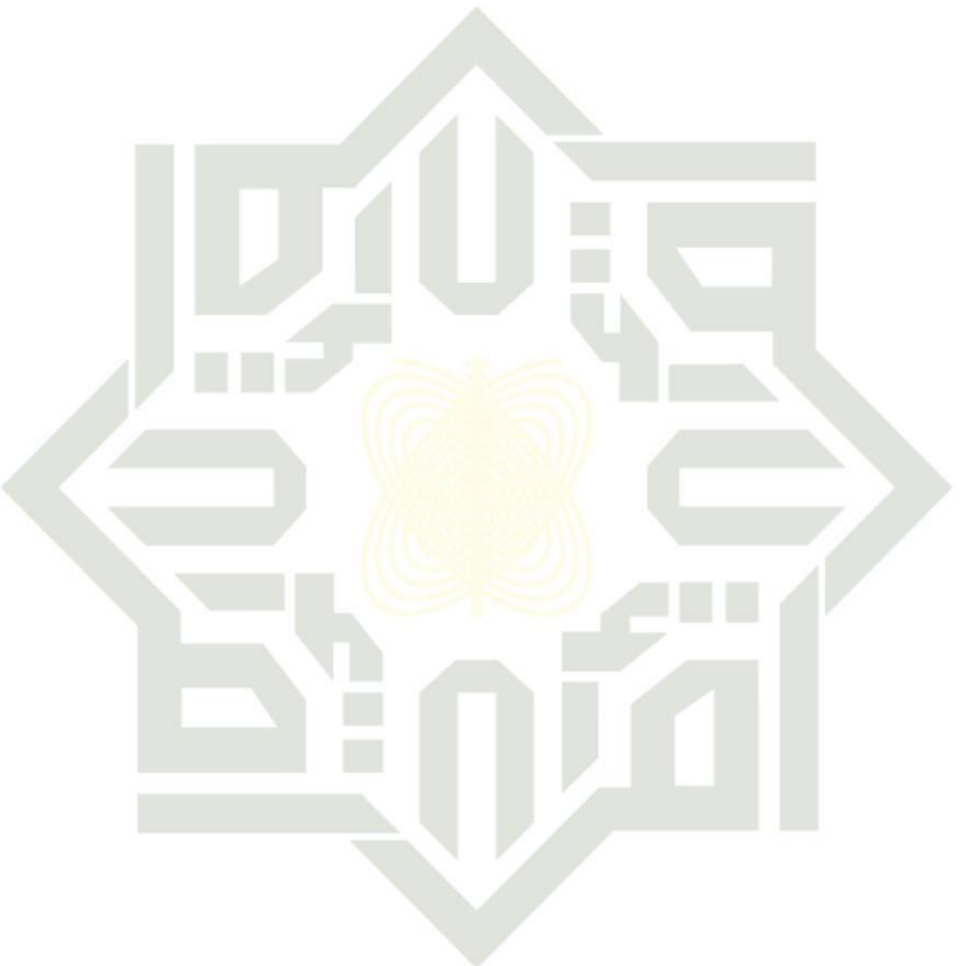
	peserta didik.	1	Jika semua aspek tidak terpenuhi didalam media e-modul.
--	----------------	---	---

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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



UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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 RESPON OLEH PESERTA DIDIK
DESAIN DAN UJI COBA E-MODUL KIMIA BERBASIS PENDEKATAN
KONTEKSTUAL PADA MATERI MINYAK BUMI

NAMA	:	
KELAS	:	
SEKOLAH	:	
HARI/TANGGAL	:	

Judul : Desain dan Uji Coba e-Modul Kimia Berbasis Pendekatan
Kontekstual pada Materi Minyak Bumi

Penyusun : Asmaul Khusaini

Pembimbing : Elvi Yenti, S. Pd., M. Si

Instansi : Program Studi Pendidikan Kimia Fakultas Tarbiyah dan
 Keguruan UIN Suska Riau

Petunjuk Pengisian :

1. Sebelum mengisi angket, peserta didik dimohon untuk mengisi identitas diri;
2. Peserta didik dimohon untuk memilih jawaban pada kolom yang sesuai pada setiap butir penilaian, dengan skala penilaian sebagai berikut;

5 = Sangat Setuju (SS)

4 = Setuju (S)

3 = Netral (N)

2 = Tidak Setuju (TS)

1 = Sangat Tidak Setuju (STS)

UIN SUSKA RIAU

Aspek Penilaian Produk

Indikator Penilaian	No	Pernyataan	Skala Penilaian				
			5	4	3	2	1
Ketertarikan	1	Tampilan pada e-modul kimia ini menarik					
	2	e-modul ini dapat membuat saya senang belajar materi minyak bumi					
	3	e-modul kimia ini membuat saya tidak bosan belajar materi minyak bumi					
	4	e-modul ini mendukung saya menguasai pelajaran kimia, khususnya materi minyak bumi					
Materi	5	Ilustri dan gambar dalam e-modul dapat memberikan motivasi dalam mempelajari materi minyak bumi					
	6	Penyampaian materi dalam e-modul ini berkaitan dengan kehidupan sehari-hari					
	7	Materi yang disajikan dalam e-modul ini mudah saya pahami					
	8	Pada bagian e-modul, saya bisa menemukan konsep sendiri					
	9	Penyajian materi dalam e-modul kimia ini mendorong saya untuk berdiskusi					
Bahasa	10	Bahasa yang digunakan dalam e-modul ini sederhana dan mudah dimengerti					
	11	Kalimat dan paragraph yang digunakan dalam e-modul ini jelas dan mudah dipahami					
	12	Huruf yang digunakan sederhana dan mudah dibaca					
	13	Bahasa yang digunakan dalam e-modul sesuai dengan tingkat pengetahuan pada perkembangan peserta didik.					
Pembelajaran	14	E-modul kimia ini menampilkan					

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

kontekstual		video-video yang sangat menarik					
	15	Materi minyak bumi berbasis kontekstual ini mudah dipahami					
	16	Petunjuk penggunaan e-modul ditampilkan dengan jelas					
	17	Mengaitkan konsep sehari-hari dengan pembelajaran kontekstual.					

KOMENTAR DAN SARAN

Mohon kepada adik-adik untuk menuliskan pendapatnya terhadap e-modul kimia berbasis pendekatan kontekstual agar media ini bisa berkembang dengan lebih baik :

.....

.....

.....

Kampar, 2022
Peserta Didik ,

(.....)

DESKRIPSI BUTIR ANGKET PENILAIAN E-MODUL KIMIA BERBASIS PENDEKATAN *KONTEKSTUAL* PADA MATERI MINYAK BUMI OLEH PESERTA DIDIK

No	Indikator Butir Soal	Deskripsi	Skor	Kriteria Penilaian
1.	Ketertarikan	Jika ketertarikan peserta didik dengan e-modul, yaitu (1) Tampilan pada e-modul kimia menarik, (2) e-mdoul dapat membuat peserta didik senang belajar materi minyak bumi, (3) e-modul kimia membuat peserta didik tidak bosan belajar minyak bumi, (4) e-modul mendukung peserta didik menguasai materi minyak bumi.	5	Jika semua aspek terpenuhi dalam media e-modul.
			4	Jika 3 aspek yang terpenuhi didalam media e-modul.
			3	Jika 2 aspek yang terpenuhi dalam media e-modul.
			2	jika 1 aspek yang terpenuhi dalam media e-modul.
			1	Jika semua aspek tidak terpenuhi didalam media e-modul.
2.	Materi	Jika materi dalam e-modul, yaitu (1) ilustrasi dan gambar dalam e-modul memberikan motivasi peserta didik, (2) penyampaian materi didalam e-modul berkaitan dengan kehidupan sehari-hari, (3) materi yang disajikan mudah dipahami sehingga peserta didik bisa menemukan konsep sendiri, (4) penyampaian materi dalam e-modul mendorong peserta didik untuk berdiskusi.	5	Jika semua aspek terpenuhi dalam media e-modul.
			4	Jika 3 aspek yang terpenuhi didalam media e-modul.
			3	Jika 2 aspek yang terpenuhi dalam media e-modul.
			2	jika 1 aspek yang terpenuhi dalam media e-modul.
			1	Jika semua aspek tidak terpenuhi didalam media e-modul.
3.	Bahasa	Jika bahasa yang digunakan di dalam e-modul, yaitu (1) bahasa	5	Jika semua aspek terpenuhi dalam media e-modul.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

4

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.

yang digunakan sederhana dan mudah dimengerti, (2) kalimat dan paragraf yang digunakan jelas dan mudah dipahami, (3) huruf yang digunakan sederhana dan mudah dibaca, (4) bahasa yang digunakan sesuai dengan tingkat pengetahuan pada perkembangan peserta didik.	4	Jika 3 aspek yang terpenuhi didalam media e-modul.
	3	Jika 2 aspek yang terpenuhi dalam media e-modul.
	2	jika 1 aspek yang terpenuhi dalam media e-modul.
	1	Jika semua aspek tidak terpenuhi didalam media e-modul.
Jika pembelajaran kontekstual didalam e-modul, yaitu (1) menampilkan video-video yang menarik, (2) materi minyak bumi berbasis kontekstual mudah dipahami, (3) petunjuk penggunaan ditampilkan sangat jelas, (4) mengaitkan konsep sehari-hari dengan pembelajaran kontekstual.	5	Jika semua aspek terpenuhi dalam media e-modul.
	4	Jika 3 aspek yang terpenuhi didalam media e-modul.
	3	Jika 2 aspek yang terpenuhi dalam media e-modul.
	2	jika 1 aspek yang terpenuhi dalam media e-modul.
	1	Jika semua aspek tidak terpenuhi didalam media e-modul.

LAMPIRAN D

(HASIL PENELITIAN)

- D.1** Angket Penilaian Oleh Validator Media
- D.2** Distribusi Skor Uji Validator Media
- D.3** Perhitungan Data Hasil Validator Oleh Validator Media
- D.4** Angket Penilaian Oleh Validator Materi
- D.5** Distribusi Skor Uji Validator Materi
- D.6** Perhitungan Data Hasil Validator Oleh Validator Materi
- D.7** Angket Penilaian Oleh Praktikalitas Oleh Guru
- D.8** Distribusi Skor Uji Praktikalitas Oleh Guru
- D.9** Perhitungan Data Hasil Praktikalitas Oleh Guru
- D.10** Angket Penilaian Uji Respon Peserta didik
- D.11** Distribusi Skor Uji Respon Peserta didik
- D.12** Perhitungan Data Penilaian Uji Respon Peserta didik

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

LEMBAR UJI VALIDITAS E-MODUL OLEH AHLI MEDIA

**DESAIN DAN UJI COBA E-MODUL KIMIA BERBASIS PENDEKATAN
KONTEKSTUAL PADA MATERI MINYAK BUMI**

NAMA	: Eka PANDU cynthia, S.Pd, M.Pd.
INSTANSI/LEMBAGA	: FAKULTAS SAINS & TEKNOLOGI / UIN SUSKA RIAU.

Judul : Desain dan Uji Coba E-Modul Kimia Berbasis Pendekatan
Kontekstual pada Materi Minyak Bumi

Penyusun : Asmaul Khusaini

Pembimbing : Elvi Yenti, S. Pd., M. Si

Instansi : Program Studi Pendidikan Kimia Fakultas Tarbiyah dan
Keguruan UIN Suska Riau

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Dengan hormat,

Sehubungan dengan dilaksanakannya penelitian mengenai Desain dan Uji Coba E-Modul Kimia Berbasis Pendekatan *Kontekstual* pada Materi Minyak Bumi, saya memohon kesediaan Bapak/ibu untuk memberikan penilaian terhadap kepraktisan media pembelajaran dengan mengisi angket yang telah disediakan. Angket penilaian ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu tentang 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.

Petunjuk Pengisian

1. Sebelum mengisi angket, Bapak/Ibu dimohon untuk mengisi identitas diri;
2. Bapak/ibu dimohon untuk memilih jawaban pada kolom yang sesuai pada setiap butir penilaian, dengan skala penilaian sebagai berikut;

Skor 5 = Sangat Setuju (SS)

Skor 4 = Setuju (S)

Skor 3 = Netral (N)

Skor 2 = Tidak Setuju (TS)

Skor 1 = Sangat Tidak Setuju (STS)
3. Bapak/ Ibu dimohon memberikan kritik & saran revisi dan kesimpulan pada kolom yangtelah disediakan.

