

**DESAIN DAN UJI COBA LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK  
ELEKTRONIK (E-LKPD) BERMUATAN ETNOSAINS BERBASIS  
LITERASI SAINS PADA MATERI HIDROKARBON**



**OLEH**

**DEWI SILVIANI**

**NIM. 11617201142**

**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU**

**PEKANBARU**

**1442 H/2021 M**

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

**DESAIN DAN UJI COBA LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK  
ELEKTRONIK (E-LKPD) BERMUATAN ETNOSAINS BERBASIS  
LITERASI SAINS PADA MATERI HIDROKARBON**

Skripsi

Diajukan untuk memperoleh gelar

Sarjana Pendidikan

(S.Pd.)



UIN SUSKA RIAU

OLEH

**DEWI SILVIANI**

**NIM. 11617201142**

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

**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU**

**PEKANBARU**

**1442 H/2021 M**

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

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

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

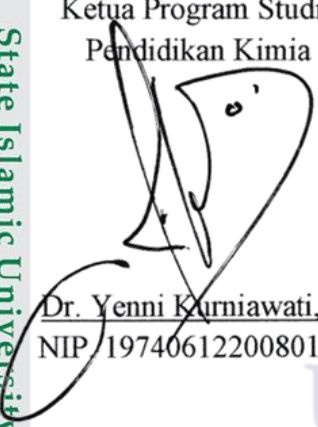
## LEMBAR PERSETUJUAN

Skripsi dengan judul *Desain dan Uji coba Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (E-LKPD) Bermuatan Etnosains Berbasis Literasi Sains pada Materi Hidrokarbon* yang ditulis oleh Dewi Silviani NIM. 11617201142 dapat diterima dan disetujui untuk diujikan dalam sidang munaqasyah Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.


Pekanbaru, 24 Jumadil Awal 1442 H.  
07 Januari 2021 M.

Menyetujui

Ketua Program Studi  
Pendidikan Kimia

  
Dr. Yenni Kurniawati, M.Si  
NIP. 197406122008012018

Pembimbing

  
Arif Yasthophi, S.Pd., M.Si  
NIP. 130117012

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

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



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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


**LEMBAR PENGESAHAN**

Skripsi dengan judul *Desain dan Uji coba Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (E-LKPD) Bermuatan Etnosains Berbasis Literasi Sains pada Materi Hidrokarbon* yang ditulis oleh Dewi Silviani NIM. 11617201142 telah diujikan dalam sidang munaqasyah Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau pada tanggal 15 Jumadil Akhir 1442 H/ 28 Januari 2021 M. Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.) pada Jurusan Pendidikan Kimia.


Pekanbaru, 15 Jumadil Akhir 1442 H.  
28 Januari 2021 M.

Mengesahkan  
Sidang Munaqasyah


Penguji I

  
Vera Sardila, S.Pd., M.Pd.


Penguji II

  
Zona Octarya, M.Si.

Penguji III

  
Sofyanita, M.Pd., M.Si. Dr.

Penguji IV

  
Kuncoro Hadi, S.Si. M.Sc.

Dekan  
Fakultas Tarbiyah dan Keguruan

  
  
Dr. H. Muhammad Syaifuddin, S.Ag., M.Ag.  
NIP. 19740704 199803 1 001


**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

## PENGHARGAAN



*Alhamdulillahirabbil'alamin* puji syukur senantiasa penulis ucapkan kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya kepada penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Analisis Literasi Sains Aspek Pengetahuan dan Kompetensi Sains Pada Materi Hidrokarbon dan Minyak Bumi”. Skripsi ini merupakan hasil karya ilmiah yang ditulis untuk memenuhi salah satu persyaratan mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.) pada Jurusan Pendidikan Kimia Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.

Skripsi ini dapat penulis selesaikan berkat bantuan dari berbagai pihak. Terutama keluarga besar penulis, khususnya yang penulis cintai, sayangi dan hormati, yaitu Almarhum Ayahanda tercinta Hamsan dan Ibunda tersayang Asnah yang dengan tulus dan tiada henti memberikan doa dan dukungan sepenuh hati selama penulis menempuh pendidikan di UIN SUSKA Riau, serta saudara laki-laki saya Hendri Saputra, dan saudara perempuan Raidah, Zelvia Ananda, Alya Rahmatika Izzati., yang selalu sabar menerima keluh kesah penulis, selalu ada dan membantu penulis ketika sedang dalam masalah, dan tidak pernah lelah memberikan semangat dan motivasi kepada penulis selama proses perkuliahan. Selain itu, pada kesempatan ini penulis juga ingin menyatakan dengan penuh hormat ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada;

1. Prof. Dr. Suyitno, M.Ag., selaku Rektor Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau beserta Wakil Rektor I Bapak Dr. Drs. H. Suryan A. Jamrah, MA., Wakil Rektor II Bapak Dr. H. Kusnadi, M.Pd., dan Wakil Rektor III Bapak Dr. Promadi, MA, Ph.D.
2. Bapak Dr. H. Muhammad Syaifuddin, S.Ag., M.Ag., selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau beserta Wakil Dekan I Bapak Dr. Drs. Alimuddin, M.Ag., Wakil Dekan II Ibu Dra. Rohani, M.Pd., dan Wakil Dekan III Bapak Prof. Dr. Drs. Nursalim, M.Pd., serta Staff dan Karyawan/i yang telah mempermudah segala urusan penulis dalam penelitian ini.

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

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

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

3. Ibu Dr. Yenni Kurniawati, M.Si., selaku Ketua Jurusan Pendidikan Kimia beserta seluruh staff yang telah membantu memudahkan penulis dalam setiap kegiatan administrasi jurusan.
4. Ibu Heppy Okmarisa, M.Pd., selaku Penasehat Akademik yang telah mengajarkan dan memberikan bimbingan serta motivasi agar penulis dapat menyelesaikan perkuliahan program S1 dengan baik.
5. Bapak Arif Yasthophi, 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 Yuni Fatisa, M.Si., Ibu Dr. Yenni Kurniawati, M.Si., Ibu Dra. Fitri Refelita, M.Si., Ibu Elvi Yenti, S.Pd., M.Si., Ibu Lisa Utami, S.Pd., M.Si., Ibu Miterianifa, M.Pd., Ibu Zona Octarya, M.Si., Ibu Yusbarina, M.Si., Ibu Heppy Okmarisa, M.Pd., Ibu Neti Afrianis, M.Pd., Bapak Pangoloan Soleman Ritonga, S.Pd., M.Si., Bapak Lazulva, M.Si., Bapak Arif Yasthophi, S.Pd., M.Si., dan dosen-dosen lainnya yang telah banyak memberikan ilmu kepada penulis selama penulis duduk dibangku perkuliahan. Dosen-dosen yang luar biasa dengan ilmu yang luar biasa.
7. Muhammad Thaha, SH.I., selaku Kepala MA Nurul Hidayah dan Ibu Fahmi Febriana, S.Pd., selaku Guru Bidang Studi Kimia yang telah berkenan menerima penulis dan banyak memberikan masukan dalam melakukan penelitian beserta seluruh staff yang telah membantu memudahkan peneliti dalam setiap kegiatan administrasi sekolah.
8. Teman-teman KKN Desa Melayu Tengah Kec. Tanah Putih Tanjung Melawan, Teman PPL SMA Negeri 3 Pekanbaru dan Teman seperjuangan ujian munaqasyah, Sahabat-sahabat pejuang togaku; Nur Rahmah, Rahima, Khairunnisa, Rabiatul Adawi, Septa Nurmalia, Siti Sarwani, Mufidah Pulungan, Mega Revita, Artika, yang selalu memberikan semangat dan motivasi kepada penulis, yang selalu ada disaat penulis membutuhkan, yang senantiasa menguatkan dan

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

menghibur. Terimakasih telah bersamaku sampai detik ini dan terimakasih juga atas segala ukiran hati bertemakan persahabatan yang tulus sepanjang masa pendidikan di Jurusan Pendidikan Kimia ini, begitu banyak *moment-moment* yang luar biasa kita ciptakan bersama-sama. Jalinan persahabatan ini semoga Allah jaga hingga ke Surga. Aamiin.

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

Pekanbaru, 7 Januari 2021

Penulis

**Dewi Silviani**  
11617201142

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

**Alhamdulillahrabbi'l'aalamiin...**

**Alhamdulillahrabbi'l'aalamiin...**

**Alhamdulillahrabbi'l'aalamiin...**

Sepercik keberhasilan yang engkau hadiahkan pada ku yaa rabb  
Tak henti-hentinya akumengucap syukur pada-mu yaa rabb  
Shalawat serta salam kepada nabiku rasulullah saw dan para  
Sahabat yang mulia

Semoga sebuah karya kecil ini menjadi amal shaleh bagiku dan  
Menjadi kebanggaan bagi keluargaku tercinta  
Kupersembahkan karya kecil ini...

Untuk belahan jiwaku ayah dan mama, serta adikku tersayang yang telah  
Memberikan segalanya kepadaku...  
Tanpamu aku bukanlah siapa-siapa  
Terimakasih untuk segala support dan energi positif yang telah  
Diberikan

Dan kupersembahkan karya kecil ini untuk seluruh sahabat dan teman  
seperjuangan.

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.

## ABSTRAK

### **Dewi Silviani, (2021) : Desain dan Uji Coba Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (e-LKPD) bermuatan Etnosains Berbasis Literasi Sains pada Materi Hidrokarbon**

Telah dikembangkan sebuah Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (e-LKPD) bermuatan etnosains berbasis literasi sains. Penelitian pengembangan e-LKPD etnosains berbasis literasi sains pada materi hidrokarbon ini bertujuan untuk: (1) Mengetahui tingkat validitas e-LKPD etnosains berbasis literasi sains pada materi hidrokarbon yang telah didesain, (2) Mengetahui tingkat praktikalitas e-LKPD etnosains berbasis literasi sains pada materi hidrokarbon yang telah didesain. Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan (R&D) dengan model pengembangan Bog dan Gall, namun hanya sampai pada tahap kelima yaitu tahap revisi produk awal. Penelitian ini dilaksanakan di MA Nurul Hidayah terhadap 10 orang peserta didik kelas XI IPA tahun ajaran 2020/2021. Hasil penelitian menunjukkan bahwa e-LKPD etnosains berbasis literasi sains pada materi hidrokarbon memperoleh persentase validitas ahli materi, ahli media pembelajaran berturut-turut sebesar 84,2% dan 85,5%, dengan kriteria sangat valid. Untuk persentase praktikalitas dari guru kimia dan respon peserta didik berturut-turut 87,16% dan 86,78% dengan kriteria sangat praktis. Dapat disimpulkan e-LKPD etnosains berbasis literasi sains pada materi hidrokarbon sangat valid dan sangat praktis digunakan sebagai bahan ajar.

**Kata Kunci : Pengembangan, LKPD, Etnosains, Literasi Sains. Hidrokarbon**



## ABSTRACT

### **Dewi Silviani, (2021): Designing and Testing Student Electronic Workbook Containing Scientific Literacy Based Ethnoscience on Hydrocarbon Lesson**

Student workbook containing scientific literacy based ethnoscience was developed. The development of student workbook containing scientific literacy based ethnoscience on Hydrocarbon lesson aimed at knowing (1) the validity level of student workbook containing scientific literacy based ethnoscience on Hydrocarbon lesson designed, and (2) the practicality level of student workbook containing scientific literacy based ethnoscience on Hydrocarbon lesson designed. It was Research and Development (R&D) with Borg and Gall development model, but it was only until the fifth stage—revising the initial form of the product. This research was conducted to 10 of the eleventh-grade students of Natural Science at Islamic Senior High School of Nurul Hidayah in the Academic Year of 2019/2020. The research findings showed that student workbook containing scientific literacy based ethnoscience on Hydrocarbon lesson got the validity percentages from material and learning media experts continuously 84.25% and 85.5% with very valid criterion. The practicality percentages from Chemistry subject teachers and students continuously were 87.16% and 86.78% with very practical criterion. It could be concluded that student workbook containing scientific literacy based ethnoscience on Hydrocarbon lesson was very valid and practical to be used as a teaching material.

**Keywords :** *Development, Student Workbook, Ethnoscience, Scientific Literacy, Hydrocarbon*

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

### ملخص

ديوي سلفياني، (2021): تصميم ورقة عمل التلاميذ وتجربتها مع علم الإثنولوجيا استنادًا إلى محور الأمية العلمية في مادة الهيدروكربونات

تم تطوير ورقة عمل التلاميذ مع علم الإثنولوجيا استنادًا إلى محور الأمية العلمية. يهدف بحث تطوير ورقة عمل التلاميذ مع علم الإثنولوجيا استنادًا إلى محور الأمية العلمية في مادة الهيدروكربونات هذا إلى: (1) معرفة مستوى صلاحية ورقة عمل التلاميذ استنادًا إلى محور الأمية العلمية في مادة الهيدروكربونات التي تم تصميمها، (2) ومعرفة المستوى العملي في ورقة عمل التلاميذ مع علم الإثنولوجيا استنادًا إلى محور الأمية العلمية في مادة الهيدروكربونات التي تم تصميمها. إن هذا البحث لبحث تطوري بنموذج تطوير بورغ وغال، ويصل إلى المرحلة الخامسة فقط، وهي مرحلة مراجعة المنتج الأولية. تم إجراء هذا البحث في مدرسة نور الهداية الثانوية الإسلامية على 10 تلاميذ من الفصل الحادي عشر لقسم العلوم الطبيعية للعام الدراسي 2021/2020. أظهرت النتائج أن ورقة عمل التلاميذ مع علم الإثنولوجيا استنادًا إلى محور الأمية العلمية في مادة الهيدروكربونات حصلت على النسبة المئوية لصلاحية خبراء المواد والوسائل التعليمية على التوالي بنسبة 84,2% و 85,5%، بمعايير صالحة للغاية. ونسبة التطبيق العملي من مدرس الكيمياء والتلاميذ على التوالي بنسبة 87,16% و 86,78% بمعايير عملية للغاية. يمكن الاستنتاج أن ورقة عمل التلاميذ مع علم الإثنولوجيا استنادًا إلى محور الأمية العلمية في مادة الهيدروكربونات كانت صالحة جدًا وعملية جدًا لاستخدامها كمادة تعليمية.

الكلمات الأساسية : التطوير، ورقة عمل التلاميذ، علم الإثنولوجيا، محور الأمية العلمية، الهيدروكربونات

## DAFTAR ISI

<b>PERSETUJUAN</b> .....	i
<b>PENGESAHAN</b> .....	ii
<b>PENGHARGAAN</b> .....	iii
<b>PERSEMBAHAN</b> .....	vi
<b>ABSTRAK</b> .....	vii
<b>DAFTAR ISI</b> .....	x
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xii
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xiii
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xv
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang .....	1
B. Penegasan Istilah .....	8
C. Permasalahan.....	9
D. Tujuan dan Manfaat .....	11
E. Spesifikasi Produk.....	12
<b>BAB II KAJIAN PUSTAKA</b>	
A. Kerangka Teoritis.....	14
B. Penelitian Relevan.....	47
C. Konsep Operasional .....	49
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b>	
A. Waktu dan Tempat Penelitian .....	51
B. Subjek dan Objek Penelitian .....	51

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



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

C. Jenis dan Prosedur Penelitian.....	52
D. Teknik Pengumpulan Data.....	62
E. Teknik Analisis Data.....	66

**BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN**

A. Deskripsi Lokasi Penelitian.....	70
B. Hasil Penelitian .....	76
C. Pembahasan.....	95

**BAB V KESIMPULAN**

A. Kesimpulan.....	121
B. Saran.....	121

**DAFTAR PUSTAKA .....123**

**LAMPIRAN.....123**

**RIWAYAT HIDUP PENULIS.....123**



## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Aspek -aspek Kerangka Penilaian Literasi Sains Untuk PISA 2015/2018 .....	36
Tabel 2.2 Deret Homolog Alkana .....	41
Tabel 2.3 Nama Cabang Pada Tata Nama Alkana .....	42
Tabel 3.1 Skala Angket Validasi oleh Ahli Evaluasi Pembelajaran .....	63
Tabel 3.2 Skala Angket Validasi oleh Ahli Materi Pembelajaran dan Literasi Sains .....	64
Tabel 3.3 Skala Angket Uji Praktikalitas oleh Guru Kimia.....	65
Tabel 3.4 Aspek Penilaian Respon Peserta Didik .....	65
Tabel 3.5 Kriteria Hasil Uji Validasi .....	68
Tabel 3.6 Kriteria Hasil Uji Kepraktisan .....	68
Tabel 4.1Daftar Struktur Organisasi sekolah MA Nurul Hidayah Sungai Salak .....	73
Tabel 4.2 Hasil Validasi e-LKPD oleh Ahli Materi.....	97
Tabel 4.3 Saran dan Tindakan Validasi Ahli Materi .....	99
Tabel 4.4 Hasil Validasi e-LKPD oleh Ahli Media Pembelajaran .....	102
Tabel 4.5 Saran dan Tindakan Validasi Ahli Media Pembelajaran .....	103
Tabel 4.6 Hasil Uji Praktikalitas e-LKPD oleh Guru Kimia MA Nurul Hidayah Sungai Salak.....	106
Tabel 4.7 Hasil Uji Praktikalitas e-LKPD oleh Peserta Didik MA Nurul Hidayah Sungai Salak.....	108

### 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 GAMBAR

Gambar 2.1 Konsep Operasional .....	50
Gambar 3.1 Prosedur Penelitian Borg and Gall .....	61
Gambar 4.1 Desain Cover .....	79
Gambar 4.2 Kata Pengantar .....	79
Gambar 4.3 Deskripsi e-LKPD .....	84
Gambar 4.4 Petunjuk Penggunaan dan KI .....	84
Gambar 4.5 KD, Indikator, Tujuan Pembelajaran dan Aspek Literasi Sains .....	88
Gambar 4.6 Peta Konsep .....	89
Gambar 4.7 Desain Awal Sub Materi .....	90
Gambar 4.8 Desain pendahuluan .....	92
Gambar 4.9 Materi Pembelajaran .....	93
Gambar 4.10 Desain Refleksi .....	94
Gambar 4.11 Desain Diskusi dan Evaluasi .....	94
Gambar 4.12 Daftar Pustaka .....	95
Gambar 4.13 Grafik Hasil Penilaian Ahli Materi .....	98
Gambar 4.14 Penambahan Kalimat Motivasi .....	100
Gambar 4.15 Penambahan Link Web .....	100
Gambar 4.16 Penambahan Kunci Jawaban .....	101
Gambar 4.17 Grafik Hasil Penilaian Ahli Media .....	103
Gambar 4.18 Perbaikan Cover e-LKPD .....	104
Gambar 4.19 Perbaikan Kata Pengantar e-LKPD .....	105

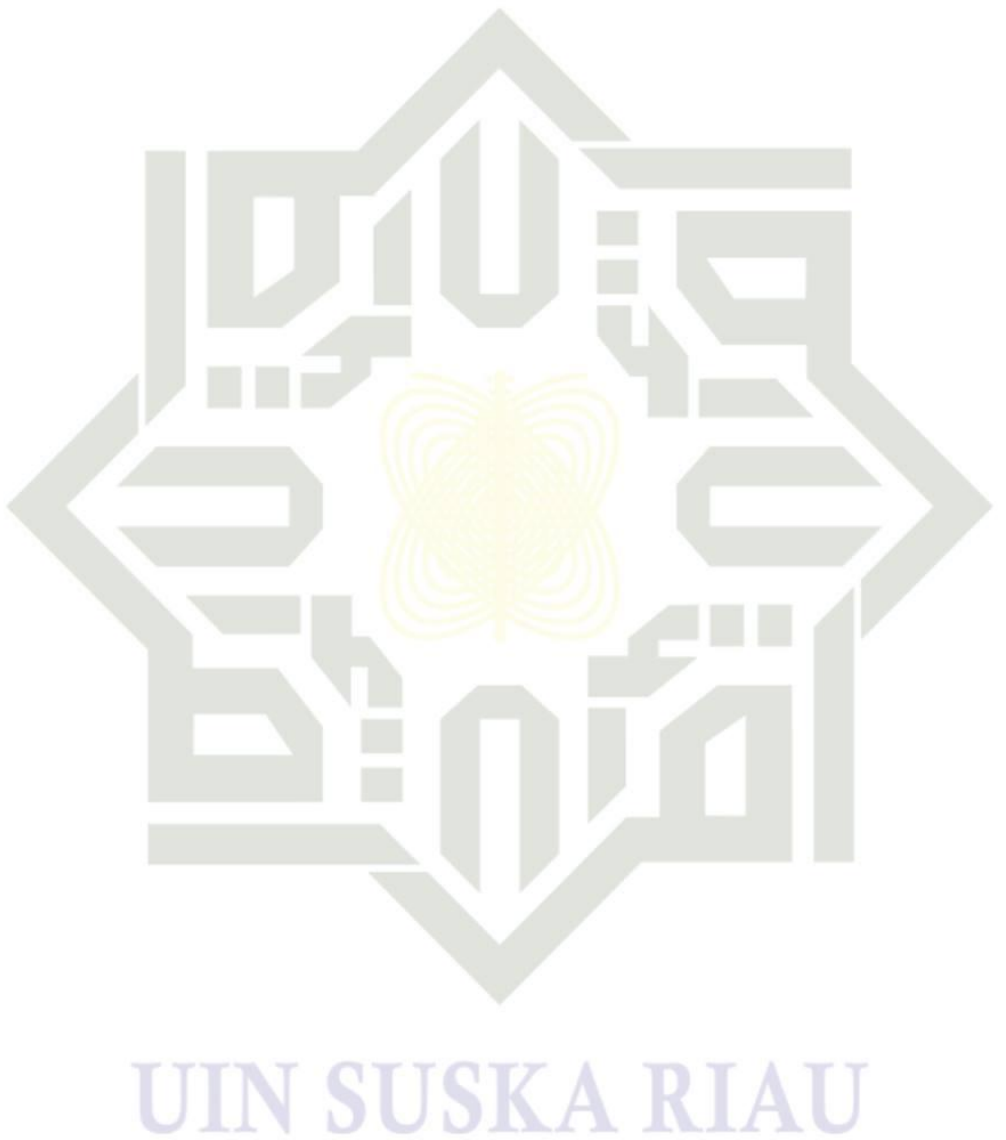
### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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	Gambar 4.20 Penambahan Bodynote .....	105
	Gambar 4.21 Grafik Hasil Penilaian Guru .....	107
	Gambar 4.21 Grafik Hasil Penilaian Peserta Didik .....	109

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

### LAMPIRAN A

Lampiran A1 Silabus.....	129
--------------------------	-----

### LAMPIRAN B INSTRUMEN PENELITIAN

Lampiran B1 Kisi-Kisi Angket Validasi Ahli Materi.....	132
Lampiran B2 Angket Validasi Ahli Materi.....	133
Lampiran B3 Rubrik Butir Angket Penilaian Ahli Materi.....	136
Lampiran B4 Kisi-Kisi Angket Validasi Ahli Media .....	142
Lampiran B5 Angket Validasi Ahli Media .....	143
Lampiran B6 Rubrik Butir Angket Penilaian Ahli Media .....	146
Lampiran B7 Kisi-Kisi Angket Praktikalitas Guru Kimia.....	151
Lampiran B8 Angket Praktikalitas Guru Kimia .....	152
Lampiran B9 Rubrik Butir Angket Praktikalitas Guru Kimia .....	155
Lampiran B10 Kisi-Kisi Angket Respon Peserta Didik .....	162
Lampiran B11 Angket Respon Peserta Didik .....	163
Lampiran B12 Rubrik Butir Angket Respon Peserta Didik.....	166

### LAMPIRAN C ANALISIS DAN HASIL

Lampiran C1 Hasil Penilaian Lembar Validasi Ahli Materi.....	172
Lampiran C2 Perhitungan Data Hasil Validasi Oleh Ahli Materi .....	175
Lampiran C3 Hasil Penilaian Lembar Validasi Ahli Media .....	177
Lampiran C4 Perhitungan Data Hasil Validasi Oleh Ahli Media.....	180
Lampiran C5 Hasil Penilaian Lembar Praktikalitas Oleh Guru Kimia.....	182



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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 C6 Perhitungan Data Hasil Uji Praktikalitas Oleh Guru	
Kimia .....	186
Lampiran C7 Hasil Penilaian Uji Praktikalitas Oleh Peserta Didik.....	188
Lampiran C8 Perhitungan Data Hasil Uji Praktikalitas Oleh Peserta	
Didik .....	189

**LAMPIRAN D NAMA VALIDATOR DAN DOKUMENTASI**

Lampiran D1 Nama Validator dan Guru.....	200
Lampiran D2 Dokumentasi .....	201

**LAMPIRAN E E-LKPD**

**LAMPIRAN F SURAT-SURAT**



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

## BAB 1

### PENDAHULUAN

#### A. Latar Belakang

Al-Qur'an merupakan Firman Allah SWT yang dijadikan pedoman hidup oleh umat Nabi Muhammad SAW. Manusia adalah makhluk yang diberikan akal pikiran oleh Allah SWT sesuai dengan firman-Nya :

إِنَّ فِي خَلْقِ السَّمَوَاتِ وَالْأَرْضِ وَأَخْتِلَافِ اللَّيْلِ وَالنَّهَارِ لَآيَاتٍ لِّأُولِي الْأَلْبَابِ ﴿١٩٠﴾  
 الَّذِينَ يَذْكُرُونَ اللَّهَ قِيَمًا وَقُعُودًا وَعَلَىٰ جُنُوبِهِمْ وَيَتَفَكَّرُونَ فِي خَلْقِ السَّمَوَاتِ  
 وَالْأَرْضِ رَبَّنَا مَا خَلَقْتَ هَذَا بَطْلًا سُبْحَانَكَ فَقِنَا عَذَابَ النَّارِ ﴿١٩١﴾

Artinya : *Sesungguhnya dalam penciptaan langit dan bumi, dan pergantian mlam dan siang terdapat tanda-tanda (kebesaran Allah) bagi orang yang berakal, (yaitu) orang-orang yang mengingat Allah sambil berdiri atau duduk atau dalam keadan berbaring dan mereka memikirkan tentang penciptaan langit dan bumi (seraya berkata): "Ya Tuhan kami, tiadalah Engkau menciptakan ini dengan sia-sia, Maha Suci Engkau, maka peliharalah kami dari siksa neraka. (Q.S Ali-Imran 190-191)*

Dengan akal pikiran tersebut manusia mampu mengamati segala sesuatu yang ada di sekitarnya, menghasilkan, dan mengembangkan ilmu pengetahuan dan teknologi. Hal ini menjadikan ilmu pengetahuan dan teknologi terus berkembang seiring dengan perubahan zaman. Adanya kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi juga berdampak pada dunia



pendidikan. Fenomena tersebut mengakibatkan persaingan ketat mengingat Pesatnya perkembangan sains dan teknologi di abad 21. Oleh sebab itu, manusia perlu memiliki kemampuan khusus.

Salah satu kemampuan khusus tersebut yaitu kemampuan literasi sains. Literasi sains (melek sains) adalah kemampuan seseorang untuk memahami sains, mengkomunikasikan sains, serta menerapkan sains untuk memecahkan masalah sehingga memiliki sikap dan kepekaan yang tinggi terhadap diri dan lingkungannya dalam mengambil keputusan berdasarkan pertimbangan sains.<sup>1</sup> Pengetahuan yang diperoleh peserta didik dalam proses pembelajaran seharusnya mampu memberikan keterampilan dalam menghubungkan konsep dengan fenomena yang terjadi di kehidupan sehari-hari, sehingga proses pembelajaran akan menjadi lebih bermakna. Kebermaknaan dalam pembelajaran sains tersebut dapat dicapai jika peserta didik telah memiliki kemampuan literasi sains yang baik. Memiliki kemampuan literasi sains dirasa menjadi sangat penting bagi peserta didik karena dapat mengembangkan beberapa kemampuan diri, seperti mampu memberikan penjelasan mengenai fenomena dan gejala alam yang terjadi berdasarkan konsep yang dipahami, serta dapat menggunakan metode ilmiah dalam memecahkan masalah. Secara garis besar literasi sains memiliki arti yaitu mampu mengaplikasikan konsep-konsep keilmuan dalam memecahkan masalah kehidupan sehari-hari. Hal ini sesuai dengan tantangan dan harapan kurikulum 2013. Berdasarkan Permendikbud No

<sup>1</sup> Wulandari, Nisa dan Hayat Sholihin. 2016. Analisis kemampuan literasi sains pada aspek pengetahuan dan kompetensi siswa SMP pada materi kalor. *Universitas pendidikan Indonesia*. ISSN : 1979-7281 Hlm. 67

#### 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.



81A Tahun 2013, mengenai penyempurnaan kurikulum pendidikan dari pembelajaran berpusat paada guru menjadi berpusat kepada peserta didik. selain itu juga penyempurnaan pola pikir, dan penyempurnaan kemampuan yang harus dimiliki seperti sikap, kompetensi dan keterampilan.

Berdasarkan studi yang dilakukan oleh Nisa Wulandari dn Hayat Sholihin, Salah satu parameter kualitas pendidikan suatu negara adalah tergambar dari pencapaian prestasi peserta didiknya dalam mengikuti studi Nasional maupun Internasional. *Programe for International Student Assessment (PISA)* merupakan studi literasi yang dilaksanakan oleh *Organization for Economic Co-Operation and Development (OECD)* dan *Unesco Institute for Statistics*. Program ini bertujuan untuk menganalisis kemampuan literasi peserta didik secara berkala pada tingkat Internasional. Indonesia merupakan salah satu negara partisipan dalam program ini, namun pencapaiannya selama 18 tahun keikutsertaannya selalu menempati peringkat terbawah.<sup>2</sup> Bahkan pada PISA 2018 indonesia menempati peringkat ke-74 dari 79 Negara partisipan. Sama seperti pada pencapaian-pencapaian Indonesia pada tahun sebelumnya selalu menempati peringkat 10 terbawah. Hal ini juga diperkuat oleh Mufidah Noviana dan Teguh Julianto dalam penelitiannya menyebutkan bahwa Hasil temuan ini membuktikan secara umum bahwa literasi sains peserta didik Indonesia masih tergolong rendah.<sup>3</sup>

<sup>2</sup> Wulandari, Nisa dan Hayat Sholihin. *Loc, Cit.*

<sup>3</sup> Noviana, Mufida dan Teguh Julianto. 2017. Profil Kemampuan Literasi Sains Siswa SMP di Kota Porwekerto ditinjau dari Aspek Konten, Proses dan Konteks Sains. *jurnal Sains Sosial dan Humaniora*. ISSN : 2579-9088. Hlm : 77

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

Rendahnya skor rata-rata literasi sains peserta didik ini menunjukkan bahwa proses pembelajaran di sekolah masih belum mengarah kepada pembentukan literasi sains.<sup>4</sup> Salah satu faktor yang secara signifikan mempengaruhi kemampuan literasi sains adalah kemampuan membaca. Membaca merupakan perintah pertama yang Allah SWT kepada Nabi Muhammad SAW yang tercantum dalam Q.S. Al-‘Alaq; 1-5



Artinya : *Bacalah dengan menyebut nama Tuhanmu yang menciptakan, dia telah menciptakan manusia dari segumpal darah. Bacalah, dan Tuhanmulah Yang Maha Mulia. Yang mengajar (manusia) dengan pena. Dia mengajarkan manusia apa yang tidak diketahuinya.* (Q.S Al-Alaq 1-5)

Berdasarkan ayat ini manusia diperintahkan untuk membaca dan memperoleh ilmu melalui membaca. Dan kini, Sejalan dengan program dari Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan yakni Gerakan Literasi Sekolah (GLS) yang terdiri dari tiga tahapan, yakni; tahap ke-1 pembiasaan kegiatan membaca yang menyenangkan di dalam ekosistem ssekolah, tahap ke-2 pengemabngan minat baca untuk meningkatkan kemampuan literasi, tahap ke-3 pelaksanaan pembelajaran berbasis literasi. program

<sup>4</sup> Wardani, Dyah Ayu dan Mitarlis, 2018, Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPDP) Untuk Meningkatkan Kemamapuan Literasi Sains Pada Materi Hidrokarbon, *UNESA Journal of Chemical Education*, Vol 7, No.2, ISSN: 2252-9454



#### 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.

ini bertujuan untuk menanamkan dan melatih kemampuan literasi sains peserta didik di Indonesia.<sup>5</sup>

Hidrokarbon merupakan salah satu mata pelajaran kimia yang erat kaitannya dengan kehidupan sehari-hari. Pembelajaran kimia disekolah sebaiknya mampu mengaitkan konsep teoritis dengan fenomena dalam kehidupan sehari-hari, untuk meningkatkan pemahaman peserta didik, namun keterbatasan waktu menyebabkan peserta didik kesulitan untuk mempelajari kimia yang memiliki banyak konsep yang harus dikuasai. Selain itu, minat peserta didik dalam membaca buku teks kimia masih kurang. Kurangnya minat tersebut dikarenakan buku teks mata pelajaran kimia cenderung serius dan kurang menarik. Tanpa adanya minat dan motivasi, peserta didik akan lebih sulit memahami konsep-konsep kimia. Salah satu keberhasilan dalam pembelajaran sangat bergantung pada penggunaan sumber belajar atau media yang digunakan selama proses pembelajaran.<sup>6</sup>

Pemilihan lembar kerja peserta didik (LKPD) sebagai media pembelajaran dikarenakan, media tersebut dapat dirancang dan dikembangkan sesuai kondisi dan kebutuhan peserta didik, demi meningkatkan kualitas proses pembelajaran.<sup>7</sup> Sehingga, Perlu adanya inovasi dalam media pembelajaran yakni dengan mengembangkan sebuah

<sup>5</sup> Desna Wati, dkk. 2019, Analisis Literasi Sains Siswa Kelas XI Pada Materi Koloid Di Sekolah Menengah Atas Negeri 1 Kampar, *SPEKTRA; Jurnal Kajian Pendidikan Sains*, Vol. 5, No.1, ISSN ; 2442 – 9910. Hlm 11

<sup>6</sup> Arifatun Nisa, Sudarmin dan Samini, 2015, Efektifitas Penggunaan Modul Terintegrasi Etnosains dalam Pembelajaran Berbasis Masalah Untuk Meningkatkan Literasi Sains Siswa, *Unnes Science Education Journal*, Vol. 4 N. 3, ISSN 2252-6617.Hlm 1050

<sup>7</sup> Dyah Ayu Wardani dan Mitarlis, *Op. Cit.* Hlm. 124



lembar kerja peserta didik (LKPD) yang menarik melalui penambahan unsur-unsur kebudayaan lokal (Etnosains) untuk menumbuhkan minat dan motivasi peserta didik dalam mempelajari kimia.

Pembelajaran dengan pendekatan etnosains dilandaskan pada pengakuan budaya sebagai bagian yang fundamental (mendasar dan penting) bagi pendidikan. Selain itu, pendekatan etnosains juga tidak memisahkan antara sains budaya dan kearifan lokal masyarakat. Hal ini akan meningkatkan minat dan motivasi peserta didik dalam pembelajaran sains.<sup>8</sup> Pembelajaran sains dikelas hendaknya menuntun siswa untuk melek tentang ilmu pengetahuan dan teknologi. Peserta didik belajar untuk menghubungkan materi yang dipelajarinya di kelas dengan konteks dalam kehidupannya serta kaitan antara ilmu pengetahuan dan teknologi, sehingga pembelajaran di sekolah bukan hanya bersifat informatif tetapi juga bersifat praktis dan bermanfaat dalam kehidupan.<sup>9</sup> Penelitian yang dilakukan oleh Agnes Ariningtyas, dkk, yakni menerapkan sebuah media pembelajaran berupa lembar kerja siswa dengan bermuatan etnosains, ternyata mampu meningkatkan kemampuan literasi sains (aspek konteks, konten dan proses sains) dan meningkatkan hasil belajar serta mendapat respon positif oleh peserta didik. Hal ini dikarenakan, dengan media pembelajaran bermuatan etnosains tersebut, peserta didik diajak untuk

<sup>8</sup> Setyo Eko Atmojo, 2017, Pengembangan Perangkat Pembelajaran IPA Terpadu Berpendekatan Etnosains, *Jurnal Pendidikan Sains (JPS)*, Vol. 6, No. 01, P-ISSN : 2339 – 0786. Hal : 5-6

<sup>9</sup> Ariningtyas, Agnes, Sri Wardani dan widhi Mahatmanthi. 2017. Efektivitas Lembar Kerja Siswa Bermuatan Etnosains Materi Hidrolisis Garam untuk Meningkatkan Literasi Sains Siswa SMA, *Journal of Innovative Science*. Vol .6. No.2. ISSN : 2252-6412. Hal : 187

#### 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.





mengenal budaya yang ada di masyarakat tempat mereka tinggal, sehingga peserta didik lebih mudah tertarik untuk belajar ilmu kimia dan mengembangkan konsep kimia secara lebih luas dalam menghadapi permasalahan yang ditemui dalam kehidupan sehari-hari.<sup>10</sup> Hal ini menunjukkan bahwa pembelajaran bermuatan etnosains memberikan pengaruh baik terhadap hasil belajar dan melatih kemampuan literasi sains. Namun, media pembelajaran lembar kerja peserta didik (LKPD) yang bermuatan etnosains belum pernah diterapkan dalam pembelajaran kimia di sekolah MA Nurul Hidayah Sungai Salak. Serta mengingat bahwa masa sekarang sedang menjalani masa pandemi, sehingga media elektronik akan mempermudah proses pembelajaran nantinya.

Berdasarkan uraian di atas, peneliti mencoba untuk mengembangkan lembar kerja peserta didik elektronik (e-LKPD) bermuatan etnosains dengan berbasis literasi sains sebagai media pembelajaran elektronik pada materi hidrokarbon. Media pembelajaran ini dikembangkan berguna untuk sebagai bahan bacaan yang menarik, menambah wawasan dan menyenangkan. Serta mampu meningkatkan minat dan motivasi peserta didik dalam melatih kemampuan literasi sains sehingga memperoleh hasil belajar yang memuaskan dan melahirkan sumber daya yang berkualitas, melalui penelitian dengan judul; **“Desain dan Uji coba Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (e-LKPD)**

<sup>10</sup> *Ibid*, Hlm. 192

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

## Bermuatan Etnosains Berbasis Literasi Sains pada Materi Hidrokarbon.”

### B. Penegasan Istilah

Agar tidak terjadi kesalahpahaman dalam memahami judul penelitian ini, maka penulis menegaskan setiap istilah yang terdapat pada judul sebagai berikut:

#### 1. Desain dan Uji Coba

Desain adalah kerangka bentuk, rancangan. Sedangkan uji coba adalah pengujian sesuatu sebelum dipakai atau dilaksanakan.<sup>11</sup>

#### 2. Media pembelajaran adalah media yang membawa pesan-pesan atau informasi yang bertujuan instruksional atau mengandung maksud-maksud pengajaran.<sup>12</sup>

#### 3. Lembar Kerja Peserta Didik

Lembar kerja peserta didik merupakan sesuatu yang digunakan untuk mempermudah kegiatan. Dalam penelitian ini, alat evaluasi yang digunakan berupa lembar kerja peserta didik berbasis literasi sains yang digunakan untuk meningkatkan kemampuan literasi sains peserta didik pada materi hidrokarbon.

#### 4. Literasi sains

Literasi sains (melek sains) adalah kemampuan seseorang untuk memahami sains, mengkomunikasikan sains, serta menerapkan sains

<sup>11</sup> Ebta, Setiawan, 2012, *Kamus Besar Bahasa Indonesia*, (Jakarta: Badan Pengembangan dan Pembinaan Bahasa, Kemdikbud (Pusat Bahasa)

<sup>12</sup> Azhar Arsyad, 2015, *Media Pembelajaran*, Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada. Hlm. 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.

untuk memecahkan masalah sehingga memiliki sikap dan kepekaan yang tinggi terhadap diri dan lingkungannya dalam mengambil keputusan berdasarkan pertimbangan sains.<sup>13</sup>

## 5. Hidrokarbon

Merupakan salah satu materi mata pelajaran kimia yang diajarkan pada kelas XI semester ganjil yang erat kaitannya dengan kehidupan sehari-hari.

Adapun pokok bahasan pada hidrokarbon pada penelitian ini hanya dibatasi pada subbab struktur, sifat dan pengaplikasian hidrokarbon dalam kehidupan sehari-hari.

### C. Permasalahan

Berdasarkan latar belakang dapat diidentifikasi beberapa masalah sebagai berikut:

#### 1. Identifikasi Masalah

- a. Pembelajaran dengan pendekatan konteks dalam aktifitas kehidupan sehari-hari sudah sering dilakukan oleh guru dalam proses pembelajaran, namun belum ada yang mengkaitkan dengan kearifan budaya lokal (etnosains) sebagai sumber belajar.
- b. Kurangnya kesadaran akan pentingnya memiliki kemampuan literasi sains atau melek terhadap ilmu pengetahuan dan teknologi yang mana berdampak terhadap kualitas hasil pembelajaran yang telah diterima.