Aspek Penilaian

Indikator Penilaian	No	Kriteria Penilaian	Skala Penilaian				
			5	4	3	2	1
Kelayakan Keagrafikan							
Desain isi	1.	Desain isi e-modul menarik untuk digunakan sebagai sumber belajar mandiri	✓				
	2.	e-modul memiliki tata letak yang runtun dan tepat	✓				
	3.	Kesesuaian penggunaan variasi jenis, ukuran, dan bentuk huruf yang menarik dibaca			✓		
	4.	Tipografi isi e-modul sederhana dan mudah dipahami			✓		
Penggunaan Gambar	5.	Kesesuaian gambar dan ilustrasi yang digunakan sesuai dengan konsep			✓		
	6.	Kesesuaian ukuran teks dengan gambar	✓				
	7.	Kesesuaian pemilihan <i>background</i> (latar belakang)	✓				
	8.	Kesesuaian penempatan gambar atau ilustrasi sesuai sehingga tidak mengganggu pemahaman peserta	✓				

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

	didik					
Menu informasi	9. Penjelasan menu pengenalan media	✓				
	10. Kejelasan petunjuk data dan kontak pembuat	✓				
	11. Di sajikan petunjuk penggunaan pada e-modul	✓				
Kepraktisan Media	12. Kepraktisan dan kesesuaian dalam penggunaan media pembelajaran	✓				
	13. Praktis, bisa dibawa ke mana-mana, dan bisa dibaca kapan saja	✓				
	14. Kemampuan penggunaan media pembelajaran secara berulang-ulang	✓				
	15. Kemudahan dalam megoperasikan media pembelajaran	✓				

KOMENTAR DAN SARAN

Kepada Bapak/Ibu dimohon untuk memberikan tanda *checklist* (✓) serta memberikan kesimpulan terhadap E-Modul Kimia berbasis pendekatan kontekstual pada materi minyak bumi.

E-Modul belum dapat digunakan	Bisa digunakan
E-Modul dapat digunakan dengan revisi	Bisa digunakan
E-Modul dapat digunakan tanpa revisi	Bisa digunakan.

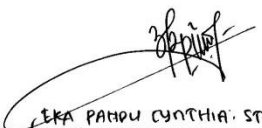
Saran-saran :

Perhatikan sumber angket, penulisan, skala yang digunakan

.....

Pekanbaru, 13/04. 2022

Validator Media,


 (EKA PATOU CYNTHIA, ST. M. Kom.)
 NIP. 6990814 202012 2 012

**DISTRIBUSI SKOR HASIL VALIDASI MEDIA PEMBELAJARAN
E-MODUL KIMIA BERBASIS PENDEKATAN KONTEKSTUAL PADA
MATERI MINYAK BUMI
OLEH AHLI MEDIA**

Ahli Materi : Eka Pandu Cynthia,ST.,M.Kom
Jabatan : Dosen
Instansi/ Lembaga : Fakultas Sains dan Teknologi 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.

Indikator	Pernyataan	Skor	Persentase %
Kelayakan Kegrafikan			
Desain isi	1. Desain isi e-modul menarik untuk digunakan sebagai sumber belajar mandiri	5	100%
	2. E-modul memiliki tata letak yang runtun dan tepat	5	100%
	3. Kesesuaian penggunaan variasi jenis, ukuran, dan bentuk huruf yang menarik dibaca	4	80%
	4. Tipografi isi e-modul sederhana dan mudah dipahami	4	80%
Penggunaan gambar	5. Kesesuaian gambar dan ilustrasi yang digunakan sesuai dengan konsep	4	80%
	6. Kesesuaian ukuran teks dengan gambar	5	100%
	7. Kesesuaian pemilihan <i>background</i> (latar belakang)	5	100%
	8. Kesesuaian penempatan gambar atau ilustrasi sesuai sehingga tidak mengganggu pemahaman peserta didik	5	100%
Menu informasi	9. Penjelasan menu pengenalan media	4	80%
	10. Kejelasan petunjuk data dan kontak pembuat	4	80%
	11. Disajikan petunjuk penggunaan pada e-modul	5	100%
Kepraktisan media	12. Kepraktisan dan kesesuaian dalam penggunaan media pembelajaran	5	100%
	13. Praktis, bias dibawa ke mana-mana,	5	100%

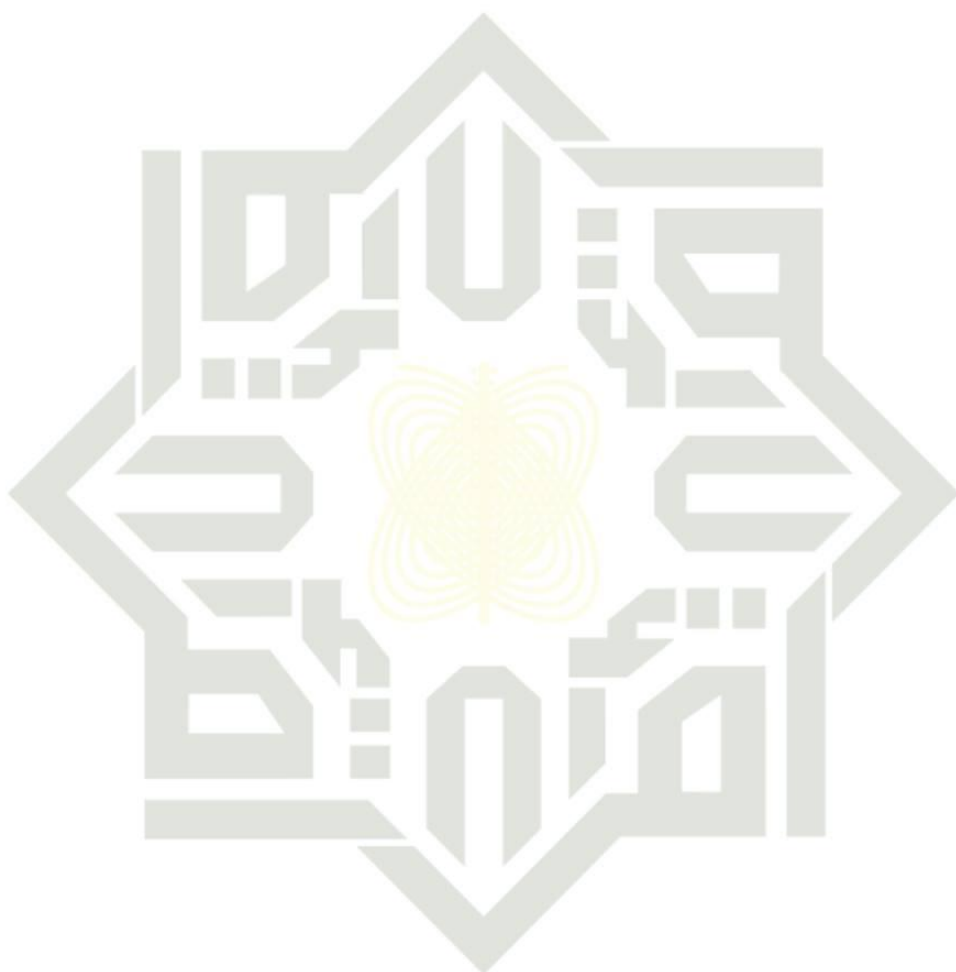
	dan bias dibaca kapan saja		
	14. Kemampuan penggunaan media pembelajaran secara berulang-ulang	5	100%
	15. Kemudahan dalam mengoperasikan media pembelajaran	5	100%
	Skor Total	70	
	Persentase		93,33%

© 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.



**PERHITUNGAN DATA HASIL UJI VALIDASI MEDIA PEMBELAJARAN
E-MODUL KIMIA BERBASIS PENDEKATAN KONTEKSTUAL PADA
MATERI MINYAK BUMI
OLEH AHLI MEDIA**

1. Kelayakan Kegrafikan

Indikator Penilaian	No. Uraian Aspek	Skor Yang Diperoleh	Skor Maksimal
Desain isi	1	5	5
	2	5	5
	3	4	5
	4	4	5
Penggunaan gambar	5	4	5
	6	5	5
	7	5	5
	8	5	5
Menu informasi	9	4	5
	10	4	5
	11	5	5
Kepraktisan media	12	5	5
	13	5	5
	14	5	5
	15	5	5
Total		70	75

$$\text{Persentase kevalidan } P = \frac{f}{n} \times 100\%$$

$$= \frac{70}{75} \times 100\%$$

$$= 93,3\% \text{ (sangat valid)}$$

keterangan :

P = persentase peserta

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

f = jumlah frekuensi jawaban
 n = jumlah seluruh alternatif dalam jawaban sebagai sampel

© Hak Cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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



UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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 UJI VALIDITAS PENELITIAN VALIDASI E-MODUL OLEH
AHLI MATERI
DESAIN DAN UJI COBA E-MODUL KIMIA BERBASIS PENDEKATAN
KONTEKSTUAL PADA MATERI MINYAK BUMI**

NAMA	: Winda Nurdityeti, S.Pd
INSTANSI/LEMBAGA	: SMAN 4 PEKANBARU

Judul : Desain dan Uji Coba E-Modul Kimia Berbasis Pendekatan
Kontekstual pada Materi Minyak Bumi

Penyusun : asmaul Khusaini

Pembimbing : Elvi Yenti, S. Pd., M. Si

Instansi : Program Studi Pendidikan Kimia Fakultas Tarbiyah dan
Keguruan UIN Suska Riau

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Dengan hormat,

Sehubungan dengan dilaksanakannya penelitian mengenai Desain dan Uji Coba E-Modul Kimia Berbasis Pendekatan *Kontekstual* pada Materi Minyak Bumi, saya memohon kesediaan Bapak/ibu untuk memberikan penilaian terhadap materi dalam media pembelajaran dengan mengisi angket yang telah disediakan. Angket penilaian ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu tentang materi pembelajaran, 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.

Petunjuk Pengisian

1. Sebelum mengisi angket, Bapak/Ibu dimohon untuk mengisi identitas diri;
2. Bapak/ibu dimohon untuk memilih jawaban pada kolom yang sesuai pada setiap butir penilaian, dengan skala penilaian sebagai berikut;

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Skor 5 = Sangat Setuju (SS)

Skor 4 = Setuju (S)

Skor 3 = Netral (N)

Skor 2 = Tidak Setuju (TS)

Skor 1 = Sangat Tidak Setuju (STS)

3. Bapak/ Ibu dimohon memberikan kritik & saran revisi dan kesimpulan pada kolom yangtelah disediakan.

Aspek Penilaian

Indikator Penilaian	Kriteria Penilaian	Nilai				
		5	4	3	2	1
I. Aspek Kualitas Isi						
Kesesuaian materi dalam e-modul kimia dengan KI/KD	1. Kesesuaian materi yang disajikan dalam e-modul kimia dengan KI/KD		✓			
	2. Materi yang disajikan dalam e-modul kimia mengacu pada kurikulum yang berlaku	✓				
	3. Materi yang disajikan dalam e-modul kimia sesuai dengan kebutuhan bahan ajar	✓				
	4. Kelengkapan materi yang disajikan dalam media e-modul kimia.		✓			
Kesesuaian dengan kebutuhan bahan ajar	5. Kedalaman materi dalam e-modul kimia sesuai dengan kebutuhan bahan ajar	✓				
Keakuratan materi	6. Keakuratan konsep dan referensi	✓				
	7. Keakuratan contoh dan kasus	✓				
	8. Keakuratan gambar dan ilustrasi	✓				
	9. Keakuratan istilah-istilah		✓			
Kemutakhiran materi	10. Menggunakan contoh dan permasalahan yang sesuai dengan perkembangan ilmu terkini	✓				
Mendorong Keingintahuan	11. Mendorong rasa ingin tahu	✓				
	12. Menciptakan kemampuan bertanya	✓				

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

II. Aspek Kelayakan Penyajian					
Kejelasan tujuan	13. E-modul kimia memiliki tujuan belajar yang jelas	✓			
	14. E-modul memiliki manfaat untuk memotivasi belajar peserta didik	✓			
Teknik Penyajian	15. Materi didalam e-modul kimia disusun secara runtun dan sistematis	✓			
	16. Materi yang disajikan dalam e-modul kimia jelas dan terarah	✓			
Pendukung Penyajian	17. Bentuk soal latihan yang bervariasi	✓			
	18. Disajikan contoh-contoh soal dalam e-modul kimia	✓	✓		
	19. Disajikan kunci jawaban soal latihan	✓			
	20. Disajikan petunjuk penggunaan e-modul	✓			
	21. Disajikan glosarium dan daftar pustaka		✓		
Penggunaan pendekatan kontekstual dalam materi	22. Mengaitkan konsep sehari-hari dengan pembelajaran kontekstual	✓			
	23. Materi mencakup pembelajaran kontekstual dalam kehidupan sehari-hari	✓			
	24. E-modul menyampaikan kegiatan yang mengembangkan pembelajaran kontekstual	✓			
	25. Materi minyak bumi berbasis kontekstual	✓			
III. Aspek Kelayakan Bahasa					
Lugas	26. Klimat-kalimat yang digunakan runtun dan tepat	✓			
	27. Ketetapan ejaan sesuai dengan EYD	✓			
	28. Bahasa yang digunakan mudah dipahami oleh siswa	✓			
	29. Ketetapan tata bahasa		✓		
Komunikatif	30. Pemahaman pada materi yang disajikan	✓			
Dialogis dan Interaktif	31. Kemampuan mendukung motivasi siswa	✓			
Kesesuaian dengan	32. Kesesuaian dengan perkembangan intelektual 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.

perkembangan peserta didik	33. Kesesuaian dengan tingkat perkembangan emosional siswa	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
----------------------------	--	-------------------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------

KOMENTAR DAN SARAN

Kepada Bapak/Ibu dimohon untuk memberikan tanda *checklist* (√) serta memberikan kesimpulan terhadap E-Modul Kimia berbasis pendekatan kontekstual pada materi minyak bumi.