<sup>13</sup> Wulandari, Nisa dan Hayat Sholihin. 2016, *Op Cit.* Hlm : 67

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

**2. Batasan Masalah**

Berdasarkan identifikasi masalah yang telah disebutkan sebelumnya, maka batasan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

- a. Media yang ingin dikembangkan dalam penelitian ini adalah lembar kerja peserta didik elektronik.
- b. Materi yang digunakan dalam pengembangan media adalah hidrokarbon.
- c. Aspek literasi sains yang akan dikembangkan dalam media meliputi indikator aspek konteks sains, pengetahuan sains dan kompetensi sains
- d. Tema yang di angkat berkaitan dengan Etnosains daerah setempat yakni daerah Riau.
- e. Penelitian ini menggunakan model pengembangan Borg and Gall yang terdiri dari sepuluh langkah, yakni penelitian dan pengumpulan data, perencanaan, pengembangan draf produk, uji coba lapangan awal, revisi produk awal, uji coba lapangan awal, revisi produk awal, uji coba lapangan, penyempurnaan produk hasil uji coba lapangan, uji pelaksanaan lapangan, penyempurnaan produk akhir, dan diseminasi dan implementasi, akan tetapi peneliti hanya melakukan lima tahapan dalam penelitiannya yakni sampai pada revisi produk awal.

**3. Rumusan Masalah**



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

- a. Bagaimana menarik minat dan motivasi peserta didik dalam mempelajari konsep-konsep sains khususnya materi hidrokarbon.
- b. Media seperti apa yang cocok dan sesuai untuk melatih dan mengembangkan keterampilan literasi sains peserta didik ?
- c. Pendekatan pembelajaran apa yang seharusnya digunakan dalam pembelajaran yang mampu melatih dan mengembangkan keterampilan literasi sains ?
- d. Tema etnosains apa saja yang ada di daerah Riau yang mengandung konsep-konsep materi hidrokarbon ?

#### **D. Tujuan dan Manfaat Penelitian**

##### **1. Tujuan Penelitian**

- a. Menghasilkan suatu media e-LKPD yang mampu melatih dan mengembangkan keterampilan literasi sains peserta didik melalui pendekatan etnosains.
- b. Untuk mengetahui tingkat validitas Lembar Kerja Peserta Didik elektronik (e-LKPD) bermuatan Etnosains berbasis Literasi sains pada materi hidrokarbon.
- c. Untuk mengetahui tingkat praktikalitas Lembar Kerja Peserta Didik elektronik (e-LKPD) bermuatan Etnosains berbasis Literasi sains pada materi hidrokarbon.

#### **Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat:

a. Bagi peserta didik

Untuk membantu peserta didik agar lebih mudah memahami materi kimia khususnya materi hidrokarbon dan diharapkan dapat melatih kemampuan literasi sains peserta didik melalui lembar kerja peserta didik bermuatan etnosains.

b. Bagi Guru

Dapat dijadikan sebagai bahan ajar dalam proses belajar mengajar di dalam kelas khususnya pada materi

c. Bagi Sekolah

Dapat dijadikan sebagai salah satu alternatif pengembangan bahan ajar yang terintegrasi etnosains dalam melaksanakan proses pembelajaran di sekolah.

d. Bagi Peneliti

Memperoleh pengalaman dan pengetahuan tentang pengembangan bahan ajar dalam proses pembelajaran. Melalui penelitian ini, diharapkan mampu menjadi dasar untuk menindak lanjut penelitian ini dalam ruang lingkup yang lebih besar

**E. Spesifikasi Produk yang Diharapkan**

Spesifikasi produk yang diharapkan pada penelitian ini sebagai berikut:



1. Bahan ajar Lembar Kerja Peserta Didik elektronik (e-LKPD) bermuatan etnosains berbasis literasi sains untuk peserta didik kelas XI IPA MA Nurul Hidayah Sungai Salak yang telah memenuhi uji kevalidan dan kepraktisan.
2. Lembar Kerja Peserta Didik elektronik (e-LKPD) yang berisi nilai-nilai etnosains agar dapat melatih serta menumbuh-kembangkan kemampuan literasi sains peserta didik.
3. Berisi uraian materi hidrokarbon untuk peserta didik kelas XI IPA.
4. Lembar Kerja Peserta Didik elektronik (e-LKPD) yang dikembangkan menggunakan konsep-konsep budaya lokal sebagai sumber belajar dalam melatih kemampuan literasi sains diharapkan mampu meningkatkan minat dan motivasi belajar dalam memahami materi hidrokarbon, demi tercapainya kompetensi dan hasil belajar peserta didik yang memuaskan.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

## BAB II

### KAJIAN PUSTAKA

#### Kerangka Teoritis

##### 1. Media Pembelajaran

###### a. Pengertian media pembelajaran

Kata media berasal dari bahasa Latin dan merupakan bentuk jamak dari kata *medium* yang secara harfiah berarti perantara atau pengantar. Jadi media adalah perantara atau pengantar pesan dari pengirim ke penerima pesan.<sup>14</sup>

Media sebagai alat bantu mengajar berkembang sedemikian pesatnya sesuai dengan kemajuan teknologi. Ragam dan jenis media pun cukup banyak sehingga dapat dimanfaatkan sesuai dengan kondisi, waktu, keuangan maupun materi yang akan disampaikan. Jika dikaitkan dengan pembelajaran maka media dapat diartikan sebagai alat komunikasi yang digunakan dalam proses pembelajaran untuk membawa informasi dari pengajar ke peserta didik. Dengan demikian, media pembelajaran adalah segala bentuk alat komunikasi yang dapat digunakan untuk menyampaikan informasi dari sumber/pengajar ke peserta didik yang bertujuan merangsang mereka agar mengikuti kegiatan pembelajaran secara utuh.<sup>15</sup>

###### b. Kedudukan Media Dalam Sistem Pembelajaran

<sup>14</sup> Arief S. Sadiman, 2009, *Media Pendidikan: Pengertian, Pengembangan, dan Pemanfaatannya*, Jakarta:Rajawali Pers. Hlm. 6.

<sup>15</sup> Cecep Kustandi & Bambang Sutjipto, 2013, *Media Pembelajaran; Manual dan Digital*, Bogor:Ghalia Indonesia. Hlm. 1.



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

Secara umum, kedudukan media dalam sistem pembelajaran adalah sebagai:<sup>16</sup>

1. Alat bantu;
2. Alat penyalur pesan;
3. Alat penguatan (reinforcement); dan
4. Wakil guru dalam menyampaikan informasi secara lebih teliti, jelas dan menarik.

**c. Fungsi Media Pembelajaran**

Menurut Kemp dan Dayton (1985:28), ada tiga fungsi utama media pembelajaran apabila digunakan untuk perorangan, kelompok, atau kelompok dengan jumlah besar:<sup>17</sup>

- 1) Memotivasi minat atau tindakan.

Media pembelajaran dapat direalisasikan dengan teknik drama atau hiburan.

- 2) Menyajikan informasi.

Media pembelajaran dapat digunakan dalam rangka penyajian informasi dihadapan siswa. Isi dan bentuk penyajian ini bersifat amat umum, berfungsi sebagai pengantar, ringkasan laporan, atau pengetahuan latar belakang.

- 3) Memberi intruksi.

<sup>16</sup> *Ibid.*, Hlm. 19

<sup>17</sup> *Ibid.*, Hlm. 20.

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, 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.

Informasi yang terdapat dalam media harus melibatkan siswa baik dalam bentuk benak maupun mental maupun dalam bentuk aktifitas yang nyata sehingga pembelajaran dapat terjadi.

Selain itu, fungsi media pembelajaran bagi pengajar yaitu:<sup>18</sup>

- 1) Memberikan pedoman, arah untuk mencapai tujuan.
- 2) Menjelaskan struktur dan urutan pengajaran secara baik.
- 3) Memberikan kerangka sistematis mengajar secara baik.
- 4) Memudahkan kendali pengajar terhadap materi pelajaran.
- 5) Membantu kecermatan, ketelitian dalam penyajian materi pelajaran.
- 6) Membangkitkan rasa percaya diri seorang pengajar.
- 7) Meningkatkan kualitas pelajaran.

#### d. Manfaat Media Pembelajaran

Media pembelajaran harus dapat memberikan pengalaman yang menyenangkan dan memenuhi kebutuhan individu siswa, karena setiap siswa memiliki kemampuan yang berbeda.

Kemp dan Dayton mengemukakan bahwa terdapat dampak positif dari penggunaan media pembelajaran dikelas, atau sebagai cara utama pembelajaran langsung:<sup>19</sup>

1. Penyampaian pelajaran tidak kaku.
2. Pembelajaran bisa lebih menarik.
3. Lama waktu pembelajaran yang diperlukan dapat dipersingkat.

<sup>18</sup> Nunu Mahnun, 2014, *Media dan Sumber Belajar Berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi*, Yogyakarta : Aswaja Pressindo. Hlm. 10.

<sup>19</sup> Cecep Kustandi, Bambang Sutjipto., *Op.Cit.*, Hlm. 21.



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

4. Kualitas hasil belajar dapat ditingkatkan bila media pembelajaran dapat mengkomunikasikan elemen-elemen pengetahuan dengan cara terorganisasi dengan baik, spesifik dan jelas.
5. Pembelajaran dapat disajikan di mana dan kapan saja sesuai dengan yang diinginkan.
6. Meningkatkan sifat positif peserta didik dan proses belajar menjadi lebih kuat/baik.
7. Peran guru dapat berubah ke arah yang lebih positif.

Manfaat praktis dari penggunaan media pembelajaran dalam proses belajar mengajar, yaitu sebagai berikut<sup>20</sup>:

1. Media pembelajaran dapat memperjelas penyajian pesan dan informasi sehingga dapat memperlancar serta meningkatkan proses dan hasil belajar.
2. Media pembelajaran dapat meningkatkan dan mengarahkan perhatian anak sehingga dapat menimbulkan motivasi belajar, interaksi yang lebih langsung antara siswa dan lingkungannya, dan kemungkinan siswa untuk belajar sendiri-sendiri sesuai dengan kemampuan dan minatnya.
3. Media pembelajaran dapat mengatasi keterbatasan indera, ruang, dan waktu.
4. Media pembelajaran dapat memberikan kesamaan pengalaman kepada siswa tentang peristiwa-peristiwa di lingkungan mereka

<sup>20</sup> *Ibid.*, Hlm. 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.

serta memungkinkan terjadinya interaksi langsung dengan guru, masyarakat, dan lingkungannya, misalnya melalui kunjungan-kunjungan wisuta, dll.

## 2. Lembar kerja peserta didik

Dalam proses pembelajaran, tidak akan terlepas dari komponen interaksi di dalamnya. Salah satu komponen proses tersebut adalah bahan ajar. Bahan ajar merupakan suatu perangkat pembelajaran yang dapat dimanfaatkan oleh guru dalam proses pembelajaran di sekolah. Bahan ajar yang digunakan dalam proses pembelajaran diantaranya berupa modul, *handout*, Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD), buku, dan foto/gambar. Bahan ajar tersebut perlu dikembangkan oleh guru agar dapat menciptakan suasana yang tidak membosankan dalam belajar.

### a. Definisi Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

Salah satu bahan ajar yang digunakan dalam pembelajaran adalah Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD). Lembar kerja peserta didik (*student worksheet*) adalah lembaran-lembaran berisi tugas yang harus dikerjakan oleh peserta didik. menurut definisi lain LKPD merupakan suatu bahan ajar cetak berupa lembaran materi, ringkasan, dan pedoman dalam pelaksanaan tugas pembelajaran yang harus diselesaikan oleh peserta didik dan mengarah pada kompetensi dasar yang harus dicapai.<sup>21</sup>

<sup>21</sup> Sartiah dan D. Yulianti, *Pengembangan LKS Fisika Materi Kalor dan Perubahan Wujud Bermanfaat Karakter dengan Pendekatan Scientific* (Semarang: *Unnes Physic Education Journal* Universitas Negeri Semarang, ISSN. 2252-6935, 2015), hlm. 55.



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Berdasarkan pengertian dan penjelasan awal mengenai LKPD yang telah kita singgung pada bagian sebelumnya, dapat kita ketahui bahwa LKPD memiliki empat fungsi sebagai berikut:

- 1) Sebagai bahan ajar yang bisa meminimalkan peran pendidik, namun lebih mengaktifkan peserta didik;
- 2) Sebagai bahan ajar yang mempermudah peserta didik untuk memahami materi yang diberikan;
- 3) Sebagai bahan ajar yang ringkas dan kaya tugas untuk peserta didik berlatih; dan
- 4) Memudahkan pelaksanaan pengajaran kepada peserta didik dalam belajar.

#### c. Tujuan Penyusunan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

Dalam hal ini, ada empat poin yang menjadi tujuan penyusunan LKPD, yaitu:

- 1) Menyajikan bahan ajar yang memudahkan peserta didik untuk berinteraksi dengan materi yang diberikan;
- 2) Menyajikan tugas-tugas yang meningkatkan penguasaan peserta didik terhadap materi yang diberikan;
- 3) Melatih kemandirian belajar peserta didik; dan
- 4) Memudahkan pendidik dalam memberikan tugas atau latihan kepada peserta didik.<sup>22</sup>

<sup>22</sup> *Ibid.*, hlm. 205-206.



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Berdasarkan strukturnya, LKPD lebih ringkas dan lebih kompleks jika dibandingkan dengan modul dan buku. Bahan ajar LKPD terdiri atas 6 unsur pokok yang meliputi judul, kompetensi dasar atau materi pokok, petunjuk belajar, tugas atau langkah kerja, penilaian, dan informasi pendukung. Sedangkan, berdasarkan formatnya, LKPD minimal memiliki delapan unsur, yaitu: judul, waktu penyelesaian, kompetensi dasar yang akan dicapai, informasi singkat, peralatan atau bahan yang diperlukan untuk menyelesaikan tugas, tugas yang harus dilakukan, langkah kerja, dan laporan yang harus dikerjakan.<sup>23</sup>

#### e. Penyusunan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

Keberadaan LKPD yang kreatif dan inovatif yang mampu menarik dan membangkitkan semangat rasa ingin tahu peserta didik dalam belajar sangat diharapkan. Sudah seharusnya tenaga pendidik mampu mempersiapkan dan menciptakan media sendiri untuk memudahkan peserta didik dalam proses pembelajaran.

Sebelum itu pendidik harus memahami bagaimana langkah-langkah penyusunan LKPD.

##### 1) Melakukan analisis kurikulum

Melaksanakan analisis kurikulum berguna untuk memilah-milah materi apa saja yang memerlukan bantuan

<sup>23</sup> Andi Prastowo, *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif* (Yogyakarta: Diva Press, 2011), hlm. 207-208.



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

LKPD dalam proses pembelajaran. Umumnya, ketika penentuan materi, tahapan analisisnya dilaksanakan dengan cara melihat materi pokok, materi yang diajarkan serta mencermati kompetensi yang akan dicapai oleh peserta didik dan pengalaman belaja.,<sup>24</sup>

#### 2) Menyusun peta kebutuhan LKPD

Peta kebutuhan LKPD sangat dibutuhkan dalam menentukan jumlah LKPD yang akan ditulis serta melihat urutan LKPD-nya. Urutan LKPD juga di perlukan dalam penentuan prioritas penulisan. Analisis kurikulum dan analisis sumber belajar dilakukan sebelum menyusun peta kebutuhan LKPD ini.

#### 3) Menentukan judul-judul LKPD

Dalam penentuan judul LKPD didasarkan atas kompetensi-kompetensi dasar, pengalaman belajar yang terdapat dalam kurikulum, atau materi-materi pokok. Jika satu kompetensi dasar tidak terlalu besar maka dapat dijadikan sekaligus sebagai judul LKPD. Jika satu kompetensi dasar diuraikan dan menghasilkan maksimal 4 materi pokok, maka kompetensi tersebut dapat dijadikan satu judul LKPD.

#### 4) Penulisan LKPD

<sup>24</sup> *Ibid.*, hlm. 211-212.

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

*Pertama*, merumuskan kompetensi dasar. Peumusan kompetensi dasar biasanya langsung dari kurikulum. *Kedua*, menentukan alat penilaian yang sesuai dengan kompetensi. *Ketiga*, menyusun materi pembelajaran. Dalam penyusunan materi, materi yang disajikan harus mendukung terhadap kompetensi dasar. *Keempat*, memperhatikan struktur LKPD. Memahami struktur LKPD, karena jika salah satu dari struktur itu tidak lengkap, LKPD yang dihasilkan akan kurang maksimal. Terdapat enam komponen dalam struktur LKPD, yaitu judul, kompetensi yang akan dicapai, petunjuk belajar (petunjuk-petunjuk peserta didik), tugas-tugas, informasi-informasi pendukung, penilaian peserta didik. dan langkah-langkah kerja.<sup>25</sup>

Adapun hal yang harus diperhatikan dalam LKPD antara lain:

a) Konsistensi

Dalam menyusun LKPD harus menggunakan konsistensi. baris pertama serta garis samping harus sama dan Jarak spasi antar judul, sama halnya dengan teks pokok dan jarak spasi antar judul. Perbedaan spasi akan menghasilkan cetakan yang kurang rapi.

b) Format

<sup>25</sup> *Ibid.*, hlm. 213-215.



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

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

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

Hayang perlu diperhatikan diantaranya, sebaiknya menggunakan satu kolom pada paagaf yang panjang, dan untuk isi dan strategi pembelajarn yang berbeda sebaiknya diberikan label visual.

## c) Organisasi

Teks harus disusun sedemikian rupa sehingga informasi mudah diperoleh. Selain itu dapat menggunakan kotak untuk memisahkan bagian-bagian teks.

## d) Daya tarik

Perkenalkan setiap bab dengan cara yang berbeda. Dengan demikian, diharapkan peserta didik dapat tertarik dan termotivasi untuk terus membacanya.

## e) Ukuran huruf

Ukuran huruf harus dipilih sesuai dengan peserta didik, pesan dan lingkungannya. Selain itu, hindari penggunaan huruf kapital untuk seluruh teks.

## f) Ruang (Spasi kosong)

Gunakan ruang kosong yang tak berisi teks atau gambar untuk menambah kontras. Hal ini penting untuk memperindah tampilan dasar LKPD agar peserta didik lebih semangat saat mulai jenuh membaca teks bacaan.<sup>26</sup>

**f. Kriteria Kualitas Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)**

<sup>26</sup> Zhar Arsyad, *Media Pembelajaran* (Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada, 2013), hlm. 87-90.



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

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

Menurut Hendro Darmodjo dan Jenny R.E. Kaligis, syarat-syarat yang harus dipenuhi oleh LKPD adalah sebagai berikut:

1) Syarat didaktik

Syarat didaktik menekankan bahwa sifat LKPD universal, bisa diteapkan untuk peserta didik yang tergolong pandai dan kurang pandai. Hal yang terpenting dalam LKPD yakni menekankan pada kemampuan penemuan konsep, dan mengandung berbagai stimulus melalui media dan berbagai kegiatan aktifitas belajar peserta didik. LKPD mengutamakan pengembangan komunikasi sosial, moral, emosional dan estetika. Syarat didaktik mengharuskan LKPD mengikuti prinsip-prinsip belajar mengajar efektif.

2) Syarat konstruksi berhubungan dengan susunan kalimat, penggunaan bahasa, tingkat kesukaran, kosa kata, dan kejelasan dalam LKPD. Syarat-syarat konstruksi yang harus dipenuhi oleh LKPD antara lain mengenai susunan kalimat, penggunaan bahasa, taraf kesukaran kosakata, dan kejelasan kalimat.

3) Syarat teknis menitikberatkan pada gambar, tulisan, dan penampilan dalam LKPD.<sup>27</sup>

**g. Elektronik Lembar Kerja Peserta Didik**

E-LKPD merupakan panduan kerja peserta didik untuk mempermudah peserta didik dalam pelaksanaan kegiatan pembelajaran dalam bentuk elektronik yang dapat dilihat pada desktop

<sup>27</sup> Regina Tutik Padmaningrum, *Penilaian Lembar Kerja Siswa* (Yogyakarta: Jurnal Jurusan Pendidikan Kimia FMIPA UNY, 2008), hlm. 2.



komputer, notebook, smartphone, maupun HP. Keuntungan menggunakan e-LKPD, yaitu ;

- a. Menghemat tempat dan waktu
- b. Memungkinkan pengguna menandai hal-hal penting tanpa takut membuatnya jelek karena coretan.
- c. Ramah lingkungan, karen tidak menggunkan kertas, tinta, dsb.
- d. Ukuran huruf dapat diubah dengan mudah
- e. Karena tersedia dalam bentuk digital, sehingga akan selalu tersedia sepanjang waktu
- f. Ukuran dan kapasitas kecil, sehingga dapat menampung banyak e-LKPD
- g. Menghemat biaya

### 3. Etnosains

#### a. Pengertian Etnosains

Ethnoscience berasal dari kata *ethnos* dari bahasa Yunani yang berarti “bangsa” dan kata *scientia* dari bahasa Latin yang berarti “pengetahuan”. Etnosains kurang lebih berarti pengetahuan yang dimiliki oleh suatu bangsa atau lebih tepat lagi suatu suku bangsa atau kelompok sosial tertentu. Etnosains sebagai *system of knowledge and cognition typical of a given culture* atau sistem pengetahuan dan kognisi (gagasan/pikiran) khas untuk suatu budaya tertentu. Penekanannya di sini adalah pada sistem atau perangkat pengetahuan, yang merupakan pengetahuan yang khas dari suatu masyarakat

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

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



(kearifan lokal), karena berbeda dengan pengetahuan masyarakat yang lain. Sebagai sebuah paradigma etnosains menggunakan definisi kebudayaan yang berbeda dengan paradigma lain dalam antropologi budaya, yaitu dikemukakan oleh Goodenough (1964), yakni bahwa kebudayaan merupakan salah satu buah pikiran baik berupa benda maupun tindakan yang mana senantiasa perlu kita lestarikan guna menjaga sejarah yang telah ada.<sup>28</sup>

Etnosains merupakan kegiatan mentransformasikan antara sains asli dengan sains ilmiah. Pengetahuan sains asli terdiri atas seluruh pengetahuan yang menyinggung mengenai fakta masyarakat. Pengetahuan tersebut berasal dari kepercayaan yang diturunkan dari generasi ke generasi. Ruang lingkup dari pengetahuan sains asli meliputi bidang sains, pertanian, ekologi, obat-obatan dan tentang manfaat dari flora dan fauna. Pembelajaran sains dengan menggunakan modul berbasis etnosains, siswa akan lebih tertarik dan antusias terhadap pembelajaran. Pembelajaran ini bertujuan untuk mengenalkan kepada siswa bahwa adanya fakta atau fenomena yang berkembang di suatu masyarakat dapat kita kaitkan dengan materi-materi sains ilmiah yang ada sebagai ilmu pengetahuan. Siswa akan merasa bahwa pembelajaran dengan etnosains ini dilandaskan pada pengakuan terhadap budaya masyarakat sebagai bagian yang

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

<sup>28</sup> Sudarmin, 2014, *Pendidikan Karakter, Etnosains dan Kearifan Lokal*, Semarang : CV. Swadaya Manunggal, Hlm 16-17



fundamental (mendasar dan penting) bagi pendidikan sebagai ekspresi dan komunikasi suatu gagasan dan perkembangan pengetahuan.

Tujuan yang lain dari pembelajaran sains berbasis etnosains ini adalah untuk membimbing siswa dalam menemukan dan membangun pengetahuan mereka sendiri. Hal ini sesuai dengan Peraturan Menteri Pendidikan Nasional No.22 Tahun 2006 tentang standar isi menyatakan pembelajaran sains diarahkan untuk inkuiri ilmiah (*scientific inquiry*). Jadi penggunaan modul dalam pembelajaran sains tidak hanya bertujuan untuk memberi materi saja, tetapi juga sebagai wahana bagi siswa untuk menemukan dan membangun pengetahuannya sendiri.<sup>29</sup>

Bidang kajian penelitian Etnosains, yaitu pertama penelitian etnosains yang memusatkan perhatian pada kebudayaan yang didefinisikan sebagai *the forms of things that people have in mind, their models for perceiving*, yang dalam hal ini ditafsirkan sebagai model untuk mengklasifikasi lingkungan atau situasi sosial yang dihadapi. Pada penelitian etnosains ini bertujuan untuk mengetahui gejala-gejala materi mana yang dianggap penting oleh warga suatu kebudayaan dan bagaimana mereka mengorganisir berbagai gejala tersebut dalam sistem pengetahuannya, yang dikenal sebagai pengetahuan asli masyarakat (*indigenous science*). Bilamana ini dapat diketahui maka akan terungkap pula berbagai prinsip yang mereka

<sup>29</sup> Wiwin Eka Rahayu dan Sudarmin, 2015, Pengembangan Modul IPA Terpadu Berbasis Etnosains Tema Energi Dalam Kehidupan untuk Menanamkan Jiwa Konservasi Siswa. *Unnes Science Education Journal*. Semarang Vol.4 No.2, ISSN 2252-6617 Hlm 920-921

#### 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.



gunakan untuk memahami lingkungan dan situasi yang dihadapi, yang menjadi landasan bagi tingkah laku (perilaku mulia) setiap masyarakat, suku bangsa atau kelompok sosial tertentu pada dasarnya membuat klasifikasi yang berbeda atas lingkungan yang sama. Dengan mengetahui pengkategorisasian berbagai macam gejala dalam lingkungan ini akan dapat diketahui juga “peta kognitif” dunia dari suatu masyarakat tertentu.

Pada penelitian Etnosains yang kedua, peneliti berusaha mengungkap struktur-struktur yang digunakan untuk mengklasifikasi lingkungan, baik itu fisik maupun sosial. Berdasarkan berbagai studi etnosains yang telah dilakukan, berbagai hasil penelitian etnosains misalnya penelitian tentang klasifikasi tumbuh-tumbuhan, klasifikasi berbagai jenis binatang, klasifikasi jenis-jenis penyakit, klasifikasi warna dan sebagainya. Penelitian etnosains kedua yang menjadi perhatian utama adalah cara-cara, aturan-aturan, norma-norma, nilai-nilai, yang membolehkan atau dilarang. Serta pengembangan teknologi yang sudah dimiliki masyarakat tertentu, misalnya cara membuat rumah yang baik menurut orang Asmat di Papua; cara bersawah yang baik dalam pandangan orang Jawa, dan cara membuat perahu yang benar menurut orang Bugis di Karimunjawa.

Kajian penelitian Etnosains ketiga adalah penelitian yang memusatkan perhatian pada kebudayaan sebagai *a set of principles for creating dramas, for writing scripts, and of course, for recruiting*

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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



*players and audiences* atau seperangkat prinsip-prinsip untuk menciptakan, membangun peristiwa, untuk mengumpulkan individu atau orang banyak. Penelitian mengenai prinsip-prinsip yang mendasari berbagai macam kegiatan dalam kehidupan sehari-hari ini penting bagi upaya untuk memahami struktur yang tidak disadari, namun mempengaruhi atau menentukan perwujudan perilaku sehari-hari, hal inilah yang menjadi bidang kajian bagi masyarakat Sains. Hasil-hasil penelitian etosains, tampaknya memang teoritis, meskipun demikian tidak sedikit di antaranya yang kemudian sangat besar manfaat praktisnya. Terutama dalam kaitannya dengan upaya untuk memasukkan unsur teknologi dan pengetahuan baru ke dalam suatu masyarakat dengan maksud untuk meningkatkan teknologi, sosial, budaya dan hasil aktivitas ekonomi masyarakat. Selanjutnya berbicara mengenai etnosains, terdapat tiga masalah pokok dari penelitian etnosains, yaitu:

- 1) Perbedaan data yang disebabkan karena perbedaan minat dari peneliti
- 2) Sifat data, dan
- 3) Tentang klarifikasi data.<sup>30</sup>

#### **b. Proses Rekonstruksi Pengetahuan Sains Ilmiah**

Dalam pandangan filsafat ilmu, tentang bagaimana pengetahuan diperoleh maka dikenal dua pandangan. Pandangan pertama yaitu

<sup>30</sup> Sudarmin, *Op.Cit*, Hlm 17-18

#### **Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

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

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

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



pandangan empirisme yang memandang semua pengetahuan berasal dari pengalaman visual dan sensoris, dan menganggap dunia eksternal sebagai sumber pengetahuan. Pandangan kedua adalah pandangan nativisme yang memandang sumber pengetahuan berasal dari alam dan budaya masyarakat yang mengandung pengetahuan sains ilmiah. Menurut teori pemerolehan pengetahuan dari Piaget, setiap kegiatan asimilasi terhadap struktur kognitif selalu disertai oleh kegiatan akodasi terhadap struktur kognitif itu. Transformasi pengetahuan sains asli masyarakat dan kearifan lokal menerapkan kedua landasan filsafat ilmu, yaitu landasan emperisme yang mengacu pada pengalaman dan dilanjutkan pengolahan informasi terkait asimilasi dan akomodasi. Pengolahan asimilasi berarti pengetahuan sains masyarakat yang terdapat di lingkungan diolah dan diakomodasikan dengan pengetahuan yang ada dalam kognisinya, sehingga menjadi pengetahuan sains ilmiah.

Deskripsi pembentukan pengetahuan ilmiah berbasis masyarakat lokal dan kearifan lokal secara konseptual melalui kegiatan identifikasi, verifikasi, formulasi, konseptualisasi pengetahuan sains ilmiah melalui proses akomodasi, asimilasi, dan interpretasi. Tahapan penelitian itulah yang dijadikan kerangka konseptual dalam penelitian ini. Beberapa prinsip pendidikan sains dalam konteks budaya lokal yaitu:

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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





#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

- a) Harus ada keterkaitan antara budaya dan sains yang dijadikan objek penelitian,
- b) Pengetahuan sains asli masyarakat yang akan dipelajari merupakan sains yang bermakna dan berguna Knowledge: Persepsi, konsep, kebiasaan, fakta, dan prinsip. Prediksi dan Persepsi: Aktion, Identifikasi, verifikasi, reduksi (sorting), Deskripsi: Validasi dan standarisasi istilah ilmiah, konseptualisasi, deskriptif, dan deklaratif, Pendidikan Karakter, Etnosains, dan Kearifan Lokal 47 (Konsep dan Penerapannya dalam Penelitian dan Pembelajaran Sains). dalam kehidupan dalam kehidupan sehari-hari,
- c) Pengetahuan sains asli masyarakat dan common sense memiliki tempat dalam konten pendidikan sains,
- d) Pengetahuan asli tradisional meliputi pemahaman tentang fenomologis alam semesta, dan
- e) Metodologi yang digunakan harus menjembatani pengetahuan konvensional ke pengetahuan ilmiah. Prinsip inilah yang dijadikan panduan dalam merekonstruksi pengetahuan ilmiah ini.<sup>31</sup>

#### 4. Literasi Sains

##### a. Pengertian Literasi Sains

<sup>31</sup> Idarmin, *Ibid*, Hlm 45-47



Literasi sains ( *Science Literacy*, LS) berasal dari dua gabungan kata latin, yaitu *litteratus*, artinya ditandai dengan huruf, melek huruf, atau berpendidikan dan *scientia*, yang artinya memiliki pengetahuan. Menurut C.E de Boer (1991), orang yang pertama menggunakan istilah literasi sains adalah Paul de Hurt dari Stanford University. Menurut Hurt, *Science Literacy* berarti tindakan memahami sains dan mengaplikasikannya bagi kehidupan masyarakat.

Sementara itu, *National Science Teacher Assosiation* (1971) mengemukakan bahwa seseorang yang memiliki literasi sains adalah orang yang menggunakan konsep sains, mempunyai keterampilan proses sains untuk dapat menilai dan membuat keputusan sehari-hari kalau ia berhubungan dengan orang lain, lingkungannya, serta memahami interaksi antara sains, teknologi dan masyarakat, termasuk perkembangan sosial dan ekonomi. Literasi sains didefinisikan pula sebagai kapasitas untuk menggunakan pengetahuan ilmiah, mengidentifikasi pertanyaan dan menarik kesimpulan berdasarkan fakta dan data untuk memahami alam semesta dan membuat keputusan dari perubahan yang terjadi akibat aktivitas manusia (OECD, 2003).<sup>32</sup>

Literasi sains (melek sains) adalah kemampuan seseorang untuk memahami sains, mengkomunikasikan sains, serta menerapkan sains untuk memecahkan masalah sehingga memiliki sikap dan kepekaan

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

<sup>32</sup> Uus Toharudin. dkk, 2011, *Membangun Literasi Sains Peserta Didik*, Bandung : Humaniora Hlm 1-2



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

yang tinggi terhadap diri dan lingkungannya dalam mengambil keputusan berdasarkan pertimbangan sains.<sup>33</sup>

#### b. Pentingnya Literasi Sains

Menurut *Programme for International Student Assessment* (PISA), hasil dari usaha kolaboratif antar negara OECD (*Organisation for Economic Cooperation*). PISA mengukur hasil sistem pendidikan pada prestasi belajar peserta didik yang berusia 15 tahun. Asesmen yang dilakukan oleh PISA ini tidak sekadar terfokus pada sejauh mana peserta didik telah menguasai kurikulum sekolah, tetapi juga melihat kemampuan peserta didik untuk menggunakan pengetahuan dan keterampilan yang diperolehnya dalam kehidupan sehari-hari. Orientasi ini mencerminkan perubahan tujuan kurikulum yang semakin mengarah kepada apa yang dapat dilakukan peserta didik dengan bekal kemampuannya dan apa yang telah dipelajarinya di sekolah.

Pada 2003, PISA mendefinisikan literasi sains sebagai kapasitas untuk menggunakan pengetahuan ilmiah, kemampuan mengidentifikasi pertanyaan-pertanyaan dan menarik kesimpulan berdasarkan bukti-bukti yang ada agar dapat memahami dan membantu peserta didik membuat keputusan tentang dunia alami dan interaksi antara manusia dengan alam. Seiring dengan pesatnya perkembangan sains dan teknologi, definisi ini sudah mengalami perkembangan dan

<sup>33</sup> Wulandari, Nisa dan Hayat Sholihin. 2016. Analisis kemampuan literasi sains pada aspek pengetahuan dan kompetensi siswa SMP pada materi kalor. *Universitas pendidikan Indonesia*. ISSN : 1979-7281 Hal : 67



#### 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.

perubahan. Pada 2006, literasi sains adalah kemampuan mengidentifikasi isu ilmiah, menjelaskan fenomena secara ilmiah, dan menggunakan bukti ilmiah itu dalam kehidupan sehari-hari.<sup>34</sup>

#### c. Ruang Lingkup Literasi Sains

Konsep literasi sains mengharapkan siswa untuk memiliki rasa kepedulian yang tinggi terhadap diri sendiri dan lingkungannya dalam menghadapi permasalahan kehidupan sehari-hari dan mengambil keputusan berdasarkan pengetahuan sains yang dipahaminya. Definisi literasi sains pada PISA 2012 sebagai berikut :

- 1) Pengetahuan ilmiah individu dan kemampuan untuk menggunakan pengetahuan yang dimilikinya untuk mengidentifikasi masalah, memperoleh pengetahuan baru, menjelaskan fenomena ilmiah, dan menarik kesimpulan berdasarkan bukti yang berhubungan dengan isu ilmiah.
- 2) Memahami karakteristik utama pengetahuan yang dibangun dari pengetahuan manusia dan inkuiri.
- 3) Menyadari bagaimana sains dan teknologi membentuk material, lingkungan intelektual dan budaya.
- 4) Adanya kemauan untuk terlibat dalam isu dan ide yang berhubungan dengan sains.

<sup>34</sup> Uus Toharudin. Dkk, *Ibid*, Hlm 6-7



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Berdasarkan framework PISA 2012 aspek literasi sains terdiri dari aspek konteks, pengetahuan, kompetensi, dan sikap yang dijelaskan secara rinci sebagai berikut :

#### a) Aspek konteks sains

Aspek yang penting dalam asesmen literasi sains PISA adalah keterlibatan peserta didik dalam berbagai situasi yang disajikan dalam bentuk isu ilmiah. Aspek konteks literasi sains berisi isu-isu penting yang berhubungan dengan sains dalam kehidupan sehari-hari. Item asesmen literasi sains didesain untuk konteks yang bukan hanya terbatas pada kehidupan sekolah saja, tetapi juga pada konteks kehidupan nyata peserta didik secara menyeluruh. PISA berfokus pada situasi yang berkaitan dengan diri individu, keluarga, sosial, kondisi global dan beberapa topik untuk memahami kemajuan dalam bidang sains. Dalam OECD (2003) menyebutkan bahwa asesmen literasi sains PISA menilai kompetensi, pengetahuan, dan sikap yang berkaitan dengan konteks.

#### b) Aspek kompetensi sains

Aspek kompetensi sains mengarah pada proses mental yang terlibat ketika menjawab suatu pertanyaan atau memecahkan permasalahan. Prioritas penilaian PISA 2012 dalam literasi sains merujuk pada aspek kompetensi sains, yaitu; mengidentifikasi isu ilmiah, mendeskripsikan fenomena ilmiah berdasarkan

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

pengetahuan ilmiah, dan mampu menemukan bukti ilmiah untuk menarik sebuah kesimpulan.

c) Aspek pengetahuan sains

Pada aspek pengetahuan sains, peserta didik mampu merangkum sejumlah konsep kunci agar mampu memahami fenomena alam tertentu serta kronologis perubahan yang terjadi akibat kegiatan aktivitas manusia. Tujuan tes PISA adalah untuk menggambarkan sejauh mana pencapaian peserta didik yang terlihat dari penerapan pengetahuan mereka dalam konteks yang sejalan dengan kehidupan mereka.<sup>35</sup>

PISA 2018, Literasi sains terdiri dari tiga aspek yang saling berkaitan, yaitu;

**Tabel 2.1.** Aspek-aspek kerangka penilaian literasi ilmiah untuk PISA 2015/2018

Konteks	Masalah pribadi, lokal/nasional dan global, baik saat ini dan historis, yang menuntut pemahaman sains dan teknologi
Pengetahuan	Pemahaman tentang fakta-fakta utama, konsep dan teori penjas yang membentuk dasar pengetahuan ilmiah. pengetahuan tersebut mencakup

<sup>35</sup> Sulandari, Nisa dan Hayat Sholihin, *Op.Cit*, Hlm 67-68

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

	tentang alam dan artefak teknologi (pengetahuan konten), pengetahuan tentang bagaimana ide-ide tersebut dihasilkan (pengetahuan prosedural), dan pemahaman tentang alasan yang mendasari prosedur dan pembenaran untuk penggunaannya (pengetahuan epistemik).
Kompetensi	Kemampuan untuk menjelaskan fenomena secara ilmiah, mengevaluasi dan merancang penyelidikan ilmiah, dan menafsirkan data dan bukti secara ilmiah. <sup>36</sup>

**5. Hidrokarbon**

Hidrokarbon adalah senyawa yang hanya mengandung unsur karbon dan hidrogen.<sup>37</sup>

**a. Kekhasan Atom Karbon**

Hal khusus dari atom karbon adalah kemampuannya untuk mengikat atom karbon lain menghasilkan rantai atau cincin dengan panjang beragam. Karbon memiliki empat elektron terluar

<sup>36</sup> OECD, 2018, *Assessment and Analytical Framework for PISA 2018*, France : OECD Publishing.

<sup>37</sup> Yuni Fatima, 2014, *Kimia Organik 1*, Pekanbaru: Kreasi Edukasi, Hlm.44

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

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

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

uang berikatan kovalen dengan atom karbon lain membentuk rantai bercabang atau rantai melingkar berupa cincin.<sup>38</sup> Beberapa rantai kemungkinan yang terbentuk dapat dikelompokkan sebagai berikut :

**1) Berdasarkan Jumlah Ikatan**

- a) Hidrokarbon jenuh, disebut juga deret alkana, yaitu hidrokarbon yang hanya berikatan tunggal, dan karenanya mempunyai jumlah atom hidrogen maksimum untuk jumlah atom karbon yang ada.<sup>39</sup> Ikatan tunggal, yaitu ikatan antar atom-atom karbon dengan satu tangan ikatan (sepasang elektron ikatan).
- b) Hidrokarbon tak jenuh adalah hidrokarbon yang mengandung jumlah atom hidrogen yang terikat pada atom karbonnya tidak maksimal. Senyawa seperti ini memiliki ikatan rangkap karbon-karbon.<sup>40</sup> Ikatan rangkap tersebut ialah ikatan rangkap dua, yaitu ikatan antara atom-atom karbon dengan dua tangan ikatan (dua pasang elektron ikatan) dan ikatan rangkap tiga (ganda tiga), yaitu ikatan antara atom-atom karbon dengan tiga tangan ikatan (tiga pasangan elektron ikatan).

**2) Berdasarkan Bentuk Rantai**

<sup>38</sup> Yayan Sunarya, 2012, *Kimia Dasar 2*, Bandung: CV Yrama Widya, Hlm 448-449

<sup>39</sup> David E. Goldberg, 2007, *Kimia Untuk Pemula*, Jakarta : Erlangga, Hlm 213

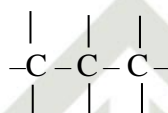
<sup>40</sup> Yayan Sunarya, *Op.Cit*, Hlm 455



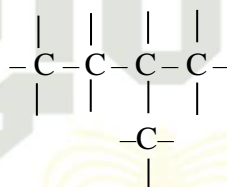
**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

- a) Rantai terbuka (alifatis), rantai yang antara ujung-ujung atom karbonnya tidak saling berhubungan. Pada rantai jenis ini, ada rantai bercabang dan ada yang tidak bercabang.

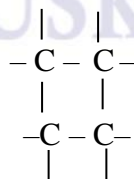


Rantai terbuka tidak bercabang



Rantai terbuka bercabang

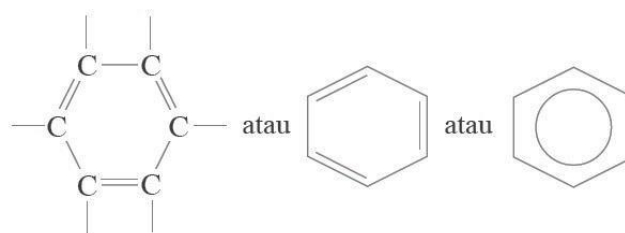
- b) Rantai tertutup (siklis), pada rantai siklis ini terdapat pertemuan antara ujung-ujung rantai karbonnya. Terdapat dua macam rantai siklis, yaitu rantai siklis dan rantai aromatis. Rantai aromatis merupakan rantai tertutup yang terdiri dari enam atom karbon yang saling berikatan, dengan ikatan rangkap selang-seling membentuk cincin benzena.