E-Modul belum dapat digunakan	—
E-Modul dapat digunakan dengan revisi	✓
E-Modul dapat digunakan tanpa revisi	—

Saran-saran :

Perhatikan sumber angket, penulisan, skala yang digunakan

..... kelengkapan materi ditambah dan istilah-istilah
 dalam minyak bumi hendaknya dicantumkan
 juga

Pekanbaru, 23 Maret 2022

Validator Materi,



(Winda Nurdiyati, S.Pd.)
 NIP. 19760827 200502 2002

**DISTRIBUSI SKOR HASIL VALIDASI MEDIA PEMBELAJARAN
E-MODUL KIMIA BERBASIS PENDEKATAN KONTEKSTUAL PADA
MATERI MINYAK BUMI
OLEH AHLI MATERI**

Ahli Materi : Winda Nurdiyati, S.Pd
Jabatan : Guru kimia
Instansi/ Lembaga : SMAN 4 Pekanbaru

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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

Indikator	Pernyataan	Skor	Persentase %
Aspek Kualitas Isi			
Kesesuaian materi dalam e-modul kimia dengan KI/KD	1. Kesesuaian materi yang disajikan dalam e-modul kimia dengan KI/KD	4	80%
	2. Materi yang disajikan dalam e-modul kimia mengacu pada kurikulum yang berlaku	5	100%
	3. Materi yang disajikan dalam e-modul kimia sesuai dengan kebutuhan bahan ajar	5	100%
	4. Kelengkapan materi yang disajikan dalam media e-modul kimia.	4	80%
Kesesuaian dengan kebutuhan bahan ajar	5. Kedalaman materi dalam e-modul kimia sesuai dengan kebutuhan bahan ajar	5	100%
Keakuratan materi	6. Keakuratan konsep dan referensi	5	100%
	7. Keakuratan contoh dan kasus	5	100%
	8. Keakuratan gambar dan ilustrasi	5	100%
	9. Keakuratan istilah-istilah	4	80%
Kemutakhiran materi	10. Menggunakan contoh dan permasalahan yang sesuai dengan perkembangan ilmu terkini	5	100%
Mendorong kengintahuan	11. Mendorong rasa ingin tahu	5	100%
	12. Menciptakan kemampuan bertanya	5	100%
Aspek Kelayakan Penyajian			
Kejelasan tujuan	13. E-modul kimia memiliki tujuan belajar yang jelas	5	100%
	14. E-modul memiliki manfaat untuk memotivasi belajar peserta didik	5	100%
Teknik	15. Materi didalam e-modul kimia	5	100%

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

penyajian	disusun secara runtun dan sistematis		
	16. Materi yang disajikan dalam e-modul kimia jelas dan terarah	5	100%
Pendukung penyajian	17. Bentuk soal latihan yang bervariasi	5	100%
	18. Disajikan contoh-contoh soal dalam e-modul kimia	4	80%
	19. Disajikan kunci jawaban soal latihan	5	100%
	20. Disajikan petunjuk penggunaan e-modul	5	100%
	21. Disajikan glosarium dan daftar pustaka	4	80%
Penggunaan pendekatan kontekstual dalam materi	22. Mengaitkan konsep sehari-hari dengan pembelajaran kontekstual	5	100%
	23. Materi mencakup pembelajaran kontekstual dalam kehidupan sehari-hari	5	100%
	24. E-modul menyampaikan kegiatan yang mengembangkan pembelajaran kontekstual	5	100%
	25. Materi minyak bumi berbasis kontekstual	5	100%
Aspek Kelayakan Bahasa			
Lugas	26. Klimat-kalimat yang digunakan runtun dan tepat	5	100%
	27. Ketetapan ejaan sesuai dengan EYD	5	100%
	28. Bahasa yang digunakan mudah dipahami oleh siswa	5	100%
	29. Ketetapan tata bahasa	4	80%
Komunikatif	30. Pemahaman pada materi yang disajikan	5	100%
Dialogis dan interaktif	31. Kemampuan mendukung motivasi siswa	5	100%
Kesesuaian dengan perkembangan peserta didik	32. Kesesuaian dengan perkembangan intelektual siswa	4	80%
	33. Kesesuaian dengan tingkat perkembangan emosional siswa	4	80%
Skor Total		157	
Persentase			95%

**PERHITUNGAN DATA HASIL UJI VALIDASI MEDIA
PEMBELAJARAN E-MODUL KIMIA BERBASIS PENDEKATAN
KONTEKSTUAL PADA MATERI MINYAK BUMI
OLEH AHLI MATERI**

1. Aspek Kualitas Isi

Indikator Penilaian	No. Uraian Aspek	Skor Yang Diperoleh	Skor Maksimal
Kesesuaian materi dalam e-modul kimia dengan KI/KD	1	4	5
	2	5	5
	3	5	5
	4	4	5
Kesesuaian dengan kebutuhan belajar	5	5	5
Keakuratan materi	6	5	5
	7	5	5
	8	5	5
	9	4	5
Kemutakhiran materi	10	5	5
Mendorong keingintahuan	11	5	5
	12	5	5
Total		57	60

$$\begin{aligned}
 \text{Persentase kevalidan } P &= \frac{f}{n} \times 100\% \\
 &= \frac{57}{60} \times 100\% \\
 &= 95\% \text{ (sangat praktis)}
 \end{aligned}$$

keterangan :

P = persentase peserta

f = jumlah frekuensi jawaban

n = jumlah seluruh alternatif dalam jawaban sebagai sampel

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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

2. Aspek Kelayakan Penyajian

Indikator Penilaian	No. Uraian Aspek	Skor Yang Diperoleh	Skor Maksimal
Kejelasan tujuan	13	5	5
	14	5	5
Teknik penyajian	15	5	5
	16	5	5
Pendukung penyajian	17	5	5
	18	4	5
	19	5	5
	20	5	5
	21	4	5
Penggunaan pendekatan kontekstual dalam materi	22	5	5
	23	5	5
	24	5	5
	25	5	5
Total		63	65

$$\begin{aligned}
 \text{Persentase kevalidan } P &= \frac{f}{n} \times 100\% \\
 &= \frac{63}{65} \times 100\% \\
 &= 97\% \text{ (sangat praktis)}
 \end{aligned}$$

keterangan :

P = persentase peserta

f = jumlah frekuensi jawaban

n = jumlah seluruh alternatif dalam jawaban sebagai sampel

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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

3. Aspek Kelayakan Bahasa

Indikator Penilaian	No. Uraian Aspek	Skor Yang Diperoleh	Skor Maksimal
Lugas	26	5	5
	27	5	5
	28	5	5
	29	4	5
Komunikatif	30	5	5
Dialogis dan interaktif	31	5	5
Kesesuaian dengan perkembangan peserta didik	32	4	5
	33	4	5
Total		37	40

$$\begin{aligned}
 \text{Persentase kevalidan } P &= \frac{f}{n} \times 100\% \\
 &= \frac{37}{40} \times 100\% \\
 &= 92,5\% \text{ (sangat praktis)}
 \end{aligned}$$

keterangan :

P = persentase peserta

f = jumlah frekuensi jawaban

n = jumlah seluruh alternatif dalam jawaban sebagai sampel

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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 UJI VALIDITAS E-MODUL OLEH GURU KIMIA
DESAIN DAN UJI COBA E-MODUL KIMIA BERBASIS PENDEKATAN
KONTEKSTUAL PADA MATERI MINYAK BUMI**

NAMA	: FITRI HARTATI, S.Pd
INSTANSI/LEMBAGA	: MAN 4 KAMPAR

Judul : Desain dan Uji Coba E-Modul Kimia Berbasis Pendekatan
Kontekstual pada Materi Minyak Bumi

Penyusun : Asmaul Khusaini

Pembimbing : Elvi Yenti, S. Pd., M. Si

Instansi : Program Studi Pendidikan Kimia Fakultas Tarbiyah dan
Keguruan UIN Suska Riau

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Dengan hormat,

Sehubungan dengan dilaksanakannya penelitian mengenai Desain dan Uji Coba E-Modul Kimia Berbasis Pendekatan Kontekstual pada Materi Minyak Bumi, saya memohon kesediaan Bapak/ibu untuk memberikan penilaian terhadap kepraktisan media pembelajaran dengan mengisi angket yang telah disediakan. Angket penilaian ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu tentang media pembelajaran yang didesain, sehingga dapat diketahui praktis atau tidaknya

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Petunjuk Pengisian

1. Sebelum mengisi angket, Bapak/Ibu dimohon untuk mengisi identitas diri;
2. Bapak/ibu dimohon untuk memilih jawaban pada kolom yang sesuai pada setiap butir penilaian, dengan skala penilaian sebagai berikut;
 - 5= Sangat Setuju (SS)
 - 4= Setuju (S)
 - 3= Netral (N)
 - 2= Tidak Setuju (TS)
 - 1= Sangat Tidak Setuju (STS)
- 4 Bapak/ Ibu dimohon memberikan kritik & saran revisi dan kesimpulan pada kolom yangtelah disediakan.

Aspek Penilaian

Indikator Penilaian	No	Pernyataan	Nilai				
			5	4	3	2	1
Penampilan fisik							
Desain Cover	1.	ketetapan cover yang digunakan pada e-modul sehingga menarik peserta didik untuk membacanya		✓			
	2.	warna cover modul kimia yang digunakan menarik dan nyaman dilihat oleh pembaca		✓			
	3.	ilustri cover e-modul dapat menggambarkan isi e-modul	✓				
	4.	Tidak menggunakan terlalu banyak kombinasi jenis huruf pada cover e-modul	✓				
Desain Isi E-Modul	5.	Desain isi e-modul kimia menarik untuk digunakan sebagai sumber belajar mandiri	✓				
	6.	Tipografi isi e-modul sederhana dan mudah dipahami		✓			
	7.	E-modul memiliki tata letak yang tepat		✓			
	8.	Kesesuaian penggunaan variasi jenis, ukuran, dan bentuk huruf yang menarik	✓				

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

II. Aspek Penyajian Materi							
Kesesuaian isi materi dalam e-modul dengan KI/KD	9.	Kesesuaian materi yang disajikan dalam e-modul kimia dengan KI/KD	✓				
	10.	Materi yang disajikan pada e-modul kimia mengacu pada kurikulum yang berlaku	✓				
	11.	Kelengkapan materi yang disajikan dalam e-modul kimia	✓				
	12.	ketetapan konsep dan defenisi materi yang disajikan dalam e-modul	✓				
Keakuratan Materi	13.	Keakuratan konsep dan defenisi materi	✓				
	14.	Materi didalam e-modul kimia disusun secara runtun dan sistematis	✓				
	15.	Materi yang disajikan dalam e-modul kimia jelas dan terarah	✓				
	16.	Disajikan contoh-contoh soal dalam e-modul kimia	✓				
Pendukung Penyajian	17.	Menggunakan contoh dan permasalahan yang sesuai dengan perkembangan ilmu terkini	✓				
	18.	Disajikan kunci jawaban soal latihan	✓				
	19.	Disajikan petunjuk penggunaan e-modul	✓				
	20.	Disajikan daftar pustaka	✓				
Penggunaan Pendekatan Kontekstual dalam materi	21.	Mengaitkan konsep sehari-hari dengan pembelajaran kontekstual	✓				
	22.	Materi mencakup pembelajaran kontekstual dalam kehidupan sehari-hari	✓				
	23.	E-modul menyampaikan kegiatan yang mengembangkan pembelajaran kontekstual	✓				
	24.	Materi minyak bumi berbasis kontekstual	✓				
Penggunaan Gambar	25.	Penempatan gambar pada e-modul kimia sudah sesuai sehingga tidak mengganggu pemahaman	✓				

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

		E-modul kimia memiliki gambar atau ilustrasi yang sesuai dengan konsep	✓				
III. Bahasa Yang Digunakan							
Lugas	26.	Kalimat-kalimat yang digunakan runtun dan tepat	✓				
	27.	Bahasa yang digunakan mudah dipahami oleh siswa	✓				
Komunikatif	28.	Pemahaman pada materi yang runtun dan tepat	✓				
Kesesuaian bahasa yang digunakan dengan perkembangan peserta didik	29.	Bahasa yang digunakan dalam e-modul kimia sesuai dengan tingkat pengetahuan pada perkembangan peserta didik	✓				

KOMENTAR DAN SARAN

Kepada Bapak/Ibu dimohon untuk memberikan tanda *checklist* (✓) serta memberikan kesimpulan terhadap E-Modul Kimia berbasis pendekatan kontekstual pada materi minyak bumi.

E-Modul belum dapat digunakan	
E-Modul dapat digunakan dengan revisi	
E-Modul dapat digunakan tanpa revisi	✓

Saran-saran :

Perhatikan sumber angket, penulisan, skala yang digunakan

.....

Kampar, 18 APRIL 2022

Validator/Penilai,



(FITRI... HARTATI... s.pd.)