Rantai Siklik

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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



Rantai Aromatis

**3) Kedudukan Atom Karbon dalam Rantai Karbon**

Kedudukan atom hidrogen dalam suatu senyawa hidrokarbon ditentukan oleh kedudukan atom karbon yang melingkar. Kedudukan atom karbon sendiri dibedakan atas empat macam, yaitu :

- a) Atom karbon primer, yaitu atom karbon yang berikatan dengan satu atom karbon lainnya.
- b) Atom karbon sekunder, yaitu atom karbon yang berikatan dengan dua atom karbon lainnya.
- c) Atom karbon tersier, yaitu atom karbon yang berikatan dengan tiga atom karbon lainnya.
- d) Atom karbon kuartener, yaitu atom karbon yang berikatan dengan empat atom karbon lainnya.

**b. Tata Nama Senyawa Alkana, Akena dan Alkuna.****1) Alkana**

Alkana dikenal sebagai hidrokarbon jenuh karena mengandung jumlah maksimum atom karbon yang ada. Alkana mempunyai rumus  $C_nH_{2n+2}$ . Ciri terpenting dari molekul hidrokarbon alkana adalah hanya terdapat ikatan

## Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

kovalen tunggal. Alkana yang paling sederhana adalah metana ( $\text{CH}_4$ ), yang merupakan hasil alami penguraian bakteri anaerob dari tanaman-tanaman dalam air.<sup>41</sup>

Tabel yang menunjukkan titik leleh dan titik didih isomer rantai lurus dari sepuluh alkana pertama. Empat yang pertama berwujud pada suhu kamar dan pentana sampai dekana berwujud cair. Dengan meningkatnya ukuran molekul, titik didih juga meningkat. Hal ini dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 2.2 Deret Homolog Alkana<sup>42</sup>

No	Nama Senyawa	Rumus Molekul	Mr	Titik didih (°C)	Titik leleh (°C)
1	Metana	$\text{CH}_4$	16	-164	-182
2	Etana	$\text{C}_2\text{H}_6$	30	-88	-183
3	Propana	$\text{C}_3\text{H}_8$	44	-42	-190
4	Butana	$\text{C}_4\text{H}_{10}$	58	-4	-138
5	Pentana	$\text{C}_5\text{H}_{12}$	72	36	-130
6	Heksana	$\text{C}_6\text{H}_{14}$	86	69	-95
7	Heptana	$\text{C}_7\text{H}_{16}$	100	98,5	-90,5
8	Oktana	$\text{C}_8\text{H}_{18}$	114	126	-57
9	Nonana	$\text{C}_9\text{H}_{20}$	128	151	-51
10	Dekana	$\text{C}_{10}\text{H}_{22}$	142	174	-30

<sup>41</sup> Raymond Chang, 2004, *Kimia Dasar Konsep-Konsep Inti*, Jakarta : Erlangga, Hlm 332

<sup>42</sup> Raymond Chang, *Ibid*, Hlm 335

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

11	Oktadekana	$C_{11}H_{24}$	254	317	28
----	------------	----------------	-----	-----	----

**a) Tata Nama Alkana**

Nama alkana pada tabel di atas adalah untuk rantai yang lurus, sedangkan untuk rantai bercabang harus diberi nama lain. Nama cabang disebut alkil, yaitu alkana yang kehilangan sebuah atom H dengan rumus  $C_nH_{2n+1}$ . Nama satu gugus sesuai dengan alkananya dan mengganti akhiran “ana” menjadi “il”, contohnya dapat dilihat pada tabel.

**Tabel 2.3** Nama Cabang Pada Tata Nama Alkana

Nama Alkil	Rumus Alkil
Metil	$CH_3$
Etil	$CH_3-CH_2-$
Propil	$CH_3-CH_2-CH_2-$
Isopropil	$  \begin{array}{c}  CH_3-CH \\    \\  CH_3  \end{array}  $
Butil	$CH_3-CH_2-CH_2-CH_2-$
Sek-Butil (Sekunder Butil)	$  \begin{array}{c}  CH_3-CH_2-CH- \\    \\  CH_3  \end{array}  $

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

Isobutil	$\begin{array}{c} \text{CH}_3-\text{CH}-\text{CH}_2- \\   \\ \text{CH}_3 \end{array}$
Ters-Butil (Tersier Butil)	$\begin{array}{c} \text{CH}_3 \\   \\ \text{CH}_3-\text{CH} \\   \\ \text{CH}_3 \end{array}$

Terdapat nama IUPAC yang telah ditetapkan dalam penamaan alkana rantai bercabang.

1. Tentukan rantai paling panjang atom karbon dalam satu molekul.
2. Setiap cabang pada rantai dinamai sebagai gugus alkil, yakni suatu alkana yang kekurangan satu atom hidrogen.
3. Posisi cabang dalam rantai induk diberi nomor untuk menentukan letak cabang alkil pada rantai induk.
4. Jika ada lebih dari satu cabang yang gugusnya sama (misalnya, dua buah metil), maka nama cabang diberi kata depan daribahas yunani, yakni di-, tri-, atau tetra-. Diikuti dengan nama gugus alkil.



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

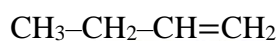
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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. Jika ada dua atau lebih cabang alkil yang berbeda, nama setiap cabang dengan nomor posisi ditempatkan menurut urutan alfabet.<sup>43</sup>

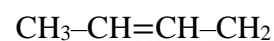
## 2) Alkena

Alkena adalah hidrokarbon dengan satu ikatan rangkap – C=C–, Alkena dan sikloalkena merupakan hidrokarbon yang memiliki satu atau lebih ikatan rangkap dua karbon-karbon. Senyawa tersebut dikatakan tidak jenuh karena tidak memiliki jumlah maksimum atom yang sebenarnya mampu ditampung oleh setiap karbon. Alkena mempunyai rumus umum  $C_nH_{2n}$  dengan  $n = 2, 3 ..$

Penamaan alkena hampir sama dengan alkana. Dalam penamaan alkena tandai posisi ikatan rangkap dua karbon-karbon. Nama senyawa yang mengandung ikatan –C=C–, diakhiri dengan “ena”. Seperti halnya dengan alkana, nama senyawa induk ditentukan oleh banyaknya atom karbon. Pada rantai terpanjang. Atom karbon nomor satu adalah atom yang paling dekat dengan ikatan rangkap dua, misalnya<sup>44</sup> :



1- Butena



2-Butena

## 3) Alkuna

<sup>43</sup> Yayan Sunarya, *Op.Cit*, Hlm 452-453

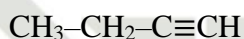
<sup>44</sup> Raymond Chang, *Op.Cit*, Hlm 339- 342

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

Alkuna merupakan hidrokarbon tidak jenuh yang memiliki satu atau lebih ikatan rangkap tiga karbon-karbon. Alkuna yang paling sederhana adalah asetilena, yang merupakan gas penting. Alkuna sering disebut dengan asetilena. Rumus umum dari alkuna adalah  $C_nH_{2n-2}$ .

Penamaan senyawa alkuna sama dengan penamaan senyawa alkana dan alkena. Nama senyawa yang mengandung ikatan  $-C\equiv C-$  diakhiri dengan “una”. Seperti sebelumnya, nama senyawa tidak ditentukan oleh banyaknya atom karbon didalam rantai terpanjang. Seperti kasus alkena, nama alkuna menandai letak ikatan rangkap tiga karbon-karbon, misalnya<sup>45</sup>:



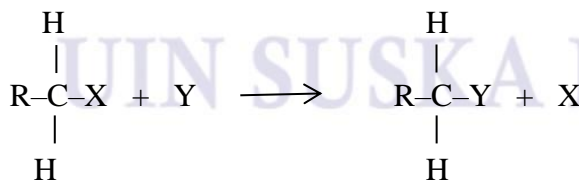
1-Butuna



2-Butuna

**c. Reaksi Hidrokarbon****1) Reaksi Substitusi**

Penggantian suatu gugus dengan gugus lain disebut dengan substitusi,



<sup>45</sup> Raymond Chang, *Ibid*, Hlm 345

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, 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.

Y disebut partikel penyerang (pengganti), C atom yang diserang, dan X adalah gugus yang diganti. Partikel Y dapat berupa radikal bebas. (Y) atau ion (Y<sup>-</sup> atau Y<sup>+</sup>).<sup>46</sup>

**2) Reaksi Adisi**

Reaksi adisi adalah reaksi dimana pereaksi ditambah disetiap atom karbon dibagian ikatan rangkap karbon-karbon.<sup>47</sup>



Nama reaksi bergantung pada gugus penyerangnya (X dan Y), mungkin hidrogen (H<sub>2</sub>), halogen (Cl<sub>2</sub> dan Br<sub>2</sub>), hidrogen halida (HBr), dan air (H<sub>2</sub>O).

**3) Reaksi Eliminasi**

Reaksi eliminasi adalah kebalikan dari reaksi adisi. Reaksi eliminasi yaitu penarikan dua gugus masing-masing dari dua karbon yang berdekatan, sehingga membentuk ikatan rangkap.<sup>48</sup>

**4) Reaksi Oksidasi**

<sup>46</sup> Syukri.S, 1999. *Kimia Dasar 3*, Bandung : ITB, Hlm 702

<sup>47</sup> Yayan Sunarya, *Op. Cit*, Hlm 460

<sup>48</sup> Syukri.S, *Op. Cit*, Hlm 703-704

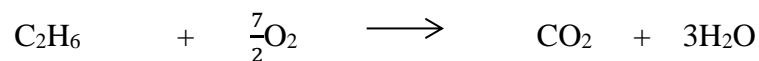




#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Semua hidrokarbon yang terbakar dalam oksigen berlebih menghasilkan karbon dioksida dan air, misalnya:<sup>49</sup>



#### G. Penelitian yang Relevan

1. Penelitian yang dilakukan oleh Dyah Ayu Wardani dan Mitarlis tahun 2018 yang berjudul *Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Sains Pada Materi Hidrokarbon dan Minyak Bumi*. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui validitas, kepraktisan dan efektifitas dari LKPD yang dikembangkan, Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan dapat disimpulkan bahwa LKPD layak digunakan ssebagai media pembelajaran karena memenuhi syarat kelayakan yakni sangat valid, sangat praktis dan sangat efektif berdsarkan hasil perolehan penilaian dari validator dan rson peserta didik.<sup>50</sup>
2. Penelitian yang dilakukan oleh Satriani, Rafiqah, dan Muh. Syihab Ikkal tahun 2018 yang berjudul *Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Etnosains dengan Model Penalaran Kausal Untuk Memecahkan Masalah*. Penelitin ini bertujuan untuk mendesain Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dengan basis Etnosains, yang mana diharapkan dari LKPD ini peserta didik dituntun untuk bisa menelaah dan menalar dengan baik mengenai etnosains serta mampu menggali sumber-sumber sains

<sup>49</sup> Yayan Sunarya, *Op. Cit*, Hlm 459

<sup>50</sup> Dyah Ayu Wardani dan Mitarlis, *Op. Cit*.



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

untuk menganalisis secara logis dan ilmiah mengenai topik etnosains yang dekat dengan kehidupan sehari-hari, menggunakan penalaran kausal dalam pemecahan masalah.<sup>51</sup>

3. Penelitian yang dilakukan oleh Agnes Ariningtyas, Sri Wardani, dan Widhi Mahatmanti tahun 2017 yang berjudul *Efektivitas Lembar Kerja Siswa Bermuatan Etnosains Materi Hidrolisi Garam Untuk Meningkatkan Literasi Sains Siswa SMA*. Hasil penelitian tersebut ditemukan bahwa LKS bermuatan Etnosains yang telah didesain mampu meningkatkan kemampuan literasi sains pada aspek konten, konteks dan proses sains terlihat dari analisis hasil penerapan pembelajaran menggunakan LKS tersebut di kelas, serta mendapat respon positif oleh peserta didik.<sup>52</sup>
4. Penelitian yang dilakukan oleh Mufida Nofiana dan Teguh Julianto tahun 2018 yang berjudul *Upaya Peningkatan Literasi Sains Siswa Melalui Pembelajaran Keunggulan Lokal*. Penelitian ini bertujuan untuk mengukur kemampuan literasi sains peserta didik melalui strategi penerapan pembelajaran berbasis keunggulan lokal. Diperoleh peningkatan kemampuan literasi sains peserta didik, meskipun peningkatan tersebut belum signifikan, namun dapat disimpulkan bahwa penerapan pembelajaran berbasis keunggulan lokal dapat meningkatkan kemampuan konten, konteks, dan proses sains siswa.<sup>53</sup>

<sup>51</sup> Satriani, Rafiqah, dan Muh. Syihab Ikbal, *Op. Cit.*

<sup>52</sup> Agnes Ariningtyas, Sri Wardani, dan Widhi Mahatmanti, *Op. Cit.*

<sup>53</sup> Mufida Nofiana dan Teguh Julianto, *Op. Cit.*

## H. Konsep Operasional

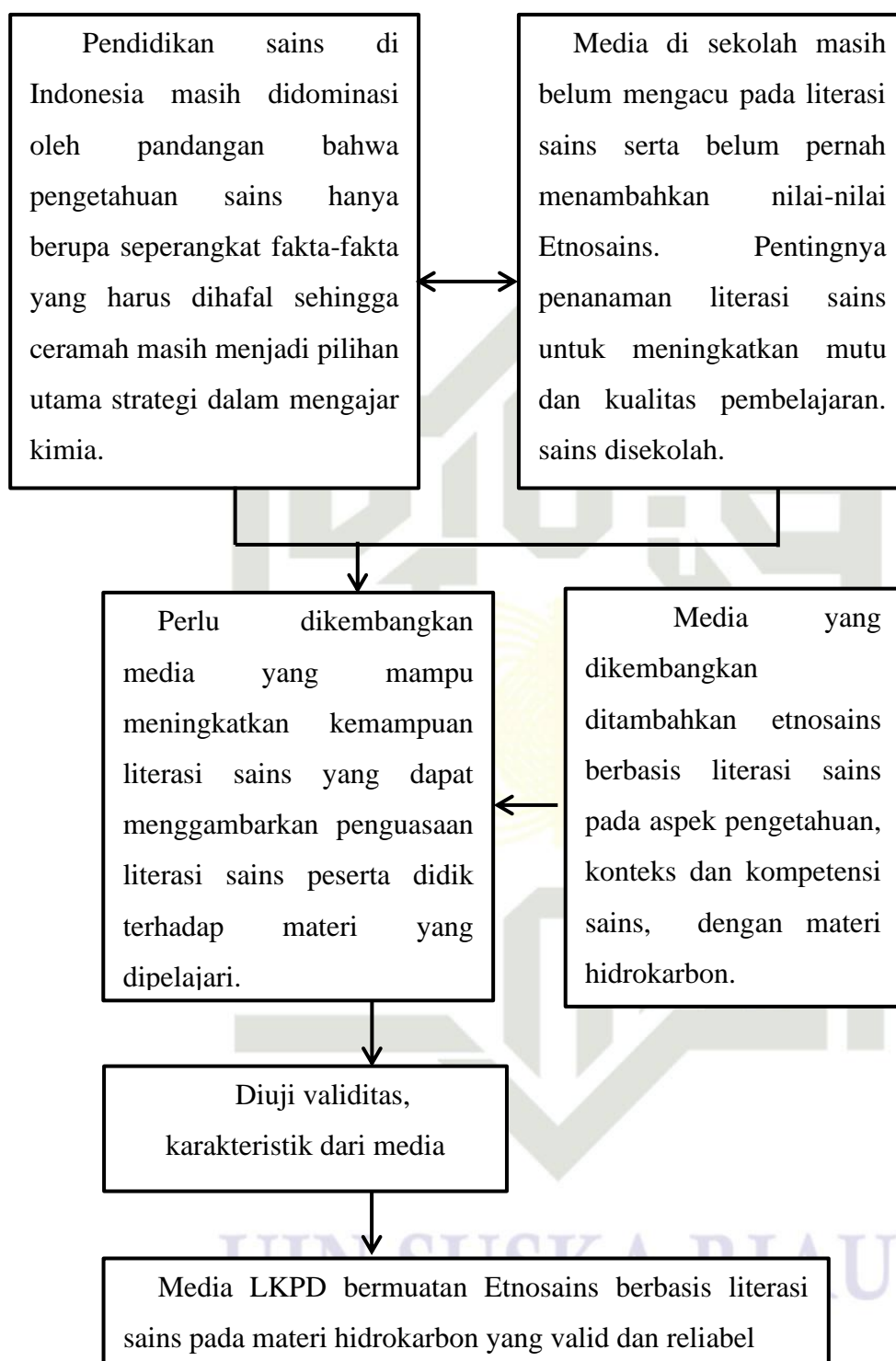
Pada penelitian ini, peneliti mendesain lembar kerja peserta didik berbasis literasi sains untuk meningkatkan kemampuan literasi sains pada materi hidrokarbon. Pentingnya kemampuan literasi sains untuk mengupayakan peningkatan mutu dan kualitas pembelajaran sains. Diharapkan melalui lembar kerja peserta didik ini mampu menambah minat dan motivasi peserta didik dalam mempelajari sains, selain itu, mampu menumbuhkan rasa ingin tahu peserta didik terhadap fenomena-fenomena dan permasalahan dalam kehidupan sehari-hari dari sudut pandang sains.

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



**Gambar 2.1.** Konsep Operasional

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

#### MEODE PENELITIAN

##### A. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini akan dilakukan pada semester ganjil tahun ajaran 2020/2021, Di sekolah MA Nurul Hidayah Sungai Salak.

##### B. Subjek dan Objek Penelitian

###### 1. Objek Penelitian

Elektronik LKPD bermuatan etnosains berbasis literasi sains pada materi hidrokarbon sebagai objek penelitian.

###### 2. Subjek Penelitian

Pihak yang melakukan validasi terhadap produk lembar kerja peserta didik elektronik (e-LKPD) bermuatan etnosains berbasis literasi sains pada materi hidrokarbon sebagai subjek penelitian.

###### a. Ahli Media Pembelajaran

Seorang guru yang sudah berpengalaman cukup lama dalam mengajar dan memiliki riwayat pendidikan minimal S1 yang dipilih sebagai ahli media pembelajaran. Ibu Nurul Adawiah, S.Pd sebagai validator media pembelajaran kimia dari sekolah MAN 1 Tembilahan.

###### b. Ahli Materi

Seorang guru yang sudah berpengalaman cukup lama, memiliki pengetahuan yang mendalam mengenai hidrokarbon, literasi sains dan etnosains dalam mengajar dan memiliki riwayat



pendidikan minimal S1 yang dipilih sebagai ahli materi pembelajaran. Bapak Muhammad Hasbi, S.Pd sebagai validator materi pembelajaran kimia dari sekolah MAN 1 Tembilahan.

c. Ahli uji praktikaslitasi

Seorang guru yang sudah berpengalaman cukup lama dalam mengajar dan memiliki riwayat pendidikan minimal S1 yang dipilih sebagai ahli media pembelajaran. Ibu Rahmi Febriana, S.Pd sebagai ahli uji praktikalitas di sekolah MA Nurul Hidayah.

d. Peserta didik

Peserta didik kelas XI MA Nurul Hidayah Sungai Salak. Bertindak sebagai subjek uji coba terbatas untuk mengetahui respon peserta didik terhadap media tersebut.

### C. Jenis dan Prosedur Penelitian

#### 1. Jenis Penelitian

Penelitian ini termasuk ke dalam jenis penelitian pengembangan atau *Research and Development (R&D)* dengan model pengembangan Borg and Gall. Metode *Research and Development (R&D)* adalah suatu proses atau langkah-langkah untuk mengembangkan suatu produk baru atau menyempurnakan produk yang telah ada. Produk yang dihasilkan dapat berbentuk hardware (buku, modul, alat bantu pembelajaran di kelas dan laboratorium), maupun software (program untuk pengolahan data, pembelajaran di kelas, perpustakaan atau laboratorium, ataupun model-model pendidikan, pembelajaran

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

pelatihan, bimbingan, evaluasi, manajemen, perangkat pembelajaran, seperti silabus, bahan ajar, media, modul praktikum, latihan kerja siswa, alat mengukur kemajuan belajar, alat mengukur hasil belajar.

Borg and Gall dalam “Educational Research” menjelaskan R&D dalam pendidikan adalah sebuah model pengembangan berbasis industri dimana temuan penelitian digunakan untuk merancang produk dan prosedur baru, yang kemudian secara sistematis diuji di lapangan, dievaluasi, dan disempurnakan sampai memenuhi kriteria tertentu, yaitu efektivitas dan berkualitas.<sup>54</sup>

Penelitian ini termasuk kedalam jenis penelitian pengembangan atau *Research and Development* (R&D), yang mana peneliti mencoba mengembangkan sebuah produk lembar kerja peserta didik elektronik (e-LKPD) bermuatan nilai-nilai etnosains menggunakan basis literasi sains pada materi hidrokarbon.

## 2. Prosedur Penelitian

Desain media pembelajaran elektronik (e-LKPD) bermuatan etnosains berbasis literasi sains pada materi hidrokarbon ini menggunakan model Borg & Gall. Terdapat 10 langkah penelitian dan pengembangan Borg and Gall, yaitu sebagai berikut:

- a. Penelitian dan pengumpulan informasi
- b. Perencanaan.
- c. Pengembangan produk awal.

<sup>54</sup> *Ibid*, Hlm 82

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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. Uji coba awal.
- e. Revisi awal
- f. Uji coba lapangan.
- g. Revisi/ penyempurnaan produk hasil uji lapangan.
- h. Uji lapangan.
- i. Revisi produk akhir.
- j. Desiminasi dan implementasi

Pada penelitian ini tidak semua langkah-langkah tersebut dilakukan, melainkan dibatasi pada langkah kelima yaitu revisi awal (revisi hasil dari uji coba lapangan awal dalam skala terbatas). Pembatasan langkah penelitian dilakukan karena dalam penelitian ini peneliti hanya mendesain media pembelajaran lembar kerja peserta didik berbasis literasi sains pada materi hidrokarbon, dan mengujicobakan media tersebut untuk mengetahui bagaimana respon siswa terhadap desain media yang akan dikembangkan. Dalam artian, penelitian ini belum sampai pada tahap diseminasi atau digunakannya produk media pembelajaran lembar kerja peserta didik berbasis literasi sains pada materi hidrokarbon disekolah-sekolah. Untuk pembatasan ini juga disarankan oleh Borg & Gall.<sup>55</sup>

Langkah-langkah yang dilakukan dalam penelitian ini adalah:

### **1. Langkah pertama: pengumpulan informasi**

<sup>55</sup> Emzir., 2011, *Metodologi Penelitian Pendidikan: Kuantitatif dan Kualitatif*. Jakarta : Rajawali Pers. Hlm. 271.





#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Proses pengumpulan informasi dilakukan dengan cara melakukan studi lapangan dan studi literatur.

#### a. Studi Lapangan

Sebelum menentukan pilihan produk apa yang akan dikembangkan, terlebih dahulu dilakukan studi lapangan untuk mengetahui masalah-masalah atau kelemahan-kelemahan apa yang dihadapi oleh pihak sekolah yang akan menjadi tempat dilakukannya penelitian. Setelah mengetahui permasalahan yang dihadapi oleh guru/ sekolah, barulah bisa menentukan produk apa yang perlu dikembangkan yang dipandang cukup ampuh untuk mengatasi masalah tersebut.<sup>56</sup> Hal ini dilakukan agar produk yang dikembangkan nantinya sesuai dengan kebutuhan peserta didik. Rendahnya motivasi peserta dalam mempelajari materi terlihat dari kurang tekun mengerjakan tugas yang diberikan guru, mudah putus asa dalam menghadapi kesulitan belajar, kurangnya minat dalam mencari dan memecahkan soal-soal, serta kurangnya minat dalam belajar, seperti berbicara ketika guru menjelaskan, terlalu lama dalam mengerjakan soal latihan, sebagian besar kurang aktif bertanya tentang materi pelajaran, dan peserta didik kurang memahami materi yang diberikan.

<sup>56</sup> Nana Syaodih Sukmadinata, 2006, *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung:PT Remaja Rosdakarya. Hlm. 171.

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

Untuk mengatasi masalah diatas, peneliti merasa perlu mendesain sebuah media pembelajaran berupa lembar kerja peserta didik elektronik (e-LKPD) bermuatan etnosains berbasis literasi sains pada materi hidrokarbon untuk menarik dan menumbuhkan minat dan motivasi peserta didik dalam belajar materi kimia.

**b. Studi Literatur**

Setelah menentukan produk yang akan dikembangkan, selanjutnya peneliti melakukan studi literatur dengan tujuan untuk menemukan konsep-konsep atau landasan-landasan teoritis yang mendukung atau memperkuat produk media pembelajaran lembar kerja peserta didik elektronik (e-LKPD) bermuatan etnosains berbasis literasi sains pada materi hidrokarbon, yaitu melalui buku-buku, jurnal-jurnal, skripsi, dan internet.

**2. Langkah Kedua: Perencanaan**

Setelah melakukan studi lapangan dan studi literatur, langkah selanjutnya ialah merencanakan pengembangan produk. Perencanaan ini meliputi rancangan produk yang akan dihasilkan serta proses pengembangannya.

Rancangan produk yang akan dikembangkan minimal mencakup: (1) tujuan dari penggunaan produk, (2) siapa pengguna

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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 produk tersebut, dan (3) deskripsi dari komponen-komponen produk dan penggunaannya.<sup>57</sup>

- a. Merumuskan tujuan dari penggunaan produk.
- b. Menggambarkan garis-garis besar isi dari semua komponen yang terdapat pada media pembelajaran lembar kerja peserta didik yang akan dikembangkan. Komponen-komponen tersebut meliputi: 1) petunjuk penggunaan; 2) kompetensi/ tujuan pembelajaran; 3) materi pelajaran; 4) evaluasi materi pelajaran; dan 5) profil pengembang.
- c. Merumuskan instrumen-instrumen yang diperlukan dalam uji coba pengembangan dan pengujian, diantaranya instrumen uji validitas untuk ahli materi dan ahli media, instrumen uji praktikalitas untuk guru, dan instrumen uji respon peserta didik.
- d. Selanjutnya merencanakan jumlah subjek uji coba, lokasi uji coba, dan memperhitungkan biaya pengembangannya.

**3. Langkah Ketiga: Pengembangan Produk Awal (Draf Produk)**

Setelah melewati serangkaian tahapan diatas, selanjutnya peneliti mengembangkan atau membuat produk awal desain media pembelajaran lembar kerja peserta didik berbasis literasi sains pada materi hidrokarbon, produk ini masih bersifat kasar atau tentatif. Tentatif berarti bahwa produk tersebut belum final atau masih bisa

---

<sup>57</sup> *Ibid.*, Hlm. 173.

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

berubah dan akan disempurnakan melalui serentetan kegiatan uji coba.

**a. Validasi Instrumen**

Instrumen-instrumen yang telah dirumuskan pada langkah perencanaan, selanjutnya divalidasi oleh dosen ahli instrumen. Setelah instrumen valid atau sudah tepat untuk mengukur data yang akan dikumpulkan dalam penelitian, barulah selanjutnya dilakukan validasi produk awal lembar kerja peserta didik elektronik (e-LKPD) bermuatan etnosains berbasis literasi sains pada materi hidrokarbon.

**b. Validasi Produk Awal Media Pembelajaran Lembar Kerja Peserta Didik elektronik (e-LKPD) bermuatan Etnosains berbasis Literasi Sains pada Materi Hidrokarbon.**

Validasi produk awal ini dilakukan oleh dosen ahli materi dan ahli media pembelajaran. Validasi dari para ahli diperlukan untuk melihat kelayakan produk secara lebih makro. Pada proses validasi, masukan-masukan dari para ahli baik berupa saran dan komentar berguna untuk penyempurnaan produk, hingga produk tersebut layak untuk dilakukan uji coba lapangan di sekolah.

**4. Tahap Keempat: Uji Coba Awal**

Mengikuti saran dari Borg & Gall, maka uji coba lapangan produk awal untuk produk ini dilakukan pada 1 sekolah yaitu MA



MA Nurul Hidayah Sungai Salak dengan jumlah subjek 1 orang guru dan peserta didik sebanyak 6 sampai 12 orang.

Uji coba lapangan produk awal dilakukan untuk melihat kelayakan produk awal lembar kerja peserta didik elektronik (e-LKPD) bermuatan etnosains berbasis literasi sains pada materi hidrokarbon yang dilihat dari sisi pengguna, baik dari guru kimia maupun peserta didik MA Nurul Hidayah Sungai Salak..

Kegiatan pertama yang harus dilakukan pada tahap ini adalah melakukan pertemuan dengan ahli praktikalitas (yaitu guru kimia) dan peserta didik di MA Nurul Hidayah Sungai Salak.. Kemudian pengembang menjelaskan maksud kehadirannya, lalu mengirimkan hasil produk awal kepada guru dan peserta didik yang menjadi subjek penelitian. Setelah guru kimia dan peserta didik mendapatkan produk awal media, selanjutnya pengembang membagikan angket uji praktikalitas kepada guru kimia dan angket uji coba terbatas kepada peserta didik dengan tujuan untuk mengetahui respon peserta didik terhadap media lembar kerja peserta didik elektronik (e-LKPD) bermuatan etnosains berbasis literasi sains pada materi hidrokarbon yang telah dikembangkan.

Yang sangat penting dalam kegiatan ini adalah para peserta memberikan masukan komentar, kritik dan saran-saran bagi penyempurnaan produk. Pertanyaan, komentar, kritik, dan saran-saran dari para peserta, didiskusikan diantara para peserta dan para

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

pengembang untuk kemudian dicari kesimpulan-kesimpulan bagi penyempurnaan produk.<sup>58</sup>

**5. Tahap Kelima: Revisi Hasil Uji Coba Awal**

Pada tahap ini produk awal lembar kerja peserta didik elektronik (e-LKPD) bermuatan etnosains berbasis literasi sains pada materi hidrokarbon direvisi atau disempunakan berdasarkan komentar, kritik dan saran dari ahli praktikalitas (yaitu guru kimia) dan peserta didik, hingga pada akhirnya diperoleh media lembar kerja peserta didik elektronik (e-LKPD) bermuatan etnosains berbasis literasi sains pada materi hidrokarbon yang layak dan mendapat respon positif dari peserta didik.

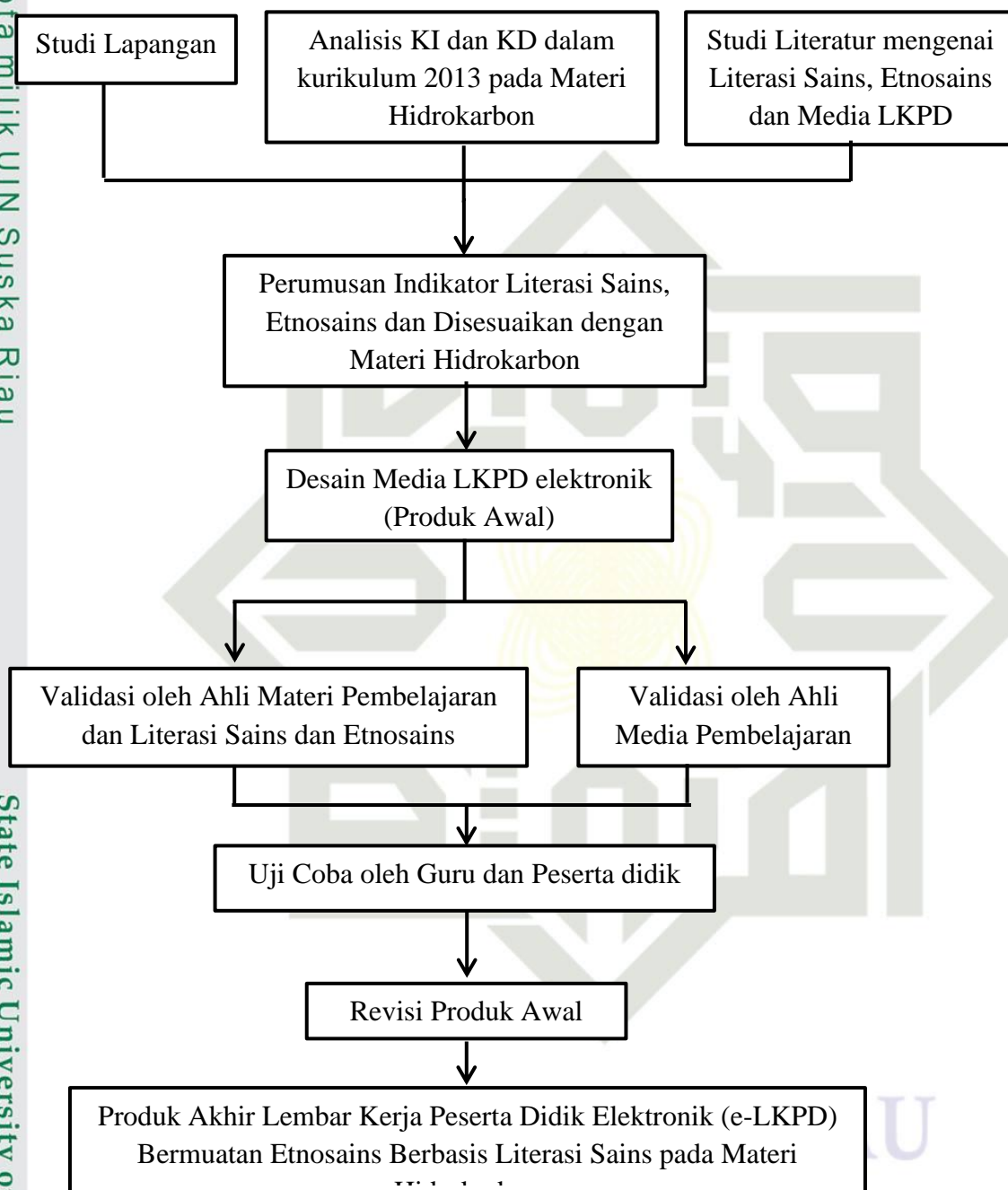
---

<sup>58</sup>*Ibid*, Hlm. 177

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

Adapun prosedur penelitian yang akan dilaksanakan oleh peneliti sebagai berikut :



**Gambar 3.1** Prosedur Penelitian Borg and Gall



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

#### 1. Angket (Kuisisioner)

Kuisisioner merupakan alat pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawabnya.<sup>59</sup> Angket adalah daftar pertanyaan yang diberikan kepada orang lain yang bersedia memberikan respon sesuai dengan permintaan pengguna. Tujuan dari penyebaran angket adalah mencari informasi yang lengkap mengenai suatu masalah dan responden tanpa merasa khaatir bila responden memberikan jawaban yang tidak sesuai dengan kenyataan dalam pengisian daftar pertanyaan. Disamping itu responden mengetahui informasi yang diminta.<sup>60</sup>

Angket yang digunakan peneliti dalam penelitiannya ada 4 macam yaitu, angket uji validitas oleh ahli materi pelajaran dan literasi sains, angket uji validitas oleh ahli media pembelajaran, angket uji praktikalitas oleh guru dan angket respon peserta didik.

##### a. Angket Uji Validasi oleh Ahli Media Pembelajaran

Produk awal lembar kerja peserta didik bermuatan etnosains berbasis literasi sains pada materi hidrokarbon yang telah dibuat terlebih dahulu divalidasi oleh ahli media pembelajaran, berkaitan

<sup>59</sup> Sugiyono, 2017, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*, Bandung:Alfabeta, Hlm 142

<sup>60</sup> Riduwan, 2015, *Belajar Mudah Penelitian Untuk Guru-Karyawan dan Peneliti Pemula*, Bandung:Alfabeta, Hlm 71



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

dengan konstruksi dan bahasa media yang akan divalidasi. Media ini divalidasi oleh 2 orang ahli media pembelajaran. Penilaian media ini menggunakan *Rating Scale*. *Rating Scale* yaitu data mentah yang didapat berupa angka kemudian ditafsirkan dalam pengertian kualitatif. Pada skala penilaian, si penilai akan memberi angka pada suatu kontinum dimana individu atau objek akan ditempatkan. Dalam model *Rating Scale* responden tidak akan menjawab dari data kualitatif yang sudah tersedia tersebut, tetapi menjawab dari salah satu jawaban kuantitatif yang sudah disediakan. Adapun tabel skala angket dapat dilihat sebagai berikut:

**Tabel 3.1** Skala Angket Validasi oleh Ahli Evaluasi Pembelajaran

Jawaban item instrumen	Skor
Sangat Baik	5
Baik	4
Cukup Baik	3
Kurang Baik	2
Tidak Baik	1

*Sumber : Adaptasi dari Riduwan (2015)*

Kriteria ini adalah jawaban item instrumen beserta skor yang diberikan responden untuk uji validitas ahli media. Diharapkan skala ini dapat dijadikan suatu acuan untuk mempermudah validator memberikan penilaiannya.

- b. Angket Uji Validitas oleh Ahli Materi Pembelajaran dan Literasi Sains

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Setelah produk awal divalidasi oleh ahli media, selanjutnya produk akan divalidasi oleh ahli materi pembelajaran, literasi sains, dan etnosains. Media ini akan divalidasi oleh 2 orang ahli materi pembelajaran, literasi sains dan etnosains. Penilaian media ini menggunakan *Rating Scale*. Adapun tabel skala angketnya dapat dilihat sebagai berikut.

**Tabel 3.2** Skala Angket Validasi oleh Ahli Materi Pembelajaran dan Literasi Sains

Jawaban item instrumen	Skor
Sangat Baik	5
Baik	4
Cukup Baik	3
Kurang Baik	2
Tidak Baik	1

*Sumber : Adaptasi dari Riduwan (2015)*

Kriteria ini adalah jawaban item instrumen beserta skor yang akan diberikan oleh responden untuk uji validitas ahli materi pembelajaran. Diharapkan skala ini dapat dijadikan acuan dalam mempermudah validator dalam memberikan penilaiannya.

#### c. Angket Uji Praktikalitas oleh Guru Kimia

Setelah produk awal diinvalidasi oleh ahli media dan ahli materi pembelajaran, produk tersebut direvisi sesuai saran dari validator. Setelah dinyatakan valid, maka guru kimia menguji kepraktisannya produk yang telah dikembangkan diekolah penelitian MA Nurul Hidayah Sungai Salak. Penilaian media ini disusun menggunakan *Rating Scale*. Adapun tabel skala angketnya dapat dilihat 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.

**Tabel 3.3.** Skala Angket Uji Praktikalitas oleh Guru Kimia

Jawaban item instrumen	Skor
Sangat Baik	5
Baik	4
Cukup Baik	3
Kurang Baik	2
Tidak Baik	1

*Sumber : Adaptasi dari Riduwan (2015)*

Kriteria ini adalah jawaban item instrumen beserta skor yang diberikan oleh responden untuk uji praktikalitas oleh guru. Diharapkan skala ini dapat dijadikan sebagai suatu acuan dalam mempermudah validator untuk memberikan penilaiannya.

#### d. Angket Uji Respon Peserta Didik

Setelah dilakukan uji praktikalitas oleh guru kimai, produk tersebut diperbaiki sesuai masukan dari validator. Setelah dinyatakan praktis, produk diuji cobakan kepada 6-12 orang peserta didik kelas XI MA Nurul Hidayah Sungai Salak untuk mengetahui respon peserta didik terhadap produk tersebut. Penilaian media ini menggunakan skala *likert*. Adapun tabel skala angketnya dapat dilihat sebagai berikut.

**Tabel 3.4** Aspek Penilaian Respon Peserta Didik

Jawaban item instrumen	Skor
Sangat Baik	5
Baik	4
Cukup Baik	3
Kurang Baik	2
Tidak Baik	1

*Sumber : Adaptasi dari Riduwan (2015)*

## 2. Wawancara

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

Wawancara adalah teknik penelitian yang dilaksanakan dengan cara dialog baik secara langsung maupun melalui media tertentu antara pewawancara dengan yang diwawancarai sebagai sumber data.

Peneliti melakukan wawancara dengan guru bidang studi kimia kelas XI IPA di MA Nurul Hidayah Sungai Salak untuk menentukan permasalahan yang dialami oleh sekolah. Jenis wawancara yang digunakan adalah wawancara tidak terstruktur, dimana peneliti tidak menggunakan pedoman wawancara yang telah tersusun secara sistematis dan lengkap untuk pengumpulan datanya. Informasi yang didapat dari hasil wawancara peneliti diantaranya; sekolah telah menggunakan kurikulum 2013 dan strategi serta model pembelajaran yang diterapkan pun sudah mengacu pada kurikulum 2013, namun penggunaan media lembar kerja peserta didik bermuatan etnosains dan mengacu terhadap literasi sains belum pernah diterapkan oleh guru bidang studi kimia di sekolah.

**3. Dokumentasi**

Dokumentasi dalam penelitiannya ini dilakukan untuk mendukung, melengkapi, menginformasi data penelitian agar hasil penelitian menjadi semakin lengkap, jelas dan dapat dipercaya.