DISTRIBUTOR UJI PRAKTIKALITAS MEDIA PEMBELAJARAN

E-MODUL KIMIA BERBASIS PENDEKATAN KONTEKSTUAL PADA MATERI MINYAK BUMI

OLEH GURU

Satuan Pendidikan : MAN 4 Kampar

Mata Pelajaran : Kimia

Kelas/ Semester : XI MIPA¹

Indikator	Pernyataan	Skor	Persentase %
Penampilan Fisik			
Desain Cover	1. Ketetapan cover yang digunakan pada e-modul sehingga menarik peserta didik untuk membacanya	4	80%
	2. Warna cover e-modul kimia yang digunakan menarik dan nyaman dilihat oleh pembaca	4	80%
	3. Ilustri cover e-modul dapat menggambarkan isi e-modul	5	100%
	4. Tidak menggunakan terlalu banyak kombinasi jenis huruf pada cover e-modul	5	100%
Desain isi e-modul	5. Desain isi e-modul kimia menarik untuk digunakan sebagai sumber belajar mandiri	5	100%
	6. Tipografi isi e-modul sederhana dan mudah dipahami	4	80%
	7. E-modul memiliki tata letak yang tepat	4	80%
	8. Kesesuaian penggunaan variasi jenis, ukuran, dan bentuk huruf yang menarik	5	100%
Penyajian Materi			
Kesesuaian isi materi dalam e-modul dengan KI/KD	9. Kesesuaian materi yang disajikan dalam e-modul kimia dengan KI/KD	5	100%
	10. Materi yang disajikan pada e-modul kimia mengacu pada kurikulum yang berlaku	5	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 mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak cipta	11. Kelengkapan materi yang disajikan dalam e-modul kimia	5	100%
	12. Ketetapan konsep dan defenisi materi yang disajikan dalam e-modul kimia	5	100%
Keakuratan materi	13. Keakuratan konsep dan defenisi materi	4	80%
	14. Materi didalam e-modul kimia disusun secara runtun dan sistematis	4	80%
	15. Materi yang disajikan dalam e-modul kimia jelas dan terarah	5	100%
	16. Disajikan contoh-contoh soal dalam e-modul kimia	5	100%
Pendukung penyajian	17. Menggunakan contoh dan permasalahan yang sesuai dengan perkembangan ilmu terkini	5	100%
	18. Disajikan kunci jawaban soal latihan	5	100%
	19. Disajikan petunjuk penggunaan e-modul	4	80%
	20. Disajikan daftar pustaka	4	80%
Penggunaan pendekatan Kontekstual dalam materi	21. Mengaitkan konsep sehari-hari dengan pembelajaran kontekstual	4	80%
	22. Materi mencakup pembelajaran kontekstual dalam kehidupan sehari-hari	5	100%
	23. E-modul menyampaikan kegiatan yang mengembangkan pembelajaran kontekstual	5	100%
	24. Materi minyak bumi berbasis kontekstual	5	100%
Penggunaan gambar	25. Penempatan gambar pada e-modul kimia sudah sesuai sehingga tidak mengganggu pemahaman	4	80%
	26. E-modul kimia memiliki gambar atau ilustrasi yang sesuai dengan konsep	4	80%
Bahasa yang digunakan			
Logas	27. Kalimat-kalimat yang digunakan runtun dan tepat	4	80%
	28. Bahasa yang digunakan mudah dipahami oleh peserta didik	5	100%
Komunikatif	29. Pemahaman pada materi yang runtun	5	100%

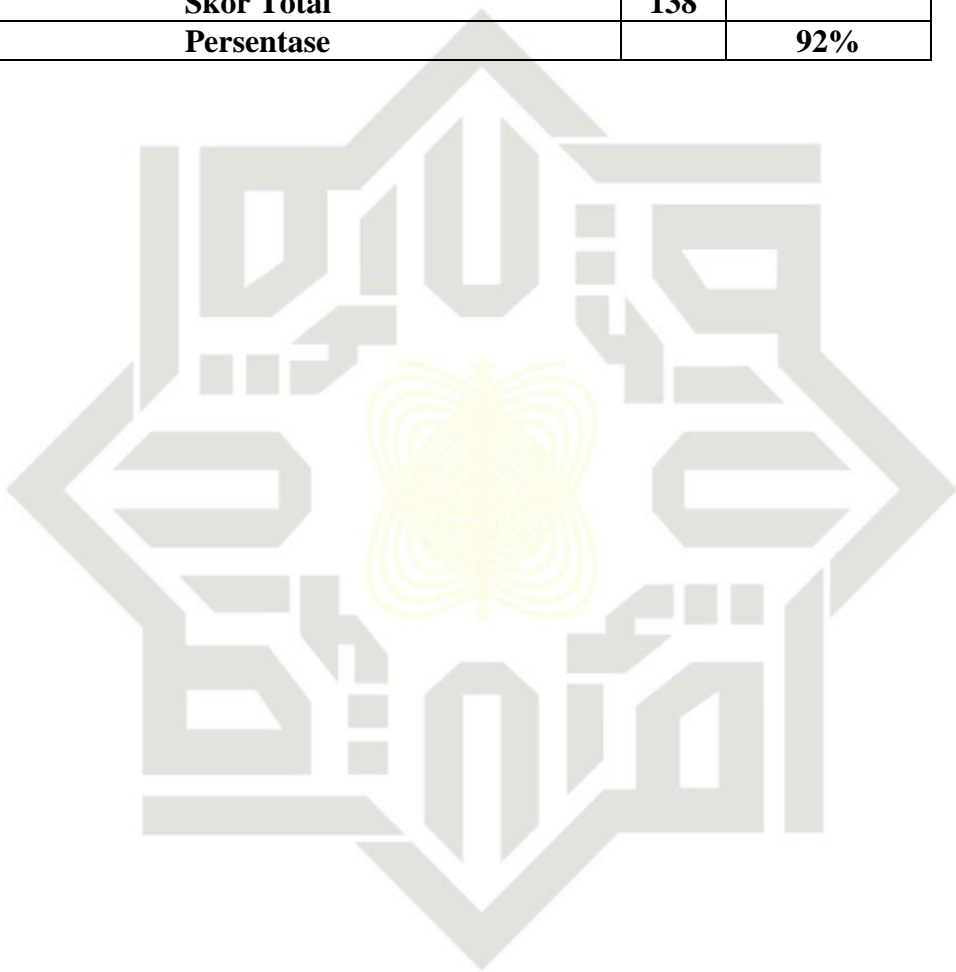
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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.

	dan tepat		
Kesesuaian bahasa yang digunakan dengan perkembangan peserta didik	30. Bahasa yang digunakan dalam e-modul kimia sesuai dengan tingkat pengetahuan pada perkembangan peserta didik	5	100%
Skor Total		138	
Persentase			92%

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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 MEDIA
PEMBELAJARAN E-MODUL KIMIA BERBASIS PENDEKATAN
KONTEKSTUAL PADA MATERI MINYAK BUMI**

OLEH GURU

1. Penampilan Fisik

Indikator Penilaian	No. Uraian Aspek	Skor Yang Diperoleh	Skor Maksimal
Desain Cover	1	4	5
	2	4	5
	3	5	5
	4	5	5
Desain Isi E-Modul	5	5	5
	6	4	5
	7	4	5
	8	5	5
Total		36	40

$$\begin{aligned}
 \text{Persentase kevalidan } P &= \frac{f}{n} \times 100\% \\
 &= \frac{36}{40} \times 100\% \\
 &= 90\% \text{ (sangat praktis)}
 \end{aligned}$$

keterangan :

P = persentase peserta

f = jumlah frekuensi jawaban

n = jumlah seluruh alternatif dalam jawaban sebagai sampel

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Indikator Penilaian	No. Uraian Aspek	Skor Yang Diperoleh	Skor Maksimal
Kesesuaian isi materi dalam e-modul dengan KI/KD	9	5	5
	10	5	5
	11	5	5
	12	5	5
Keakuratan materi	13	4	5
	14	4	5
	15	5	5
	16	5	5
Pendukung penyajian	17	5	5
	18	5	5
	19	4	5
	20	4	5
Penggunaan pendekatan kontekstual dalam materi	21	4	5
	22	5	5
	23	5	5
	24	5	5
Penggunaan gambar	25	4	5
	26	4	5
Total		83	90

$$\text{Persentase kevalidan } P = \frac{f}{n} \times 100\%$$

$$= \frac{83}{90} \times 100\%$$

$$= 92,2\% \text{ (sangat praktis)}$$

keferrangan :

P = persentase peserta

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

f = jumlah frekuensi jawaban

n = jumlah seluruh alternatif dalam jawaban sebagai sampel

3. Bahasa Yang Digunakan

Indikator Penilaian	No. Uraian Aspek	Skor Yang Diperoleh	Skor Maksimal
Lugas	27	4	5
	28	5	5
Komunikatif	29	5	5
Kesesuaian bahasa yang digunakan	30	5	5
Total		19	20

$$\begin{aligned}
 \text{Persentase kevalidan } P &= \frac{f}{n} \times 100\% \\
 &= \frac{19}{20} \times 100\% \\
 &= 95\% \text{ (sangat praktis)}
 \end{aligned}$$

keterangan :

P = persentase peserta

f = jumlah frekuensi jawaban

n = jumlah seluruh alternatif dalam jawaban sebagai sampel

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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 RESPON OLEH PESERTA DIDIK
DESAIN DAN UJI COBA E-MODUL KIMIA BERBASIS PENDEKATAN
KONTEKSTUAL PADA MATERI MINYAK BUMI**

NAMA	: Salsal Mutia
KELAS	: XI MIA1
SEKOLAH	: MAN 4 KAMPAR
HARI/TANGGAL	: Senin, 18/04/2022

Judul : Desain dan Uji Coba e-Modul Kimia Berbasis Pendekatan Kontekstual pada Materi Minyak Bumi

Penyusun : Asmaul Khusaini

Pembimbing : Elvi Yenti, S. Pd., M. Si

Instansi : Program Studi Pendidikan Kimia Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau

Petunjuk Pengisian :

1. Sebelum mengisi angket, peserta didik dimohon untuk mengisi identitas diri;
2. Peserta didik dimohon untuk memilih jawaban pada kolom yang sesuai pada setiap butir penilaian, dengan skala penilaian sebagai berikut;

- 5 = Sangat Setuju (SS)
- 4 = Setuju (S)
- 3 = Netral (N)
- 2 = Tidak Setuju (TS)
- 1 = Sangat Tidak Setuju (STS)

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Aspek Penilaian Produk

Indikator Penilaian	No	Pernyataan	Skala Penilaian				
			5	4	3	2	1
Ketertarikan	1	Tampilan pada e-modul kimia ini menarik	✓				
	2	e-modul ini dapat membuat saya senang belajar materi minyak bumi			✓		
	3	e-modul kimia ini membuat saya tidak bosan belajar materi minyak bumi			✓		
	4	e-modul ini mendukung saya menguasai pelajaran kimia, khususnya materi minyak bumi	✓				
Materi	5	Ilustrasi dan gambar dalam e-modul dapat memberikan motivasi dalam mempelajari materi minyak bumi			✓		
	6	Penyampaian materi dalam e-modul ini berkaitan dengan kehidupan sehari-hari			✓		
	7	Materi yang disajikan dalam e-modul ini mudah saya pahami	✓				
	8	Pada bagian e-modul, saya bisa menemukan konsep sendiri	✓				
	9	Penyajian materi dalam e-modul kimia ini mendorong saya untuk berdiskusi	✓				
Bahasa	10	Bahasa yang digunakan dalam e-modul ini sederhana dan mudah dimengerti	✓				
	11	Kalimat dan paragraph yang digunakan dalam e-modul ini jelas dan mudah dipahami			✓		
	12	Huruf yang digunakan sederhana dan mudah dibaca	✓				
	13	Bahasa yang digunakan dalam e-modul sesuai dengan tingkat pengetahuan pada perkembangan peserta didik.			✓		
Pembelajaran kontekstual	14	E-modul kimia ini menampilkan video-video yang sangat menarik			✓		

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

15	Materi minyak bumi berbasis kontekstual ini mudah dipahami	✓				
16	Petunjuk penggunaan e-modul ditampilkan dengan jelas	✓				
17	Mengaitkan konsep sehari-hari dengan pembelajaran kontekstual.		✓			

KOMENTAR DAN SARAN

Mohon kepada adik-adik untuk menuliskan pendapatnya terhadap e-modul kimia berbasis pendekatan kontekstual agar media ini bisa berkembang dengan lebih baik :

e-modul ini menurut saya sangat mudah di pahami karna menggunakan video pembelajaran yang mudah di pahami.

Kampar, 18-04-2022

Peserta Didik,

Siti
(.....)

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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 RESPON OLEH PESERTA DIDIK
DESAIN DAN UJI COBA E-MODUL KIMIA BERBASIS PENDEKATAN
KONTEKSTUAL PADA MATERI MINYAK BUMI**

NAMA	: FITRIA Suci Iestari
KELAS	: XI MIA
SEKOLAH	: MAN 4 Kampar
HARI/TANGGAL	: 10 / April / 2022 / Senin

Judul : Desain dan Uji Coba e-Modul Kimia Berbasis Pendekatan Kontekstual pada Materi Minyak Bumi

Penyusun : Asmaul Khusaini

Pembimbing : Elvi Yenti, S. Pd., M. Si

Instansi : Program Studi Pendidikan Kimia Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau

Petunjuk Pengisian :

1. Sebelum mengisi angket, peserta didik dimohon untuk mengisi identitas diri;
2. Peserta didik dimohon untuk memilih jawaban pada kolom yang sesuai pada setiap butir penilaian, dengan skala penilaian sebagai berikut;

5 = Sangat Setuju (SS)

4 = Setuju (S)

3 = Netral (N)

2 = Tidak Setuju (TS)

1 = Sangat Tidak Setuju (STS)

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Aspek Penilaian Produk

Indikator Penilaian	No	Pernyataan	Skala Penilaian				
			5	4	3	2	1
Ketertarikan	1	Tampilan pada e-modul kimia ini menarik	✓				
	2	e-modul ini dapat membuat saya senang belajar materi minyak bumi		✓			
	3	e-modul kimia ini membuat saya tidak bosan belajar materi minyak bumi		✓			
	4	e-modul ini mendukung saya menguasai pelajaran kimia, khususnya materi minyak bumi	✓				
Materi	5	Ilustri dan gambar dalam e-modul dapat memberikan motivasi dalam mempelajari materi minyak bumi		✓			
	6	Penyampaian materi dalam e-modul ini berkaitan dengan kehidupan sehari-hari		✓			
	7	Materi yang disajikan dalam e-modul ini mudah saya pahami	✓				
	8	Pada bagian e-modul, saya bisa menemukan konsep sendiri	✓				
	9	Penyajian materi dalam e-modul kimia ini mendorong saya untuk berdiskusi	✓				
Bahasa	10	Bahasa yang digunakan dalam e-modul ini sederhana dan mudah dimengerti	✓				
	11	Kalimat dan paragraph yang digunakan dalam e-modul ini jelas dan mudah dipahami	✓				
	12	Huruf yang digunakan sederhana dan mudah dibaca		✓			
	13	Bahasa yang digunakan dalam e-modul sesuai dengan tingkat pengetahuan pada perkembangan peserta didik.		✓			
Pembelajaran kontekstual	14	E-modul kimia ini menampilkan video-video yang sangat menarik	✓				

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

15	Materi minyak bumi berbasis kontekstual ini mudah dipahami	✓				
16	Petunjuk penggunaan e-modul ditampilkan dengan jelas		✓			
17	Mengaitkan konsep sehari-hari dengan pembelajaran kontekstual.	✓				

KOMENTAR DAN SARAN

Mohon kepada adik-adik untuk menuliskan pendapatnya terhadap e-modul kimia berbasis pendekatan kontekstual agar media ini bisa berkembang dengan lebih baik :

Menurut Saya e-modul ini mudah di pahami karena terdapat Petunjuk Penggunaan yang di gunakan dengan jelas.

Kampar, 18 April 2022

Peserta Didik,



(.....Fitriani Suci Lestari.....)

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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 RESPON OLEH PESERTA DIDIK
DESAIN DAN UJI COBA E-MODUL KIMIA BERBASIS PENDEKATAN
KONTEKSTUAL PADA MATERI MINYAK BUMI**

NAMA	: EL MA
KELAS	: XI MIA 1
SEKOLAH	: MAN 4 Kampar
HARI/TANGGAL	: Senin, 18-04-2022

Judul : Desain dan Uji Coba e-Modul Kimia Berbasis Pendekatan
Kontekstual pada Materi Minyak Bumi

Penyusun : Asmaul Khusaini

Pembimbing : Elvi Yenti, S. Pd., M. Si

Instansi : Program Studi Pendidikan Kimia Fakultas Tarbiyah dan
Keguruan UIN Suska Riau

Petunjuk Pengisian :

1. Sebelum mengisi angket, peserta didik dimohon untuk mengisi identitas diri;
2. Peserta didik dimohon untuk memilih jawaban pada kolom yang sesuai pada setiap butir penilaian, dengan skala penilaian sebagai berikut;

- 5 = Sangat Setuju (SS)
- 4 = Setuju (S)
- 3 = Netral (N)
- 2 = Tidak Setuju (TS)
- 1 = Sangat Tidak Setuju (STS)

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Aspek Penilaian Produk

Indikator Penilaian	No	Pernyataan	Skala Penilaian				
			5	4	3	2	1
Ketertarikan	1	Tampilan pada e-modul kimia ini menarik	✓				
	2	e-modul ini dapat membuat saya senang belajar materi minyak bumi	✓				
	3	e-modul kimia ini membuat saya tidak bosan belajar materi minyak bumi			✓		
	4	e-modul ini mendukung saya menguasai pelajaran kimia, khususnya materi minyak bumi	✓				
Materi	5	Ilustri dan gambar dalam e-modul dapat memberikan motivasi dalam mempelajari materi minyak bumi			✓		
	6	Penyampaian materi dalam e-modul ini berkaitan dengan kehidupan sehari-hari	✓				
	7	Materi yang disajikan dalam e-modul ini mudah saya pahami	✓				
	8	Pada bagian e-modul, saya bisa menemukan konsep sendiri			✓		
	9	Penyajian materi dalam e-modul kimia ini mendorong saya untuk berdiskusi			✓		
Bahasa	10	Bahasa yang digunakan dalam e-modul ini sederhana dan mudah dimengerti	✓				
	11	Kalimat dan paragraph yang digunakan dalam e-modul ini jelas dan mudah dipahami	✓				
	12	Huruf yang digunakan sederhana dan mudah dibaca	✓				
	13	Bahasa yang digunakan dalam e-modul sesuai dengan tingkat pengetahuan pada perkembangan peserta didik.			✓		
Pembelajaran kontekstual	14	E-modul kimia ini menampilkan video-video yang sangat menarik	✓				

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

15	Materi minyak bumi berbasis kontekstual ini mudah dipahami	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
16	Petunjuk penggunaan e-modul ditampilkan dengan jelas	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
17	Mengaitkan konsep sehari-hari dengan pembelajaran kontekstual.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

KOMENTAR DAN SARAN

Mohon kepada adik-adik untuk menuliskan pendapatnya terhadap e-modul kimia berbasis pendekatan kontekstual agar media ini bisa berkembang dengan lebih baik :

E-modul Pembelajaran kimia ini menurut saya sangat mudah di mengerti karna dilengkapi video yang menarik

Kampar, 18 - 04 - 2022

Peserta Didik ,


 (.....)
 ELMA

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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 RESPON OLEH PESERTA DIDIK
DESAIN DAN UJI COBA E-MODUL KIMIA BERBASIS PENDEKATAN
KONTEKSTUAL PADA MATERI MINYAK BUMI**

NAMA	: Rahma
KELAS	: XI Mia
SEKOLAH	: Man 4 Kampar
HARI/TANGGAL	: Senin, 18 April 2022

Judul : Desain dan Uji Coba e-Modul Kimia Berbasis Pendekatan
Kontekstual pada Materi Minyak Bumi

Penyusun : Asmaul Khusaini

Pembimbing : Elvi Yenti, S. Pd., M. Si

Instansi : Program Studi Pendidikan Kimia Fakultas Tarbiyah dan
Keguruan UIN Suska Riau

Petunjuk Pengisian :

1. Sebelum mengisi angket, peserta didik dimohon untuk mengisi identitas diri;
2. Peserta didik dimohon untuk memilih jawaban pada kolom yang sesuai pada setiap butir penilaian, dengan skala penilaian sebagai berikut;

5 = Sangat Setuju (SS)

4 = Setuju (S)

3 = Netral (N)

2 = Tidak Setuju (TS)

1 = Sangat Tidak Setuju (STS)

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Aspek Penilaian Produk

Indikator Penilaian	No	Pernyataan	Skala Penilaian				
			5	4	3	2	1
Ketertarikan	1	Tampilan pada e-modul kimia ini menarik		✓			
	2	e-modul ini dapat membuat saya senang belajar materi minyak bumi		✓			
	3	e-modul kimia ini membuat saya tidak bosan belajar materi minyak bumi	✓				
	4	e-modul ini mendukung saya menguasai pelajaran kimia, khususnya materi minyak bumi	✓				
Materi	5	Ilustri dan gambar dalam e-modul dapat memberikan motivasi dalam mempelajari materi minyak bumi		✓			
	6	Penyampaian materi dalam e-modul ini berkaitan dengan kehidupan sehari-hari	✓				
	7	Materi yang disajikan dalam e-modul ini mudah saya pahami	✓				
	8	Pada bagian e-modul, saya bisa menemukan konsep sendiri		✓			
	9	Penyajian materi dalam e-modul kimia ini mendorong saya untuk berdiskusi	✓				
Bahasa	10	Bahasa yang digunakan dalam e-modul ini sederhana dan mudah dimengerti		✓			
	11	Kalimat dan paragraph yang digunakan dalam e-modul ini jelas dan mudah dipahami	✓				
	12	Huruf yang digunakan sederhana dan mudah dibaca	✓				
	13	Bahasa yang digunakan dalam e-modul sesuai dengan tingkat pengetahuan pada perkembangan peserta didik.		✓			
Pembelajaran kontekstual	14	E-modul kimia ini menampilkan video-video yang sangat menarik	✓				

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

15	Materi minyak bumi berbasis kontekstual ini mudah dipahami		✓			
16	Petunjuk penggunaan e-modul ditampilkan dengan jelas	✓				
17	Mengaitkan konsep sehari-hari dengan pembelajaran kontekstual.	✓				

KOMENTAR DAN SARAN

Mohon kepada adik-adik untuk menuliskan pendapatnya terhadap e-modul kimia berbasis pendekatan kontekstual agar media ini bisa berkembang dengan lebih baik :

Menurut saya e-modul ini sangatlah mudah dipahami
 Karena menggunakan video sehingga menarik untuk
 dipelajari

Kampar, 18 April 2022

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.

**LEMBAR RESPON OLEH PESERTA DIDIK
DESAIN DAN UJI COBA E-MODUL KIMIA BERBASIS PENDEKATAN
KONTEKSTUAL PADA MATERI MINYAK BUMI**

NAMA	: <i>Raysa</i>
KELAS	: <i>XI MIA¹</i>
SEKOLAH	: <i>MAN 4 Kampar</i>
HARI/TANGGAL	: <i>Senin, 18 April 2022</i>

Judul : Desain dan Uji Coba e-Modul Kimia Berbasis Pendekatan
Kontekstual pada Materi Minyak Bumi

Penyusun : Asmaul Khusaini

Pembimbing : Elvi Yenti, S. Pd., M. Si

Instansi : Program Studi Pendidikan Kimia Fakultas Tarbiyah dan
Keguruan UIN Suska Riau

Petunjuk Pengisian :

1. Sebelum mengisi angket, peserta didik dimohon untuk mengisi identitas diri;
2. Peserta didik dimohon untuk memilih jawaban pada kolom yang sesuai pada setiap butir penilaian, dengan skala penilaian sebagai berikut;

5 = Sangat Setuju (SS)

4 = Setuju (S)

3 = Netral (N)

2 = Tidak Setuju (TS)

1 = Sangat Tidak Setuju (STS)

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Aspek Penilaian Produk

Indikator Penilaian	No	Pernyataan	Skala Penilaian				
			5	4	3	2	1
Ketertarikan	1	Tampilan pada e-modul kimia ini menarik		✓			
	2	e-modul ini dapat membuat saya senang belajar materi minyak bumi			✓		
	3	e-modul kimia ini membuat saya tidak bosan belajar materi minyak bumi	✓				
	4	e-modul ini mendukung saya menguasai pelajaran kimia, khususnya materi minyak bumi			✓		
Materi	5	Ilustri dan gambar dalam e-modul dapat memberikan motivasi dalam mempelajari materi minyak bumi	✓				
	6	Penyampaian materi dalam e-modul ini berkaitan dengan kehidupan sehari-hari	✓				
	7	Materi yang disajikan dalam e-modul ini mudah saya pahami	✓				
	8	Pada bagian e-modul, saya bisa menemukan konsep sendiri			✓		
	9	Penyajian materi dalam e-modul kimia ini mendorong saya untuk berdiskusi			✓		
Bahasa	10	Bahasa yang digunakan dalam e-modul ini sederhana dan mudah dimengerti	✓				
	11	Kalimat dan paragraph yang digunakan dalam e-modul ini jelas dan mudah dipahami	✓				
	12	Huruf yang digunakan sederhana dan mudah dibaca			✓		
	13	Bahasa yang digunakan dalam e-modul sesuai dengan tingkat pengetahuan pada perkembangan peserta didik.	✓				
Pembelajaran kontekstual	14	E-modul kimia ini menampilkan video-video yang sangat menarik	✓				

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

15	Materi minyak bumi berbasis kontekstual ini mudah dipahami	✓				
16	Petunjuk penggunaan e-modul ditampilkan dengan jelas		✓			
17	Mengaitkan konsep sehari-hari dengan pembelajaran kontekstual.		✓			

KOMENTAR DAN SARAN

Mohon kepada adik-adik untuk menuliskan pendapatnya terhadap e-modul kimia berbasis pendekatan kontekstual agar media ini bisa berkembang dengan lebih baik :

Menurut saya e-modul ini sangat menarik karena dilengkap video-video sehingga membuat kita lebih tertarik belajar kimia

Kamper, 18 April 2022

Peserta Didik ,

Rafaela
(.....)