**E. Teknik Analisis Data**

Teknik analisis data yang digunakan adalah teknik analisis deskriptif kualitatif dan teknik analisis kuantitatif, yang mendeskripsikan hasil uji validitas dan kepraktisan media lembar kerja 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.

### 1. Analisis Deskriptif Kualitatif

Analisis ini dilakukan dengan cara mengelompokkan informasi – informasi dari data kualitatif berupa masukan, kritik dan saran perbaikan yang terdapat pada angket. Teknik analisis deskriptif kualitatif ini digunakan untuk mengolah data hasil review ahli materi kimia dan ahli media yang berupa saran dan komentar mengenai perbaikan produk.

### 2. Analisis Deskriptif Kuantitatif

Teknik analisis deskriptif kuantitatif dilakukan dengan cara menganalisis data hasil penilaian dari validator dan responden yang berupa angka.

#### a. Uji Validitas

##### 1) Analisis data hasil uji validitas produk

##### a) Menentukan skor maksimal ideal

$$\text{Skor maksimal ideal} = \text{banyak validator} \times \text{jumlah butir komponen} \times \text{skor maksimal.}$$

##### b) Menentukan skor dari masing-masing validator.

##### c) Menentukan persentase keidealan :

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

##### d) Hasil persentase keidealan kemudian diinterpretasikan dalam definisi kualitatif berdasarkan pada tabel berikut ini:

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

**Tabel 3.5** Kriteria Hasil Uji Validasi

Persentase keidealan (%)	Kriteria
81-100 %	Sangat Valid
61-80 %	Valid
41-60 %	Cukup Valid
21-40 %	Kurang Valid
Tidak Baik	Tidak Valid

## 2) Analisis Praktikalitas Produk

- a) Menentukan skor maksimal ideal

Skor maksimal ideal = banyak validator × jumlah butir komponen × skor maksimal.

- b) Menentukan skor dari masing-masing validator.

- c) Menentukan persentase keidealan :

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

- d) Hasil persentase keidealan kemudian diinterpretasikan dalam definisi kualitatif berdasarkan pada tabel berikut ini:

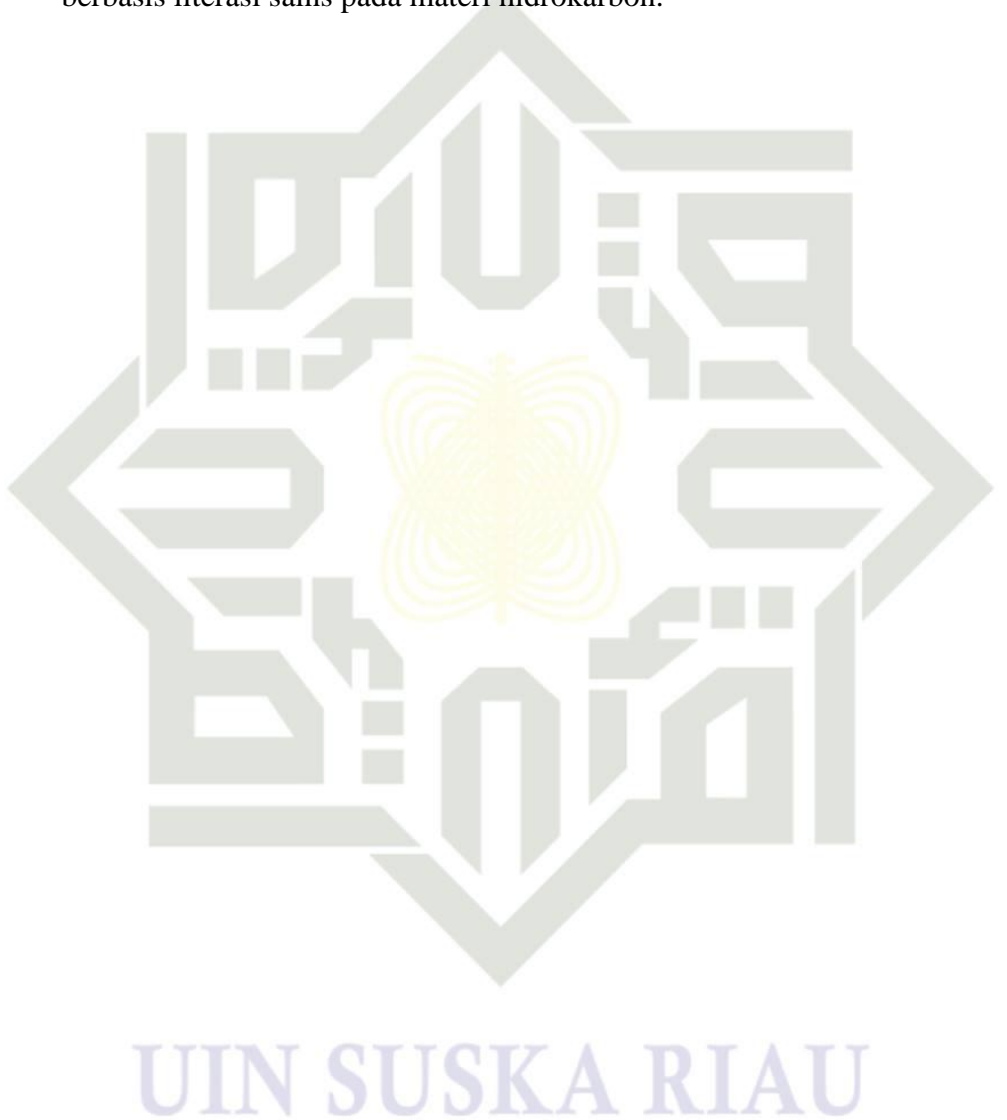
**Tabel 3.6** Kriteria Hasil Uji Kepraktisan

Persentase keidealan (%)	Kriteria
81-100 %	Sangat Praktis
61-80 %	Praktis
41-60 %	Cukup Praktis
21-40 %	Kurang Praktis
Tidak Baik	Tidak Praktis

*Sumber : Dimodifikasi dari Riduwan*

Produk yang dikembangkan dikategorikan praktis jika persentase keidealan minimal berada pada kriteria praktis

yaitu persentase keidealan 61-80 %. Kemudian data tersebut diinterpretasikan dengan teknik deskriptif, sehingga dapat dilihat sejauh mana tingkat kepraktisan media lembar kerja peserta didik elektronik (e-LKPD) bermuatan etnosains berbasis literasi sains pada materi hidrokarbon.



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

## BAB V PENUTUP

### A. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian desain dan uji coba LKPD bermuatan etnosains berbasis literasi sains pada materi hidrokarbon untuk pembelajaran kimia kelas XI SMA/MA yang telah dilakukan dapat disimpulkan:

1. Tingkat validitas e-LKPD bermuatan etnosains berbasis literasi sains pada materi hidrokarbon yang didesain dinyatakan sangat valid sesuai dengan penilaian dari, ahli media pembelajaran dan ahli materi, secara berurutan dengan perolehan persentase kevalidan sebesar 85,5%, 84,2%, dengan kriteria sangat valid.
2. Tingkat praktikalitas e-LKPD bermuatan etnosains berbasis literasi sains pada materi hidrokarbon yang telah didesain termasuk kategori sangat praktis sesuai dengan penilaian dari guru kimia dan peserta didik secara berurutan dengan perolehan persentase 87,16% dan 86,78% dengan kriteria sangat praktis.

### B. Saran

Berdasarkan penelitian dan pengembangan e-LKPD bermuatan etnosains berbasis literasi sains pada materi hidrokarbon untuk pembelajaran kimia kelas XI SMA/MA yang telah dilakukan, maka penulis memberikan saran sebagai berikut:



1. Kepada pembaca atau peneliti lain yang akan melakukan penelitian, e-LKPD bermuatan etnosains berbasis literasi sains ini perlu dilakukan ujicoba untuk skala yang lebih luas lagi.
2. Perlu dilakukan uji efektifitas dari e-LKPD bermuatan etnosains berbasis literasi sains pada materi hidrokarbon yang telah didesain.
3. e-LKPD bermuatan etnosains berbasis literasi sains pada materi hidrokarbon dapat digunakan sebagai alternatif media dalam pembelajaran kimia kelas XI pada materi hidrokarbon.

© 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.

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

UIN SUSKA RIAU



## DAFTAR PUSTAKA

- Arningtyas, Agnes, Sri Wardani dan widhi Mahatmanthi. 2017. Efektivitas Lembar Kerja Siswa Bermuatan Etnosains Materi Hidrolisis Garam untuk Meningkatkan Literasi Sains Siswa SMA. *Journal of Innovative Science*. Vol .6. No.2. ISSN : 2252-6412.
- Arsyad, Azhar, 2013, *Media Pembelajaran*, Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Atmojo, Setyo Eko, 2017, Pengembangan Perangkat Pembelajaran IPA Terpadu Berpendekatan Etnosains, *Jurnal Pendidikan Sains (JPS)*, Vol. 6, No. 01, P-ISSN : 2339 – 0786.
- Chang, Raymond, 2004, *Kimia Dasar Konsep-Konsep Inti*, Jakarta : Erlangga,
- Departemen Pendidikan Nasional. 2008. *Panduan Penegmbangan Bahan Ajar*
- Emzir., 2011, *Metodologi Penelitian Pendidikan: Kuantitatif dan Kualitatif*. Jakarta : Rajawali Pers.
- Fatisa, Yuni. 2014, *Kimia Organik 1*, Pekanbaru: Kreasi Edukasi,
- Fitriani, Yani. dkk, 2020, Motivasi BelajarvMahasiswa Pada Pembelajaran Daring Selama Pandemi Covid-19, *Jurnal Kependidikan*, Vol.6 No.2 ISSN : 2442-7667,
- Godberg, David E. 2007, *Kimia Untuk Pemula*, Jakarta : Erlangga,
- Izzatunnisa. Yayuk Andayani. dan Aliefman Hakim. 2019, Pengembangan LKPD Berbasis Pembelajaran Penemuan Untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi sains Peserta Didik Pada Materi Kimia SMA, *J. Pijar MIPA*, Vol.14 No. 2. ISSN: 1907-1744. DOI: 10.29303/ jpm.v14i2.1240

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Kustandi, Cecep & Bambang Sutjipto, 2013, *Media Pembelajaran; Manual dan Digital*, Bogor:Ghali Indonesia.

Nisa, Arifatun, Sudarmin dan Samini, 2015, Efektifitas Penggunaan Modul Terintegrasi Etnosains dalam Pembelajaran Berbasis Masalah Untuk Meningkatkan Literasi Sains Siswa, *Unnes Science Education Journal*, Vol. 4 N. 3, ISSN 2252-6617

Noviana, Mufida dan Teguh Julianto. 2017. Profil Kemampuan Literasi Sains Siswa SMP di Kota Porwekerto ditinjau dari Aspek Konten, Proses dan Konteks Sains. *jurnal Sains Sosial dan Humaniora*. ISSN : 2579-9088.

Mahnun, Nunu, 2014, *Media dan Sumber Belajar Berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi*, Yogyakarta : Aswaja Pressindo.

OECD, 2018, *Assessment and Analytical Framework for PISA 2018*, France : OECD Publishing.

Padmaningrum, Regina Tutik, 2008, *Penilaian Lembar Kerja Siswa* (Yogyakarta: Jurnal Jurusan Pendidikan Kimia FMIPA UNY).

Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia No.59, *Kurikulum 2013 Sekolah Menengah Atas Madrasah Aliyah*. (Jakarta: 2014), Lampiran III .

Praetowo, Andi. 2011, *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif* Yogyakarta: Diva Press.

Rahayu, Wiwin Eka dan Sudarmin, 2015, Pengembangan Modul IPA Terpadu Berbasis Etnosains Tema Energi Dalam Kehidupan untuk Menanamkan Jiwa Konservasi Siswa. *Unnes Science Education Journal*. Semarang Vol.4 No.2, ISSN 2252-6617

Riduwan, 2015, *Belajar Mudah Penelitian Untuk Guru-Karyawan dan Peneliti Pemula*, Bandung:Alfabeta,



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.

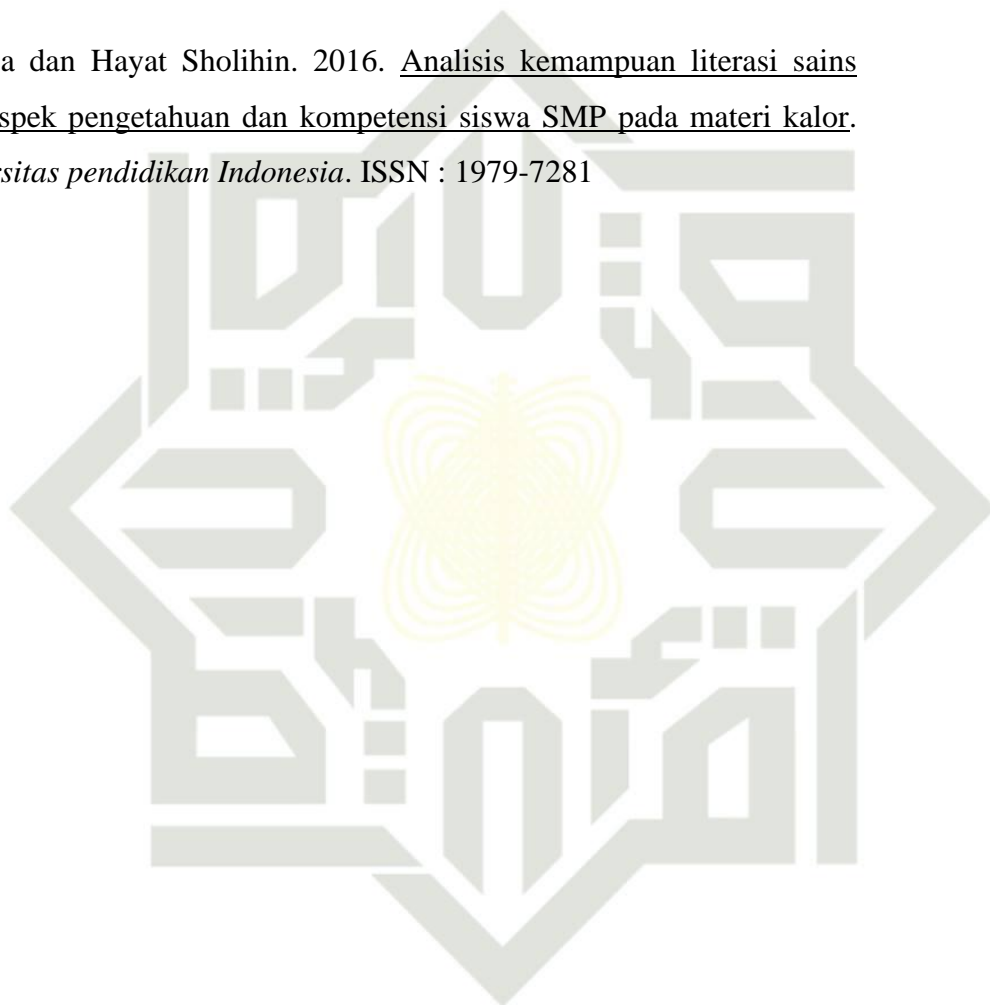
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- © Hak cipta milik UIN Suska Riau
- Sahman, Arief S. 2009, *Media Pendidikan: Pengertian, Pengembangan, dan Pemanfaatannya*, Jakarta:Rajawali Pers.
- Samah, Ika Nurul. 2015, *Pengembangan LKS Dengan Model Discovery Learning Pada Materi Teori Atom Bohr*, Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Kimia, Vol.4 No. 1, Lampung: Universitas Negeri Lampung.
- Sartiah dan D. Yulianti, *Pengembangan LKS Fisika Materi Kalor dan Perubahan Wujud Bermuatan Karakter dengan Pendekatan Scientific* (Semarang: *Unnes Physic Education Journal* Universitas Negeri Semarang, ISSN. 2252-6935, 2015),
- Setiawan, Ebta. 2012, *Kamus Besar Bahasa Indonesia*, (Jakarta: Badan Pengembangan dan Pembinaan
- Sudarmin, 2014, *Pendidikan Karakter, Ethosains dan Kearifan Lokal*, Semarang : CV. Swadaya Manunggal,
- Sugiyono, 2017, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*, Bandung:Alfabeta.
- Suaryana, Yayan. 2012, *Kimia Dasar 2*, Bandung: CV Yrama Widya,
- Sukmadinata, Nana Syaodih, 2006, *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung:PT Remaja Rosdakarya.
- Syukri.S, 1999. *Kimia Dasar 3*, Bandung : ITB,
- Touarudin, Uus. dkk, 2011, *Membangun Literasi Sains Peserta Didik*, Bandung : Humaniora
- Wardani, Dyah Ayu dan Mitarlis, 2018, Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Sains Pada
- State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Materi Hidrokarbon, *UNESA Journal of Chemical Education*, Vol 7, No.2, ISSN: 2252-9454

Wati, Desna, dkk. 2019, Analisis Literasi Sains Siswa Kelas XI Pada Materi Koloid Di Sekolah Menengah Atas Negeri 1 Kampar, *SPEKTRA; Jurnal Kajian Pendidikan Sains*, Vol. 5, No. 1, ISSN ; 2442 – 9910.

Wandari, Nisa dan Hayat Sholihin. 2016. Analisis kemampuan literasi sains pada aspek pengetahuan dan kompetensi siswa SMP pada materi kalor. *Universitas pendidikan Indonesia*. ISSN : 1979-7281



UIN SUSKA RIAU

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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



© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

# LAMPIRAN

## Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Stae 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 A

## (Silabus)

A. Silabus Kimia Kelas XI

UIN SUSKA RIAU

## SILABUS MATA PELAJARAN KIMIA (Peminatan Bidang MIPA)

Satuan Pendidikan : SMA

Kelas : XI

### Kompetensi Inti

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 menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan 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, serta menerapkan 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
<p>1.1 Menyadari adanya keteraturan dan sifat hidrokarbon, termokimia, laju reaksi, kesetimbangan kimia, larutan dan koloid sebagai wujud kebesaran Tuhan YME dan pengetahuan tentang adanya keteraturan tersebut sebagai hasil pemikiran kreatif manusia yang kebenarannya bersifat tentatif.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Senyawa hidrokarbon (Identifikasi atom C,H dan O)</li> <li>• Kekhasan atom karbon.</li> <li>• Atom C primer, sekunder, tertier, dan kuarterner.</li> <li>• Struktur Alkana, alkana dan alkuna</li> </ul>	<p><b>Mengamati(Observing)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengkaji dari berbagai sumber tentang senyawa hidrokarbon</li> <li>• Mengamati demonstrasi pembakaran senyawa karbon (contoh pemanasan gula).</li> </ul> <p><b>Menanya(Questioning)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengajukan pertanyaan mengapa senyawa hidrokarbon banyak sekali terdapat di alam?</li> <li>• Bagaimana cara mengelompokkan senyawa hidrokarbon?</li> <li>• Bagaimana cara memberi nama senyawa hidrokarbon?</li> </ul>	<p><b>Tugas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Membuat <b>bahan presentasi</b> tentang minyak bumi, bahan bakar alternatif selain dari minyak bumi dan gas alam dalam kerja kelompok serta mempresentasikan</li> </ul> <p><b>Observasi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengamati sikap ilmiah dalam melakukan</li> </ul>	3 mgg x 4 jp	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Buku kimia</li> <li>• Lembar kerja</li> <li>• Polymod</li> <li>• Berbagai sumber dari migas atau yang lainnya</li> </ul>
<p>1.2 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>					



Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar	
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 melakukan percobaan serta berdiskusi yang diwujudkan dalam sikap sehari-hari.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Isomer</li> <li>Sifat-sifat fisik alkana, alkena dan alkuna</li> <li>Reaksi senyawa hidrokarbon</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mengajukan pertanyaan senyawa apa yang dihasilkan pada reaksi pembakaran senyawa karbon?</li> <li>Dari unsur apa senyawa tersebut tersusun?</li> <li>Bagaimana reaksinya?</li> </ul> <p><b>Mengumpulkan data (Eksperimenting)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Menganalisis senyawa yang terjadi pada pembakaran senyawa karbon berdasarkan hasil pengamatan</li> <li>Menentukan kekhasan atom karbon</li> <li>Menganalisis jenis atom C berdasarkan jumlah atom C yang terikat dari rantai atom karbon (atom C primer, sekunder, tertier, dan kuartemer)</li> <li>Menentukan rumus umum Alkana, alkena dan alkuna berdasarkan analisis rumus strukturnya.</li> <li>Mendiskusikan aturan IUPAC untuk memberi nama senyawa alkana, alkena dan alkuna</li> <li>Mendiskusikan pengertian isomer (isomer rangka, posisi, fungsi, geometri)</li> <li>Memprediksi isomer dari senyawa hidrokarbon</li> <li>Menganalisis reaksi senyawa hidrokarbon</li> </ul> <p><b>Mengasosiasi (Associating)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Menghubungkan rumus struktur alkana, alkena dan alkuna dengan sifat fisiknya</li> <li>Berlatih membuat isomer senyawa karbon</li> <li>Berlatih menuliskan reaksi senyawa karbon</li> </ul> <p><b>Mengkomunikasikan (Communicating)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Menyampaikan hasil diskusi atau ringkasan pembelajaran dengan lisan atau tertulis, dengan menggunakan tata bahasa yang benar,</li> </ul>	<p>percobaan dan presentasi dengan lembar pengamatan</p> <p><b>Portofolio</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Laporan hasil identifikasi atom C,H dan O dalam sampel</li> <li>Hasil rangkuman.</li> </ul> <p><b>Tes</b> tertulis uraian menganalisis :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Kekhasan atom karbon.</li> <li>Atom C primer, sekunder, tertier, dan kuartemer.</li> <li>Struktur alkana, alkena dan alkuna serta tatanama menurut IUPAC</li> <li>Isomer</li> <li>Sifat-sifat fisik alkana, alkena dan alkuna</li> <li>Pemahaman reaksi senyawa karbon</li> <li>Mengevaluasi dampak pembakaran minyak bumi dan gas alam.</li> </ul>			
2.2 Menunjukkan perilaku kerjasama, santun, toleran, cinta damai dan peduli lingkungan serta hemat dalam memanfaatkan sumber daya alam.						
2.3 Menunjukkan perilaku responsif dan proaktif serta bijaksana sebagai wujud kemampuan memecahkan masalah dan membuat keputusan						
3.1 Menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya.						
3.2 Memahami proses pembentukan dan teknik pemisahan fraksi-fraksi minyak bumi serta kegunaannya.						
3.3 Mengevaluasi dampak pembakaran senyawa hidrokarbon terhadap lingkungan dan kesehatan serta cara mengatasinya.						
4.1 Mengolah dan menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya.						



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

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

# LAMPIRAN B

## (INSTRUMEN PENELITIAN)

- Lampiran B1 Kisi-Kisi Angket Validasi Ahli Materi
- Lampiran B2 Angket Validasi Ahli Materi
- Lampiran B3 Rubrik Butir Angket Penilaian Ahli Materi
- Lampiran B4 Kisi-Kisi Angket Validasi Ahli Media
- Lampiran B5 Angket Validasi Ahli Media
- Lampiran B6 Rubrik Butir Angket Penilaian Ahli Media
- Lampiran B7 Kisi-Kisi Angket Praktikalitas Guru Kimia
- Lampiran B8 Angket Praktikalitas Guru Kimia
- Lampiran B9 Rubrik Butir Angket Praktikalitas Guru Kimia
- Lampiran B10 Kisi-Kisi Angket Respon Peserta Didik
- Lampiran B11 Angket Respon Peserta Didik
- Lampiran B12 Rubrik Butir Angket Respon Peserta Didik

UIN SUSKA RIAU

### KISI-KISI ANGKET INSTRUMEN AHLI MATERI

No	Aspek	No. Butir	Jumlah Butir
1	Kualitas Isi	1,2,3,4	4
2	Etnosains	5,6,7	3
3	Literasi Sains	8,9	2
4	Kualitas Penyajian	10,11,12,13	4
5	Kualitas Kebahasaan	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 AHLI MATERI TERHADAP LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) BERMUATAN ETNOSAINS BERBAIS LITERASI SAINS PADA MATERI HIDROKARBON

: Desain dan Uji Coba Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Bermuatan  
Etnosains Berbasis Literasi Sains pada Materi Hidrokarbon.

: Dewi Silviani

: Arif Yasthophi S.Pd, M.Si

: Program Pendidikan Kimia FTK UIN SUSKA RIAU

**Judul**  
**Peneliti**  
**Pembimbing**  
**Instansi**

### A. Identitas Responden

Ahli Materi : .....

Jabatan : .....

Instansi/ Lembaga : .....

Assalamualaikum wr.wb

Dengan hormat,

Sehubungan dengan dilaksanakannya penelitian mengenai Desain dan Uji Coba Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Bermuatan Etnosains Berbasis Literasi Sains Pada Materi Hidrokarbon, saya memohon kesediaan Bapak/ Ibu untuk memberikan penilaian terhadap materi dalam media pembelajaran yang didesain dengan mengisi angket yang telah disediakan. Angket penilaian ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Bapak/ Ibu tentang materi pembelajaran yang didesain, sehingga dapat diketahui valid atau tidaknya materi pada media pembelajaran tersebut. Penilaian, komentar dan saran yang Bapak/ Ibu berikan akan digunakan sebagai pertimbangan untuk perbaikan materi yang terdapat pada media pembelajaran yang didesain. Atas perhatian dan ketersediaan Bapak/ Ibu untuk mengisi angket penilaian materi pada media pembelajaran Lembar Kerja Pesert Didik (LKPD) ini, saya ucapkan terima kasih.

### B. Petunjuk Pengisian

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



1. Sebelum melakukan penilaian materi pada media pembelajaran LKPD ini, isilah identitas Bapak/Ibu secara lengkap terlebih dahulu.

Penilaian ini dilakukan dengan memberikan tanda *ceklist* (  $\checkmark$  ) pada kolom yang Bapak/Ibu anggap sesuai dengan kriteria berikut:

- 1 = Buruk Sekali
- 2 = Buruk
- 3 = Sedang
- 4 = Baik
- 5 = Baik sekali

### C. Aspek Penilaian

No.	Pernyataan	Skala Penilaian				
		1	2	3	4	5
<b>A.</b>	<b>Kualitas Isi</b>					
1.	Kesesuaian materi dengan KI/KD					
2.	Kesesuaian materi dengan indikator					
3.	Kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran					
4.	Kesesuaian materi dengan konsep atau teori yang berlaku dalam bidang ilmu					
<b>B.</b>	<b>Etnosains</b>					
5.	Ketepatan tema wacana etnosains dengan sub bab materi hidrokarbon					
6.	Kelengkapan dan keakuratan isi informasi teks wacana etnosains					
7.	Membantu peserta didik mengembangkan gagasan / ide peserta didik					
<b>C.</b>	<b>Litersi Sains</b>					
8.	Kesesuaian aspek pengetahuan sains dengan isi LKPD					
9.	Kesesuaian aspek kompetensi sains dengan soal latihan yang ada dalam LKPD					
<b>D.</b>	<b>Kualitas Penyajian</b>					
10.	Ukuran huruf dan pemilihan format huruf mempengaruhi keterbacaan siswa.					
11.	Terdapat atribut penyajian (identitas pemilik, kata pengantar, daftar isi, peta konsep, dan daftar pustaka)					
12.	Urutan kegiatan pembelajaran tersusun					

### 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.



	secara terstruktur.					
13	Kutipan mencantumkan sumber yang jelas					
<b>D.</b>	<b>Kualitas Kebahasaan</b>					
14	Penggunaan kalimat dalam LKPD sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia.					
15	Bahasa yang digunakan lugas, mudah dibaca dan dipahami peserta didik					
16	Struktur kalimat yang tepat					
17	Pemahaman materi yang disajikan					

**Saran – saran (secara keseluruhan) :**

.....

.....

.....

### **Simpulan**

1. Valid untuk diujicobakan
2. Valid untuk diujicobakan dengan revisi sesuai saran
3. Tidak valid untuk diujicobakan

(Mohon melingkari salah satu angka sesuai simpulan Bapak/Ibu)

Tembilahan,.....2020

Validator Materi,

(.....)



## Lampiran B3

**KRITERIA PENILAIAN ANKET VALIDASI AHLI MATERI TERHADAP LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) BERMUATAN ETNOSAINS BERBAIS LITERASI SAINS PADA MATERI HIDROKARBON**

No.	Pernyataan	Kriteria Penilaian	
<b>A. Kualitas Isi</b>			
1.	Kesesuaian materi dengan KI/KD	5	Jika materi yang disajikan mencakup semua materi yang terkandung dalam kompetensi inti (KI) dan kompetensi dasar (KD)
		4	Jika ada satu materi yang disajikan tidak mencakup semua materi yang terkandung dalam kompetensi inti (KI) dan kompetensi dasar (KD)
		3	Jika ada dua materi yang disajikan tidak mencakup semua materi yang terkandung dalam kompetensi inti (KI) dan kompetensi dasar (KD)
		2	Jika ada lebih materi yang disajikan tidak mencakup semua materi yang terkandung dalam kompetensi inti (KI) dan kompetensi dasar (KD)
		1	Jika semua materi yang disajikan tidak mencakup semua materi yang terkandung dalam kompetensi inti (KI) dan kompetensi dasar (KD)
2.	Kesesuaian materi dengan indikator	5	Jika materi yang disajikan dalam LKPD memuat semua indikator.
		4	Jika materi yang disajikan dalam LKPD tidak memuat satu indikator.
		3	Jika materi yang disajikan dalam LKPD tidak memuat dua indikator.
		2	Jika materi yang disajikan dalam LKPD tidak memuat tiga indikator.
		1	Jika materi yang disajikan dalam LKPD tidak memuat semua indikator.
3.	Kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran	5	Jika materi yang disajikan dalam LKPD sangat sesuai dengan semua tujuan pembelajaran.
		4	Jika materi yang disajikan dalam LKPD sesuai dengan tujuan pembelajaran.

Cipta Dilindungi Undang-Undang  
 Hak cipta ini milik UIN Suska Riau  
 State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

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



<p style="text-align: center;">© Hak cipta milik UIN Suska Riau</p>	4. Kesesuaian materi dengan konsep atau teori yang berlaku dalam bidang ilmu	3	Jika materi yang disajikan dalam LKPD kurang sesuai dengan tujuan pembelajaran.	
		2	Jika materi yang disajikan dalam LKPD cukup sesuai dengan tujuan pembelajaran	
		1	Jika materi yang disajikan dalam LKPD tidak sesuai dengan tujuan pembelajaran	
		5	Jika materi sangat sesuai dengan konsep atau teori yang berlaku dalam bidang ilmu	
		4	Jika materi sesuai dengan konsep atau teori yang berlaku dalam bidang ilmu	
		3	Jika materi kurang sesuai dengan konsep atau teori yang berlaku dalam bidang ilmu	
		2	Jika materi cukup sesuai dengan konsep atau teori yang berlaku dalam bidang ilmu	
<p style="text-align: center;">State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau</p>	<p style="text-align: center;">B. Etnosains</p>	1	Jika materi sangat tidak sesuai dengan konsep atau teori yang berlaku dalam bidang ilmu	
		5. Ketepatan tema wacana etnosains dengan sub bab materi hidrokarbon	5	Jika tema wacana etnosains yang disajikan dalam LKPD sangat tepat dan sesuai dengan sub bab materi hidrokarbon.
			4	Jika tema wacana etnosains yang disajikan dalam LKPD kurang tepat, namun masih sesuai dengan sub bab materi hidrokarbon.
			3	Jika tema wacana etnosains yang disajikan dalam LKPD kurang tepat dan kurang sesuai dengan sub bab materi hidrokarbon.
			2	Jika tema wacana etnosains yang disajikan dalam LKPD cukup tepat dan cukup sesuai dengan sub bab materi hidrokarbon.
			1	Jika tema wacana etnosains yang disajikan dalam LKPD tidak tepat dan tidak sesuai dengan sub bab materi hidrokarbon.
		6. Kelengkapan dan keakuratan isi informasi teks wacana etnosains	5	Jika informasi teks wacana etnosains dalam LKPD sangat lengkap dan akurat.
			4	Jika informasi teks wacana etnosains dalam LKPD lengkap, namun kurang akurat.
			3	Jika informasi teks wacana etnosains dalam LKPD kurang lengkap dan kurang akurat.
			2	Jika informasi teks wacana etnosains dalam LKPD cukup lengkap dan cukup akurat.
			1	Jika informasi teks wacana etnosains dalam LKPD tidak lengkap dan tidak akurat.
		7. Membantu peserta didik mengembangkan gagasan / ide peserta didik	5	LKPD dapat merangsang aktivitas berpikir dan mengembangkan gagasan / ide peserta didik
			4	Jika LKPD dapat merangsang aktivitas berpikir namun kurang mengembangkan gagasan / ide peserta didik

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.





<p style="text-align: center;"><b>© Hak cipta milik UIN Suska Riau</b></p>		3	Jika LKPD kurang dapat merangsang aktivitas berpikir dan kurang mampu mengembangkan gagasan / ide peserta didik
		2	Jika LKPD kurang dapat merangsang aktivitas berpikir dan tidak mampu mengembangkan gagasan / ide peserta didik
		1	Jika LKPD tidak dapat merangsang aktivitas berpikir dan tidak mampu mengembangkan gagasan / ide peserta didik
<b>C. Literasi Sains</b>			
<p style="text-align: center;"><b>State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau</b></p>	8. Kesesuaian aspek pengetahuan sains dengan isi LKPD	5	Jika isi dalam LKPD sangat sesuai dengan aspek pengetahuan sains dalam literasi sains
		4	Jika isi dalam LKPD sesuai dengan aspek pengetahuan sains dalam literasi sains
		3	Jika isi dalam LKPD kurang sesuai dengan aspek pengetahuan sains dalam literasi sains
		2	Jika isi dalam LKPD cukup sesuai dengan aspek pengetahuan sains dalam literasi sains
		1	Jika isi dalam LKPD tidak sesuai dengan aspek pengetahuan sains dalam literasi sains
	9. Kesesuaian aspek kompetensi sains dengan soal latihan yang ada dalam LKPD	5	Jika soal latihan yang ada di dalam LKPD sangat sesuai dengan aspek kompetensi sains dalam literasi sains
		4	Jika soal latihan yang ada di dalam LKPD sesuai dengan aspek kompetensi sains dalam literasi sains
		3	Jika soal latihan yang ada di dalam LKPD kurang sesuai dengan aspek kompetensi sains dalam literasi sains
		2	Jika soal latihan yang ada di dalam LKPD cukup sesuai dengan aspek kompetensi sains dalam literasi sains
		1	Jika soal latihan yang ada di dalam LKPD tidak sesuai dengan aspek kompetensi sains dalam literasi sains
<b>D. Kualitas Penyajian</b>			
10. Ukuran huruf dan pemilihan format huruf mempengaruhi keterbacaan siswa.	5	Jika seluruh ukuran huruf dan pemilihan format huruf sangat jelas dan dapat dibaca peserta didik.	
	4	Jika seluruh ukuran huruf dan pemilihan format huruf jelas dan dapat dibaca peserta didik.	
	3	Jika seluruh ukuran huruf dan pemilihan format huruf kurang jelas dan dapat dibaca peserta didik.	
	2	Jika seluruh ukuran huruf dan pemilihan format huruf cukup jelas dan dapat dibaca peserta didik.	
	1	Jika seluruh ukuran huruf dan pemilihan	

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.



		format huruf tidak jelas dan dapat dibaca peserta didik.	
<p><b>Hak Cipta Diindungi Undang-Undang</b></p> <p><b>Hak cipta milik UIN Suska Riau</b></p> <p><b>State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau</b></p>	<p>1. Terdapat atribut penyajian (identitas pemilik, kata pengantar, daftar isi, peta konsep, dan daftar pustaka</p> <p>2. Urutan kegiatan pembelajaran tersusun secara terstruktur.</p> <p>3. Kutipan mencantumkan sumber yang jelas</p>	5	Jika seluruh materi LKPD terdapat identitas pemilik, kata pengantar, daftar isi, peta konsep, dan daftar pustaka.
		4	Jika materi LKPD terdapat identitas pemilik, kata pengantar, daftar isi, peta konsep, dan daftar pustaka
		3	Jika materi LKPD terdapat identitas pemilik, kata pengantar, daftar isi, peta konsep.
		2	Jika materi LKPD terdapat identitas pemilik, kata pengantar, daftar isi.
		1	Jika materi LKPD tidak terdapat atribut penyajian.
		5	jika kegiatan pembelajaran sangat teratur dan penyampaian materi disampaikan secara runtut.
		4	jika kegiatan pembelajaran teratur namun dalam penyampaian materi kurang disampaikan secara runtut
		3	jika kegiatan pembelajaran kurang teratur dan penyampaian materi kurang disampaikan secara runtut
		2	jika kegiatan pembelajaran kurang teratur dan penyampaian materi tidak disampaikan secara runtut
		1	jika kegiatan pembelajaran tidak teratur dan penyampaian materi tidak disampaikan secara runtut
		5	Jika seluruh kutipan yang terdapat dalam LKPD mencantumkan sumber yang jelas sehingga dapat membantu menguatkan pemahaman konsep.
		4	Jika sebagian kutipan yang terdapat dalam LKPD mencantumkan sumber yang jelas sehingga dapat membantu menguatkan pemahaman konsep.
		3	Jika kutipan yang terdapat dalam LKPD mencantumkan sumber yang jelas tetapi tidak dapat membantu menguatkan pemahaman konsep.
2	Jika tidak terdapat kutipan yang terdapat dalam LKPD mencantumkan sumber yang jelas namun membantu menguatkan pemahaman konsep.		
1	Jika tidak terdapat kutipan yang terdapat dalam LKPD mencantumkan sumber yang jelas sehingga tidak dapat membantu		

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



			menguatkan pemahaman konsep.
<b>D. Kualitas Kebahasaan</b>			
<p>Hak Cipta Diindungi Undang-Undang</p> <p>Hak cipta milik UIN Suska Riau</p> <p>State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau</p>	14. Penggunaan kalimat dalam LKPD sesuai dengan kaidah bahasa indonesia.	5	Jika penggunaan kalimat dalam LKPD sangat sesuai dengan kaidah bahasa indonesia.
		4	Jika penggunaan kalimat dalam LKPD sesuai dengan kaidah bahasa indonesia.
		3	Jika penggunaan kalimat dalam LKPD kurang sesuai dengan kaidah bahasa indonesia.
		2	Jika penggunaan kalimat dalam LKPD cukup sesuai dengan kaidah bahasa indonesia.
		1	Jika penggunaan kalimat dalam LKPD tidak sesuai dengan kaidah bahasa indonesia.
	15. Bahasa yang digunakan lugas, mudah dibaca dan dipahami peserta didik	5	Jika seluruh bahasa yang digunakan didalam LKPD disampaikan dengan lugas, mudah dibaca dan mudah dipahami peserta didik.
		4	Jika sebagian bahasa yang digunakan didalam LKPD disampaikan dengan lugas, mudah dibaca dan mudah dipahami peserta didik.
		3	Jika sebagian bahasa yang digunakan didalam LKPD disampaikan dengan lugas, sulit dibaca dan mudah dipahami peserta didik.
		2	Jika sebagian bahasa yang digunakan didalam LKPD disampaikan dengan lugas, sulit dibaca dan sulit dipahami peserta didik.
		1	Jika seluruh bahasa yang digunakan didalam LKPD disampaikan dengan tidak lugas, sulit dibaca dan sulit dipahami peserta didik.
		16. Struktur kalimat yang tepat	5
	4		Jika sebagian kalimat yang disampaikan mewakili isi pesan dan menggunakan ejaan yang dibenarkan (EYD)
	3		Jika sebagian kalimat yang disampaikan mewakili isi pesan dan kurang menggunakan ejaan yang dibenarkan (EYD)
	2		Jika sebagian kalimat yang disampaikan kurang mewakili isi pesan dan tidak menggunakan ejaan yang dibenarkan (EYD)
	1		Jika kalimat yang disampaikan tidak mewakili isi pesan dan tidak menggunakan ejaan yang dibenarkan (EYD)
17. Pemahaman pada materi yang	5	Jika seluruh materi yang disampaikan menggunakan bahasa yang dipahami peserta	

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

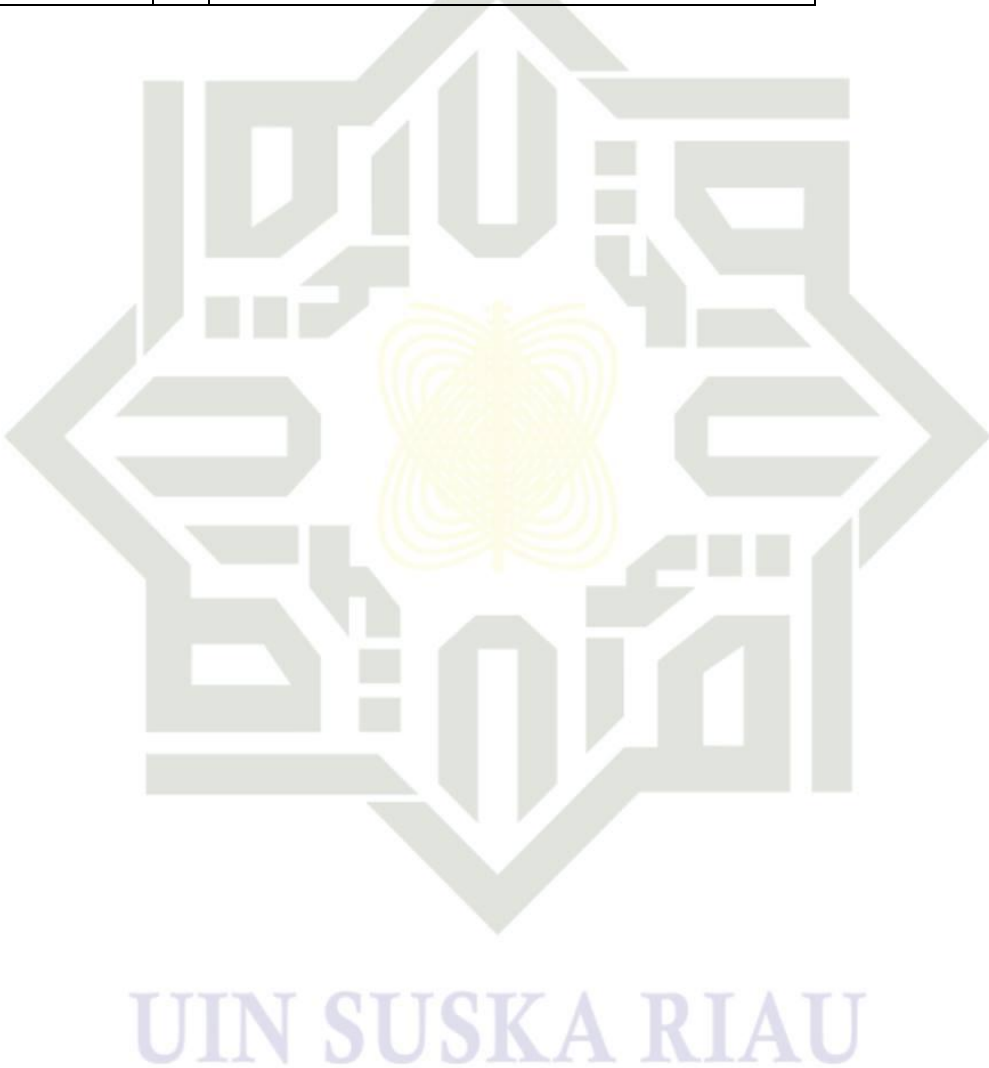
disajikan		didik serta menarik.
	4	Jika sebagian materi yang disampaikan menggunakan bahasa yang dipahami peserta didik serta menarik.
	3	Jika sebagian materi yang disampaikan kurang menggunakan bahasa yang dipahami peserta didik serta menarik.
	2	Jika sebagian materi yang disampaikan kurang menggunakan bahasa yang dipahami peserta didik serta tidak menarik.
	1	Jika materi yang disampaikan tidak menggunakan bahasa yang dipahami peserta didik serta tidak menarik.