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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 RESPON OLEH PESERTA DIDIK
DESAIN DAN UJI COBA E-MODUL KIMIA BERBASIS PENDEKATAN
KONTEKSTUAL PADA MATERI MINYAK BUMI**

NAMA	: REVITA ANDINI
KELAS	: XI MIA
SEKOLAH	: MAN 4 KAMPAR
HARI/TANGGAL	: SENIN, 18 APRIL 2022

Judul : Desain dan Uji Coba e-Modul Kimia Berbasis Pendekatan
Kontekstual pada Materi Minyak Bumi

Penyusun : Asmaul Khusaini

Pembimbing : Elvi Yenti, S. Pd., M. Si

Instansi : Program Studi Pendidikan Kimia Fakultas Tarbiyah dan
Keguruan UIN Suska Riau

Petunjuk Pengisian :

1. Sebelum mengisi angket, peserta didik dimohon untuk mengisi identitas diri;
2. Peserta didik dimohon untuk memilih jawaban pada kolom yang sesuai pada setiap butir penilaian, dengan skala penilaian sebagai berikut;
 - 5 = Sangat Setuju (SS)
 - 4 = Setuju (S)
 - 3 = Netral (N)
 - 2 = Tidak Setuju (TS)
 - 1 = Sangat Tidak Setuju (STS)

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Aspek Penilaian Produk

Indikator Penilaian	No	Pernyataan	Skala Penilaian				
			5	4	3	2	1
Ketertarikan	1	Tampilan pada e-modul kimia ini menarik	✓				
	2	e-modul ini dapat membuat saya senang belajar materi minyak bumi	✓				
	3	e-modul kimia ini membuat saya tidak bosan belajar materi minyak bumi		✓			
	4	e-modul ini mendukung saya menguasai pelajaran kimia, khususnya materi minyak bumi	✓				
Materi	5	Ilustri dan gambar dalam e-modul dapat memberikan motivasi dalam mempelajari materi minyak bumi		✓			
	6	Penyampaian materi dalam e-modul ini berkaitan dengan kehidupan sehari-hari		✓			
	7	Materi yang disajikan dalam e-modul ini mudah saya pahami	✓				
	8	Pada bagian e-modul, saya bisa menemukan konsep sendiri	✓				
	9	Penyajian materi dalam e-modul kimia ini mendorong saya untuk berdiskusi		✓			
Bahasa	10	Bahasa yang digunakan dalam e-modul ini sederhana dan mudah dimengerti		✓			
	11	Kalimat dan paragraph yang digunakan dalam e-modul ini jelas dan mudah dipahami		✓			
	12	Huruf yang digunakan sederhana dan mudah dibaca	✓				
	13	Bahasa yang digunakan dalam e-modul sesuai dengan tingkat pengetahuan pada perkembangan peserta didik.		✓			
Pembelajaran kontekstual	14	E-modul kimia ini menampilkan video-video yang sangat menarik	✓				

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

15	Materi minyak bumi berbasis kontekstual ini mudah dipahami	✓				
16	Petunjuk penggunaan e-modul ditampilkan dengan jelas	✓				
17	Mengaitkan konsep sehari-hari dengan pembelajaran kontekstual.		✓			

KOMENTAR DAN SARAN

Mohon kepada adik-adik untuk menuliskan pendapatnya terhadap e-modul kimia berbasis pendekatan kontekstual agar media ini bisa berkembang dengan lebih baik :

E-MODUL INI SANGATLAH MENARIK, KARENA DENGAN VIDEO TERSEBUT BISA MEMBANTU SAYA MEMAHAMI DENGAN MUDAH

Kampar, 18 APRIL 2022

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.

**LEMBAR RESPON OLEH PESERTA DIDIK
DESAIN DAN UJI COBA E-MODUL KIMIA BERBASIS PENDEKATAN
KONTEKSTUAL PADA MATERI MINYAK BUMI**

NAMA	: <i>Alkeri Andini mardhiyah</i>
KELAS	: <i>XI Mia</i>
SEKOLAH	: <i>Man 4 Kampar</i>
HARI/TANGGAL	: <i>Senin, 18 April 2022</i>

Judul : Desain dan Uji Coba e-Modul Kimia Berbasis Pendekatan Kontekstual pada Materi Minyak Bumi

Penyusun : Asmaul Khusaini

Pembimbing : Elvi Yenti, S. Pd., M. Si

Instansi : Program Studi Pendidikan Kimia Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau

Petunjuk Pengisian :

1. Sebelum mengisi angket, peserta didik dimohon untuk mengisi identitas diri;
2. Peserta didik dimohon untuk memilih jawaban pada kolom yang sesuai pada setiap butir penilaian, dengan skala penilaian sebagai berikut;

5 = Sangat Setuju (SS)

4 = Setuju (S)

3 = Netral (N)

2 = Tidak Setuju (TS)

1 = Sangat Tidak Setuju (STS)

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Aspek Penilaian Produk

Indikator Penilaian	No	Pernyataan	Skala Penilaian				
			5	4	3	2	1
Ketertarikan	1	Tampilan pada e-modul kimia ini menarik	✓				
	2	e-modul ini dapat membuat saya senang belajar materi minyak bumi	✓				
	3	e-modul kimia ini membuat saya tidak bosan belajar materi minyak bumi	✓				
	4	e-modul ini mendukung saya menguasai pelajaran kimia, khususnya materi minyak bumi		✓			
Materi	5	Ilustri dan gambar dalam e-modul dapat memberikan motivasi dalam mempelajari materi minyak bumi		✓			
	6	Penyampaian materi dalam e-modul ini berkaitan dengan kehidupan sehari-hari	✓				
	7	Materi yang disajikan dalam e-modul ini mudah saya pahami		✓			
	8	Pada bagian e-modul, saya bisa menemukan konsep sendiri		✓			
	9	Penyajian materi dalam e-modul kimia ini mendorong saya untuk berdiskusi	✓				
Bahasa	10	Bahasa yang digunakan dalam e-modul ini sederhana dan mudah dimengerti	✓				
	11	Kalimat dan paragraph yang digunakan dalam e-modul ini jelas dan mudah dipahami		✓			
	12	Huruf yang digunakan sederhana dan mudah dibaca	✓				
	13	Bahasa yang digunakan dalam e-modul sesuai dengan tingkat pengetahuan pada perkembangan peserta didik.	✓				
Pembelajaran kontekstual	14	E-modul kimia ini menampilkan video-video yang sangat menarik	✓				

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

15	Materi minyak bumi berbasis kontekstual ini mudah dipahami	✓				
16	Petunjuk penggunaan e-modul ditampilkan dengan jelas	✓				
17	Mengaitkan konsep sehari-hari dengan pembelajaran kontekstual.		✓			

KOMENTAR DAN SARAN

Mohon kepada adik-adik untuk menuliskan pendapatnya terhadap e-modul kimia berbasis pendekatan kontekstual agar media ini bisa berkembang dengan lebih baik :

e-modul ini sangat membantu saya didalam memahami sehingga saya paham tentang kimia dengan mudah

Kampar, 18 april 2022

Peserta Didik,

Adini
 (.....)

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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 RESPON OLEH PESERTA DIDIK
DESAIN DAN UJI COBA E-MODUL KIMIA BERBASIS PENDEKATAN
KONTEKSTUAL PADA MATERI MINYAK BUMI**

NAMA	: ANNISA NABILA
KELAS	: XI MIA'
SEKOLAH	: MAN 4 KAMPAR
HARI/TANGGAL	: SENEN, 18/04 2022

Judul : Desain dan Uji Coba e-Modul Kimia Berbasis Pendekatan Kontekstual pada Materi Minyak Bumi

Penyusun : Asmaul Khusaini

Pembimbing : Elvi Yenti, S. Pd., M. Si

Instansi : Program Studi Pendidikan Kimia Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau

Petunjuk Pengisian :

1. Sebelum mengisi angket, peserta didik dimohon untuk mengisi identitas diri;
2. Peserta didik dimohon untuk memilih jawaban pada kolom yang sesuai pada setiap butir penilaian, dengan skala penilaian sebagai berikut;

- 5 = Sangat Setuju (SS)
- 4 = Setuju (S)
- 3 = Netral (N)
- 2 = Tidak Setuju (TS)
- 1 = Sangat Tidak Setuju (STS)

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Aspek Penilaian Produk

Indikator Penilaian	No	Pernyataan	Skala Penilaian				
			5	4	3	2	1
Ketertarikan	1	Tampilan pada e-modul kimia ini menarik	✓				
	2	e-modul ini dapat membuat saya senang belajar materi minyak bumi	✓				
	3	e-modul kimia ini membuat saya tidak bosan belajar materi minyak bumi	✓				
	4	e-modul ini mendukung saya menguasai pelajaran kimia, khususnya materi minyak bumi	✓				
Materi	5	Ilustri dan gambar dalam e-modul dapat memberikan motivasi dalam mempelajari materi minyak bumi		✓			
	6	Penyampaian materi dalam e-modul ini berkaitan dengan kehidupan sehari-hari		✓			
	7	Materi yang disajikan dalam e-modul ini mudah saya pahami	✓				
	8	Pada bagian e-modul, saya bisa menemukan konsep sendiri		✓			
	9	Penyajian materi dalam e-modul kimia ini mendorong saya untuk berdiskusi	✓				
Bahasa	10	Bahasa yang digunakan dalam e-modul ini sederhana dan mudah dimengerti	✓				
	11	Kalimat dan paragraph yang digunakan dalam e-modul ini jelas dan mudah dipahami		✓			
	12	Huruf yang digunakan sederhana dan mudah dibaca		✓			
	13	Bahasa yang digunakan dalam e-modul sesuai dengan tingkat pengetahuan pada perkembangan peserta didik.		✓			
Pembelajaran kontekstual	14	E-modul kimia ini menampilkan video-video yang sangat menarik	✓				

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

15	Materi minyak bumi berbasis kontekstual ini mudah dipahami	✓				
16	Petunjuk penggunaan e-modul ditampilkan dengan jelas		✓			
17	Mengaitkan konsep sehari-hari dengan pembelajaran kontekstual.	✓				

KOMENTAR DAN SARAN

Mohon kepada adik-adik untuk menuliskan pendapatnya terhadap e-modul kimia berbasis pendekatan kontekstual agar media ini bisa berkembang dengan lebih baik :

Pendapat saya mengenai e-modul ini sangat membantu dalam memahami pembelajaran kimia dan mudah di mengerti.

Kampar, 18-04-2022

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.

**LEMBAR RESPON OLEH PESERTA DIDIK
DESAIN DAN UJI COBA E-MODUL KIMIA BERBASIS PENDEKATAN
KONTEKSTUAL PADA MATERI MINYAK BUMI**

NAMA	: SELVY CITRA PUTRI
KELAS	: XI MIA'
SEKOLAH	: MAN 4 KAMPAR
HARI/TANGGAL	: Senin 10 April 2022

Judul : Desain dan Uji Coba e-Modul Kimia Berbasis Pendekatan
Kontekstual pada Materi Minyak Bumi

Penyusun : Asmaul Khusaini

Pembimbing : Elvi Yenti, S. Pd., M. Si

Instansi : Program Studi Pendidikan Kimia Fakultas Tarbiyah dan
Keguruan UIN Suska Riau

Petunjuk Pengisian :

1. Sebelum mengisi angket, peserta didik dimohon untuk mengisi identitas diri;
2. Peserta didik dimohon untuk memilih jawaban pada kolom yang sesuai pada setiap butir penilaian, dengan skala penilaian sebagai berikut;

5 = Sangat Setuju (SS)

4 = Setuju (S)

3 = Netral (N)

2 = Tidak Setuju (TS)

1 = Sangat Tidak Setuju (STS)

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Aspek Penilaian Produk

Indikator Penilaian	No	Pernyataan	Skala Penilaian				
			5	4	3	2	1
Ketertarikan	1	Tampilan pada e-modul kimia ini menarik	✓				
	2	e-modul ini dapat membuat saya senang belajar materi minyak bumi	✓				
	3	e-modul kimia ini membuat saya tidak bosan belajar materi minyak bumi			✓		
	4	e-modul ini mendukung saya menguasai pelajaran kimia, khususnya materi minyak bumi	✓				
Materi	5	Ilustri dan gambar dalam e-modul dapat memberikan motivasi dalam mempelajari materi minyak bumi			✓		
	6	Penyampaian materi dalam e-modul ini berkaitan dengan kehidupan sehari-hari	✓				
	7	Materi yang disajikan dalam e-modul ini mudah saya pahami	✓				
	8	Pada bagian e-modul, saya bisa menemukan konsep sendiri	✓				
	9	Penyajian materi dalam e-modul kimia ini mendorong saya untuk berdiskusi			✓		
Bahasa	10	Bahasa yang digunakan dalam e-modul ini sederhana dan mudah dimengerti	✓				
	11	Kalimat dan paragraph yang digunakan dalam e-modul ini jelas dan mudah dipahami	✓				
	12	Huruf yang digunakan sederhana dan mudah dibaca			✓		
	13	Bahasa yang digunakan dalam e-modul sesuai dengan tingkat pengetahuan pada perkembangan peserta didik.			✓		
Pembelajaran kontekstual	14	E-modul kimia ini menampilkan video-video yang sangat menarik	✓				

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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


15	Materi minyak bumi berbasis kontekstual ini mudah dipahami	✓				
16	Petunjuk penggunaan e-modul ditampilkan dengan jelas		✓			
17	Mengaitkan konsep sehari-hari dengan pembelajaran kontekstual.		✓			

KOMENTAR DAN SARAN

Mohon kepada adik-adik untuk menuliskan pendapatnya terhadap e-modul kimia berbasis pendekatan kontekstual agar media ini bisa berkembang dengan lebih baik :

e-modul ini Menurut saya mudah di pahami dan membuat saya senang belajar .

Kampar, 2022
Peserta Didik,


(Selvy Citra Putri)

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

**LEMBAR RESPON OLEH PESERTA DIDIK
DESAIN DAN UJI COBA E-MODUL KIMIA BERBASIS PENDEKATAN
KONTEKSTUAL PADA MATERI MINYAK BUMI**

NAMA	: TIARA LESTARI
KELAS	: XI MIA ¹
SEKOLAH	: MAH 4 KAMPAR
HARI/TANGGAL	: SENIN, 18 APRIL 2022

Judul : Desain dan Uji Coba e-Modul Kimia Berbasis Pendekatan
Kontekstual pada Materi Minyak Bumi

Penyusun : Asmaul Khusaini

Pembimbing : Elvi Yenti, S. Pd., M. Si

Instansi : Program Studi Pendidikan Kimia Fakultas Tarbiyah dan
Keguruan UIN Suska Riau

Petunjuk Pengisian :

1. Sebelum mengisi angket, peserta didik dimohon untuk mengisi identitas diri;
2. Peserta didik dimohon untuk memilih jawaban pada kolom yang sesuai pada setiap butir penilaian, dengan skala penilaian sebagai berikut;

5 = Sangat Setuju (SS)

4 = Setuju (S)

3 = Netral (N)

2 = Tidak Setuju (TS)

1 = Sangat Tidak Setuju (STS)

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Aspek Penilaian Produk

Indikator Penilaian	No	Pernyataan	Skala Penilaian				
			5	4	3	2	1
Ketertarikan	1	Tampilan pada e-modul kimia ini menarik	✓				
	2	e-modul ini dapat membuat saya senang belajar materi minyak bumi		✓			
	3	e-modul kimia ini membuat saya tidak bosan belajar materi minyak bumi	✓				
	4	e-modul ini mendukung saya menguasai pelajaran kimia, khususnya materi minyak bumi	✓				
Materi	5	Ilustrasi dan gambar dalam e-modul dapat memberikan motivasi dalam mempelajari materi minyak bumi		✓			
	6	Penyampaian materi dalam e-modul ini berkaitan dengan kehidupan sehari-hari		✓			
	7	Materi yang disajikan dalam e-modul ini mudah saya pahami	✓				
	8	Pada bagian e-modul, saya bisa menemukan konsep sendiri	✓				
	9	Penyajian materi dalam e-modul kimia ini mendorong saya untuk berdiskusi		✓			
Bahasa	10	Bahasa yang digunakan dalam e-modul ini sederhana dan mudah dimengerti	✓				
	11	Kalimat dan paragraph yang digunakan dalam e-modul ini jelas dan mudah dipahami		✓			
	12	Huruf yang digunakan sederhana dan mudah dibaca		✓			
	13	Bahasa yang digunakan dalam e-modul sesuai dengan tingkat pengetahuan pada perkembangan peserta didik.	✓				
Pembelajaran kontekstual	14	E-modul kimia ini menampilkan video-video yang sangat menarik	✓				

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

15	Materi minyak bumi berbasis kontekstual ini mudah dipahami	✓			
16	Petunjuk penggunaan e-modul ditampilkan dengan jelas	✓			
17	Mengaitkan konsep sehari-hari dengan pembelajaran kontekstual.	✓			

KOMENTAR DAN SARAN

Mohon kepada adik-adik untuk menuliskan pendapatnya terhadap e-modul kimia berbasis pendekatan kontekstual agar media ini bisa berkembang dengan lebih baik :

E-Modul KIMIA ini sangat menarik karena.....
 di lengkapi video-video yang menarik

Kampar, 2022
 Peserta Didik,

(Lily)
 (.....)

DISTRIBUTOR RESPON PESERTA DIDIK MEDIA PEMBELAJARAN

E-MODUL KIMIA BERBASIS PENDEKATAN KONTEKSTUAL PADA MATERI MINYAK BUMI

Satuan Pendidikan : MAN 4 Kampar

Mata Pelajaran : Kimia

Kelas/ Semester : XI MIPA¹

No	Nama Peserta Didik	Pertanyaan																
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
1	PD 1	5	4	5	5	4	4	5	5	4	5	4	4	5	5	5	5	5
2	PD 2	5	5	4	5	4	5	5	5	4	5	5	4	4	5	5	4	4
3	PD 3	5	5	5	5	4	4	5	4	5	5	4	4	4	5	5	4	5
4	PD 4	5	5	5	4	4	5	4	4	5	5	4	5	5	4	5	5	4
5	PD 5	5	5	4	5	4	4	5	5	4	4	4	5	4	4	5	5	4
6	PD 6	4	4	5	4	5	5	5	4	4	5	5	4	5	5	5	4	4
7	PD 7	4	4	5	5	4	5	5	4	5	4	5	5	4	4	4	5	5
8	PD 8	5	5	4	5	4	5	5	4	4	5	5	5	4	4	4	5	4

9	PD 9	5	4	4	5	4	4	5	5	5	5	5	4	4	5	5	4	5
10	PD 10	5	4	4	5	4	4	5	5	5	5	4	5	4	4	5	5	4
	Total	48	45	45	48	41	45	49	45	45	48	45	45	43	45	48	46	44
	Persentase %	96 %	90 %	90 %	96 %	82 %	90 %	98 %	90 %	90 %	96 %	90 %	90 %	86 %	90 %	96 %	92 %	88 %

© Hak Cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic Univers

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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



**PERHITUNGAN DATA RESPON PESERTA DIDIK MEDIA
PEMBELAJARAN E-MODUL KIMIA BERBASIS PENDEKATAN
KONTEKSTUAL PADA MATERI MINYAK BUMI**

1. Aspek Ketertarikan

No	Peserta Didik	Pernyataan				Skor Yang Diperoleh	Skor Maksimal
		1	2	3	4		
1	PD 1	5	4	4	5	18	20
2	PD 2	5	4	4	5	18	20
3	PD 3	5	5	4	5	19	20
4	PD 4	4	4	5	5	18	20
5	PD 5	4	4	5	4	17	20
6	PD 6	5	5	4	5	19	20
7	PD 7	5	5	5	4	19	20
8	PD 8	5	5	5	5	20	20
9	PD 9	5	5	4	5	19	20
10	PD10	5	4	5	5	19	20
Total						186	200

$$\begin{aligned}
 \text{Persentase kevalidan } P &= \frac{f}{n} \times 100\% \\
 &= \frac{186}{200} \times 100\% \\
 &= 93\% \text{ (sangat praktis)}
 \end{aligned}$$

keterangan :

P = persentase peserta

f = jumlah frekuensi jawaban

n = jumlah seluruh alternatif dalam jawaban sebagai sampel

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

No	Peserta Didik	Pernyataan					Skor Yang Diperoleh	Skor Maksimal
		5	6	7	8	9		
1	PD 1	4	4	5	5	4	22	25
2	PD 2	4	5	5	5	4	23	25
3	PD 3	4	4	5	4	5	22	25
4	PD 4	4	5	4	4	5	22	25
5	PD 5	4	4	5	5	4	22	25
6	PD 6	5	5	5	4	4	23	25
7	PD 7	4	5	5	4	5	23	25
8	PD 8	4	5	5	4	4	22	25
9	PD 9	4	4	5	5	5	23	25
10	PD 10	4	4	5	5	5	23	25
Total							225	250

$$\begin{aligned}
 \text{Persentase kevalidan } P &= \frac{f}{n} \times 100\% \\
 &= \frac{225}{250} \times 100\% \\
 &= 90\% \text{ (sangat praktis)}
 \end{aligned}$$

Keterangan :

P = persentase peserta

f = jumlah frekuensi jawaban

n = jumlah seluruh alternatif dalam jawaban sebagai sampel

3. Aspek Bahasa

No	Peserta Didik	Pernyataan				Skor Yang Diperoleh	Skor Maksimal
		10	11	12	13		
1	PD 1	5	4	5	4	18	20
2	PD 2	4	4	5	5	18	20
3	PD 3	5	5	5	4	19	20
4	PD 4	4	5	5	4	18	20
5	PD 5	5	5	4	5	19	20
6	PD 6	4	4	5	4	17	20
7	PD 7	5	4	5	5	19	20
8	PD 8	5	4	4	4	17	20
9	PD 9	5	5	4	4	18	20
10	PD 10	5	4	4	5	18	20
Total						181	200

$$\begin{aligned}
 \text{Persentase kevalidan } P &= \frac{f}{n} \times 100\% \\
 &= \frac{181}{200} \times 100\% \\
 &= 90,5\% \text{ (sangat praktis)}
 \end{aligned}$$

keterangan :

P = persentase peserta

f = jumlah frekuensi jawaban

n = jumlah seluruh alternatif dalam jawaban sebagai sampel

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

No	Peserta Didik	Pernyataan				Skor Yang Diperoleh	Skor Maksimal
		14	15	16	17		
1	PD 1	5	5	5	5	20	20
2	PD 2	5	5	4	4	18	20
3	PD 3	5	5	4	5	19	20
4	PD 4	4	5	5	4	18	20
5	PD 5	4	5	5	4	18	20
6	PD 6	5	5	4	4	18	20
7	PD 7	4	4	5	5	18	20
8	PD 8	4	4	5	4	17	20
9	PD 9	5	5	4	5	19	20
10	PD 10	4	5	5	4	18	20
Total						183	200

$$\begin{aligned}
 \text{Persentase kevalidan } P &= \frac{f}{n} \times 100\% \\
 &= \frac{183}{200} \times 100\% \\
 &= 91,5\% \text{ (sangat praktis)}
 \end{aligned}$$

keterangan :

P = persentase peserta

f = jumlah frekuensi jawaban

n = jumlah seluruh alternatif dalam jawaban sebagai

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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

UIN SUSKA RIAU

DAFTAR NAMA VALIDATOR, AHLI PRAKTIKALITAS DAN PESERTA DIDIK

1. Daftar Nama Validator

No	Nama	Keterangan
1	Elvi Yenti, S.Pd., M.Si	Validator Instrumen
2	Eka Pandu Cynthia, ST.M.Kom	Validator Media
3	Winda Nurdiyati, S.Pd	Validator Materi

2. Daftar Nama Guru Kimia dan Peserta Didik

No	Nama	Keterangan
1	Fitri Hartati, SP.d	Guru Kimia
2	Fitria Suci Lestari	Peserta Didik 1
3	Salsa Mutia	Peserta Didik 2
4	Elma	Peserta Didik 3
5	Rahma	Peserta Didik 4
6	Raysa	Peserta Didik 5
7	Revina Andini	Peserta Didik 6
8	Zikra Andini Mardhiyah	Peserta Didik 7
9	Annisa Nabila	Peserta Didik 8
10	Selvy Citra Putri	Peserta Didik 9
11	Tiara Lestari	Peserta Didik 10

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

DOKUMENTASI PENELITIAN



© 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 F

(MEDIA PEMBELAJARAN)

F.1 Prototype Produk Media Pembelajaran

F.2 Storyboard Media Pembelajaran

F.3 Surat-Surat

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

UIN SUSKA RIAU

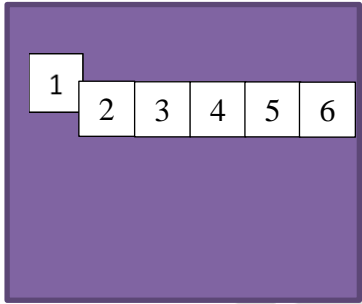
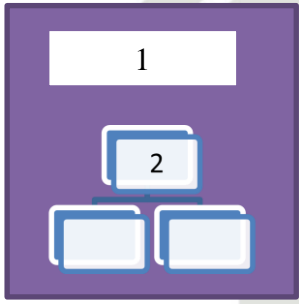
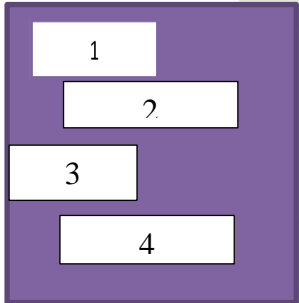
**Deskripsi *Prototype* Desain dan Uji Coba E-Modul Kimia berbasis *Kontekstual*
pada Materi Minyak Bumi**