© 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.

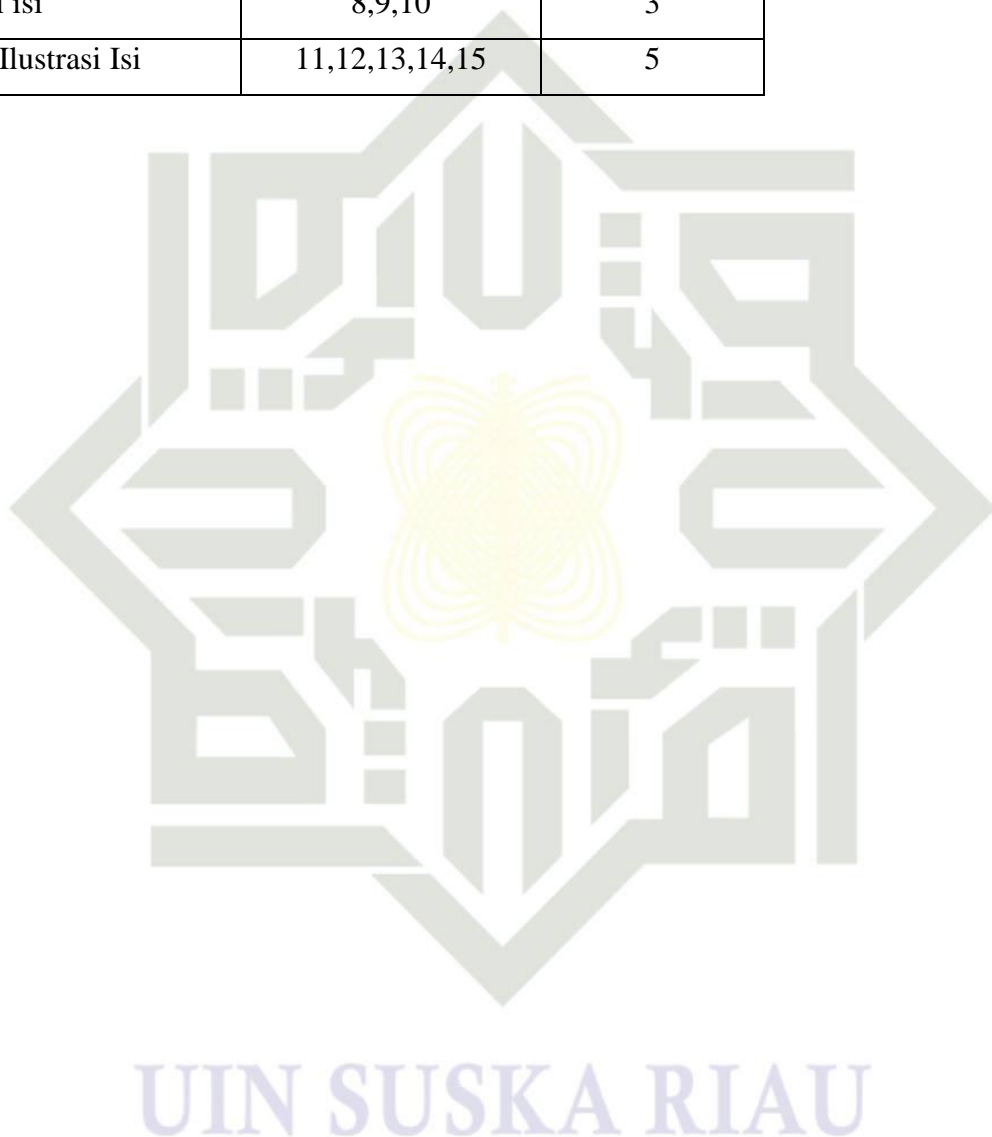


## KISI-KISI ANGKET INSTRUMEN AHLI MEDIA

No	Aspek	No. Butir	Jumlah Butir
1	Ukuran LKPD	1,2	2
2	Desain Cover	3,4,5,6,7	5
3	Ilustrasi isi	8,9,10	3
4	Desain Ilustrasi Isi	11,12,13,14,15	5

## 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.





## LEMBAR UJI VALIDITAS AHLI MEDIA TERHADAP LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) BERMUATAN ETNOSAINS BERBAIS LITERASI SAINS PADA MATERI HIDROKARBON

: Desain dan Uji Coba Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Bermuatan Etnosains Berbasis Literasi Sains pada Materi Hidrokarbon.

: Dewi Silviani

: Arif Yasthophi S.Pd, M.Si

: Program Pendidikan Kimia FTK UIN SUSKA RIAU

### A. Identitas Responden

Ahli Media : .....

Jabatan : .....

Instansi/ Lembaga : .....

Assalamualaikum wr.wb

Dengan hormat,

Sehubungan dengan dilaksanakannya penelitian mengenai Desain dan Uji Coba Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Bermuatan Etnosains Berbasis Literasi Sains pada Materi Hidrokarbon, saya memohon kesediaan Bapak/ Ibu untuk memberikan penilaian terhadap media pembelajaran yang didesain dengan cara 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 ketersediaan Bapak/ Ibu untuk mengisi angket penilaian media pembelajaran game edukasi ini, saya ucapkan terima kasih.

### B. Petunjuk Pengisian

1. Sebelum melakukan penilaian pada media pembelajaran *game* edukasi ini, isilah identitas Bapak/Ibu secara lengkap terlebih dahulu.

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

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

2. Hak cipta dilindungi undang-undang. Dilarang diperjualbelikan atau digunakan untuk kepentingan komersial tanpa izin tertulis dari Penerbit.

3. Seluruh hak cipta dan tanggung jawab yang berkaitan dengan penggunaan buku ini berada di tangan Penerbit dan Lembaga yang menerbitkan, tanpa dikaitkan dengan bentuk atau cara apapun juga kepada pihak mana pun lain.

4. Penerbit dan Lembaga yang menerbitkan menjamin bahwa seluruh hak cipta telah diserahkan kepada Penerbit dan Lembaga yang menerbitkan.

5. Penerbit dan Lembaga yang menerbitkan tidak bertanggung jawab atas kerugian yang timbul akibat penggunaan yang tidak sah dan tidak sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

6. Penerbit dan Lembaga yang menerbitkan tidak bertanggung jawab atas kerugian yang timbul akibat penggunaan yang tidak sah dan tidak sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

7. Penerbit dan Lembaga yang menerbitkan tidak bertanggung jawab atas kerugian yang timbul akibat penggunaan yang tidak sah dan tidak sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

8. Penerbit dan Lembaga yang menerbitkan tidak bertanggung jawab atas kerugian yang timbul akibat penggunaan yang tidak sah dan tidak sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

9. Penerbit dan Lembaga yang menerbitkan tidak bertanggung jawab atas kerugian yang timbul akibat penggunaan yang tidak sah dan tidak sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

10. Penerbit dan Lembaga yang menerbitkan tidak bertanggung jawab atas kerugian yang timbul akibat penggunaan yang tidak sah dan tidak sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

11. Penerbit dan Lembaga yang menerbitkan tidak bertanggung jawab atas kerugian yang timbul akibat penggunaan yang tidak sah dan tidak sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

12. Penerbit dan Lembaga yang menerbitkan tidak bertanggung jawab atas kerugian yang timbul akibat penggunaan yang tidak sah dan tidak sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

13. Penerbit dan Lembaga yang menerbitkan tidak bertanggung jawab atas kerugian yang timbul akibat penggunaan yang tidak sah dan tidak sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

14. Penerbit dan Lembaga yang menerbitkan tidak bertanggung jawab atas kerugian yang timbul akibat penggunaan yang tidak sah dan tidak sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

15. Penerbit dan Lembaga yang menerbitkan tidak bertanggung jawab atas kerugian yang timbul akibat penggunaan yang tidak sah dan tidak sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

16. Penerbit dan Lembaga yang menerbitkan tidak bertanggung jawab atas kerugian yang timbul akibat penggunaan yang tidak sah dan tidak sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

17. Penerbit dan Lembaga yang menerbitkan tidak bertanggung jawab atas kerugian yang timbul akibat penggunaan yang tidak sah dan tidak sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

18. Penerbit dan Lembaga yang menerbitkan tidak bertanggung jawab atas kerugian yang timbul akibat penggunaan yang tidak sah dan tidak sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

19. Penerbit dan Lembaga yang menerbitkan tidak bertanggung jawab atas kerugian yang timbul akibat penggunaan yang tidak sah dan tidak sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

20. Penerbit dan Lembaga yang menerbitkan tidak bertanggung jawab atas kerugian yang timbul akibat penggunaan yang tidak sah dan tidak sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

21. Penerbit dan Lembaga yang menerbitkan tidak bertanggung jawab atas kerugian yang timbul akibat penggunaan yang tidak sah dan tidak sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

22. Penerbit dan Lembaga yang menerbitkan tidak bertanggung jawab atas kerugian yang timbul akibat penggunaan yang tidak sah dan tidak sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

23. Penerbit dan Lembaga yang menerbitkan tidak bertanggung jawab atas kerugian yang timbul akibat penggunaan yang tidak sah dan tidak sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

24. Penerbit dan Lembaga yang menerbitkan tidak bertanggung jawab atas kerugian yang timbul akibat penggunaan yang tidak sah dan tidak sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

25. Penerbit dan Lembaga yang menerbitkan tidak bertanggung jawab atas kerugian yang timbul akibat penggunaan yang tidak sah dan tidak sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

26. Penerbit dan Lembaga yang menerbitkan tidak bertanggung jawab atas kerugian yang timbul akibat penggunaan yang tidak sah dan tidak sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

27. Penerbit dan Lembaga yang menerbitkan tidak bertanggung jawab atas kerugian yang timbul akibat penggunaan yang tidak sah dan tidak sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

28. Penerbit dan Lembaga yang menerbitkan tidak bertanggung jawab atas kerugian yang timbul akibat penggunaan yang tidak sah dan tidak sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

29. Penerbit dan Lembaga yang menerbitkan tidak bertanggung jawab atas kerugian yang timbul akibat penggunaan yang tidak sah dan tidak sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

30. Penerbit dan Lembaga yang menerbitkan tidak bertanggung jawab atas kerugian yang timbul akibat penggunaan yang tidak sah dan tidak sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

31. Penerbit dan Lembaga yang menerbitkan tidak bertanggung jawab atas kerugian yang timbul akibat penggunaan yang tidak sah dan tidak sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

32. Penerbit dan Lembaga yang menerbitkan tidak bertanggung jawab atas kerugian yang timbul akibat penggunaan yang tidak sah dan tidak sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

33. Penerbit dan Lembaga yang menerbitkan tidak bertanggung jawab atas kerugian yang timbul akibat penggunaan yang tidak sah dan tidak sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

34. Penerbit dan Lembaga yang menerbitkan tidak bertanggung jawab atas kerugian yang timbul akibat penggunaan yang tidak sah dan tidak sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

35. Penerbit dan Lembaga yang menerbitkan tidak bertanggung jawab atas kerugian yang timbul akibat penggunaan yang tidak sah dan tidak sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

36. Penerbit dan Lembaga yang menerbitkan tidak bertanggung jawab atas kerugian yang timbul akibat penggunaan yang tidak sah dan tidak sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

37. Penerbit dan Lembaga yang menerbitkan tidak bertanggung jawab atas kerugian yang timbul akibat penggunaan yang tidak sah dan tidak sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

38. Penerbit dan Lembaga yang menerbitkan tidak bertanggung jawab atas kerugian yang timbul akibat penggunaan yang tidak sah dan tidak sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

39. Penerbit dan Lembaga yang menerbitkan tidak bertanggung jawab atas kerugian yang timbul akibat penggunaan yang tidak sah dan tidak sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

40. Penerbit dan Lembaga yang menerbitkan tidak bertanggung jawab atas kerugian yang timbul akibat penggunaan yang tidak sah dan tidak sesuai dengan ketentuan yang berlaku.



2. Penilaian ini dilakukan dengan memberikan tanda *ceklist* (  $\checkmark$  ) pada kolom

yang Bapak/Ibu anggap sesuai dengan kriteria berikut:

- 5 = Sangat baik
- 4 = Baik
- 3 = Cukup baik
- 2 = Tidak baik
- 1 = Sangat tidak baik

### Aspek Penilaian

No.	Pernyataan	Skala Penilaian				
		1	2	3	4	5
<b>A. Ukuran LKPD</b>						
1.	Ukuran LKPD sesuai dengan standar ISO					
2.	Ukuran LKPD sesuai dengan materi isi LKPD					
<b>B. Desain Cover</b>						
3.	Penampilan unsur tata letak (judul, pengarang, ilustrasi, logo, dll) seimbang dengan tata letak isi.					
4.	Warna dan unsur tata letak serasi dan memperjelas fungsi					
5.	Huruf yang digunakan menarik dan mudah dibaca					
6.	Tidak menggunakan terlalu banyak kombinasi huruf					
7.	Ilustrasi <i>cover</i> dapat menggambarkan isi/materi ajar					
<b>C. Ilustrasi Isi</b>						
8.	Gambar yang disajikan jelas, menarik dan warna mendukung kejelasan materi.					
9.	Kesesuaian gambar dengan materi					
10.	Cuplikan dan kutipan mencantumkan sumber yang jelas.					
<b>D. Desain isi LKPD</b>						
11.	Penempatan unsur tata letak (judul, sub judul, ilustrasi) pada setiap bab konsisten					
12.	Tidak terlalu banyak menggunakan jenis huruf					
13.	Penggunaan variasi huruf ( <i>bold, italic, all capital, small capital</i> ) tidak berlebihan					

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

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



14.	Pemisahan antar paragraf jelas dan sesuai					
15.	Spasi antar teks dan ilustrasi sesuai.					

**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.

**Saran – saran (secara keseluruhan) :**

.....

.....

.....

.....

**Simpulan**

1. Valid untuk diujicobakan
2. Valid untuk diujicobakan dengan revisi sesuai saran
3. Tidak valid untuk diujicobakan

(Mohon melingkari salah satu angka sesuai simpulan Bapak/Ibu)

Tembilahan,.....2020

Validator Media,

(.....)



**STRUKTUR PENILAIAN ANKET VALIDASI AHLI MEDIA TERHADAP LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) BERMUATAN ETNOSAINS BERBAIS LITERASI SAINS PADA MATERI HIDROKARBON**

No.	Pernyataan	Kriteria Penilaian	
<b>A. Ukuran LKPD</b>			
1.	Ukuran LKPD sesuai dengan standar ISO A4 (210x297 mm)	5	Jika ukuran LKPD sangat sesuai dengan standar ISO A4 ( 210 x 297 mm)
		4	Jika ukuran LKPD sesuai standar ISO namun ukurannya bukan A4.
		3	Jika ukuran LKPD kurang sesuai standar ISO namun ukurannya A4.
		2	Jika ukuran LKPD tidak sesuai standar namun ukurannya A4
		1	jika ukuran LKPD sangat tidak sesuai dengan standar ISO
2.	Ukuran LKPD sesuai dengan materi isi LKPD	5	Jika ukuran LKPD sangat sesuai dengan materi isi LKPD
		4	Jika ukuran LKPD sesuai dengan materi isi LKPD
		3	Jika ukuran LKPD kurang sesuai dengan materi isi LKPD
		2	Jika ukuran LKPD cukup sesuai dengan materi isi LKPD
		1	Jika ukuran LKPD tidak sesuai dengan materi isi LKPD
<b>B. Desain Cover</b>			
3.	Penampilan unsur tata letak (judul, pengarang, ilustrasi, logo, dll) seimbang dengan tata letak isi.	5	Jika seluruh penampilan unsur tata letak (judul, pengarang, ilustrasi, logo, dll) seimbang dengan tata letak isi.
		4	Jika sebagian penampilan unsur tata letak (judul, pengarang, ilustrasi, logo, dll) seimbang dengan tata letak isi.
		3	Jika penampilan unsur tata letak (judul, pengarang, ilustrasi, logo, dll) kurang seimbang dengan tata letak isi.
		2	Jika penampilan unsur tata letak (judul, pengarang, ilustrasi, logo, dll) kurang seimbang dan tidak sesuai dengan tata letak isi.
		1	Jika penampilan unsur tata letak (judul, pengarang, ilustrasi, logo, dll) tidak seimbang dan tidak sesuai dengan tata letak isi.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Himpunan Ilmiah UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

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

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

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

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



4. Warna dan unsur tata letak serasi serta memperjelas fungsi	5	Jika warna huruf sangat sesuai dan unsur tata letak sangat serasi serta memperjelas fungsi	
		4	Jika warna huruf sesuai dan unsur tata letak serasi serta memperjelas fungsi
		3	Jika warna huruf kurang sesuai dan unsur tata letak kurang serasi serta memperjelas fungsi
		2	Jika warna huruf cukup sesuai dan unsur tata letak cukup serasi serta tidak memperjelas fungsi
		1	Jika warna huruf tidak sesuai dan unsur tata letak tidak serasi dan tidak memperjelas fungsi
5. Huruf yang digunakan menarik dan mudah dibaca	5	Jika huruf yang digunakan sangat menarik dan sangat mudah dibaca	
		4	Jika huruf yang digunakan menarik dan kurang mudah dibaca
		3	Jika huruf yang digunakan kurang menarik dan cukup mudah dibaca
		2	Jika huruf yang digunakan cukup menarik dan tidak mudah dibaca
		1	Jika huruf yang digunakan tidak menarik dan mudah dibaca
6. Tidak menggunakan terlalu banyak kombinasi huruf	5	Jika kombinasi huruf yang digunakan tidak terlalu banyak	
		4	Jika kombinasi huruf yang digunakan sedikit
		3	Jika kombinasi huruf yang digunakan banyak sehingga membuat peserta didik kurang memahami.
		2	Jika kombinasi huruf yang digunakan terlalu banyak sehingga membuat peserta didik sulit memahami
		1	Jika kombinasi huruf yang digunakan banyak sekali dan membuat LKPD sulit dipahami
7. Ilustrasi <i>cover</i> dapat menggambarkan isi/materi ajar	5	Jika ilustrasi <i>cover</i> sangat menggambarkan isi/materi hidrolisis garam	
		4	Jika ilustrasi <i>cover</i> dapat menggambarkan isi/materi hidrolisis garam
		3	Jika ilustrasi <i>cover</i> kurang menggambarkan isi/materi ajar
		2	Jika ilustrasi <i>cover</i> cukup menggambarkan isi/materi ajar
		1	Jika ilustrasi <i>cover</i> tidak menggambarkan isi/materi ajar
<b>C. Ilustrasi Isi</b>			
8. Gambar yang	5	Jika gambar yang disajikan sangat jelas,	

**Hak Cipta-Diindungi-Undang-Undang****© Hak cipta milik UIN Suska Riau****State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau**

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

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

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

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



**Hak Cipta-Dihindangi-Undang-Undang**

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

<p>disajikan jelas, menarik dan warna mendukung kejelasan materi.</p>		menarik dan warna sangat mendukung kejelasan materi.
	4	Jika gambar yang disajikan jelas, menarik dan warna mendukung kejelasan materi.
	3	Jika gambar yang disajikan kurang jelas, kurang menarik dan warna mendukung kejelasan materi.
	2	Jika gambar yang disajikan kurang jelas, kurang menarik dan warna tidak mendukung kejelasan materi.
	1	Jika gambar yang disajikan tidak jelas, tidak menarik dan warna tidak mendukung kejelasan materi.
<p>9. Kesesuaian gambar dengan materi</p>	5	Jika gambar yang ditampilkan menarik dan sangat sesuai dengan materi.
	4	Jika gambar yang ditampilkan kurang menarik namun sesuai dengan materi.
	3	Jika gambar yang ditampilkan tidak menarik namun sesuai dengan materi.
	2	Jika gambar yang ditampilkan menarik namun tidak sesuai dengan materi
	1	Jika gambar yang ditampilkan tidak sesuai dengan materi
<p>10. kutipan mencantumkan sumber yang jelas.</p>	5	Jika terdapat kutipan dengan sumber yang jelas sehingga membantu menguatkan pemahaman konsep dalam materi.
	4	Jika terdapat sebagian kutipan dengan sumber yang jelas sehingga membantu menguatkan pemahaman konsep dalam materi.
	3	Jika tidak terdapat kutipan dengan sumber yang jelas namun dapat membantu menguatkan pemahaman konsep dalam materi.
	2	Jika terdapat kutipan dengan sumber yang jelas namun tidak dapat membantu menguatkan pemahaman konsep dalam materi.
	1	Jika tidak terdapat kutipan dengan sumber yang jelas dan tidak dapat membantu menguatkan pemahaman konsep dalam materi.
<p><b>D. Desain Isi LKPD</b></p>		
<p>1. Penempatan unsur tata letak (judul, sub judul, ilustrasi) pada setiap bab konsisten</p>	5	Jika seluruh penempatan unsur tata letak (judul, sub judul, ilustrasi) pada setiap bab sangat konsisten
	4	Jika sebagian penempatan unsur tata letak (judul, sub judul, ilustrasi) pada setiap bab konsisten



<p style="text-align: center;">© Hak cipta milik UIN Suska Riau</p> <p style="text-align: center;">State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau</p>	<p style="text-align: center;">Hak Cipta-Diindungi-Undang-Undang</p>	<p>1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:</p> <p>a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.</p> <p>b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.</p> <p>2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.</p>	3	Jika sebagian penempatan unsur tata letak (judul, sub judul, ilustrasi) pada setiap bab kurang konsisten		
			2	Jika penempatan unsur tata letak (judul, sub judul, ilustrasi) pada setiap bab kurang konsisten		
			1	Jika penempatan unsur tata letak (judul, sub judul, ilustrasi) pada setiap bab tidak konsisten		
			12. Tidak terlalu banyak menggunakan jenis huruf	5	jika huruf yang digunakan sangat sesuai disegala aspek bab.	
				4	jika huruf yang digunakan sesuai sesuai disegala aspek bab.	
				3	jika huruf yang digunakan kurang sesuai disegala aspek bab.	
				2	jika huruf yang digunakan cukup sesuai disegala aspek bab.	
				1	jika huruf yang digunakan sangat tidak sesuai disegala aspek bab.	
				13. Penggunaan variasi huruf ( <i>bold, italic, all capital, small capital</i> ) tidak berlebihan	5	Jika semua variasi huruf ( <i>bold, italic, all capital, small capital</i> ) yang digunakan tidak berlebihan.
			4		Jika sebagian variasi huruf ( <i>bold, italic, all capital, small capital</i> ) yang digunakan tidak berlebihan.	
			3		Jika sebagian variasi huruf ( <i>bold, italic, all capital, small capital</i> ) yang digunakan kurang sesuai dan berlebihan	
			2		Jika sebagian variasi huruf ( <i>bold, italic, all capital, small capital</i> ) yang digunakan tidak sesuai dan berlebihan	
			1		Jika variasi huruf ( <i>bold, italic, all capital, small capital</i> ) yang digunakan tidak sesuai dan sangat berlebihan	
			14. Pemisahan antar paragraf jelas dan sesuai		5	Jika seluruh pemisahan antar paragraf sangat jelas dan sangat sesuai
					4	Jika sebagian pemisahan antar paragraf jelas dan sesuai
3	Jika sebagian pemisahan antar paragraf kurang jelas dan sesuai					
2	Jika sebagian pemisahan antar paragraf kurang jelas dan tidak sesuai					
1	Jika pemisahan antar paragraf tidak jelas dan tidak sesuai					
15. Spasi antar teks dan ilustrasi sesuai	5	Jika seluruh spasi antar teks dan ilustrasi sangat sesuai				
	4	Jika sebagian spasi antar teks dan ilustrasi sesuai				
	3	Jika sebagian spasi antar teks dan ilustrasi				

	kurang sesuai
2	Jika spasi antar teks dan ilustrasi kurang sesuai
1	Jika spasi antar teks dan ilustrasi sangat tidak sesuai

### © Hak Cipta milik UIN Suska Riau

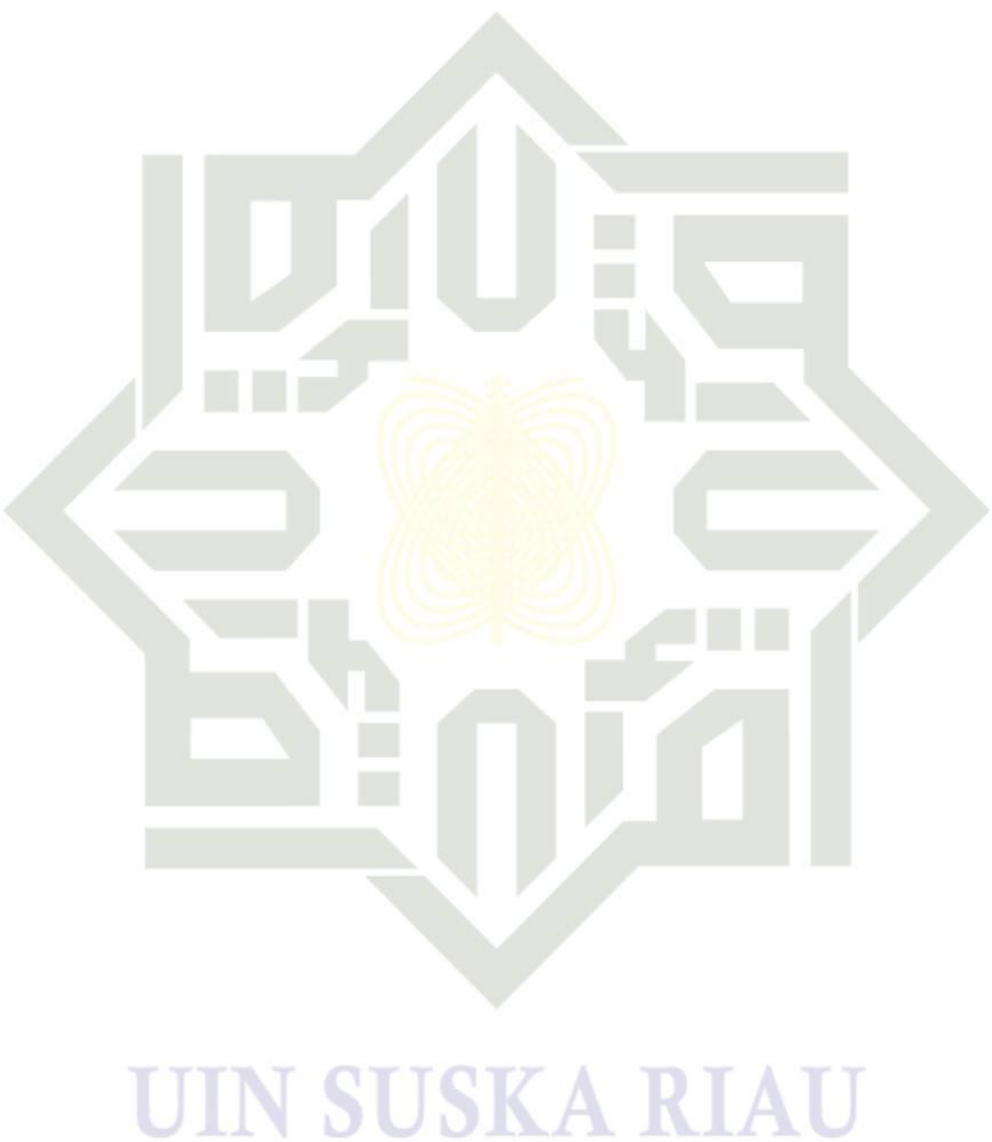
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

#### Hak Cipta-Bliindungi Undang-Undang

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



**KISI-KISI ANGKET INSTRUMEN AHLI PRAKTIKALITAS**

No	Aspek	No. Butir	Jumlah Butir
1	Kualitas Isi	1,2,3	3
2	Etnosains	4,5,6,7,8	5
3	Literasi Sains	9,10	2
4	Kualitas Penyajian	11,12,13,14	4
5	Kualitas Kebahasaan	15,16,17,18	4
6	Tampilan	19,20,21,22,23,24	6

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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



## ANGKET UJI PRAKTIKALITAS LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) BERMUATAN ETNOSAINS BERBASIS LITERASI SAINS PADA MATERI HIDROKARBON

: Desain dan Uji Coba Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Bermuatan Etnosains Berbasis Literasi Sains pada Materi Hidrokarbon.

: Dewi Silviani

: Arif Yasthophi S.Pd, M.Si

: Program Pendidikan Kimia FTK UIN SUSKA RIAU

### A. Identitas Responden

Ahli Uji Praktikalitas : .....

Jabatan : .....

Instansi/ Lembaga : .....

Assalamualaikum wr.wb

Dengan hormat,

Sehubungan dengan dilaksanakannya penelitian mengenai Desain dan Uji Coba Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Bermuatan Etnosains Berbasis Literasi Sains pada Materi Hidrokarbon, saya memohon kesediaan Bapak/ Ibu untuk memberikan penilaian terhadap media pembelajaran yang di desain dengan cara 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 ketersediaan Bapak/ Ibu untuk mengisi angket penilaian media pembelajaran game edukasi ini, saya ucapkan terima kasih.

### B. Petunjuk Pengisian

- Sebelum melakukan penilaian pada media pembelajaran *game* edukasi ini, isilah identitas Bapak/Ibu secara lengkap terlebih dahulu.

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.  
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.  
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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. Penilaian ini dilakukan dengan memberikan tanda *ceklist* (  $\checkmark$  ) pada kolom

yang Bapak/Ibu anggap sesuai dengan kriteria berikut:

- 5 = Sangat baik
- 4 = Baik
- 3 = Cukup baik
- 2 = Tidak baik
- 1 = Sangat tidak baik

#### Aspek Penilaian

No	Pernyataan	Skala Penilaian				
		1	2	3	4	5
<b>A. Kualitas Isi</b>						
1.	Kesesuaian materi yang disajikan dalam LKPD dengan KI dan KD yang akan dicapai					
2.	Kesesuaian materi yang disajikan dalam LKPD dengan indikator yang akan dicapai					
3.	Kesesuaian materi dengan konsep atau teori yang berlaku dalam bidang ilmu					
<b>B. Etnosains</b>						
4.	Ketepatan tema wacana etnosains dengan sub bab materi hidrokarbon					
5.	Kelengkapan dan keakuratan isi informasi teks wacana etnosains					
6.	Membantu peserta didik mengembangkan gagasan / ide peserta didik					
7.	LKPD menyuguhkan wacana yang sesuai dengan materi hidrokarbon					
8.	LKPD menyajikan wacana yang bisa membuat siswa berhipotesis.					
<b>C. Literasi Sains</b>						
9.	Kesesuaian aspek pengetahuan sains dengan isi LKPD					
10.	Kesesuaian aspek kompetensi sains dengan soal latihan yang ada dalam LKPD					
<b>D. Kualitas Penyajian</b>						
11.	Ukuran huruf dan pemilihan format huruf mempengaruhi keterbacaan siswa.					
12.	Terdapat atribut penyajian (identitas pemilik, kata pengantar, daftar isi, peta konsep, dan daftar pustaka)					
13.	Urutan kegiatan pembelajaran tersusun secara terstruktur.					
14.	Pemberian motivasi					

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

yang

yang

yang

yang

yang

yang

yang

yang

yang

yang

yang

yang

yang

yang

yang

yang

yang

yang

yang

yang

yang

yang

yang

yang

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





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

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

<b>E.</b>	<b>Kebahaasaan</b>					
15.	Penggunaan kalimat dalam LKPD sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia.					
16.	Bahasa yang digunakan lugas, mudah dibaca dan dipahami peserta didik					
17.	Struktur kalimat yang tepat					
18.	Pemahaman materi yang disajikan					
<b>F.</b>	<b>Tampilan</b>					
19.	LKPD memiliki desain cover yang menarik					
20.	Penampilan unsur tata letak (judul, pengarang, ilustrasi, logo, dll) seimbang dengan tata letak isi.					
21.	Huruf yang digunakan menarik dan mudah dibaca					
22.	Penempatan unsur tata letak (judul, sub judul, ilustrasi) pada setiap bab konsisten					
23.	Gambar yang disajikan jelas, menarik dan warna mendukung kejelasan materi.					
24.	Penggunaan variasi huruf ( <i>bold, italic, all capital, small capital</i> ) tidak berlebihan					

**Saran – saran (secara keseluruhan) :**

.....

.....

.....

.....

**Kesimpulan**

- Valid untuk diujicobakan
- Valid untuk diujicobakan dengan revisi sesuai saran
- Tidak valid untuk diujicobakan

(Mohon melingkari salah satu angka sesuai simpulan Bapak/Ibu)

Sungai Salak.....2020  
 Guru Kimia,

(.....)



**TUBUK PENILAIAN ANGGKET UJI PRATIKALITAS TERHADAP LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) BERMUATAN ETNOSAINS BERBAIS LITERASI SAINS PADA MATERI HIDROKARBON**

No.	Pernyataan	Kriteria Penilaian	
<b>A. Kualitas Isi</b>			
1.	Kesesuaian materi yang disajikan dalam LKPD dengan KI dan KD yang akan dicapai	5	Jika materi yang disajikan mencakup semua materi yang terkandung dalam kompetensi inti (KI) dan kompetensi dasar (KD)
		4	Jika ada satu materi yang disajikan tidak mencakup semua materi yang terkandung dalam kompetensi inti (KI) dan kompetensi dasar (KD)
		3	Jika ada dua materi yang disajikan tidak mencakup semua materi yang terkandung dalam kompetensi inti (KI) dan kompetensi dasar (KD)
		2	Jika ada lebih materi yang disajikan tidak mencakup semua materi yang terkandung dalam kompetensi inti (KI) dan kompetensi dasar (KD)
		1	Jika semua materi yang disajikan tidak mencakup semua materi yang terkandung dalam kompetensi inti (KI) dan kompetensi dasar (KD)
2.	Kesesuaian materi yang disajikan dalam LKPD dengan indikator yang akan dicapai	5	Jika materi yang disajikan dalam LKPD memuat semua indikator.
		4	Jika materi yang disajikan dalam LKPD tidak memuat satu indikator.
		3	Jika materi yang disajikan dalam LKPD tidak memuat dua indikator.
		2	Jika materi yang disajikan dalam LKPD tidak memuat tiga indikator.
		1	Jika materi yang disajikan dalam LKPD tidak memuat semua indikator.
3.	Kesesuaian materi dengan konsep atau teori yang berlaku dalam bidang ilmu	5	Jika materi sangat sesuai dengan konsep atau teori yang berlaku dalam bidang ilmu
		4	Jika materi sesuai dengan konsep atau teori yang berlaku dalam bidang ilmu
		3	Jika materi kurang sesuai dengan konsep atau teori yang berlaku dalam bidang ilmu
		2	Jika materi cukup sesuai dengan konsep atau teori yang berlaku dalam bidang ilmu
		1	Jika materi sangat tidak sesuai dengan konsep atau teori yang berlaku dalam bidang

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

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

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

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



		ilmu	
<b>B. Etnosains</b>			
<p>Hak Cipta Diindungi Undang-Undang</p> <p>Hak cipta milik UIN Suska Riau</p> <p>State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau</p>	4. Ketepatan tema wacana etnosains dengan sub bab materi hidrokarbon	5	Jika tema wacana etnosains yang disajikan dalam LKPD sangat tepat dan sesuai dengan sub bab materi hidrokarbon.
		4	Jika tema wacana etnosains yang disajikan dalam LKPD kurng tepat, namun masih sesuai dengan sub bab materi hidrokarbon.
		3	Jika tema wacana etnosains yang disajikan dalam LKPD kurang tepat dan kurang sesuai dengan sub bab materi hidrokarbon.
		2	Jika tema wacana etnosains yang disajikan dalam LKPD cukup tepat dan cukup sesuai dengan sub bab materi hidrokarbon.
		1	Jika tema wacana etnosains yang disajikan dalam LKPD tidak tepat dan tidak sesuai dengan sub bab materi hidrokarbon.
	5. Kelengkapan dan keakuratan isi informasi teks wacana etnosains	5	Jika informasi teks wacana etnosains dalam LKPD sangat lengkap dan akurat.
		4	Jika informasi teks wacana etnosains dalam LKPD lengkap, namun kurang akurat.
		3	Jika informasi teks wacana etnosains dalam LKPD kurang lengkap dan kurang akurat.
		2	Jika informasi teks wacana etnosains dalam LKPD cukup lengkap dan cukup akurat.
		1	Jika informasi teks wacana etnosains dalam LKPD tidak lengkap dan tidak akurat.
	6. Membantu peserta didik mengembangkan gagasan / ide peserta didik	5	LKPD dapat merangsang aktivitas berpikir dan mengembangkan gagasan / ide peserta didik
		4	Jika LKPD dapat merangsang aktivitas berpikir namun kurang mengembangkan gagasan / ide peserta didik
		3	Jika LKPD kurang dapat merangsang aktivitas berpikir dan kurang mampu mengembangkan gagasan / ide peserta didik
		2	Jika LKPD kurang dapat merangsang aktivitas berpikir dan tidak mampu mengembangkan gagasan / ide peserta didik
		1	Jika LKPD tidak dapat merangsang aktivitas berpikir dan tidak mampu mengembangkan gagasan / ide peserta didik
7. LKPD menyajikan wacana yang sesuai dengan materi hidrokarbon	5	Jika LKPD menyajikan wacana yang sangat sesuai dengan materi hidrokarbon	
	4	Jika LKPD menyajikan wacana yang sesuai dengan materi hidrokarbon	
	3	Jika LKPD menyajikan wacana yang kurang sesuai dengan materi hidrokarbon	
	2	Jika LKPD menyajikan wacana yang cukup	

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, 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.



<p>8. LKPD menyajikan wacana yang bisa membuat siswa berhipotesis.</p>		sesuai dengan materi hidrokarbon
	1	Jika LKPD menyajikan wacana yang sangat tidak sesuai dengan materi hidrokarbon
	5	Jika LKPD menyajikan wacana yang sangat bisa membuat siswa berhipotesis.
	4	Jika LKPD menyajikan wacana yang bisa membuat siswa berhipotesis.
	3	Jika LKPD menyajikan wacana yang kurang membuat siswa berhipotesis.
	2	Jika LKPD menyajikan wacana yang cukup bisa membuat siswa berhipotesis.
	1	Jika LKPD menyajikan wacana yang tidak bisa membuat siswa berhipotesis.
<b>C. Literasi Sains</b>		
<p>9. Kesesuaian aspek pengetahuan sains dengan isi LKPD</p>	5	Jika isi dalam LKPD sangat sesuai dengan aspek pengetahuan sains dalam literasi sains
	4	Jika isi dalam LKPD sesuai dengan aspek pengetahuan sains dalam literasi sains
	3	Jika isi dalam LKPD kurang sesuai dengan aspek pengetahuan sains dalam literasi sains
	2	Jika isi dalam LKPD cukup sesuai dengan aspek pengetahuan sains dalam literasi sains
	1	Jika isi dalam LKPD tidak sesuai dengan aspek pengetahuan sains dalam literasi sains
<p>10. Kesesuaian aspek kompetensi sains dengan soal latihan yang ada dalam LKPD</p>	5	Jika soal latihan yang ada di dalam LKPD sangat sesuai dengan aspek kompetensi sains dalam literasi sains
	4	Jika soal latihan yang ada di dalam LKPD sesuai dengan aspek kompetensi sains dalam literasi sains
	3	Jika soal latihan yang ada di dalam LKPD kurang sesuai dengan aspek kompetensi sains dalam literasi sains
	2	Jika soal latihan yang ada di dalam LKPD cukup sesuai dengan aspek kompetensi sains dalam literasi sains
	1	Jika soal latihan yang ada di dalam LKPD tidak sesuai dengan aspek kompetensi sains dalam literasi sains
<b>D. Kualitas Penyajian</b>		
<p>11. Ukuran huruf dan pemilihan format huruf mempengaruhi keterbacaan siswa.</p>	5	Jika seluruh ukuran huruf dan pemilihan format huruf sangat jelas dan dapat dibaca peserta didik.
	4	Jika seluruh ukuran huruf dan pemilihan format huruf jelas dan dapat dibaca peserta didik.
	3	Jika seluruh ukuran huruf dan pemilihan format huruf kurang jelas dan dapat dibaca peserta didik.