No	Tampilan	Keterangan
1	Tampilan Menu Utama (Home)	Tampilan <i>home</i> ini akan muncul secara otomatis saat pertama kali media dijalankan. Tampilan <i>home</i> akan terdapat tombol menu yang terdapat di setiap halaman
2	Halaman Menu : Peta Konsep	Memuat kerangka-kerangka materi minyak bumi yang sesuai dengan KI, KD dan indicator pembelajaran kurikulum 2013.
3	Halaman Menu : KI dan KD	Sub menu kompetensi dasar berisi kompetensi dasar dan indikator pembelajaran.
4	Halaman Menu : Materi Kimia	Sub menu materi berisi pembahasan materi minyak bumi bagi siswa dengan berbasis pendekatan kontekstual yang dilengkapi dengan gambar video animasi. Pada menu ini materi berisikan materi minyak bumi,
5	Halaman Menu : Latihan Soal	Memuat soal-soal evaluasi yang berkaitan dengan materi minyak bumi
6	Halaman Menu : Video	Memuat video-video yang berkaitan dengan minyak bumi dan kegunaannya di kehidupan sehari-hari.
7	Halaman Menu : About Me	Sub menu petunjuk berisi petunjuk sebelum masuk ke dalam weblog yang terdiri dari nama, nomor telepon dan email yang perlu diisi yang dapat memudahkan penggunaannya.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Rancangan *Storyboard* Desain Media Pembelajaran Kimia Berbentuk E-Modul Kimia Berbasis *Kontekstual* pada Materi Minyak Bumi

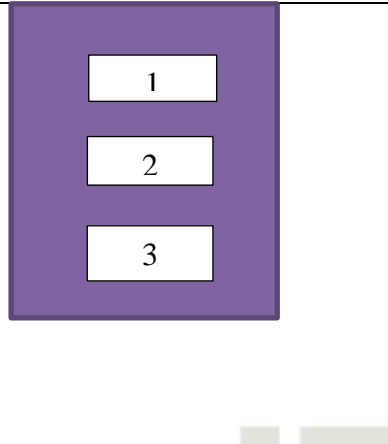
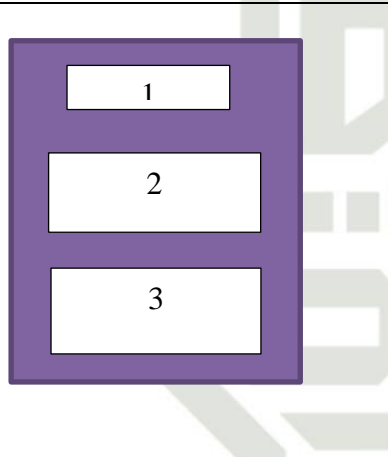
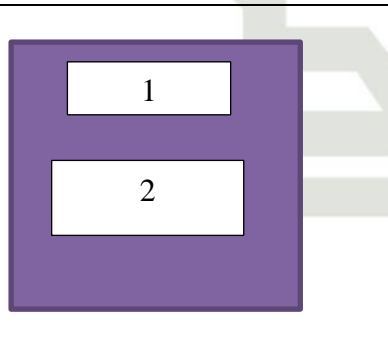
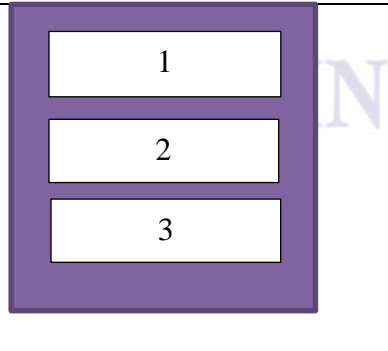
No	Desain Tata Letak	Konten	Keterangan
1		<ol style="list-style-type: none"> 1. Tombol Menu Peta Konsep 2. Tombol Menu KI & KD 3. Tombol Menu Materi Kimia 4. Tombol menu Latihan Soal 5. Tombol menu About Me 6. Tombol menu Video 	
2		<p>Halaman menu Peta Konsep</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Sub judul : peta konsep 2. Bagan peta konsep 	Memuat kerangkakerangka materi larutan elektrolit dan non elektrolit yang sesuai dengan KI, KD dan indikator pembelajaran kurikulum 2013
		<p>Halaman Menu Kompetensi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Sub judul : Kompetensi Inti, Kompetensi Dasar, dan Indikator Pembelajaran 2. Isi Kompetensi Inti 3. Isi Kompetensi Dasar 4. Isi Indikator Pembelajaran 	Memuat KI, KD dan indicator pembelajaran materi larutan elektrolit dan non elektrolit, sesuai dengan kurikulum 2013

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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

	<p>Halaman Menu Materi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Sub judul: Materi Kimia 2. Proses pembentukan dan komposisi minyak bumi 3. Teknik pemisahan fraksi-fraksi minyak bumi dan kegunaanya 	<p>Memuat materi tentang sifat koligatif larutan dengan dilengkapi video animasi</p>
	<p>Halaman Menu Latihan Soal</p> <p>Soal Latihan</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Sub judul: Soal-Soal Latihan 2. Latihan Soal 3. Evaluasi 	<p>Memuat soal-soal evaluasi yang berkaitan dengan materi sifat koligatif larutan</p>
	<p>Halaman Menu About Me</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Judul 2. Isi 	
	<p>Halaman Menu Video</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. video 1 2. video 2 3. video 3 	<p>Memuat video-video yang berbasis pembelajaran kontekstual</p>

LAMPIRAN F.3 Surat-Surat

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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



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

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

Nomor : Un.04/F.II.4/PP.00.9/16275/2021 Pekanbaru, 08 Desember 2021
Sifat : Biasa
Lamp. : -
Hal : **Mohon Izin Melakukan PraRiset**

Kepada
Yth. Kepala Sekolah
MAN 4 Kampar
di
Tempat

Assalamu 'alaikum warhmatullahi wabarakatuh



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

Nama : ASMA'UL KHUSAINI
NIM : 11617201470
Semester/Tahun : XI (Sebelas)/ 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 Diindungi Undang-Undang**
1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Diarangi mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
 KEMENTERIAN AGAMA KABUPATEN KAMPAR
 MADRASAH ALIYAH NEGERI 4
 Jalan Raya Pekanbaru – Bangkinang Km. 35
 Kec. Kampa – Kabupatens Kampar 28461
 e-mail: maneger4kampung@gmail.com

Nomor : B- 224 /Ma.04.20/PP.01.1/12/2021
 Lamp : -
 Hal : **Balasan Izin Melaksanakan Pra Riset**

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

Dengan Hormat,

Sehubungan dengan surat saudara dengan nomor Un.04/F.II.4/PP.00.9/16275/2021 Perihal Izin melakukan Pra Riset, melalui surat ini kami menyatakan bersedia memberi izin melaksanakan Pra Riset di MAN 4 Kampar Kecamatan Kampa Kabupaten Kampar, Kepada nama sebagai berikut :

Nama : ASMA'UL KHUSAINI
 Nomor Mahasiswa : 11617201470
 Universitas : UIN Suska Riau
 Fakultas /Jurusan : Tarbiyah dan Keguruan / Pendidikan Kimia
 Jenjang : S.1

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

Koto Perambahan, 09 Desember 2021



HANJUNATI, M.Pd
 NIP. 19720619 2003122001



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.ftk.uinsuska.ac.id, E-mail: eftak_uinsuska@yahoo.co.id

Nomor : Un.04/F.II/PP.00.9/16423/2021
Sifat : Biasa
Lamp. : 1 (Satu) Proposal
Hal : *Mohon Izin Melakukan Riset*

Pekanbaru, 13 Desember 2021 M

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

Assalamu 'alaikum warahmatullahi wabarakatuh

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

Nama : ASMA'UL KHUSAINI
NIM : 11617201470
Semester/Tahun : XI (Sebelas) / 2021
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 E-Modul Kimia Berbasis Pendekatan Kontekstual pada Materi Minyak Bumi
Lokasi Penelitian : MAN 4 Kampar
Waktu Penelitian : 3 Bulan (13 Desember 2021 s.d 13 Maret 2022)

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

Demikian disampaikan atas kerjasamanya diucapkan terima kasih.


 a.n. Rektor
 Dekan

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

Tembusan :
Rektor UIN Suska Riau

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



Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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

REKOMENDASI

Nomor : 503/DPMTSP/NON IZIN-RISSET/45962
 TENTANG



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

1.04.02.01

Kepala Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Provinsi Riau, setelah membaca Surat Permohonan Riset dari : **Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau, Nomor : Un.04/F.II/PP.00.9/16423/2021 Tanggal 13 Desember 2021**, dengan ini memberikan rekomendasi kepada:

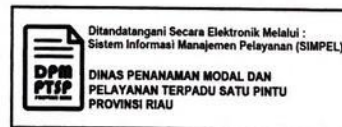
- | | |
|----------------------|--|
| 1. Nama | : ASMA'UL KHUSAINI |
| 2. NIM / KTP | : 116172014700 |
| 3. Program Studi | : PENDIDIKAN KIMIA |
| 4. Jenjang | : S1 |
| 5. Alamat | : PEKANBARU |
| 6. Judul Penelitian | : DESAIN DAN UJI COBA E-MODUL KIMIA BERBASIS PENDEKATAN KONTEKSTUAL PADA MATERI MINYAK BUMI |
| 7. Lokasi Penelitian | : MAN 4 KAMPAR |

Dengan ketentuan sebagai berikut:

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

Demikian rekomendasi ini dibuat untuk dipergunakan seperlunya.

Dibuat di : Pekanbaru
 Pada Tanggal : 14 Desember 2021



Tembusan :

Disampaikan Kepada Yth :

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



NSM. 131214010031

KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
KEMENTERIAN KABUPATEN KAMPAR
MADRASAH ALIYAH NEGERI 4 KAMPAR
 Jl. Raya Pekanbaru – Bangkinang Km. 35 Kode Pos 28563
 E_mail : manegeri4kampar@gmail.com

SURAT KETERANGAN RISET

Nomor : B 42 / Ma.04.20/PP.01.1/04/2022

Yang bertanda tangan di bawah ini :

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

Dengan ini menerangkan :

Nama : **ASMA'UL KHUSAINI**
 Nomor Mahasiswa : 11617201470
 Universitas : UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUSKA RIAU
 Program Study : Pendidikan Kimia
 Jenjang : S.1
 Judul Penelitian : "Desain Dan Uji Coba E-Modul Kimia Berbasis Pendekatan Kontekstual Pada Materi Minyak Bumi pada mata pelajaran Kimia Pada MAN 4 Kampar."

Dengan ini menyatakan bahwa nama di atas benar telah melakukan Penelitian Riset Pada tanggal 13 Desember 2021 s/d 13 Maret 2022 di Madrasah Aliyah Negeri 4 Kampar , Kampar Riau.

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

Koto Perambahan, 20 April 2022

Kepala,



ARJUNIWATI, M.Pd
 NIP. 197206192003122001

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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



KEMENTERIAN AGAMA
 UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
 كلية التربية والتعليم
FACULTY OF EDUCATION AND TEACHER TRAINING
 J. H. R. Soerabantas No.166 Km.18Tamp an Pekanbaru Riau 28293PO., BOK 1004Telp. (076 1) 961647
 Fax. (0761) 961647 Website: <http://uinsuska.ac.id>, E-mail: efak_uinsuska@yahoo.co.id

Nomor : Un.04/F.II.4/PP.00.9/2987/2023 Pekanbaru, 14 Februari 2023
 Sifat : Biasa
 Lamp. : -
 Hal : *Pembimbing Skripsi (Perpanjangan)*

Kepada
 Yth. Elvi Yenti, S.Pd, M.Si

Dosen Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau
 Pekanbaru

Assalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh

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

Nama : ASMA'UL KHUSAINI
 NIM : 11617201470
 Jurusan : Pendidikan Kimia
 Judul : Desain dan uji Coba E-Modul Kimia Berbasis Pendekatan Kontekstual pada Materi Minyak Bumi
 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

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

Tembusan :
 Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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



RIWAYAT HIDUP PENULIS

Asma'ul Khusaini dilahirkan di Padang Luas, 13 Januari 1998. Penulis merupakan anak keempat dari enam bersaudara dari Bapak Barnis dan Ibu Hasni. Pendidikan Formal yang ditempuh oleh penulis adalah SDN 005 Padang Luas, Kab. Kampar dan melanjutkan ke MTS Muhammadiyah Gobah, Kab.Kampar lulus pada 2013. Kemudian, penulis melanjutkan ke MAN 4 Kampar, Kab. Kampar, lulus pada tahun 2016. Pada tahun yang sama penulis diterima di Perguruan Tinggi yang ada di Pekanbaru yaitu Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau (UIN SUSKA), pada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan program studi Pendidikan Kimia jalur SBMPTN. Penulis melaksanakan Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Batu Hampar, Rokan Hilir dan Program Pengalaman Lapangan (PPL) di SMA Al-Huda Pekanbaru. Penulis melaksanakan penelitian pada bulan januari-maret tahun 2022 di MAN 4 Kampar Timur dengan Judul *Desain dan Uji Coba E-modul Kimia Berbasis Pendekatan Contextual Teaching Learning (CTL) pada Materi Minyak Bumi*, dibawah bimbingan Ibu Elvi Yenti, S.Pd., M.Si. dan Alhamdulillah pada tanggal 31 Mei 2023 berdasarkan hasil ujian Munaqasah Fakultas Tarbiyah dan Keguruan penulis dinyatakan LULUS dan menyandang gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)

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