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

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

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

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

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



**Hak Cipta-Dihindangi-Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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	Jika seluruh ukuran huruf dan pemilihan format huruf cukup jelas dan dapat dibaca peserta didik.
	1	Jika seluruh ukuran huruf dan pemilihan format huruf tidak jelas dan dapat dibaca peserta didik.
12. Terdapat atribut penyajian (identitas pemilik, kata pengantar, daftar isi, peta konsep, dan daftar pustaka)	5	Jika seluruh materi LKPD terdapat identitas pemilik, kata pengantar, daftar isi, peta konsep, dan daftar pustaka.
	4	Jika materi LKPD terdapat identitas pemilik, kata pengantar, daftar isi, peta konsep, dan daftar pustaka
	3	Jika materi LKPD terdapat identitas pemilik, kata pengantar, daftar isi, peta konsep.
	2	Jika materi LKPD terdapat identitas pemilik, kata pengantar, daftar isi.
	1	Jika materi LKPD tidak terdapat atribut penyajian.
	13. Urutan kegiatan pembelajaran tersusun secara terstruktur.	5
4		jika kegiatan pembelajaran teratur namun dalam penyampaian materi kurang disampaikan secara runtut
3		jika kegiatan pembelajaran kurang teratur dan penyampaian materi kurang disampaikan secara runtut
2		jika kegiatan pembelajaran kurang teratur dan penyampaian materi tidak disampaikan secara runtut
1		jika kegiatan pembelajaran tidak teratur dan penyampaian materi tidak disampaikan secara runtut
14. Pemberian motivasi		5
	4	Jika bahasa yang digunakan menumbuhkan rasa senang ketika peserta didik membacanya dan sangat memotivasi.
	3	Jika bahasa yang digunakan menumbuhkan rasa senang ketika peserta didik membacanya dan memotivasi.
	2	Jika bahasa yang digunakan kurang menumbuhkan rasa senang ketika peserta didik membacanya dan sangat tidak memotivasi.
	1	Jika bahasa yang digunakan sangat tidak menumbuhkan rasa senang ketika peserta



			didik membacanya dan sangat tidak memotivasi.
<b>E. Kebahaasaan</b>			
<b>Hak Cipta Diindungi Undang-Undang</b> <b>Hak cipta milik UIN Suska Riau</b> <b>State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau</b>	15. Penggunaan kalimat dalam LKPD dengan kaidah bahasa indonesia.	5	Jika penggunaan kalimat dalam LKPD sangat sesuai dengan kaidah bahasa indonesia.
		4	Jika penggunaan kalimat dalam LKPD sesuai dengan kaidah bahasa indonesia.
		3	Jika penggunaan kalimat dalam LKPD kurang sesuai dengan kaidah bahasa indonesia.
		2	Jika penggunaan kalimat dalam LKPD cukup sesuai dengan kaidah bahasa indonesia.
		1	Jika penggunaan kalimat dalam LKPD tidak sesuai dengan kaidah bahasa indonesia.
	16. Bahasa yang digunakan lugas, mudah dibaca dan dipahami peserta didik	5	Jika seluruh bahasa yang digunakan didalam LKPD disampaikan dengan lugas, mudah dibaca dan mudah dipahami peserta didik.
		4	Jika sebagian bahasa yang digunakan didalam LKPD disampaikan dengan lugas, mudah dibaca dan mudah dipahami peserta didik.
		3	Jika sebagian bahasa yang digunakan didalam LKPD disampaikan dengan lugas, sulit dibaca dan mudah dipahami peserta didik.
		2	Jika sebagian bahasa yang digunakan didalam LKPD disampaikan dengan lugas, sulit dibaca dan sulit dipahami peserta didik.
		1	Jika seluruh bahasa yang digunakan didalam LKPD disampaikan dengan tidak lugas, sulit dibaca dan sulit dipahami peserta didik.
	17. Struktur kalimat yang tepat	5	Jika seluruh kalimat yang disampaikan mewakili isi pesan dan menggunakan ejaan yang dibenarkan (EYD)
		4	Jika sebagian kalimat yang disampaikan mewakili isi pesan dan menggunakan ejaan yang dibenarkan (EYD)
		3	Jika sebagian kalimat yang disampaikan mewakili isi pesan dan kurang menggunakan ejaan yang dibenarkan (EYD)
		2	Jika sebagian kalimat yang disampaikan kurang mewakili isi pesan dan tidak menggunakan ejaan yang dibenarkan (EYD)
		1	Jika kalimat yang disampaikan tidak mewakili isi pesan dan tidak menggunakan ejaan yang dibenarkan (EYD)
18. Pemahaman materi	5	Jika seluruh materi yang disampaikan	

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

yang disajikan		menggunakan bahasa yang dipahami peserta didik serta menarik.
	4	Jika sebagian materi yang disampaikan menggunakan bahasa yang dipahami peserta didik serta menarik.
	3	Jika sebagian materi yang disampaikan kurang menggunakan bahasa yang dipahami peserta didik serta menarik.
	2	Jika sebagian materi yang disampaikan kurang menggunakan bahasa yang dipahami peserta didik serta tidak menarik.
	1	Jika materi yang disampaikan tidak menggunakan bahasa yang dipahami peserta didik serta tidak menarik.
<b>F. Tampilan</b>		
19. LKPD memiliki desain cover yang menarik	5	Jika LKPD memiliki desain cover yang sangat menarik
	4	Jika LKPD memiliki desain cover yang menarik
	3	Jika LKPD memiliki desain cover yang kurang menarik
	2	Jika LKPD memiliki desain cover yang cukup menarik
	1	Jika LKPD memiliki desain cover yang sangat tidak menarik
20. Penampilan unsur tata letak (judul, pengarang, ilustrasi, logo, dll) seimbang dengan tata letak isi.	5	Jika seluruh penampilan unsur tata letak (judul, pengarang, ilustrasi, logo, dll) seimbang dengan tata letak isi.
	4	Jika sebagian penampilan unsur tata letak (judul, pengarang, ilustrasi, logo, dll) seimbang dengan tata letak isi.
	3	Jika penampilan unsur tata letak (judul, pengarang, ilustrasi, logo, dll) kurang seimbang dengan tata letak isi.
	2	Jika penampilan unsur tata letak (judul, pengarang, ilustrasi, logo, dll) kurang seimbang dan tidak sesuai dengan tata letak isi.
	1	Jika penampilan unsur tata letak (judul, pengarang, ilustrasi, logo, dll) tidak seimbang dan tidak sesuai dengan tata letak isi.
21. Huruf yang digunakan menarik dan mudah dibaca	5	Jika huruf yang digunakan sangat menarik dan sangat mudah dibaca
	4	Jika huruf yang digunakan menarik dan kurang mudah dibaca
	3	Jika huruf yang digunakan kurang menarik dan cukup mudah dibaca
	2	Jika huruf yang digunakan cukup menarik



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.

		dan tidak mudah dibaca
	1	Jika huruf yang digunakan tidak menarik dan mudah dibaca
22. Penempatan unsur tata letak (judul, sub judul, ilustrasi) pada setiap bab konsisten	5	Jika seluruh penempatan unsur tata letak (judul, sub judul, ilustrasi) pada setiap bab sangat konsisten
	4	Jika sebagian penempatan unsur tata letak (judul, sub judul, ilustrasi) pada setiap bab konsisten
	3	Jika sebagian penempatan unsur tata letak (judul, sub judul, ilustrasi) pada setiap bab kurang konsisten
	2	Jika penempatan unsur tata letak (judul, sub judul, ilustrasi) pada setiap bab kurang konsisten
	1	Jika penempatan unsur tata letak (judul, sub judul, ilustrasi) pada setiap bab tidak konsisten
	23. Gambar yang disajikan jelas, menarik dan warna mendukung kejelasan materi.	5
4		Jika gambar yang disajikan jelas, menarik dan warna mendukung kejelasan materi.
3		Jika gambar yang disajikan kurang jelas, kurang menarik dan warna mendukung kejelasan materi.
2		Jika gambar yang disajikan kurang jelas, kurang menarik dan warna tidak mendukung kejelasan materi.
1		Jika gambar yang disajikan tidak jelas, tidak menarik dan warna tidak mendukung kejelasan materi.
24. Penggunaan variasi huruf ( <i>bold, italic, all capital, small capital</i> ) tidak berlebihan		5
	4	Jika sebagian variasi huruf ( <i>bold, italic, all capital, small capital</i> ) yang digunakan tidak berlebihan.
	3	Jika sebagian variasi huruf ( <i>bold, italic, all capital, small capital</i> ) yang digunakan kurang sesuai dan berlebihan
	2	Jika sebagian variasi huruf ( <i>bold, italic, all capital, small capital</i> ) yang digunakan tidak sesuai dan berlebihan
	1	Jika variasi huruf ( <i>bold, italic, all capital, small capital</i> ) yang digunakan tidak sesuai dan sangat berlebihan





## Lampiran B10

### KISI-KISI ANGKET INSTRUMEN RESPON PESERTA DIDIK

No	Aspek	No. Butir	Jumlah Butir
1	Kualitas Isi	1,2	2
2	Tampilan	3,4,5,6,7,8	6
3	Kualitas Kebahasaan	9	1
4	Manfaat Pendekatan Etnosains dan Basis Literasi Sains Pada LKPD	10,11,12,13	4

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

UIN SUSKA RIAU



## LEMBAR ANKET RESPON SISWA TERHADAP LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) BERMUATAN ETNOSAINS BERBAIS LITERASI SAINS PADA MATERI HIDROKARBON

NAMA :  
 KELAS :  
 SEKOLAH :

**Judul** : Desain dan Uji Coba Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Bermuatan Etnosains Berbasis Literasi Sains pada Materi Hidrokarbon.

**Peneliti** : Dewi Silviani

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

**Instansi** : Program Pendidikan Kimia FTK UIN SUSKA RIAU

### A Petunjuk Pengisian

1. Sebelum melakukan penilaian pada media pembelajaran ini, isilah identitas peserta didik secara lengkap terlebih dahulu.
2. Peserta didik dimohonkan memberi penilaian terhadap instrumen penelitian Desain dan Uji Coba Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Bermuatan Etnosains Berbasis Literasi Sains pada Materi Hidrokarbon, dengan menggunakan instrumen ini.
3. Penilaian ini dilakukan dengan memberikan tanda checklist pada salah satu kolom yang sesuai dengan penilaian peserta didik. Setiap butir dalam lembar penilaian dengan ketentuan sebagai berikut.

1 = Tidak Baik

2 = Kurang Baik

3 = Cukup Baik

4 = Baik

5 = Sangat Baik

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mengemukakan sumbernya.
2. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



## B. Aspek Penilaian

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

No.	Pernyataan	Skala Penilaian				
		5	4	3	2	1
<b>A. Kualitas Isi</b>						
1.	Petunjuk penggunaan LKPD mudah dipahami					
2.	Materi disajikan secara ringkas sehingga mudah untuk saya pahami.					
<b>B. Tampilan</b>						
3.	Cover LKPD menarik					
4.	LKPD memiliki desain tampilan warna dan gambar yang menarik					
5.	LKPD memiliki ukuran yang praktis dan mudah dibawa					
6.	Langkah – langkah dalam LKPD jelas dan mudah dibaca					
7.	Kombinasi warna dan gambar LKPD menarik.					
8.	Huruf yang digunakan jelas dan mudah dibaca					
<b>C. Bahasa</b>						
9.	Bahasa yang digunakan menarik dan mudah dipahami					
<b>D. Manfaat Pendekatan Etnosains dan Basis Literasi Sains Pada LKPD</b>						
10.	Dengan menggunakan LKPD berbasis Etnosains ini dalam pembelajaran membuat saya mudah dalam memahami konsep hidrokarbon					
11.	Pendekatan yang disediakan pada LKPD dapat membantu saya mengenal sains yg terkandung dalam budaya lokal					
12.	LKPD dapat meningkatkan minat saya untuk mempelajari materi hidrokarbon					
13.	Latihan yang disediakan pada LKPD dapat membantu saya dalam memahami konsep					

Saran – saran (secara keseluruhan) :

© 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.

Sungai Salak,.....2020

Peserta Didik,

(.....)

UIN SUSKA RIAU



## Lampiran B12

Hak Cipta dilindungi Undang-Undang

© Hak Milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

**RUBRIK PENILAIAN ANKET PESERTA DIDIK LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) BERMUATAN ETNOSAINS BERBAIS LITERASI SAINS PADA MATERI HIDROKARBON**

No.	Pernyataan	Kriteria Penilaian		
<b>A. Kualitas Isi</b>				
1.	Petunjuk penggunaan LKPD mudah dipahami	5	Jika terdapat petunjuk lengkap penggunaan LKPD sehingga mudah untuk dipahami peserta didik.	
		4	Jika terdapat sebagian petunjuk penggunaan LKPD sehingga mudah untuk dipahami peserta didik.	
		3	Jika terdapat sebagian petunjuk penggunaan LKPD namun kurang mudah untuk dipahami peserta didik.	
		2	Jika terdapat sebagian petunjuk penggunaan LKPD sehingga untuk dipahami peserta didik.	
		1	Jika tidak terdapat petunjuk penggunaan LKPD sehingga sulit untuk dipahami peserta didik.	
	2.	Materi disajikan secara ringkas sehingga mudah untuk saya pahami.	5	Jika seluruh materi disajikan secara ringkas sehingga mudah untuk dipahami peserta didik.
			4	Jika sebagian materi disajikan secara ringkas sehingga mudah untuk dipahami peserta didik.
			3	Jika sebagian materi disajikan secara ringkas namun kurang mudah untuk dipahami peserta didik.
			2	Jika sebagian materi tidak disajikan secara ringkas sehingga kurang mudah untuk dipahami peserta didik
			1	Jika materi tidak disajikan secara ringkas sehingga sangat sulit untuk dipahami peserta didik
<b>B. Tampilan</b>				
3.	Cover LKPD menarik	5	Jika cover LKPD sangat menarik untuk dipandang.	
		4	Jika cover LKPD menarik untuk dipandang.	
		3	Jika cover LKPD kurang menarik untuk dipandang.	

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

4. LKPD memiliki desain tampilan warna dan gambar yang menarik	2	Jika cover LKPD cukup menarik untuk dipandang.
	1	Jika cover LKPD sangat tidak menarik untuk dipandang.
	5	Jika seluruh LKPD yang didesain memiliki tampilan warna dan gambar yang sangat sesuai dan sangat menarik
	4	Jika sebagian LKPD yang didesain memiliki tampilan warna dan gambar yang sesuai dan kurang menarik
	3	Jika sebagian LKPD yang didesain memiliki tampilan warna dan gambar yang kurang sesuai dan kurang menarik
	2	Jika sebagian LKPD yang didesain memiliki tampilan warna dan gambar yang kurang sesuai dan tidak menarik
	1	Jika LKPD yang didesain memiliki tampilan warna dan gambar yang sangat tidak sesuai dan sangat tidak menarik
5. LKPD memiliki ukuran yang praktis dan mudah dibawa	5	Jika LKPD memiliki ukuran yang sangat praktis dan sangat mudah dibawa kemana mana.
	4	Jika LKPD memiliki ukuran yang praktis dan mudah dibawa kemana mana.
	3	Jika LKPD memiliki ukuran yang kurang praktis dan kurang mudah dibawa kemana mana
	2	Jika LKPD memiliki ukuran yang kurang praktis dan sulit untuk dibawa kemana mana
	1	Jika LKPD memiliki ukuran yang tidak praktis dan sulit untuk dibawa kemana mana
6. Langkah – langkah dalam LKPD jelas dan mudah dibaca	5	Jika seluruh langkah – langkah dalam LKPD sangat jelas dan mudah dibaca.
	4	Jika sebagian langkah – langkah dalam LKPD jelas dan mudah dibaca.
	3	Jika sebagian langkah – langkah dalam LKPD kurang jelas dan mudah dibaca.
	2	Jika sebagian langkah – langkah dalam LKPD kurang jelas dan sulit dibaca
	1	Jika sebagian langkah – langkah dalam LKPD tidak jelas dan sulit dibaca.
7. Kombinasi warna dan gambar LKPD menarik.	5	Jika seluruh kombinasi warna dan gambar LKPD menarik dan bervariasi sehingga peserta didik semangat dalam belajar.
	4	Jika sebagian kombinasi warna dan gambar LKPD menarik dan bervariasi sehingga peserta didik semangat dalam belajar.
	3	Jika sebagian kombinasi warna dan gambar LKPD kurang menarik dan bervariasi



- 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.

<p><b>8. Huruf yang digunakan jelas dan mudah dibaca</b></p>		sehingga peserta didik semangat dalam belajar.
	2	Jika sebagian kombinasi warna dan gambar LKPD kurang menarik dan kurang bervariasi sehingga peserta didik kurang semangat dalam belajar.
	1	Jika kombinasi warna dan gambar LKPD tidak menarik dan tidak bervariasi sehingga peserta didik tidak semangat dalam belajar.
	5	Jika seluruh huruf yang digunakan sangat jelas dan mudah dibaca sehingga peserta didik semangat dalam belajar.
	4	Jika sebagian huruf yang digunakan jelas dan mudah dibaca sehingga peserta didik semangat dalam belajar.
	3	Jika sebagian huruf yang digunakan kurang jelas dan kurang mudah dibaca sehingga peserta didik kurang semangat dalam belajar
	2	Jika sebagian huruf yang digunakan kurang jelas dan kurang mudah dibaca sehingga peserta didik tidak semangat dalam belajar
	1	Jika huruf yang digunakan tidak jelas dan sulit dibaca sehingga peserta didik tidak semangat dalam belajar
<b>C. Bahasa</b>		
<p><b>9. Bahasa yang digunakan menarik dan mudah dipahami</b></p>	5	Jika seluruh bahasa yang digunakan didalam LKPD disampaikan dengan sangat menarik untuk dipahami dan sangat mudah dibaca.
	4	Jika sebagian bahasa yang digunakan didalam LKPD disampaikan dengan menarik untuk dipahami dan mudah dibaca.
	3	Jika sebagian bahasa yang digunakan didalam LKPD disampaikan dengan kurang menarik untuk dipahami dan mudah dibaca.
	2	Jika sebagian bahasa yang digunakan didalam LKPD disampaikan dengan kurang menarik untuk dipahami dan sulit dibaca.
	1	Jika bahasa yang digunakan didalam LKPD disampaikan dengan sangat tidak menarik untuk dipahami dan sulit dibaca.
<b>D. Manfaat Pendekatan Etnosains Pada LKPD</b>		
<p><b>10. Dengan menggunakan LKPD berpendekatan Etnosains berbasis</b></p>	5	Jika seluruh LKPD berpendekatan Etnosains berbasis literasi sains ini dalam pembelajaran membuat saya sangat mudah dalam memahami konsep hidrokarbon.
	4	Jika sebagian LKPD berpendekatan



**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.

literasi sains ini dalam pembelajaran membuat saya mudah dalam memahami konsep hidrokarbon		Etnosains berbasis literasi sains ini dalam pembelajaran membuat saya mudah dalam memahami konsep hidrokarbon.
	3	Jika sebagian LKPD berpendekatan Etnosains berbasis literasi sains ini dalam pembelajaran membuat saya kurang mudah dalam memahami konsep hidrokarbon.
	2	Jika sebagian LKPD berpendekatan Etnosains berbasis literasi sains ini dalam pembelajaran membuat saya cukup mudah dalam memahami konsep hidrokarbon.
	1	Jika LKPD berpendekatan Etnosains berbasis literasi sains ini dalam pembelajaran membuat saya sulit dalam memahami konsep hidrokarbon.
11. Pendekatan yang disediakan pada LKPD dapat membantu saya mengenal sains yg terkandung dalam budaya lokal	5	Jika Pendekatan yang disediakan pada LKPD sangat membantu saya mengenal sains yg terkandung dalam budaya lokal.
	4	Jika Pendekatan yang disediakan pada LKPD membantu saya mengenal sains yg terkandung dalam budaya lokal.
	3	Jika Pendekatan yang disediakan pada LKPD kurang membantu saya mengenal sains yg terkandung dalam budaya lokal.
	2	Jika Pendekatan yang disediakan pada LKPD sedikit membantu saya mengenal sains yg terkandung dalam budaya lokal.
	1	Jika Pendekatan yang disediakan pada LKPD tidak membantu saya mengenal sains yg terkandung dalam budaya lokal.
12. LKPD dapat meningkatkan minat saya untuk mempelajari materi hidrokarbon	5	Jika seluruh LKPD meningkatkan minat saya untuk mempelajari materi hidrokarbon dengan mudah.
	4	Jika sebagian LKPD meningkatkan minat saya untuk mempelajari materi hidrokarbon dengan mudah
	3	Jika sebagian LKPD kurang meningkatkan minat saya untuk mempelajari materi hidrokarbon dengan mudah
	2	Jika sebagian LKPD kurang meningkatkan minat saya untuk mempelajari materi hidrokarbon dengan mudah
	1	Jika LKPD tidak meningkatkan minat saya untuk mempelajari materi hidrokarbon dengan mudah.
13. Latihan yang disediakan pada LKPD dapat membantu saya	5	Jika seluruh latihan yang disediakan pada LKPD dapat membantu saya dalam memahami konsep dengan benar.
	4	Jika sebagian latihan yang disediakan pada



dalam memahami konsep		LKPD dapat membantu saya dalam memahami konsep dengan benar
	3	Jika sebagian latihan yang disediakan pada LKPD kurang membantu saya dalam memahami konsep dengan benar
	2	Jika sebagian latihan yang disediakan pada LKPD cukup membantu saya dalam memahami konsep dengan benar
	1	Jika latihan yang disediakan pada LKPD tidak membantu saya dalam memahami konsep dengan benar

© 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.



UIN SUSKA RIAU



UIN SUSKA RIAU



© Hak cipta milik UIN Suska Riau

# LAMPIRAN C

## (ANALISIS DAN HASIL)

- Lampiran C1 Hasil Penilaian Lembar Validasi Ahli Materi
- Lampiran C2 Perhitungan Data Hasil Validasi Oleh Ahli Materi
- Lampiran C3 Hasil Penilaian Lembar Validasi Ahli Media
- Lampiran C4 Perhitungan Data Hasil Validasi Oleh Ahli Media
- Lampiran C5 Hasil Penilaian Lembar Praktikalitas Oleh Guru Kimia
- Lampiran C6 Perhitungan Data Hasil Uji Praktikalitas Oleh Guru Kimia
- Lampiran C7 Hasil Penilaian Uji Praktikalitas Oleh Peserta Didik
- Lampiran C8 Perhitungan Data Hasil Uji Praktikalitas Oleh Peserta Didik

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Sate Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

UIN SUSKA RIAU

**LEMBAR UJI VALIDITAS AHLI MATERI TERHADAP LEMBAR  
KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) BERMUATAN ETNOSAINS BERBAIS  
LITERASI SAINS PADA MATERI HIDROKARBON**

**Judul** : Desain dan Uji Coba Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)  
Bermuatan Etnosains Berbasis Literasi Sains pada Materi  
Hidrokarbon.

**Peneliti** : Dewi Silviani

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

**Instansi** : Program Pendidikan Kimia FTK UIN SUSKA RIAU

**A. Identitas Responden**

Ahli Materi : MUHAMMAD HASBI, S.Pd

Jabatan : GURU KIMIA

Instansi/ Lembaga : MAN 1 INDRAGIRI HILIR

Assalamualaikum wr.wb

Dengan hormat,

Sehubungan dengan dilaksanakannya penelitian mengenai Desain dan Uji Coba Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Bermuatan Etnosains Berbasis Literasi Sains Pada Materi Hidrokarbon, saya memohon kesediaan Bapak/ Ibu untuk memberikan penilaian terhadap materi dalam media pembelajaran yang didesain dengan mengisi angket yang telah disediakan. Angket penilaian ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Bapak/ Ibu tentang materi pembelajaran yang didesain, sehingga dapat diketahui valid atau tidaknya materi pada media pembelajaran tersebut. Penilaian, komentar dan saran yang Bapak/ Ibu berikan akan digunakan sebagai pertimbangan untuk perbaikan materi yang terdapat pada media pembelajaran yang didesain. Atas perhatian dan ketersediaan Bapak/ Ibu untuk mengisi angket penilaian materi pada media pembelajaran Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) ini, saya ucapkan terima kasih.

## B. Petunjuk Pengisian

1. Sebelum melakukan penilaian materi pada media pembelajaran LKPD ini, isilah identitas Bapak/Ibu secara lengkap terlebih dahulu.
2. Penilaian ini dilakukan dengan memberikan tanda *ceklist* ( ✓ ) pada kolom yang Bapak/Ibu anggap sesuai dengan kriteria berikut:
  - 1 = Buruk Sekali
  - 2 = Buruk
  - 3 = Sedang
  - 4 = Baik
  - 5 = Baik sekali

## C. Aspek Penilaian

No.	Pernyataan	Skala Penilaian				
		1	2	3	4	5
<b>A.</b>	<b>Kualitas Isi</b>					
1.	Kesesuaian materi dengan KI/KD				✓	
2.	Kesesuaian materi dengan indikator					✓
3.	Kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran				✓	
4.	Kesesuaian materi dengan konsep atau teori yang berlaku dalam bidang ilmu				✓	
<b>B.</b>	<b>Etnosains</b>					
5.	Ketepatan tema wacana etnosains dengan sub bab materi hidrokarbon					✓
6.	Kelengkapan dan keakuratan isi informasi teks wacana etnosains				✓	
7.	Membantu peserta didik mengembangkan gagasan / ide peserta didik				✓	
<b>C.</b>	<b>Litersi Sains</b>					
8.	Kesesuaian aspek pengetahuan sains dengan isi LKPD					✓
9.	Kesesuaian aspek kompetensi sains dengan soal latihan yang ada dalam LKPD				✓	
<b>D.</b>	<b>Kualitas Penyajian</b>					
10.	Ukuran huruf dan pemilihan format huruf				✓	

	mempengaruhi keterbacaan siswa.					
11.	Terdapat atribut penyajian (identitas pemilik, kata pengantar, daftar isi, peta konsep, dan daftar pustaka)				✓	
12.	Urutan kegiatan pembelajaran tersusun secara terstruktur.				✓	
13.	Kutipan mencantumkan sumber yang jelas				✓	
<b>D.</b>	<b>Kualitas Kebahasaan</b>					
14.	Penggunaan kalimat dalam LKPD sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia.				✓	
15.	Bahasa yang digunakan lugas, mudah dibaca dan dipahami peserta didik				✓	
16.	Struktur kalimat yang tepat				✓	
17.	Pemahaman materi yang disajikan				✓	

Saran – saran (secara keseluruhan) :

Pada LKPD sebaiknya dimasukkan Link Video atau materi penunjang untuk dipelajari lebih lanjut. Video sebaiknya dibuat oleh guru beserta murid yang di upload ke Youtube guru bersangkutan, sehingga LKPD semakin Bagus. Dan LKPD bisa juga di buat di Kesimpulan bentuk VIDEO utuh dgn penambahan suara guru tsb

1. Valid untuk diujicobakan
2. Valid untuk diujicobakan dengan revisi sesuai saran
3. Tidak valid untuk diujicobakan

(Mohon melingkari salah satu angka sesuai simpulan Bapak/Ibu)

Tembilahan, 28 Oktober 2020

Validator Materi,

(MUHAMMAD HASBI, S.Pd.)

NIP. 197203202005011003.



## Lampiran C2

### Distribusi dan Pengolahan Data Uji Validitas Oleh Ahli Materi

Pertanyaan	Pertanyaan																
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Validator	4	5	4	4	5	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Aspek	Kualitas Isi			Etnosains			Literasi Sains			Kualitas Penyajian				Kualitas Kebahasaan			
Hasil	80%			86%			80%			90%				85%			
Total	84,2%																

#### 1. Aspek Kualitas Isi

$$\begin{aligned} \text{Persentase Kevalidan (\%)} &= \frac{\text{Skor yang Diperoleh}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100\% \\ &= \frac{16}{20} \times 100\% \\ &= 80\% \end{aligned}$$

#### 2. Aspek Etnosains

$$\begin{aligned} \text{Persentase Kevalidan (\%)} &= \frac{\text{Skor yang Diperoleh}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100\% \\ &= \frac{13}{15} \times 100\% \\ &= 86\% \end{aligned}$$

#### 3. Aspek Literasi Sains

$$\begin{aligned} \text{Persentase Kevalidan (\%)} &= \frac{\text{Skor yang Diperoleh}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100\% \\ &= \frac{8}{10} \times 100\% \\ &= 80\% \end{aligned}$$

#### 4. Aspek Kualitas Penyajian

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

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

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

Cipta Dilindungi Undang-Undang



$$\text{Persentase Kevalidan (\%)} = \frac{\text{Skor yang Diperoleh}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100\%$$

$$= \frac{18}{20} \times 100\%$$

$$= 90\%$$

Aspek Kualitas Kebahasaan

$$\text{Persentase Kevalidan (\%)} = \frac{\text{Skor yang Diperoleh}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100\%$$

$$= \frac{17}{20} \times 100\%$$

$$= 85\%$$

#### Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

#### Total Uji Validitas Ahli Materi

$$= \frac{\text{Aspek Kualitas Isi + Etnosains + Literasi Sains + Penyajian + Kebahasaan}}{5}$$

$$= \frac{80 + 86 + 80 + 90 + 85}{5}$$

$$= 84,2\% \quad (\text{Sangat Valid})$$

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

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

UIN SUSKA RIAU

**LEMBAR UJI VALIDITAS AHLI MEDIA TERHADAP LEMBAR KERJA  
PESERTA DIDIK (LKPD) BERMUATAN ETNOSAINS BERBAIS  
LITERASI SAINS PADA MATERI HIDROKARBON**

**Judul** : Desain dan Uji Coba Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)  
Bermuatan Etnosains Berbasis Literasi Sains pada Materi  
Hidrokarbon.

**Peneliti** : Dewi Silviani

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

**Instansi** : Program Pendidikan Kimia FTK UIN SUSKA RIAU

**A. Identitas Responden**

Ahli Media : NURUL ADAWIYAH, S.Pd

Jabatan : GURU KIMIA

Instansi/ Lembaga : MAN 1 INDRAGIRI HILIR

Assalamualaikum wr.wb

Dengan hormat,

Sehubungan dengan dilaksanakannya penelitian mengenai Desain dan Uji Coba Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Bermuatan Etnosains Berbasis Literasi Sains pada Materi Hidrokarbon, saya memohon kesediaan Bapak/ Ibu untuk memberikan penilaian terhadap media pembelajaran yang didesain dengan cara 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 ketersediaan Bapak/ Ibu untuk mengisi angket penilaian media pembelajaran game edukasi ini, saya ucapkan terima kasih.



### B. Petunjuk Pengisian

1. Sebelum melakukan penilaian pada media pembelajaran *game* edukasi ini, isilah identitas Bapak/Ibu secara lengkap terlebih dahulu.
2. Penilaian ini dilakukan dengan memberikan tanda *ceklist* ( ✓ ) pada kolom yang Bapak/Ibu anggap sesuai dengan kriteria berikut:
  - 5 = Sangat baik
  - 4 = Baik
  - 3 = Cukup baik
  - 2 = Tidak baik
  - 1 = Sangat tidak baik

### C. Aspek Penilaian

No.	Pernyataan	Skala Penilaian				
		1	2	3	4	5
<b>A.</b>	<b>Ukuran LKPD</b>					
1.	Ukuran LKPD sesuai dengan standar ISO				✓	
2.	Ukuran LKPD sesuai dengan materi isi LKPD					✓
<b>B.</b>	<b>Desain Cover</b>					
3.	Penampilan unsur tata letak (judul, pengarang, ilustrasi, logo, dll) seimbang dengan tata letak isi.				✓	
4.	Warna dan unsur tata letak serasi dan memperjelas fungsi				✓	
5.	Huruf yang digunakan menarik dan mudah dibaca					✓
6.	Tidak menggunakan terlalu banyak kombinasi huruf					✓
7.	Ilustrasi <i>cover</i> dapat menggambarkan isi/materi ajar					✓
<b>C.</b>	<b>Ilustrasi Isi</b>					
8.	Gambar yang disajikan jelas, menarik dan warna mendukung kejelasan materi.					✓
9.	Kesesuaian gambar dengan materi					✓

10.	Cuplikan dan kutipan mencantumkan sumber yang jelas.		✓		
<b>D. Desain isi LKPD</b>					
11.	Penempatan unsur tata letak (judul, sub judul, ilustrasi) pada setiap bab konsisten			✓	
12.	Tidak terlalu banyak menggunakan jenis huruf			✓	
13.	Penggunaan variasi huruf ( <i>bold, italic, all capital, small capital</i> ) tidak berlebihan		✓		
14.	Pemisahan antar paragraf jelas dan sesuai				✓
15.	Spasi antar teks dan ilustrasi sesuai				✓

#### Saran – saran (secara keseluruhan) :

- Pada LKPD sebaiknya disertakan referensi atau number yang jelas.

#### Kesimpulan

1. Valid untuk diujicobakan
2. Valid untuk diujicobakan dengan revisi sesuai saran
3. Tidak valid untuk diujicobakan

(Mohon melingkari salah satu angka sesuai simpulan Bapak/Ibu)

Tembilahan, 30 OKTOBER 2020

Validator Media,

  
 (.....NURUL ADAWIAH, S.Pd.....)



## Lampiran C4

### Distribusi dan Pengolahan Data Uji Validitas Oleh Ahli Media

	Pertanyaan														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Validator	4	5	4	4	5	5	5	5	5	2	4	4	3	5	5
Aspek	Ukuran LKPD		Desain Cover				Ilustrasi Isi			Desain Isi LKPD					
Hasil	90%		84%				80%			92%					
Total	86,5%														

## 1. Aspek Ukuran Lkpd

$$\begin{aligned} \text{Persentase Kevalidan (\%)} &= \frac{\text{Skor yang Diperoleh}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100\% \\ &= \frac{9}{10} \times 100\% \\ &= 90\% \end{aligned}$$

## 2. Aspek Desain Cover

$$\begin{aligned} \text{Persentase Kevalidan (\%)} &= \frac{\text{Skor yang Diperoleh}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100\% \\ &= \frac{21}{25} \times 100\% \\ &= 84\% \end{aligned}$$

## 3. Aspek Ilustrasi Isi

$$\begin{aligned} \text{Persentase Kevalidan (\%)} &= \frac{\text{Skor yang Diperoleh}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100\% \\ &= \frac{12}{15} \times 100\% \\ &= 80\% \end{aligned}$$

## 4. Aspek Desain Isi

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



$$\text{Persentase Kevalidan (\%)} = \frac{\text{Skor yang Diperoleh}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100\%$$

$$= \frac{23}{25} \times 100\%$$

$$= 92\%$$

### © Hak cipta milik UIN Suska Riau

#### Total Uji Validitas Ahli Media

Aspek Ukuran LKPD + Desain Cover + Ilustrasi isi + Desain Isi

$$= \frac{90 + 84 + 80 + 92}{4}$$

$$= \frac{346}{4}$$

$$= 86,5\% \quad (\text{Sangat Valid})$$

#### 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.

**ANGKET UJI PRAKTIKALITAS LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK  
(LKPD) BERMUATAN ETNOSAINS BERBAIS LITERASI SAINS PADA  
MATERI HIDROKARBON**

**Judul** : Desain dan Uji Coba Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)  
Bermuatan Etnosains Berbasis Literasi Sains pada Materi  
Hidrokarbon.

**Peneliti** : Dewi Silviani

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

**Instansi** : Program Pendidikan Kimia FTK UIN SUSKA RIAU

**A. Identitas Responden**

Ahli Uji Praktikalitas : RAHMI PEBRIANA, S.Pd

Jabatan : GURU

Instansi/ Lembaga : MA NURUL HIDAYAH

Assalamualaikum wr.wb

Dengan hormat,

Sehubungan dengan dilaksanakannya penelitian mengenai Desain dan Uji Coba Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Bermuatan Etnosains Berbasis Literasi Sains pada Materi Hidrokarbon, saya memohon kesediaan Bapak/ Ibu untuk memberikan penilaian terhadap media pembelajaran yang di desain dengan cara 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 ketersediaan Bapak/ Ibu untuk mengisi angket penilaian media pembelajaran game edukasi ini, saya ucapkan terima kasih.

### B. Petunjuk Pengisian

3. Sebelum melakukan penilaian pada media pembelajaran *game* edukasi ini, isilah identitas Bapak/Ibu secara lengkap terlebih dahulu.
4. Penilaian ini dilakukan dengan memberikan tanda *ceklist* (✓) pada kolom yang Bapak/Ibu anggap sesuai dengan kriteria berikut:
  - 5 = Sangat baik
  - 4 = Baik
  - 3 = Cukup baik
  - 2 = Tidak baik
  - 1 = Sangat tidak baik

### C. Aspek Penilaian

No	Pernyataan	Skala Penilaian				
		1	2	3	4	5
<b>A. Kualitas Isi</b>						
1.	Kesesuaian materi yang disajikan dalam LKPD dengan KI dan KD yang akan dicapai					✓
2.	Kesesuaian materi yang disajikan dalam LKPD dengan indikator yang akan dicapai				✓	
3.	Kesesuaian materi dengan konsep atau teori yang berlaku dalam bidang ilmu				✓	
<b>B. Etnosains</b>						
4.	Ketepatan tema wacana etnosains dengan sub bab materi hidrokarbon					✓
5.	Kelengkapan dan keakuratan isi informasi teks wacana etnosains			✓		
6.	Membantu peserta didik mengembangkan gagasan / ide peserta didik				✓	
7.	LKPD menyuguhkan wacana yang sesuai dengan materi hidrokarbon					✓
8.	LKPD menyajikan wacana yang bisa membuat siswa berhipotesis.					✓
<b>C. Literasi Sains</b>						
9.	Kesesuaian aspek pengetahuan sains dengan isi LKPD				✓	
10.	Kesesuaian aspek kompetensi sains dengan soal latihan yang ada dalam LKPD				✓	

<b>D. Kualitas Penyajian</b>					
9 <del>1</del>	Ukuran huruf dan pemilihan format huruf mempengaruhi keterbacaan siswa.				✓
10 <del>2</del>	Terdapat atribut penyajian (identitas pemilik, kata pengantar, daftar isi, peta konsep, dan daftar pustaka)				✓
11 <del>3</del>	Urutan kegiatan pembelajaran tersusun secara terstruktur.			✓	
12 <del>4</del>	Pemberian motivasi			✓	
<b>E. Kebahaasaan</b>					
13.	Penggunaan kalimat dalam LKPD sesuai dengan kaidah bahasa indonesia.				✓
14.	Bahasa yang digunakan lugas, mudah dibaca dan dipahami peserta didik				✓
15.	Struktur kalimat yang tepat			✓	
16.	Pemahaman materi yang disajikan		✓		
<b>F. Tampilan</b>					
17	LKPD memiliki desain cover yang menarik			✓	
18.	Penampilan unsur tata letak (judul, pengarang, ilustrasi, logo, dll) seimbang dengan tata letak isi.			✓	
19.	Huruf yang digunakan menarik dan mudah dibaca				✓
20.	Penempatan unsur tata letak (judul, sub judul, ilustrasi) pada setiap bab konsisten				✓
21.	Gambar yang disajikan jelas, menarik dan warna mendukung kejelasan materi.				✓
22.	Penggunaan variasi huruf ( <i>bold, italic, all capital, small capital</i> ) tidak berlebihan				✓

Saran – saran (secara keseluruhan) :

.....

.....

.....

.....

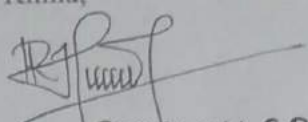
### Kesimpulan

1. Valid untuk diujicobakan
2. Valid untuk diujicobakan dengan revisi sesuai saran
3. Tidak valid untuk diujicobakan

(Mohon melingkari salah satu angka sesuai simpulan Bapak/Ibu)

Sungai Salak,.....2020

Guru Kimia,

  
(RAHMI | PEBRIANA, S.Pd)





Lampiran C6

Distribusi dan Pengolahan Data Uji Praktikalitas Oleh Guru Kimia

Pertanyaan																							
3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24		
4	5	3	4	5	5	4	4	5	5	4	4	5	5	4	3	4	4	5	5	5	5		
Kualitas Isi			Etnosains			Literasi Sains		Kualitas Penyajian				Kebahasaan				Tampilan							
86,7%			88%			80%		90%				85%				93,3%							
87,16%																							

1. Aspek Kualitas Isi

$$\begin{aligned} \text{Persentase Kevalidan (\%)} &= \frac{\text{Skor yang Diperoleh}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100\% \\ &= \frac{13}{15} \times 100\% \\ &= 86,7\% \end{aligned}$$

2. Aspek Etnosains

$$\begin{aligned} \text{Persentase Kevalidan (\%)} &= \frac{\text{Skor yang Diperoleh}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100\% \\ &= \frac{22}{25} \times 100\% \\ &= 88\% \end{aligned}$$

3. Aspek Literasi Sains

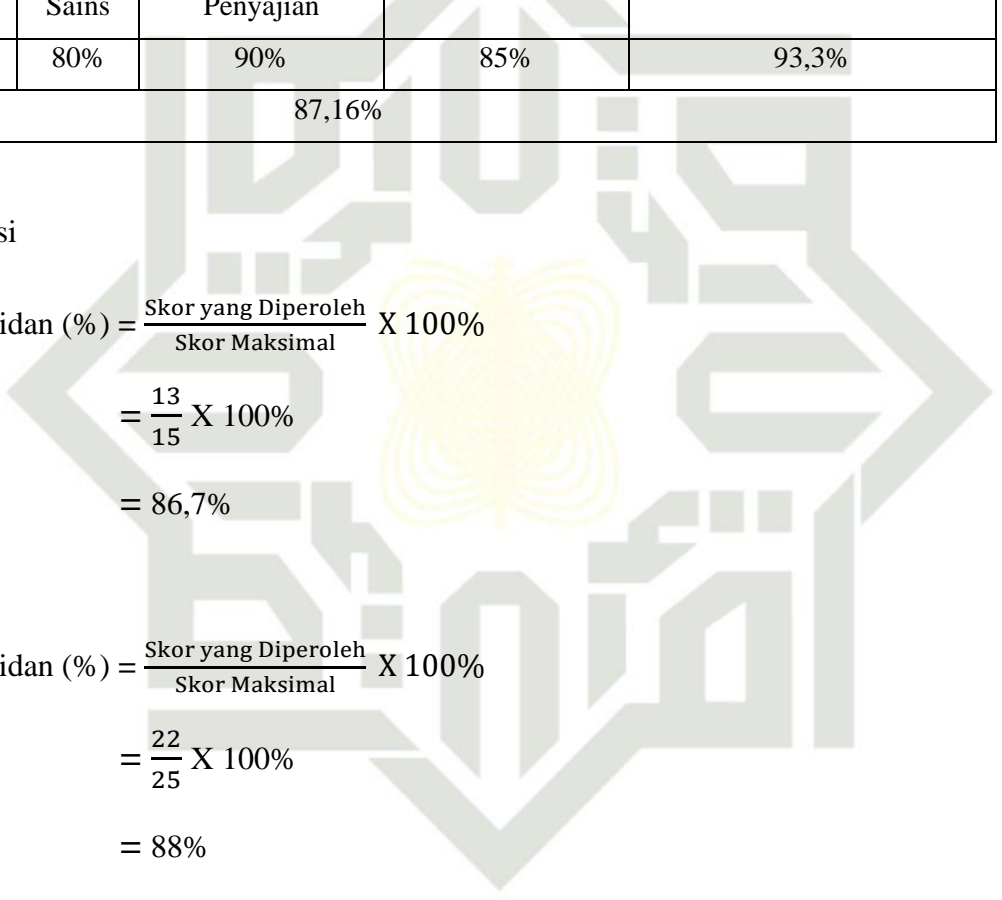
$$\begin{aligned} \text{Persentase Kevalidan (\%)} &= \frac{\text{Skor yang Diperoleh}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100\% \\ &= \frac{8}{10} \times 100\% \\ &= 80\% \end{aligned}$$

4. Aspek Kualitas Penyajian

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

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

Himpunan Cipta dan Inovasi UIN Suska Riau



State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

UIN SUSKA RIAU



$$\text{Persentase Kevalidan (\%)} = \frac{\text{Skor yang Diperoleh}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100\%$$

$$= \frac{18}{20} \times 100\%$$

$$= 90\%$$

5. Aspek Kualitas Kebahasaan

$$\text{Persentase Kevalidan (\%)} = \frac{\text{Skor yang Diperoleh}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100\%$$

$$= \frac{17}{20} \times 100\%$$

$$= 85\%$$

6. Aspek Tampilan

$$\text{Persentase Kevalidan (\%)} = \frac{\text{Skor yang Diperoleh}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100\%$$

$$= \frac{28}{30} \times 100\%$$

$$= 93,3\%$$

### Total Uji Validitas Uji Praktikalitas Guru

$$\frac{\text{Aspek Kualitas Isi + Etnosains + Literasi Sains + Penyajian + Kebahasaan + Tampilan}}{6}$$

$$= \frac{86,7 + 88 + 80 + 90 + 85 + 93,3}{6}$$

$$= 87,16\% \quad (\text{Sangat Valid})$$

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
    - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
    - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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 C5

Hasil Penilaian Lembar Praktikalitas Oleh Guru Kimia

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

1. Dila

Tanggapan tidak dapat dihindari

**ANGKET RESPON SISWA TERHADAP LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) BERHUTAN ETNOSAINS BERBASIS LITERASI SAINS PADA MATERI HIDROKARBON**

Isilah angket berikut ini dengan baik dan sungguh-sungguh

\* Wajib

Alamat email \*  
desmardiyani13@gmail.com

Nama Lengkap \*  
Desa Mardiyanti

Kelas \*  
11

Program Jurusan \*

IPA  
 IPS  
 AGAMA

Asal Sekolah \*  
MA Nurul Hidayah

Petunjuk penggunaan LKPD mudah dipahami \*

	1	2	3	4	5	
Tidak Setuju	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	Sangat Setuju

LKPD memiliki desain tampilan warna dan gambar yang menarik \*

	1	2	3	4	5	
Tidak Setuju	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	Sangat Setuju

Materi disajikan secara ringkas sehingga mudah untuk saya pahami. \*

	1	2	3	4	5	
Tidak Setuju	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	Sangat Setuju

LKPD memiliki ukuran yang praktis dan mudah dibawa \*

	1	2	3	4	5	
Tidak Setuju	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	Sangat Setuju

Cover LKPD menarik \*

	1	2	3	4	5	
Tidak Setuju	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	Sangat Setuju

Langkah - langkah dalam LKPD jelas dan mudah dibaca \*

	1	2	3	4	5	
Tidak Setuju	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	Sangat Setuju

Kombinasi warna dan gambar LKPD menarik \*

	1	2	3	4	5	
Tidak Setuju	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	Sangat Setuju

Dengan menggunakan LKPD berbasis Etnosains ini dalam pembelajaran membuat saya mudah dalam memahami konsep hidrokarbon \*

	1	2	3	4	5	
Tidak Setuju	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	Sangat Setuju

Kuruf yang digunakan jelas dan mudah dibaca \*

	1	2	3	4	5	
Tidak Setuju	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	Sangat Setuju

Pendekatan yang disajikan pada LKPD dapat membantu saya mengenai sains yang terkandung dalam budaya lokal. \*

	1	2	3	4	5	
Tidak Setuju	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	Sangat Setuju

Bahasa yang digunakan menarik dan mudah dipahami \*

	1	2	3	4	5	
Tidak Setuju	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	Sangat Setuju

LKPD dapat meningkatkan minat saya untuk mempelajari materi hidrokarbon \*

	1	2	3	4	5	
Tidak Setuju	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	Sangat Setuju

Latihan yang disediakan pada LKPD dapat membantu saya dalam memahami konsep \*

	1	2	3	4	5	
Tidak Setuju	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	Sangat Setuju

saran-saran secara keseluruhan mengenai Lembar Kerja Peserta Didik Berhutan Etnosains Berbasis Literasi Sains Pada Materi Hidrokarbon \*

Sangat bermanfaat dan mudah di pahami

## Lampiran C8

## Distribusi dan Pengolahan Data Uji Praktikalitas Oleh Siswa

	Pertanyaan												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Siswa 1	4	5	3	4	4	5	5	5	5	4	4	4	4
Siswa 2	4	5	3	4	2	4	5	4	4	5	4	3	5
Siswa 3	5	3	5	5	5	4	5	5	5	5	5	4	3
Siswa 4	3	3	5	5	5	4	5	5	3	2	3	3	2
Siswa 5	5	3	4	3	5	5	4	5	4	4	5	4	4
Siswa 6	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Siswa 7	4	5	5	4	3	4	4	5	4	5	5	5	4
Siswa 8	4	4	5	4	5	5	5	5	5	3	4	5	4
Siswa 9	4	4	5	5	3	5	4	5	5	5	4	5	4
Siswa 10	5	5	5	5	5	5	4	5	4	5	5	5	5
Aspek	Kualitas Isi		Tampilan					Bahasa	Manfaat Pendekatan Etnosains & LS				
Hasil	89%		91%					88%	86%				
Total	87,16%												

## 1. Aspek Kualitas isi

## Siswa 1

$$\begin{aligned}
 \text{Persentase Kevalidan (\%)} &= \frac{\text{Skor yang Diperoleh}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100\% \\
 &= \frac{9}{10} \times 100\% \\
 &= 90\%
 \end{aligned}$$

## Siswa 2

$$\text{Persentase Kevalidan (\%)} = \frac{\text{Skor yang Diperoleh}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100\%$$

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



### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

© Hak Cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

$$= \frac{9}{10} \times 100\%$$

$$= 90\%$$

**Siswa 3**

$$\text{Persentase Kevalidan (\%)} = \frac{\text{Skor yang Diperoleh}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100\%$$

$$= \frac{8}{10} \times 100\%$$

$$= 80\%$$

**Siswa 4**

$$\text{Persentase Kevalidan (\%)} = \frac{\text{Skor yang Diperoleh}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100\%$$

$$= \frac{6}{10} \times 100\%$$

$$= 60\%$$

**Siswa 5**

$$\text{Persentase Kevalidan (\%)} = \frac{\text{Skor yang Diperoleh}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100\%$$

$$= \frac{8}{10} \times 100\%$$

$$= 80\%$$

**Siswa 6**

$$\text{Persentase Kevalidan (\%)} = \frac{\text{Skor yang Diperoleh}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100\%$$

$$= \frac{9}{10} \times 100\%$$

$$= 90\%$$

**Siswa 7**

$$\text{Persentase Kevalidan (\%)} = \frac{\text{Skor yang Diperoleh}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100\%$$

$$= \frac{9}{10} \times 100\%$$

$$= 90\%$$

**Siswa 8**



$$\text{Persentase Kevalidan (\%)} = \frac{\text{Skor yang Diperoleh}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100\%$$

$$= \frac{8}{10} \times 100\%$$

$$= 80\%$$

**Siswa 9**

$$\text{Persentase Kevalidan (\%)} = \frac{\text{Skor yang Diperoleh}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100\%$$

$$= \frac{8}{10} \times 100\%$$

$$= 80\%$$

**Siswa 10**

$$\text{Persentase Kevalidan (\%)} = \frac{\text{Skor yang Diperoleh}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100\%$$

$$= \frac{10}{10} \times 100\%$$

$$= 100\%$$

**Hasil Aspek 1**

$$\frac{\text{Skor S.1+S.2+S.3+S.4+S.5+S.6+S.7+S.8+S.9+S.10}}{10}$$

$$\frac{90 + 90 + 80 + 60 + 80 + 90 + 90 + 80 + 80 + 100}{10}$$

$$84 \% \quad (\text{Sangat Praktis})$$

2. **Kualitas Tampilan**

**Siswa 1**

$$\text{Persentase Kevalidan (\%)} = \frac{\text{Skor yang Diperoleh}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100\%$$

$$= \frac{26}{30} \times 100\%$$

$$= 86,7\%$$

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

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

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

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



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

$$\begin{aligned} \text{Persentase Kevalidan (\%)} &= \frac{\text{Skor yang Diperoleh}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100\% \\ &= \frac{22}{30} \times 100\% \\ &= 73,3\% \end{aligned}$$

### Siswa 3

$$\begin{aligned} \text{Persentase Kevalidan (\%)} &= \frac{\text{Skor yang Diperoleh}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100\% \\ &= \frac{29}{30} \times 100\% \\ &= 96,6\% \end{aligned}$$

### Siswa 4

$$\begin{aligned} \text{Persentase Kevalidan (\%)} &= \frac{\text{Skor yang Diperoleh}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100\% \\ &= \frac{29}{30} \times 100\% \\ &= 96,6\% \end{aligned}$$

### Siswa 5

$$\begin{aligned} \text{Persentase Kevalidan (\%)} &= \frac{\text{Skor yang Diperoleh}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100\% \\ &= \frac{26}{30} \times 100\% \\ &= 86,6\% \end{aligned}$$

### Siswa 6

$$\begin{aligned} \text{Persentase Kevalidan (\%)} &= \frac{\text{Skor yang Diperoleh}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100\% \\ &= \frac{30}{30} \times 100\% \\ &= 100\% \end{aligned}$$

### Siswa 7

$$\text{Persentase Kevalidan (\%)} = \frac{\text{Skor yang Diperoleh}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100\%$$



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

© Hak Cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

$$= \frac{25}{30} \times 100\%$$

$$= 83,3\%$$

**Siswa 8**

$$\text{Persentase Kevalidan (\%)} = \frac{\text{Skor yang Diperoleh}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100\%$$

$$= \frac{29}{30} \times 100\%$$

$$= 96,6\%$$

**Siswa 9**

$$\text{Persentase Kevalidan (\%)} = \frac{\text{Skor yang Diperoleh}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100\%$$

$$= \frac{27}{30} \times 100\%$$

$$= 90\%$$

**Siswa 10**

$$\text{Persentase Kevalidan (\%)} = \frac{\text{Skor yang Diperoleh}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100\%$$

$$= \frac{29}{30} \times 100\%$$

$$= 96,6\%$$

**Hasil Aspek 2**

$$\frac{\text{Skor S.1+S.2+S.3+S.4+S.5+S.6+S.7+S.8+S.9+S.10}}{10}$$

$$\frac{86,7 + 73,3 + 96,6 + 96,6 + 86,6 + 100 + 83,3 + 96,6 + 90 + 96,6}{10}$$

$$90,63\% \quad (\text{Sangat Praktis})$$

3. Aspek Bahasa

**Siswa 1**





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

$$\begin{aligned} \text{Persentase Kevalidan (\%)} &= \frac{\text{Skor yang Diperoleh}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100\% \\ &= \frac{5}{5} \times 100\% \\ &= 100\% \end{aligned}$$

**Siswa 2**

$$\begin{aligned} \text{Persentase Kevalidan (\%)} &= \frac{\text{Skor yang Diperoleh}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100\% \\ &= \frac{4}{5} \times 100\% \\ &= 80\% \end{aligned}$$

**Siswa 3**

$$\begin{aligned} \text{Persentase Kevalidan (\%)} &= \frac{\text{Skor yang Diperoleh}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100\% \\ &= \frac{5}{5} \times 100\% \\ &= 100\% \end{aligned}$$

**Siswa 4**

$$\begin{aligned} \text{Persentase Kevalidan (\%)} &= \frac{\text{Skor yang Diperoleh}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100\% \\ &= \frac{3}{5} \times 100\% \\ &= 60\% \end{aligned}$$

**Siswa 5**

$$\begin{aligned} \text{Persentase Kevalidan (\%)} &= \frac{\text{Skor yang Diperoleh}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100\% \\ &= \frac{4}{5} \times 100\% \\ &= 80\% \end{aligned}$$

**Siswa 6**

$$\begin{aligned} \text{Persentase Kevalidan (\%)} &= \frac{\text{Skor yang Diperoleh}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100\% \\ &= \frac{5}{5} \times 100\% \end{aligned}$$



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

### Siswa 7

$$\begin{aligned} \text{Persentase Kevalidan (\%)} &= \frac{\text{Skor yang Diperoleh}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100\% \\ &= \frac{4}{5} \times 100\% \\ &= 80\% \end{aligned}$$

### Siswa 8

$$\begin{aligned} \text{Persentase Kevalidan (\%)} &= \frac{\text{Skor yang Diperoleh}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100\% \\ &= \frac{5}{5} \times 100\% \\ &= 100\% \end{aligned}$$

### Siswa 9

$$\begin{aligned} \text{Persentase Kevalidan (\%)} &= \frac{\text{Skor yang Diperoleh}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100\% \\ &= \frac{5}{5} \times 100\% \\ &= 100\% \end{aligned}$$

### Siswa 10

$$\begin{aligned} \text{Persentase Kevalidan (\%)} &= \frac{\text{Skor yang Diperoleh}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100\% \\ &= \frac{4}{5} \times 100\% \\ &= 80\% \end{aligned}$$

### Hasil Aspek 3

$$\frac{\text{Skor S.1+S.2+S.3+S.4+S.5+S.6+S.7+S.8+S.9+S.10}}{10}$$

$$\frac{100 + 80 + 100 + 60 + 80 + 100 + 80 + 100 + 100 + 80}{10}$$

88 % ( Sangat Praktis )



## 4. Aspek Manfaat Pendekatan Etnosains dan Literasi Sains Pada LKPD

## Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

**Siswa 1**

$$\begin{aligned} \text{Persentase Kevalidan (\%)} &= \frac{\text{Skor yang Diperoleh}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100\% \\ &= \frac{16}{20} \times 100\% \\ &= 80\% \end{aligned}$$

**Siswa 2**

$$\begin{aligned} \text{Persentase Kevalidan (\%)} &= \frac{\text{Skor yang Diperoleh}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100\% \\ &= \frac{17}{20} \times 100\% \\ &= 85\% \end{aligned}$$

**Siswa 3**

$$\begin{aligned} \text{Persentase Kevalidan (\%)} &= \frac{\text{Skor yang Diperoleh}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100\% \\ &= \frac{17}{20} \times 100\% \\ &= 85\% \end{aligned}$$

**Siswa 4**

$$\begin{aligned} \text{Persentase Kevalidan (\%)} &= \frac{\text{Skor yang Diperoleh}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100\% \\ &= \frac{9}{20} \times 100\% \\ &= 45\% \end{aligned}$$

**Siswa 5**

$$\begin{aligned} \text{Persentase Kevalidan (\%)} &= \frac{\text{Skor yang Diperoleh}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100\% \\ &= \frac{17}{20} \times 100\% \\ &= 85\% \end{aligned}$$

**Siswa 6**



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

$$\begin{aligned} \text{Persentase Kevalidan (\%)} &= \frac{\text{Skor yang Diperoleh}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100\% \\ &= \frac{20}{20} \times 100\% \\ &= 100\% \end{aligned}$$

**Siswa 7**

$$\begin{aligned} \text{Persentase Kevalidan (\%)} &= \frac{\text{Skor yang Diperoleh}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100\% \\ &= \frac{19}{20} \times 100\% \\ &= 95\% \end{aligned}$$

**Siswa 8**

$$\begin{aligned} \text{Persentase Kevalidan (\%)} &= \frac{\text{Skor yang Diperoleh}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100\% \\ &= \frac{16}{20} \times 100\% \\ &= 80\% \end{aligned}$$

**Siswa 9**

$$\begin{aligned} \text{Persentase Kevalidan (\%)} &= \frac{\text{Skor yang Diperoleh}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100\% \\ &= \frac{18}{20} \times 100\% \\ &= 90\% \end{aligned}$$

**Siswa 10**

$$\begin{aligned} \text{Persentase Kevalidan (\%)} &= \frac{\text{Skor yang Diperoleh}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100\% \\ &= \frac{20}{20} \times 100\% \\ &= 100\% \end{aligned}$$

**Hasil Aspek 4**

$$\begin{aligned} &\frac{\text{Skor S.1+S.2+S.3+S.4+S.5+S.6+S.7+S.8+S.9+S.10}}{10} \\ &\frac{80 + 85 + 85 + 45 + 85 + 100 + 95 + 80 + 90 + 100}{10} \end{aligned}$$



= 84,5% ( Sangat Praktis )

### Total Hasil Keseluruhan

$$\frac{\text{Skor Aspek 1} + \text{Aspek 2} + \text{Aspek 3} + \text{Aspek 4}}{10}$$

$$\frac{84 + 90,63 + 88 + 84,5}{4}$$

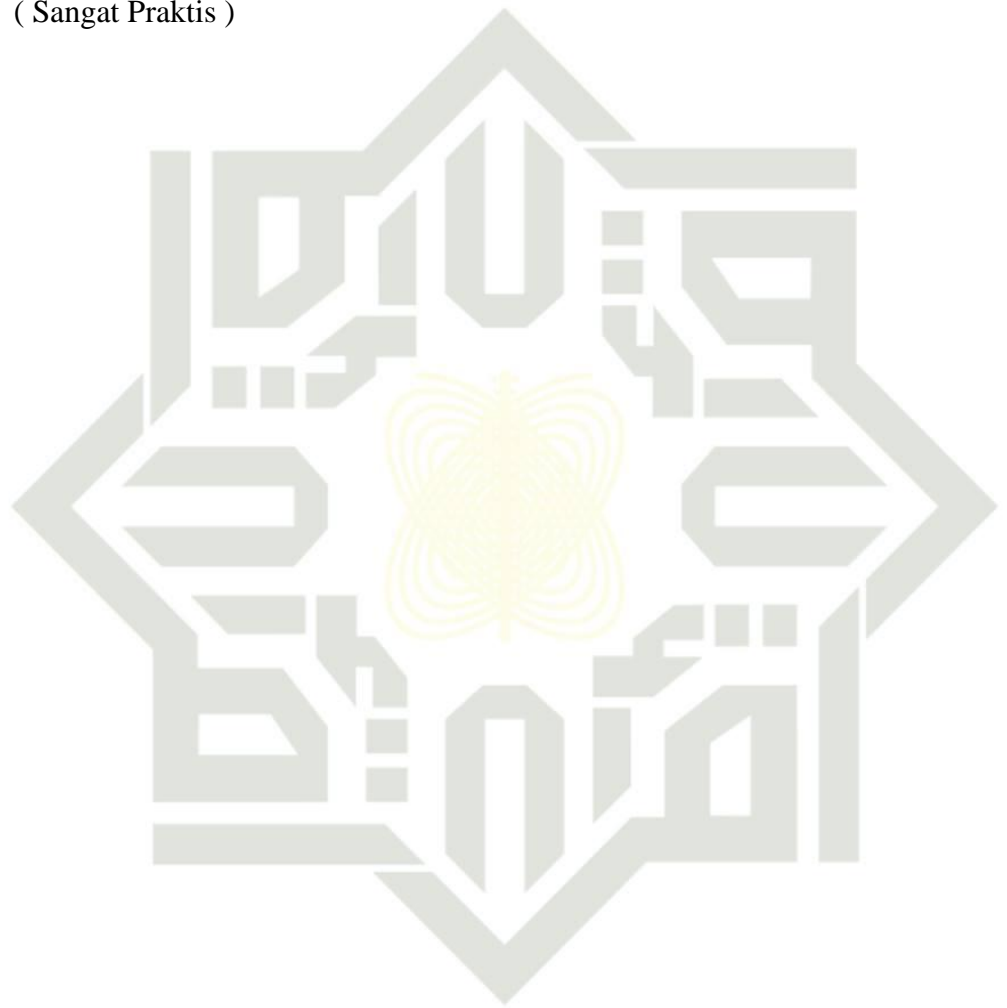
86,78% ( Sangat Praktis )

© 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.

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau



UIN SUSKA RIAU



# LAMPIRAN D

## (NAMA VALIDATOR DAN DOKUMENTASI)

**Lampiran D1 Nama Validator dan Guru**

**Lampiran D2 Dokumentasi**

© 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

## DAFTAR NAMA VALIDATOR DESAIN DAN UJI COBA LEMBR KERJA PESERTA DIDIK BERMUATAN ETNOSAINS BERBASIS LITERASI SAINS PADA MATERI HIDROKARBON

### 1. Daftar Guru sebagai Validator

No	Nama	Validator
1	Muhammad Hasbi, S.Pd	Ahli Materi
2	Nurul Adawiah, S.Pd	Ahli Media
3	Rahmi Febriana, S.Pd	Ahli Uji Praktikalitas

### 2. Daftar Peserta Didik sebagai Sampel Uji Coba

No	Nama	Kelas	Sekolah
1	Dea Mardiyanti	XI IPA	MA Nurul Hidayah Sungai Salak
2	Nur Aini	XI IPA	MA Nurul Hidayah Sungai Salak
3	Siti Zahrah	XI IPA	MA Nurul Hidayah Sungai Salak
4	M. Yogi Maulana	XI IPA	MA Nurul Hidayah Sungai Salak
5	Rahmat Hidayatullah	XI IPA	MA Nurul Hidayah Sungai Salak
6	Maqfirah Utami	XI IPA	MA Nurul Hidayah Sungai Salak
7	Leo Saputra	XI IPA	MA Nurul Hidayah Sungai Salak
8	Sinta Novwinda Sari	XI IPA	MA Nurul Hidayah Sungai Salak
9	Divya Nur Asyiqin	XI IPA	MA Nurul Hidayah Sungai Salak
10	Wahyu Hidayat	XI IPA	MA Nurul Hidayah Sungai Salak

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Himpunan Ilmiah UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

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

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

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

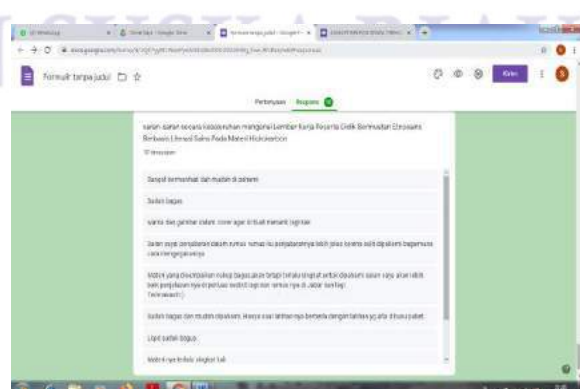
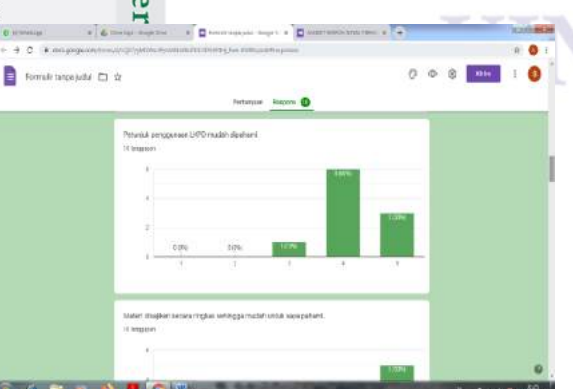
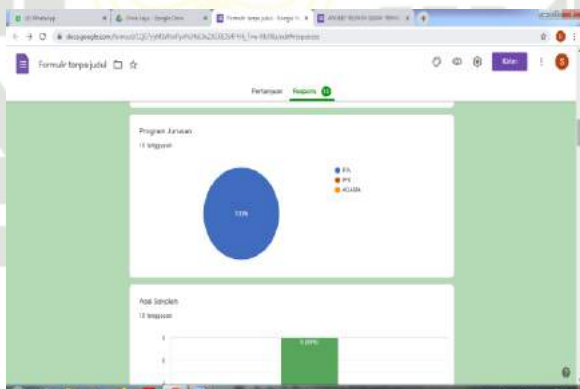
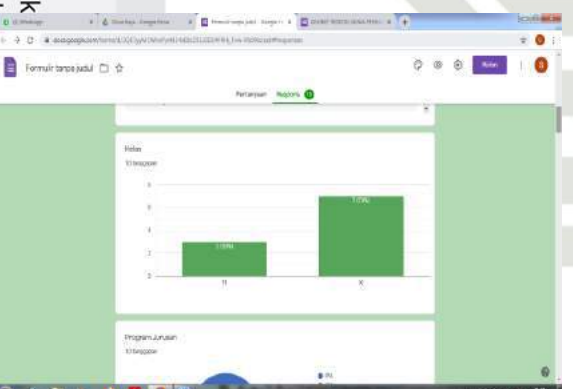
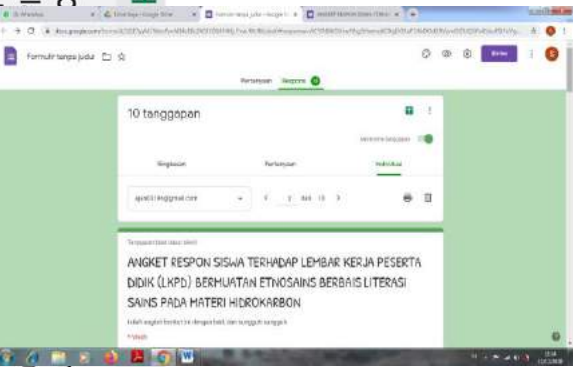
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Lampiran D2

DOKUMENTASI

1. Dilihat
2. Dianggap
3. Dianggap
4. Dianggap
5. Dianggap
6. Dianggap
7. Dianggap
8. Dianggap
9. Dianggap
10. Dianggap
11. Dianggap
12. Dianggap
13. Dianggap
14. Dianggap
15. Dianggap
16. Dianggap
17. Dianggap
18. Dianggap
19. Dianggap
20. Dianggap
21. Dianggap
22. Dianggap
23. Dianggap
24. Dianggap
25. Dianggap
26. Dianggap
27. Dianggap
28. Dianggap
29. Dianggap
30. Dianggap
31. Dianggap
32. Dianggap
33. Dianggap
34. Dianggap
35. Dianggap
36. Dianggap
37. Dianggap
38. Dianggap
39. Dianggap
40. Dianggap
41. Dianggap
42. Dianggap
43. Dianggap
44. Dianggap
45. Dianggap
46. Dianggap
47. Dianggap
48. Dianggap
49. Dianggap
50. Dianggap
51. Dianggap
52. Dianggap
53. Dianggap
54. Dianggap
55. Dianggap
56. Dianggap
57. Dianggap
58. Dianggap
59. Dianggap
60. Dianggap
61. Dianggap
62. Dianggap
63. Dianggap
64. Dianggap
65. Dianggap
66. Dianggap
67. Dianggap
68. Dianggap
69. Dianggap
70. Dianggap
71. Dianggap
72. Dianggap
73. Dianggap
74. Dianggap
75. Dianggap
76. Dianggap
77. Dianggap
78. Dianggap
79. Dianggap
80. Dianggap
81. Dianggap
82. Dianggap
83. Dianggap
84. Dianggap
85. Dianggap
86. Dianggap
87. Dianggap
88. Dianggap
89. Dianggap
90. Dianggap
91. Dianggap
92. Dianggap
93. Dianggap
94. Dianggap
95. Dianggap
96. Dianggap
97. Dianggap
98. Dianggap
99. Dianggap
100. Dianggap





# LAMPIRAN E

## (PRODUK LKPD)

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

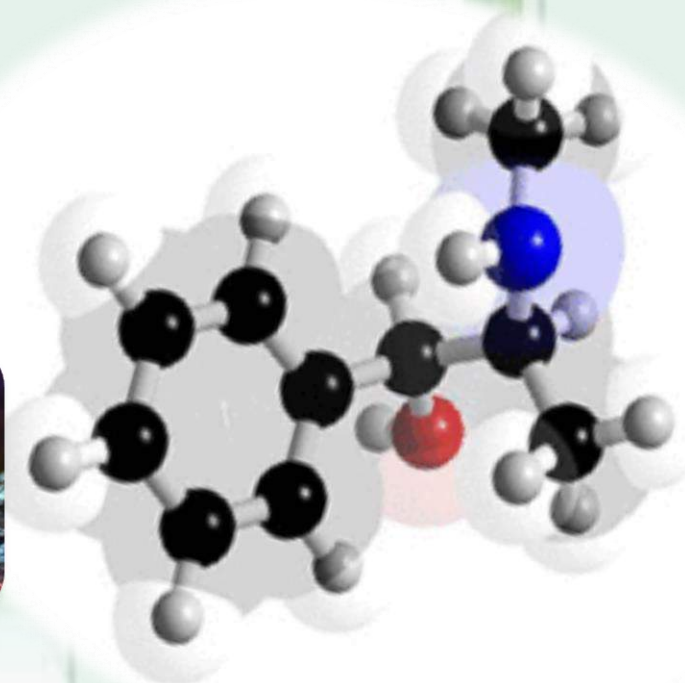
### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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



**LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK  
(LKPD) ETNOSAINS BERBASIS  
LITERASI SAINS**

**KIMIA**



**Hidrokarbon**

**SMA/MA**

KELOMPOK : \_\_\_\_\_  
KELAS : \_\_\_\_\_  
NAMA : \_\_\_\_\_

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT atas karunia dan rahmatNya sehingga penulis dapat menyelesaikan lembar kerja peserta didik (LKPD) kimia dengan pendekatan etnosains berbasis literasi sains untuk SMA/MA kelas XI. Penulis mengucapkan terimakasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan LKPD ini. LKPD ini disusun sedemikian rupa bertujuan untuk membantu peserta didik dalam memahami konsep tentang materi hidrokarbon.

Penulis menyadari LKPD ini masih memiliki berbagai kekurangan. Kritik dan saran selalu penulis harapkan dari pembaca demi perbaikan LKPD. Akhir kata dengan penuh kerendahan hati, penulis berharap LKPD dengan pendekatan etnosains berbasis literasi sains ini dapat bermanfaat untuk melatih kemampuan literasi sains peserta didik serta guru mampu meningkatkan kualitas pembelajaran menjadi lebih baik.

Pekanbaru

Penulis

## Deskripsi LKPD pendekatan Etnosains Berbasis Literasi

### Sains

Lembar kerja peserta didik (LKPD) ini berorientasi menggunakan pendekatan etnosains serta berbasis literasi sains. Pendekatan etnosains merupakan suatu pendekatan pembelajaran yang memanfaatkan kearifan budaya lokal yang dijadikan sebagai salah satu sumber pembelajaran.

Budaya sebagai sumber belajar diharapkan dapat meningkatkan minat dan motivasi peserta didik dalam mempelajari sains khususnya kimia berkaitan dengan materi hidrokarbon. Budaya yang ada di Riau seperti; mengkonsumsi makanan yang dibakar, salah satu contohnya pisang kepit, perahu kayu sebagai alat transportasi laut yang masih digunakan sampai saat ini, dan perdagangan pisang berkarbid di pasar-pasar modern maupun tradisional. Budaya-budaya tersebut masih sering dijumpai peserta didik dalam kehidupan masyarakat lingkungan mereka sehingga apa yang mereka pelajari terasa dekat, sehingga mudah untuk menumbuhkan rasa ingin tahu peserta didik sehingga pembelajaran di sekolah akan lebih bermakna.

LKPD ini didesain bertujuan untuk melatih kemampuan literasi sains peserta didik. Kemampuan literasi sains (melek sains) kemampuan seseorang untuk memahami sains, mengkomunikasikan sains, serta menerapkan sains dalam memecahkan masalah sehingga akan tumbuh sikap dan kepekaan yang tinggi terhadap diri dan lingkungannya dalam mengambil keputusan berdasarkan pertimbangan sains (Nisa;2016). Sehingga kemampuan literasi sains sudah menjadi suatu keterampilan khusus yang harus ditanamkan dalam diri peserta didik demi meningkatkan kualitas sumberdaya manusia dalam menghadapi persaingan ilmu pengetahuan dan teknologi yang semakin berkebang pesat.

## Petunjuk Penggunaan

4. Bacalah Doa sebelum mempelajari LKPD.
  5. Pelajari materi yang disajikan dalam LKPD secara runtut.
  6. Tandai atau garis bawah bagian-bagian yang dianggap penting.
  7. LKPD ini menggunakan pendekatan etnosains (budaya lokal) yang dijadikan sebagai sumber pembelajaran.
1. Setiap pertemuan memuat 1 sampai 2 tema etnosains yang akan di bahas.
  2. Kerjakan setiap latihan yang ada di dalam LKPD sesuai instruksi guru.
  3. Silahkan bertanya jika belum mengerti.

## Kompetensi Inti (KI)

**KI 3 :** Memahami, menerapkan, menganalisis dan mengevaluasi pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.

**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 (KD)

---

- 3.1 Menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan pemahaman kekhasan atom karbon dan penggolongan senyawanya
- 4.1 Menemukan berbagai struktur molekul hidrokarbon dari rumus molekul yang sama dan memvisualisasikannya

## Indikator

---

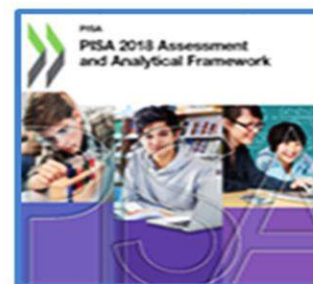
- 3.1.1 Menganalisis kekhasan atom karbon dalam senyawa karbon
- 3.1.2 Membedakan atom C primer, sekunder, tersier dan kuartener
- 3.1.3 Mengelompokkan senyawa hidrokarbon berdasarkan kejenuhan ikatan dan tata namanya
- 3.1.4 Menuliskan reaksi sederhana pada alkana, alkena, dan alkuna
- 4.1.1 Menjelaskan kegunaan dan komposisi senyawa hidrokarbon dalam kehidupan budaya masyarakat sehari-hari.

## Tujuan Pembelajaran

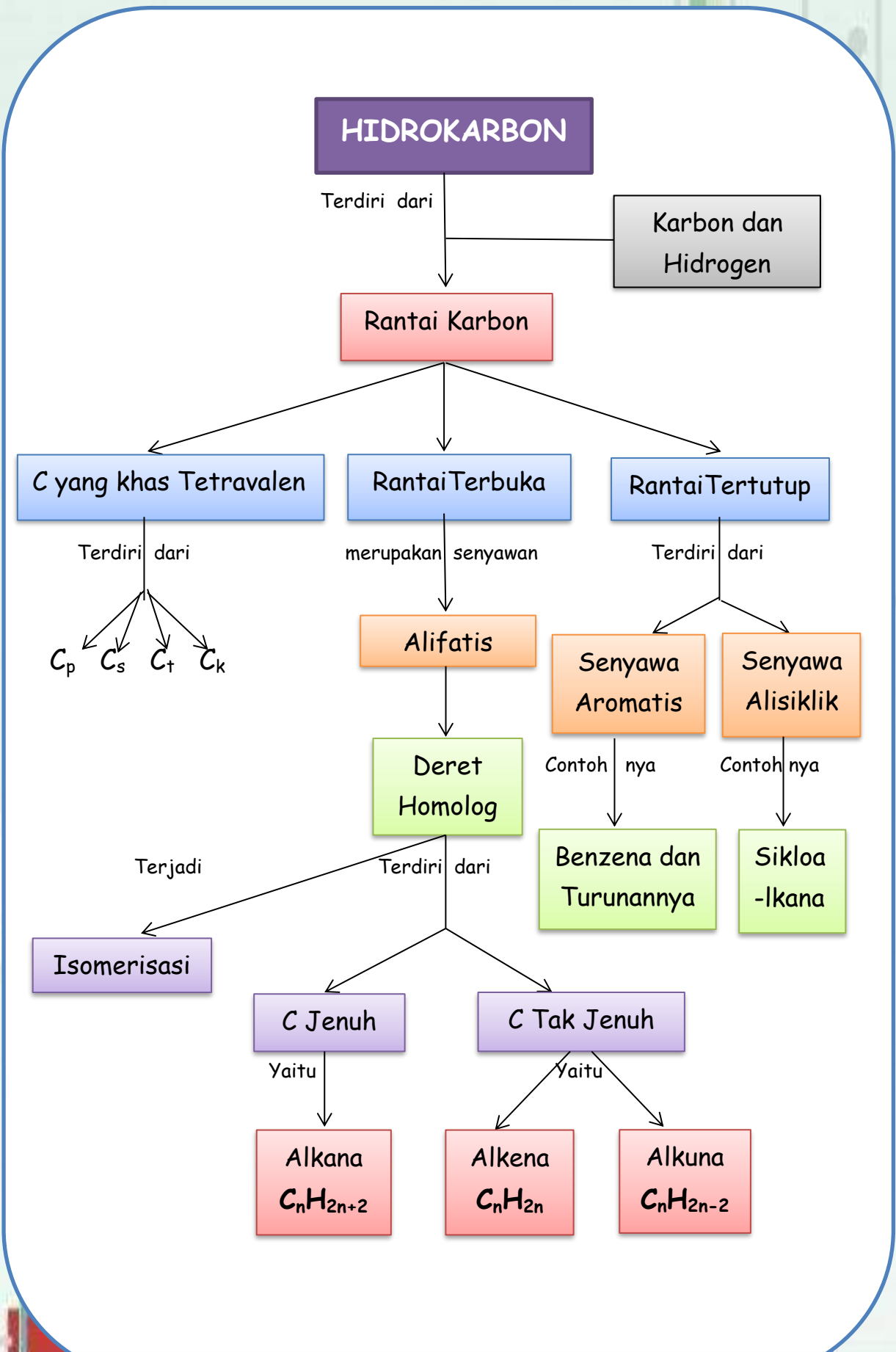
- 3.1.1 Peserta didik dapat menganalisis kekhasan atom karbon dalam senyawa karbon
- 3.1.2 Peserta didik dapat membedakan atom C primer, sekunder, tersier dan kuartener
- 3.1.3 Peserta didik dapat mengelompokkan senyawa hidrokarbon berdasarkan kejenuhan ikatan dan tata namanya
- 3.1.4 Peserta didik dapat menuliskan reaksi sederhana pada alkana, alkena, dan alkuna
- 4.1.1 Peserta didik dapat menjelaskan kegunaan dan komposisi senyawa hidrokarbon dalam kehidupan budaya masyarakat sehari-hari.

## Aspek Literasi Sains

1. Aspek Konteks sains  
Masalah pribadi, akal/nasional dan global, baik saat ini dan masa lampau, yang menuntut pemahaman sains dan teknologi.
2. Aspek Pengetahuan sains  
Pemahaman tentang fakta-fakta utama, konsep dan teori penjas yang membentuk dasar pengetahuan ilmiah. pengetahuan tersebut mencakup tentang alam dan artefak teknologi (pengetahuan konten), pengetahuan tentang bagaimana ide-ide tersebut dihasilkan (pengetahuan prosedural), dan pemahaman tentang alasan yang mendasari prosedur dan pembenaran untuk penggunaannya (pengetahuan epistemik).
3. Aspek kompetensi sains  
Kemampuan untuk menjelaskan fenomena secara ilmiah, mengevaluasi dan merancang penyelidikan ilmiah, dan menafsirkan data dan bukti secara ilmiah. (OECD;2018)



Jika ingin mempelajari lebih mendalam mengenai literasi sains, silahkan kunjungi situs dibawah ini!  
[WWW.OECD.org](http://WWW.OECD.org)





# HIDROKARBON

## Sub Materi :

Keunikan atom karbon dan membedakan posisi atom karbon dalam suatu senyawa karbon.

## Tujuan Pembelajaran :

1. Peserta didik dapat mendeskripsikan pengertian dari hidrokarbon.
2. Peserta didik dapat menganalisis keunikan atom karbon dalam senyawa karbon.
3. Peserta didik dapat menentukan posisi atom karbon dalam suatu senyawa karbon.

## Petunjuk Belajar :

1. Bacalah buku, bahan ajar, dan literatur lainnya yang berkaitan dengan materi, sebelum mengerjakan LKPD ini.
2. Bekerjalah dengan teliti dan bertanggung jawab.
3. Jawablah pertanyaan yang ada didalam LKPD dengan tepat.

"Banyak yang ingin pintar, tapi tak banyak yang mau belajar"

## Pendahuluan

????

Pernakah Anda membakar kayu, apa yang terjadi jika kayu tersebut terlalu lama dibakar?



Tahukah Anda mengapa jika kayu terbakar warna kayu berubah menjadi hitam? Apakah yang menyebabkan warna hitam tersebut?

Salah satu atom penyusun kayu adalah atom karbon. Atom karbon merupakan atom paling banyak yang terdapat di alam semesta ini, senyawa dari atom karbon menduduki jumlah terbanyak.

Mengapa atom karbon menjadi atom penyusun senyawa terbanyak di alam semesta ini?

Apakah atom karbon mempunyai sifat khusus, sehingga dapat membentuk senyawa yang paling banyak di alam semesta ini?

Jika Anda ingin mengetahui jawaban dari pertanyaan-pertanyaan di atas dengan memuaskan, maka Anda harus mempelajari materi *Hidrokarbon* ini!



## Ayo Belajar

Hidrokarbon merupakan senyawa karbon yang hanya tersusun atas unsur karbon dan unsur hidrogen (Fatisa,2014;44) dan dikelompokkan dalam dua golongan, yaitu hidrokarbon alifatik yang mencakup alkana, alkena, dan alkuna dan hidrokarbon aromatik yang mencakup benzena dan senyawa turunannya.

### Keunikan Atom Karbon

#### 1. Atom Karbon Memiliki 4 Elektron Valensi

Hal khusus dari atom karbon adalah kemampuannya untuk mengikat atom karbon lain menghasilkan rantai atau cincin dengan panjang beragam. Karbon memiliki empat elektron terluar yang berikatan kovalen dengan atom karbon lain membentuk rantai bercabang atau rantai melingkar berupa cincin. (Sunarya;2012; 448-449)

#### 2. Atom Unsur Karbon Relatif Kecil

Ditinjau dari konfigurasi elektronnya, dapat diketahui bahwa atom karbon terletak pada periode 2, yang berarti atom ini mempunyai 2 kulit atom, sehingga jari-jari atomnya relatif kecil. Hal ini menyebabkan ikatan kovalen yang dibentuk relatif kuat dan dapat membentuk ikatan kovalen rangkap.

#### 3. Atom Karbon Dapat Membentuk Rantai Karbon

Keadaan atom karbon yang demikian menyebabkan atom karbon dapat membentuk rantai karbon yang sangat panjang dengan ikatan kovalen, baik ikatan kovalen tunggal, rangkap 2, maupun rangkap 3. Selain itu dapat pula membentuk rantai lingkaran



## Ayo Belajar

### Kedudukan Atom Karbon

Keistimewaan atom karbon yang dapat membentuk ikatan kovalen sebanyak 4 buah dan kemampuannya dalam membentuk rantai karbon, menyebabkan atom karbon mempunyai kedudukan yang berbeda-beda. Kedudukan tersebut adalah:

1. **Atom karbon primer**, yaitu atom karbon yang terikat langsung pada 1 atom karbon yang lain.
2. **Atom karbon sekunder**, yaitu atom karbon yang terikat langsung pada 2 atom karbon yang lain.
3. **Atom karbon tersier**, yaitu atom karbon yang terikat langsung pada 3 atom karbon yang lain.
4. **Atom karbon kuarternar**, yaitu atom karbon yang terikat langsung pada 4 atom karbon yang lain. (Raymond;2004)



### Refleksi

Refleksikan atau diskusikan konsep dasar yang telah kalian pelajari, presentasikan dan kemukakan hasil rangkuman yang kalian buat !

Pengertian Hidrokarbon

---

---

## Refleksi

Apa saja keunikan dari atom karbon ? kemukakan menggunakan bahasamu sendiri !

---

---

---

---

Jelaskan kedudukan atom karbon dalam suatu senyawa karbon !

---

---

---

---

## Tema 1 : Pisang Kepit

Buah pisang merupakan salah satu buah favorit seluruh kalangan usia, di salah satu daerah di Riau membuat olahan Pisang Kepit, yaitu pisang yang sudah matang, dibakar diatas bara api menggunakan pemanggang kemudian diberi topping seperti susu, keju, coklat,sesuai selera konsumen.



## Diskusi dan Evaluasi

1. Amatilah olahan Pisang Kepit di atas, saat pisang dibakar di atas bara api terdapat bercak hitam dan jika dibiarkan lebih lama, maka permukaan buah pisang menjadi gosong. Menurut kalian, apakah di dalam buah pisang juga mengandung senyawa karbon ? kemukakan penjelasanmu !  
  
.....  
  
.....

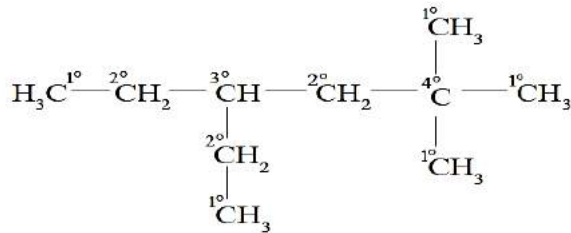
2. Berdasarkan fenomena kayu yang dibakar dan olahan Pisang Kepit, menurut kalian apakah kedua objek tersebut memiliki kesamaan unsur penyusunnya ?  
  
.....  
  
.....

3. Dapatkah kalian menyebutkan fenomena serupa yang dapat kalian amati di lingkungan masyarakat tempat tinggal kalian ? identifikasilah apakah fenomena tersebut juga menunjukkan keberadaan senyawa karbon ?  
  
.....  
  
.....

4. Kemukakan penjelasan kalian, mengapa atom karbon dapat membentuk banyak sekali senyawa di alam semesta ini ?  
  
.....  
  
.....

## Diskusi dan Evaluasi

5. Tunjukkanlah mana yang merupakan atom karbon primer, sekunder, tersier dan atom karbon kuartener !



## Tema 2 : Beras Sagu



Riau adalah salah satu daerah pemasok sago cukup banyak yakni mencapai 40 % di Indonesia selain Maluku dan Papua. Olahan sago pun sudah mulai populer di Riau diantaranya; Beras Sagu, Mie Sagu, dan Tepung Sagu. Keterbatasan Sumber Daya dan Teknologi Riau, sampai saat ini hanya bisa mengeksport Tepung Sagu. Mengonsumsi sago baik untuk penderita diabetes dan program diet.

## Diskusi dan Evaluasi

1. Berdasarkan informasi yang disajikan di atas, dapatkah kalian menemukan senyawa hidrokarbon dalam produk sagu dan olahannya ? termasuk jenis hidrokarbon apakah senyawa tersebut?

---

---

2. Mengonsumsi sagu baik untuk penderita diabetes dan program diet, jika dibandingkan dengan mengonsumsi beras padi. Untuk membuktikan opini tersebut seorang ilmuwan ingin melakukan penyelidikan mengenai beras sagu terhadap penderita diabetes. Bisakah kalian menunjukkan apa yang seharusnya dilakukan oleh ilmuwan untuk dapat membuktikan opini di atas ? kemukakanlah pendapat mu !

---

---

Setelah selesai mempelajari materi hidrokarbon mengenai keunikan atom karbon dan membedakan posisi atom karbon dalam suatu senyawa karbon dan mengerjakan soal latihan, rangkumlah informasi apa saja yang kamu peroleh serta sampaikan lah di depan kelas dengan penuh percaya diri !!



# HIDROKARBON

## Sub Materi :

Senyawa hidrokarbon (Alkana, Alkena dan Alkuna) dan kegunaannya.

## Tujuan Pembelajaran :

1. Peserta didik dapat menganalisis struktur dan sifat senyawa hidrokarbon berdasarkan penggolongannya.
2. Peserta didik dapat mengetahui pemanfaatan senyawa hidrokarbon dalam budaya kehidupan masyarakat lokal.

## Petunjuk Belajar :

1. Bacalah buku, bahan ajar, dan literatur lainnya yang berkaitan dengan materi, sebelum mengerjakan LKPD ini.
2. Bekerjalah dengan teliti dan bertanggung jawab.
3. Jawablah pertanyaan yang ada didalam LKPD dengan tepat.

*"Prestasi bukanlah suatu kebetulan, dan impian tidak akan pernah menjadi kenyataan tanpa adanya kerja keras"*

## Pendahuluan

Hidrokarbon mempunyai turunan senyawa yang sangat banyak sekali, dan boleh dikatakan semua senyawa karbon atau senyawa organik merupakan senyawa turunan hidrokarbon karena unsur utama penyusunnya adalah hidrogen dan karbon. Senyawa turunan hidrokarbon mempunyai kegunaan yang sangat banyak dan mencakup semua bidang kehidupan.



Dari sekian banyak produk hidrokarbon, tergolong jenis hidrokarbon apa saja, produk-produk di samping ?



## Ayo Belajar

### 1. Senyawa Hidrokarbon

#### A. Berdasarkan Bentuk Rantai Karbon

1. **Rantai karbon alifatis**, yaitu rantai karbon terbuka. Rantai karbon alifatis ini bisa lurus dan bisa juga bercabang.
2. **Rantai karbon siklis**, yaitu rantai karbon tertutup. Dibedakan atas karbosiklik (aromatis dan alisiklik) dan heterosiklik.





## Ayo Belajar

### B. Berdasarkan Jenis Ikatan

#### 1. Alkana

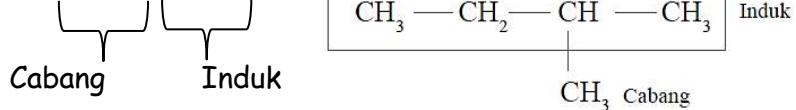
Alkana merupakan senyawa hidrokarbon alifatik jenuh, yaitu hidrokarbon dengan rantai terbuka dan semua ikatan karbonnya merupakan ikatan tunggal.

Rumus umum : Alkana ( $C_nH_{2n+2}$ )

##### a. Tata nama alkana

Tata nama alkana diakhiri dengan akhiran ana

Contoh : 2- metil Butana

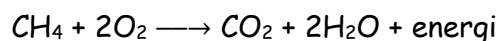


##### b. Sifat alkana

1. Semua senyawa hidrokarbon bersifat non polar, alkana larut dalam pelarut non polar.
2. Semakin panjang rantai karbon maka semakin tinggi titik didih.
3. Jika direaksikan dengan unsur-unsur halogen ( $F_2$ ,  $Cl_2$ ,  $Br_2$ , dan  $I_2$ ), maka atom-atom H pada alkana mudah mengalami substitusi (penukaran) oleh atom-atom halogen.
4. Alkana dapat mengalami oksidasi dengan gas oksigen, dan reaksi pembakaran ini selalu menghasilkan energi. Itulah sebabnya alkana digunakan sebagai bahan bakar.

##### c. Reaksi pembakaran alkana

1. Reaksi pembakaran sempurna:



2. Reaksi pembakaran tidak sempurna:



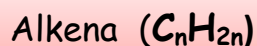


## Ayo Belajar

### 2. Alkena

Alkena adalah hidrokarbon alifatik tak jenuh yang memiliki satu ikatan rangkap ( $C = C$ ).

Rumus Umum :

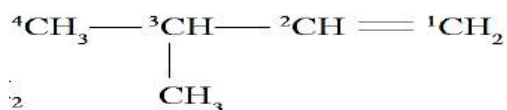


#### a. Tata nama

Tata nama alkena diakhiri dengan akhiran -ena

Contoh :

3 - metil 1 - Butena



#### b. Sifat alkena

Titik leleh dan titik didih alkena hampir sama dengan alkana yang sesuai.

#### c. Reaksi alkena

##### 1. Reaksi Adisi (penambahan atau penjumlahan)

Reaksi adisi, yaitu perubahan ikatan rangkap menjadi ikatan tunggal dengan cara mengikat atom lain.

##### 2. Reaksi pembakaran

Reaksi yang terjadi pada pembakaran alkena sama dengan pembakaran pada alkana.

##### 3. Reaksi Polimerisasi

Reaksi polimerisasi adalah reaksi penggabungan molekul-molekul sederhana (monomer) menjadi molekul besar (polimer).

##### 4. Reaksi Eliminasi yaitu penarikan dua gugus masing-masing dari dua karbon yang berdekatan, sehingga membentuk ikatan rangkap (Syukri;1999)



## Ayo Belajar

### 2. Alkuna

Alkuna adalah senyawa hidrokarbon alifatik tak jenuh yang mengandung ikatan rangkap tiga.

Rumus Umum : Alkuna ( $C_nH_{2n-2}$ )

a. **Tata nama**

Tata nama alkuna diakhiri dengan akhiran -una

b. **Sifat alkuna**

Sifat fisis alkuna sama dengan sifat fisis alkana maupun alkena.

c. **Reaksi alkuna**

Reaksi- reaksi pada alkuna mirip dengan alkena, hanya berbeda pada kebutuhan jumlah pereaksi untuk penjumlahan ikatan rangkap. Alkuna membutuhkan jumlah pereaksi dua kali kebutuhan pereaksi pada alkena untuk jumlah ikatan rangkap yang sama.

## Refleksi

Refleksikan atau diskusikan konsep dasar yang telah kalian pelajari, presentasikan dan kemukakan hasil rangkuman yang kalian buat !

Jelaskan apa yang kamu ketahui dari penggolongan senyawa hidrokarbon berdasarkan bentuk rantai karbon ?

.....  
.....

Bagaimana struktur dan sifat senyawa karbon ? jelaskanlah !

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

Dapatkah kalian membedakan antara senyawa hidrokarbon alkana, alkena dan alkuna ? jelaskanlah !

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

## Tema 1 : Ikan Salai



Ikan salai merupakan salah olahan makanan menggunakan teknik pengasapan dalam proses memasaknya. Ada pengasapan panas, pengasapan dingin dan pengasapan cair. Gambar di atas merupakan proses pengasapan panas menggunakan bahan bakar kayu atau tempurung kelapa. Proses penggaraman, pemanasan langsung dan pembubuhan zat-zat kimia yang berasal dari asap. Selain memperpanjang daya simpan, pengasapan juga menimbulkan aroma yang khas yang disukai oleh penduduk Riau.

### Diskusi dan Evaluasi

1. Berdasarkan proses pengolahan ikan salai di atas, dapatkan kalian menunjukkan senyawa hidrokarbon yang terdapat dalam bahan bakar proses pengasapan panas ?

---

---

## Diskusi dan Evaluasi

2. Mengingat paparan asap dan panas secara langsung dalam proses pengasapan tidak menutup kemungkinan dihasilkannya senyawa benzopiren dan PAH. Bagaimana pendapat kalian mengenai mengkonsumsi ikan salai terhadap kesehatan ?

---

---

## Tema 2 : Perahu Kayu

Perahu kayu yang kita kenal sebagai sebuah transportasi laut yang masih digunakan hingga saat ini termasuk di Riau, terutama di daerah perairan terpencil. Perahu ini bukan hanya digunakan untuk transportasi manusia saja, melainkan juga digunakan untuk transportasi bongkar muat hasil perkebunan seperti kelapa dan sawit.

Perahu kayu ini ada yang menggunakan mesin disel dengan bahan bakar minyak solar dan mesin biasa dengan bahan bakar bensin.





## Diskusi dan Evaluasi

1. Coba amati gambar perahu di atas, informasi apa yang dapat kalian peroleh berdasarkan gambar asap pembakaran bahan bakar perahu ? berikan penjelasan secara ilmiah !

---

---

2. Amatilah berdasarkan sisa pembakaran dari mesin perahu kayu tersebut, jika mengeluarkan jelaga hitam, apakah reaksi pembakaran yang berlangsung termasuk reaksi pembakaran sempurna atau pembakaran tidak sempurna ? jelaskanlah !

---

---

3. Identifikasi senyawa apa yang dihasilkan dari sisa pembakaran bahan bakar yang menyebabkan keluarnya asap berwarna hitam tersebut, jika bahan bakar yang digunakan pada perahu kayu adalah bensin ( $C_8H_{18}$ ) !

---

---



## Diskusi dan Evaluasi

2. Amatilah berdasarkan sisa pembakaran dari mesin perahu kayu tersebut, jika mengeluarkan jelaga hitam, apakah reaksi pembakaran yang berlangsung termasuk reaksi pembakaran sempurna atau pembakaran tidak sempurna? jelaskanlah!

.....

.....

3. Identifikasi senyawa apa yang dihasilkan dari sisa pembakaran bahan bakar yang menyebabkan keluarnya asap berwarna hitam tersebut, jika bahan bakar yang digunakan pada perahu kayu adalah bensin ( $C_8H_{18}$ )!

.....

.....

## Tema : Karbid Buah

Buah pisang adalah buah yang sangat familiar, salah satu daerah di Riau sangat banyak ditemukan pohon pisang bahkan disepanjang jalan dan hampir disetiap pekarangan rumah penduduk setempat.



Buah-buahan merupakan konsumsi publik yang sudah menjadi salah satu kebutuhan pokok manusia. Namun permintaan pasar yang banyak menuntut para pedagang berbuat curang yakni memaksa pematangan buah dalam waktu cepat dengan bantuan zat kimia yakni penambahan kalsium karbida ( $CaC_2$ ), yang mana batu karbid ini akan mengalami reaksi hidrolisis untuk menghasilkan suatu senyawa alkuna yang dapat merangsang dan mempercepat pematangan buah.

## Diskusi dan Evaluasi

1. Penggunaan Kalsium Karbida ( $\text{CaC}_2$ ) bukan hanya oleh pedagang kecil, namun juga pada industri dalam skala besar telah memanfaatkannya untuk mempercepat dan memperlancar pematangan buah-buahan. Dalam proses pematangan buah-buahan, kalsium karbida ini akan mengalami reaksi yang akan menghasilkan senyawa alkuna, tahukah kamu senyawa alkuna apa yang terbentuk? buktikanlah pendapatmu berdasarkan reaksi kimia!

2. Dalam industri, ternyata senyawa alkuna yang berperan dalam proses mempercepat dan memperlancar pematangan buah-buahan juga dihasilkan melalui pembakaran tidak sempurna suatu senyawa hidrokarbon jenuh yang memiliki massa relatif 16 g/mol. Tentukanlah nama dan rumus molekul dari nama senyawa hidrokarbon jenuh tersebut!

3. Jika disajikan buah pisang dan batu karbid di laboratorium, bagaimana cara kalian membuktikan bahwa batu karbid memang mempengaruhi waktu dan proses pematangan buah pisang? bagaimana cara kalian melakukan penyelidikan secara ilmiah?

Setelah selesai mempelajari materi hidrokarbon mengenai struktur dan sifat dari senyawa hidrokarbon (alkana, alkena dan alkuna) dan mengerjakan soal latihan, rangkumlah informasi apa saja yang kamu peroleh serta sampaikanlah di depan kelas dengan penuh percaya diri !!

*Seberapa penting sih kemampuan literasisains itu, mari simak video berikut untuk memperkaya wawasan pengetahuan mu!!*

<https://youtu.be/f3xZXqKBcRo>

## DAFTAR PUSTAKA

Arifatun Anifah Setyawati, *KIMIA Mengkaji Fenomena Alam Untuk SMA/MA Kelas X*, Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional.

Budi utami, dkk. *KIMIA Untuk SMA/MA kelas X*, Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional.

OECD, 2018, *Assessment and Analytical Framework for PISA 2018*, France : OECD Publishing.

Raymond Chang, 2004, *Kimia Dasar Konsep-Konsep Inti*, Jakarta : Erlangga,

Syukri.S, 1999. *Kimia Dasar 3*, Bandung : ITB,

Wulandari, Nisa dan Hayat Sholihin. 2016. Analisis kemampuan literasi sains pada aspek pengetahuan dan kompetensi siswa SMP pada materi kalor. *Universitas pendidikan Indonesia*.  
ISSN : 1979-7281

Yayan Sunarya, 2012, *Kimia Dasar 2*, Bandung: CV Yrama Widya,

Yuni Fatisa, 2014, *Kimia Organik 1*, Pekanbaru: Kreasi Edukasi,



## KUNCI JAWABAN

### Refleksi (p1)

Pengertian Hidrokarbon :

Hidrokarbon merupakan senyawa karbon yang hanya tersusun atas unsur karbon dan unsur hidrogen dan dikelompokkan dalam dua golongan, yaitu hidrokarbon alifatik dan hidrokarbon aromatik.

Apa saja keunikan dari atom karbon ? kemukakan menggunakan bahasamu sendiri !

Keunikan atom karbon diantaranya; memiliki 4 elektron valensi sehingga mampu membentuk ikatan kovalen sebanyak 4 buah, atom unsur karbon relatif kecil sehingga ikatan kovalen yang terbentuk memiliki ikatan yang relatif kuat dan mampu membentuk ikatan rangkap. Bukan hanya ikatan rangkap, melainkan atom karbon juga mampu membentuk rantai karbon yang sangat panjang, baik antai alifatik maupun rantai siklik.

Jelaskan kedudukan atom karbon dalam suatu senyawa karbon !

Atom karbon yang dapat membentuk ikatan kovalen sebanyak 4 buah dan kemampuannya dalam membentuk rantai karbon, menyebabkan atom karbon mempunyai kedudukan yang berbeda-beda. Kedudukan tersebut adalah: karbon primer, karbon sekunder, karbon tersier dan karbon kuartener.

## Diskusi dan Evaluasi (Tema 1)

1. Amatilah olahan Pisang Kepit di atas, saat pisang dibakar di atas bara api terdapat bercak hitam dan jika dibiarkan lebih lama, maka permukaan buah pisang menjadi gosong. Menurut kalian, apakah di dalam buah pisang juga mengandung senyawa karbon ? kemukakan penjelasanmu !

Ya, di dalam buah pisang juga mengandung unsur karbon yakni salah satu nya terdapat dalam kabohidrat, dan hal ini ditunjukkan dengan fenomena dihasilkannya arang pada permukaan pisang ketika di bakar.

2. Berdasarkan fenomena kayu yang dibakar dan olahan Pisang Kepit, menurut kalian apakah kedua objek tersebut memiliki kesamaan unsur penyusunnya ?

Kayu dan pisang kepit memiliki kesamaan unsur penyusunnya yakni karbon, namun karbon bukan hanya satu-satunya penyusun kedua objek tersebut, melainkan masih banyak lagi penyusun lainnya.

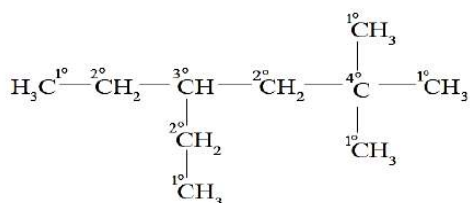
5. Dapatkah kalian menyebutkan fenomena serupa yang dapat kalian amati di lingkungan masyarakat tempat tinggal kalian ? identifikasilah apakah fenomena tersebut juga menunjukkan keberadaan senyawa karbon ?

Pembuatan olahan sate, pembuatan ikan dan ayam bakar,

6. Kemukakan penjelasan kalian, mengapa atom karbon dapat membentuk banyak sekali senyawa di alam semesta ini ?

Karena karbon mampu berikatan kovalen sesama atom karbon sehingga mampu menghasilkan banyak jenis senyawa baik rantai pendek maupun rantai panjang,

7. Tunjukkanlah mana yang merupakan atom karbon primer, sekunder, tersier dan atom karbon kuartener !



Karbon primer : 5 buah

Karbon sekunder : 3 buah

Karbon tersier : 1 buah

Karbon kuartener : 1 buah

## Diskusi dan Evaluasi (Tema 2)

1. Berdasarkan informasi yang disajikan di atas, dapatkah kalian menemukan senyawa hidrokarbon dalam produk sagu dan olahannya? termasuk jenis hidrokarbon apakah senyawa tersebut?

Jawab :

Di dalam sagu terdapat karbohidrat, namun karbohidrat sendiri bukanlah senyawa hidrokarbon melainkan turunan dari senyawa hidrokarbon. Berdasarkan unsur penyusunnya yakni C, H dan O.

2. Mengonsumsi sagu baik untuk penderita diabetes dan program diet, jika dibandingkan dengan mengonsumsi beras padi. Untuk membuktikan opini tersebut seorang ilmuwan ingin melakukan penyelidikan mengenai beras sagu terhadap penderita diabetes. Bisakah kalian menunjukkan apa yang seharusnya dilakukan oleh ilmuwan untuk dapat membuktikan opini di atas? kemukakanlah pendapatmu!

Jawab :

Untuk membuktikan bahwa sagu baik dikonsumsi untuk penderita diabetes, maka sebaiknya ilmuwan menyelidiki dengan cara memberikan variabel perlakuan, dimana perlakuannya, sebagian relawan diabetes diberikan nasi sagu dan sebagian lagi tidak mengonsumsi nasi sagu, kemudian lakukan pengecekan kadar gula rutin, untuk melihat perkembangan dan pengaruh dari perlakuan lalu dibandingkan dengan relawan yang tidak mengonsumsi nasi sagu. Setelah beberapa waktu baru dapat ditarik kesimpulan.



## Refleksi (p2)

Jelaskan apa yang kamu ketahui dari penggolongan senyawa hidrokarbon berdasarkan bentuk rantai karbon ?

Berdasarkan bentuk, rantai karbon terbuka yang berbentuk lurus maupun bercabang (alifatis) dan rantai karbon tertutup berbentuk cincin (aromatik)

Bagaimana struktur dan sifat senyawa hidrokarbon ? jelaskanlah !

Struktur senyawa hidrokarbon memiliki ikatan kovalen tunggal, rangkap dua, rangkap tiga. Hidrokarbon rangkap dua dan rangkap tiga bersifat tak jenuh dan masih bisa terurai sedangkan hidrokarbon ikatan tunggal bersifat jenuh dan sulit terurai.

Dapatkah kalian membedakan antara senyawa hidrokarbon alkana, alkena dan alkuna ? jelaskanlah !

Dapat dibedakan dari struktur rumus molekul dan ikatan rangkapnya. Biasanya alkana banyak terdapat sebagai penyusun bahan bakar, aspal dan lilin. Alkena biasanya terdapat dalam alat-alat yang terbuat dari plastik (polimer), alkuna biasa digunakan untuk las besi dan karbid buah.





## Diskusi dan Evaluasi (Tema 1)

1. Berdasarkan proses pengolahan ikan salai di atas, dapatkan kalian menunjukkan senyawa hidrokarbon yang terdapat dalam bahan bakar proses pengasapan panas ?

Jawab :

Senyawa hidrokarbon dalam bahan bakar proses pengasapan tersebut adalah selulosa yang terdapat dalam kayu maupun tempurung.

2. Mengingat paparan asap dan panas secara langsung dalam proses pengasapan tidak menutup kemungkinan dihasilkannya senyawa benzopiren dan PAH. Bagaimana pendapat kalian mengenai mengkonsumsi ikan salai terhadap kesehatan ?

Jawab :

Pembakaran yang tidak sempurna dan paparan asap bisa saja menghasilkan senyawa karsinogen seperti PAH (*Polycyclic Aromatic Hydrocarbon*) dan Benzopiren yang berbahaya bagi tubuh manusia. Oleh sebab itu, sebaiknya batasi dan kurangi mengkonsumsi makanan yang di olah dengan di bakar langsung maupun paparan asap.



## Diskusi dan Evaluasi (Tema 2)

1. Pernahkah kalian mengamati pembakaran dari suatu bahan bakar yang menghasilkan jelaga yang menyebabkan asap mesin perahu kayu berwarna hitam, Mengapa hal ini dapat terjadi ? berikan penjelasan secara ilmiah !

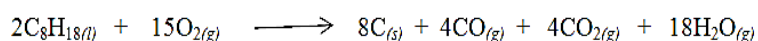
Jika kita temui pembakaran yang menghasilkan kabut asap berwarna hitam itu menunjukkan terjadinya pembakaran secara tidak sempurna oleh mesin. Jelaga atau asap hitam tersebut merupakan suatu aerosol padat yang mana warna hitam itu berasal dari padatan karbon yang bercampur gas sisa pembakaran.

4. Amatilah berdasarkan sisa pembakaran dari mesin perahu kayu tersebut, jika mengeluarkan jelaga hitam, apakah reaksi pembakaran yang berlangsung termasuk reaksi pembakaran sempurna atau pembakaran tidak sempurna ? jelaskanlah !

Pembakaran tidak sempurna karena menghasilkan zat sisa yakni karbon yang terlihat dari asap yang keluar dari mesin berwarna hitam.

5. Identifikasi senyawa apa yang dihasilkan dari sisa pembakaran bahan bakar yang menyebabkan keluarnya asap berwarna hitam tersebut, jika bahan bakar yang digunakan pada perahu kayu adalah bensin ( $C_8H_{18}$ ) !

Berdasarkan reaksi pembakaran bahan bakar bensin sebagai berikut :



Ternyata dalam reaksi pembakaran bensin ini benar menghasilkan karbon yang berbentuk solid yang menyebabkan asap berwarna hitam dan juga menghasilkan gas karbon monoksida berbahaya.

## Diskusi dan Evaluasi (Tema 3)

1. Penggunaan Kalsium Karbida ( $\text{CaC}_2$ ) bukan hanya oleh pedagang kecil, namun juga pada industri dalam skala besar telah memanfaatkannya untuk mempercepat dan memperlancar pematangan buah-buahan. Dalam proses pematangan buah-buahan, kalsium karbida ini akan mengalami reaksi yang akan menghasilkan senyawa alkuna, tahukah kamu senyawa alkuna apa yang terbentuk? buktikanlah pendapatmu berdasarkan reaksi kimia!

Dari reaksi hidrolisis antara kalsium karbida, maka :

Maka senyawa alkuna yang terbentuk yakni gas etuna ( $\text{C}_2\text{H}_2$ ) atau asetilena, yang akan mempercepat proses biokimia dalam buah (pematangan) dengan lebih cepat.

2. Dalam industri, ternyata senyawa alkuna yang berperan dalam proses mempercepat dan memperlancar pematangan buah-buahan juga dihasilkan melalui pembakaran tidak sempurna suatu senyawa hidrokarbon jenuh yang memiliki massa relatif 16 g/mol. Tentukanlah nama dan rumus molekul dari nama senyawa hidrokarbon jenuh tersebut!

diket :  $M_r = 16$

Hidrokarbon tak jenuh adalah golongan alkana yang memiliki rumus molekul  $\text{C}_n\text{H}_{2n+2}$ .

$$M_r = (n \times \text{Ar C}) + [(2n+2) \times \text{Ar H}]$$

$$16 = 12n + 2n + 2$$

$$14 = 14n$$

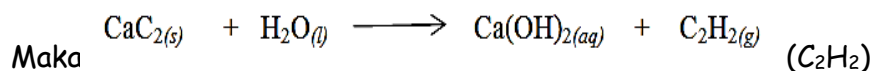
$$n = 1,$$

maka nilai  $n$  di substitusikan kedalam rumus umum alkana sehingga diperoleh senyawa  $\text{CH}_4$

## Diskusi dan Evaluasi (p2)

3. Penggunaan Kalsium Karbida ( $\text{CaC}_2$ ) bukan hanya oleh pedagang kecil, namun juga pada industri dalam skala besar telah memanfaatkannya untuk mempercepat dan memperlakukan pematangan buah-buahan. Dalam proses pematangan buah-buahan, kalsium karbida ini akan mengalami reaksi yang akan menghasilkan senyawa alkuna, tahukah kamu senyawa alkuna apa yang terbentuk? buktikanlah pendapatmu berdasarkan reaksi kimia!

Dari reaksi hidrolisis antara kalsium karbida, maka :



atau asetilena, yang akan mempercepat proses biokimia dalam buah (pematangan) dengan lebih cepat.

4. Dalam industri, ternyata senyawa alkuna yang berperan dalam proses mempercepat dan memperlakukan pematangan buah-buahan juga dihasilkan melalui pembakaran tidak sempurna suatu senyawa hidrokarbon jenuh yang memiliki massa relatif 16 g/mol. Tentukanlah nama dan rumus molekul dari nama senyawa hidrokarbon jenuh tersebut!

diket :  $M_r = 16$

Hidrokarbon tak jenuh adalah golongan alkana yang memiliki rumus molekul  $\text{C}_n\text{H}_{2n+2}$ .

$$M_r = (n \times \text{Ar C}) + [(2n+2) \times \text{Ar H}]$$

$$16 = 12n + 2n + 2$$

$$14 = 14n$$

$$n = 1,$$

maka nilai  $n$  di substitusikan kedalam rumus umum alkana sehingga diperoleh senyawa  $\text{CH}_4$

## Diskusi dan Evaluasi (p2)

3. Jika disajikan buah pisang dan batu karbid di laboratorium, Bagaimana cara kalian membuktikan bahwa batu karbid memang mempengaruhi waktu dan proses pematangan buah pisang ? bagaimana cara kalian melakukan penyelidikan secara ilmiah ?

Jawab :

Disini peserta diminta untuk berhipotesis, merancang penelitian secara ilmiah, menentukan variabel, dan menarik kesimpulan berdasarkan hasil data penelitiannya.

Maka peserta didik melakukan penelitian dengan cara membandingkan. 1 sisir Buah pisang yang diberi karbid dan 1 sisir lagi yanpa diberi karbid, kemudian satu diletakkan ditempat tertutup. Lalu amati dan cata setiap perubahan. Sebagai data hasil penelitian sampai diperoleh pisang yang masak. Kemudian data tersebut di analisis untuk menentukan dan memutuskan jawaban dari hipotesis peserta didik.



YAYASAN MADRASAH NURUL HIDAYAH

مدرسة عالية نور الهداية

MADRASAH ALIYAH NURUL HIDAYAH

Jalan Provinsi Sungai Salak Kec.Tempuling Kab.Indragiri Hilir - Riau Kode Pos 29261

SK. Kemen-HAM : No. AHU-2572.AH.01.04 Tahun 2014 NSM. 131214040035/NPSN. 69812087

AKREDITASI : B

### SURAT IZIN PRARISSET

Yang bertanda tangan di bawah ini kepala sekolah MA Nurul Hidayah sungai salak, kec.tempuling, bahwa sehubungan dengan rencana melakukan penelitian dalam upaya peningkatan hasil belajar peserta didik pada mata pelajaran kimia, maka kepada :

Nama : Dewi Silviani  
Nim : 11617201142  
Jurusan : Pendidikan Kimia  
Alamat : Jl. Provinsi Parit 3 Tembilahan Barat

Diberikan izin untuk mengadakan penelitian dengan judul "Desain dan Uji Coba Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Bermuatan Etnosains Berbasis Literasi Sains pada Materi Hidrokarbon"

Demikian surat izin penelitian ini di buat untuk di pergunakan sebagaimana mestinya.

Sungai Salak, 28 September 2020





PEMERINTAH KABUPATEN INDRAGIRI HILIR  
**BADAN KESATUAN BANGSA DAN POLITIK**

Gedung Eks Multiyears (Lantai 4) Jl. Swarna Bumi Tembilahan  
Telephone (0768) 22904, Faximile (0768) 21383

**REKOMENDASI PENELITIAN  
DAN PENGUMPULAN DATA (SURVEY)**

Nomor : 070/BKBP-EKOSOSBUD/2020/254

KEPALA BADAN KESATUAN BANGSA DAN POLITIK KABUPATEN INDRAGIRI HILIR, berdasarkan Surat dari Kepala Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu satu pintu Provinsi Riau Nomor : 503/DPMPSTP/NON IZIN-RISET/36189 Tanggal 04 November 2020, Tentang Pelaksanaan kegiatan **Riset** dan Pengumpulan Data Untuk Bahan **Skripsi**, dengan ini memberikan Rekomendasi kepada :

Nama : **DEWI SILVIANI**  
NIM : 116172011420  
Program studi/Jenjang : Pendidikan Kimia / S1  
Alamat : Jl. Perintis Tembilahan Hulu  
Judul Penelitian : **DESAIN DAN UJI COBA LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK  
BERMUATAN ETNOSAINS BERBASIS LITERASI SAINS PADA  
MATERI HIDROKARBON**  
Lokasi Penelitian : **MA NURUL HIDAYAH SUNGAI SALAK KECAMATAN  
TEMPULING**

Untuk melakukan penelitian dan pengumpulan data dengan ketentuan :

1. Tidak melakukan kegiatan yang menyimpang dari ketentuan yang tidak ada hubungannya dengan penelitian dan pengumpulan data ini.
2. Pelaksanaan penelitian selama 3 (Tiga) bulan terhitung mulai tanggal 05 November s/d 05 Februari 2021.

Demikian rekomendasi ini diberikan, agar dapat digunakan sebagaimana mestinya dan kepada pihak yang terkait diharapkan dapat memberikan informasi dan data yang diperlukan dalam penelitian ini.

Tembilahan, 05 November 2020

**a.n KEPALA BADAN KESATUAN BANGSA DAN POLITIK  
KABUPATEN INDRAGIRI HILIR**

Plt. Kabid Ketahanan Ekonomi, Sosial, Budaya,  
Agama dan Organisasi Kemasyarakatan,



**H. MAIZUL, SE. MM**

Pembina Tk.I

NIP. 19640205 199703 1 002

**Tembusan : Disampaikan kepada Yth;**  
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau.



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

كلية التربية والتعليم

FACULTY OF EDUCATION AND TEACHER TRAINING

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

Pekanbaru, 05 Oktober 2020

UIN SUSKA RIAU

Cita Dukungi Undang-Undang

Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

UIN.04/11.4/PP.00.9/11158/2020

: Biasa

-

: **Pembimbing Skripsi**

Kepada

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

Dosen Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau

Pekanbaru

*Assalamu 'alaikum warhmatullahi wabarakatuh*

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

Nama : DEWI SILVIANI

NIM : 11617201142

Jurusan : Pendidikan Kimia

Judul : Desain dan uji coba lembar kerja peserta didik bermuatan etnosains berbasis literasi sains pada materi hidrokarbon

Waktu : 6 Bulan terhitung dari tanggal keluarnya surat bimbingan ini

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

W a s s a l a m

an, Dekan

Wakil Dekan I



Dr. Drs. Alimuddin, M.Ag.

NIP. 19660924 199503 1 002

Tembusan :

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau





© Hak cipta



## BIOGRAFI PENULIS

DEWI SILVIANI, anak ketiga dari bapak Hamsan dan Ibu Asnah yang bertempat tinggal di Jl. Provinsi Parit 3 Tembilahan, Kecamatan Tembilahan Barat Kabupaten Indragiri Hilir Provinsi Riau. Penulis dilahirkan di Tembilahan, 01 September 1998. Penulis menyelesaikan Sekolah Dasar di 003 Tembilahan dan selesai pada 2009,

lalu penulis melanjutkan ke jenjang Sekolah Menengah Pertama Di sekolah Madrasah Tsanawiyah Islamiah Negeri (MTsN) 1 Tembilahan dan tamat pada tahun 2013. Pada tahun 2013 penulis melanjutkan pendidikan Sekolah Menengah Atas di sekolah Madrasah Aliyah Islamiah Negeri (MAN) 1 Tembilahan dan selesai pada tahun 2016. Pada tahun 2016 penulis mendaftar di perguruan tinggi Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau. Alhamdulillah penulis diterima di Fakultas Tarbiyah dan Keguruan jurusan Pendidikan Kimia di Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau. Penulis menyelesaikan praktek Kuliah Kerja Nyata (KKN) di kecamatan Tanah Putih Tnajung Melawan, desa Melayu Tengah kabupaten Rokan Hilir dan kemudian melanjutkan Program Praktek Lapangan (PPL) di SMA Negeri 3 Pekanbaru. Penulis melakukan penelitian untuk skripsi di MA Nurul Hidayah Sungai Salak, dan penulis dinyatakan “Lulus” dengan prediket “Sangat Memuaskan” pada tanggal 28 Januari 2021 dan berhak menyandang gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) dengan judul skripsi “*Desain dan Uji Coba Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (e-LKPD) Bermuatan Etnosains Berbasis Literasi Sains Pada Materi Hidrokarbon*” dibawah bimbingan Bapak Arif Yasthophi, S.Pd., M.Si.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

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

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau