



© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

**DESAIN DAN UJI COBA E-LKPD BERBASIS *INTRODUCTION  
CONNECT APPLY REFLECT EXTEND (ICARE)* PADA  
MATERI LARUTAN ELEKTROLIT  
DAN NON ELEKTROLIT**



Oleh

**TIKA ARWINA  
NIM. 11617201185**

**UIN SUSKA RIAU  
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 mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



**DESAIN DAN UJI COBA E-LKPD BERBASIS *INTRODUCTION  
CONNECT APPLY REFLECT EXTEND (ICARE)* PADA  
MATERI LARUTAN ELEKTROLIT  
DAN NON ELEKTROLIT**

Skripsi

Diajukan untuk memperoleh gelar

Sarjana Pendidikan

(S.Pd)



UIN SUSKA RIAU

Oleh

**TIKA ARWINA**

**NIM. 11617201185**

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



## PERSETUJUAN

Skripsi dengan judul *Desain dan Uji Coba E-LKPD Berbasis Introduction Connect Apply Reflect Extend (ICARE) pada Materi Larutan Elektrolit dan Non Elektrolit*, yang ditulis oleh Tika Arwina NIM. 11617201185 dapat diterima dan disetujui untuk diujikan dalam sidang munaqasyah Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.

Pekanbaru, 25 Safar 1442 H  
13 Oktober 2020 M

Menyetujui,

Ketua Jurusan  
Pendidikan Kimia

Dr. Yenni Kurniawati, M.Si  
NIP. 197406122008012018

Pembimbing

Heppy Okmarisa, M.Pd  
NIK. 130117014

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

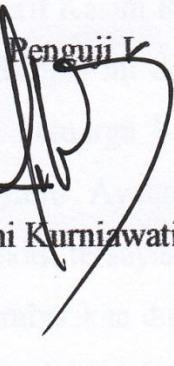


## PENGESAHAN

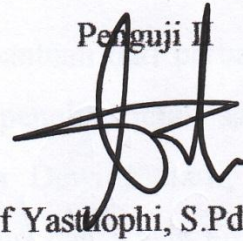
Skripsi dengan judul *Desain dan Uji Coba E-LKPD Berbasis Introduction Connect Apply Reflect Extend (ICARE) pada Materi Larutan Elektrolit dan Non Elektrolit* yang ditulis oleh Tika Arwina NIM. 11617201185 telah diujikan dalam sidang munaqasyah Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau pada tanggal 27 Jumadil Awal 1442 H /11 Januari 2021 M. Skripsi ini diterima sebagai salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.) pada Jurusan Pendidikan Kimia.

Pekanbaru, 27 Jumadil Awal 1442 H.  
11 Januari 2021 M.

Mengesahkan  
Sidang Munaqasyah

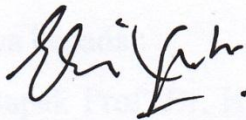
Penguji I  


Dr. Yenni Kurniawati, M.Si

Penguji II  



Arif Yasthophi, S.Pd., M.Si

Penguji III



Elvi Yenti, S.Pd., M.Si

Penguji IV



Lisa Utami, S.Pd., M.Si

Dekan

Fakultas Tarbiyah dan Keguruan  
  


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

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

## 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 “Desain dan Uji Coba Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis *Introduction Connect Apply Reflect Extend* (ICARE) pada Materi Larutan Elektrolit dan Non Elektrolit”. Skripsi ini merupakan hasil karya ilmiah yang ditulis untuk memenuhi salah satu persyaratan mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) pada Program Studi 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 Ayahanda Arman Anas dan Ibunda Dewi Sunarti, kemudian teruntuk adik tersayang yaitu Gina Arwita, Gian Azuri dan Nayla Fitriana yang selalu memberikan dukungan dan do'a tiada henti. Semoga Ayahanda, Ibunda dan adik-adik selalu dalam lindungan-Nya. Selain itu, pada kesempatan ini penulis juga ingin menyatakan dengan penuh hormat ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Bapak Prof. Dr. H. Akhmad Mujahidin, 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 Drs. H. Promadi, M.A, Ph.D., yang telah memimpin UIN SUSKA Riau dengan baik sehingga segala urusan di setiap fakultas maupun jurusan dapat berjalan lancar.
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 Dr. Dra. Hj. Rohani, M.Pd., dan Wakil Dekan III Bapak Dr.



Drs. Nursalim, M.Pd., beserta staff yang telah mempermudah segala urusan penulis dalam penelitian ini.

3. Ibu Dr. Yenni Kurniawati, M.Si., selaku Ketua Program Studi Pendidikan Kimia UIN SUSKA Riau beserta seluruh staff yang telah memudahkan penulis dalam setiap kegiatan administrasi jurusan.
4. Ibu Heppy Okmarisa, M.Pd., selaku Dosen Pembimbing yang telah menyediakan waktu, pikiran, dan tenaganya untuk memberikan bimbingan, pengarahan, dan petunjuknya kepada penulis untuk menyusun skripsi ini.
5. Ibu Zona Octarya, M.Si dan Ibu Dra. Fitri Refelita, M.Si., selaku dosen Penasehat Akademik (PA) yang telah menyediakan waktu, pikiran, dan tenaganya untuk memberikan bimbingan, pengarahan, dan petunjuk agar penulis dapat menyelesaikan perkuliahan program S1 dengan baik.
6. Seluruh Bapak Ibu dosen Prodi Pendidikan Kimia Ibu Yuni Fatisa, M.Si, Miterianifa, M.Pd, Elvi Yenti, S.Pd., M.Si, Lisa Utami, S.Pd., M.Si, Yusbarina, M.Si, Novia Rahim, S.Pd., M.Si, Ira Mahartika, M.Pd, Neti Afrianis, M.Pd, Putri Ridha Ilahi, M.Pd, Bapak Pangaloan Soleman Ritonga, S.Pd., M.Si, Lazulva, M.Si, dan Arif Yasthopi, S.Pd., M.Si., dan dosen-dosen lainnya yang telah banyak memberikan ilmu kepada penulis selama penulis duduk di bangku perkuliahan.
7. Ibu Ira Yulia, M.Si dan Ibu Yulia Andriana, S.Si., selaku validator LKPD yang telah memberikan saran dan masukannya kepada penulis sehingga penulis dapat membuat LKPD dengan baik.
8. Bapak Darwis. B, S.Pd., M.Si., selaku Kepala SMA Negeri 1 Kampar yang telah memperkenankan penulis mengadakan penelitian guna menyelesaikan skripsi ini.
9. Ibu Minarni, S.Pd., selaku guru kimia di SMA Negeri 1 Kampar yang telah membantu Penulis selama mengadakan penelitian, memberikan pengarahan, motivasi dan dorongan dalam menyelesaikan skripsi ini.
10. Peserta didik SMA Negeri 1 Kampar, khususnya peserta didik kelas XI MIPA Tahun Ajaran 2020/2021 yang telah membantu proses penelitian.

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

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

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



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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. Sahabat-sahabat penulis, Reno Rismanto, Nur Asuro, Rira Jun Fineldi, Chici Pharamita, Ratna Permata Sari, Erni Yunita, dan seluruh sahabat kost Ukthy Fillah yang telah memberikan do'a, semangat, motivasi serta bantuan terhadap penulis selama masa studi.
12. Keluarga besar Pendidikan Kimia serta seluruh almamater UIN SUSKA RIAU khususnya PKA angkatan 2016 kelas A yang telah banyak memberikan do'a, motivasi, dan semangat kepada penulis selama masa studi.
13. Teman-teman KKN penulis di Desa Lubuk Bilang Kec. Rambah Samo, Kab. Rokan Hulu serta teman-teman PPL penulis di SMK Farmasi Ikasari Pekanbaru tahun 2019 yang telah memberikan banyak pelajaran hidup, suka cita, serta kasih sayang kepada penulis.

Sekali lagi penulis mengucapkan banyak terimakasih atas segala peran dan partisipasi yang telah diberikan. Semoga Allah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya kepada kita semua dan berkenan membalas semua kebaikan yang diberikan kepada Penulis.

Pekanbaru, 11 Januari 2021

Penulis

Tika Arwina

NIM. 11617201185

UIN SUSKA RIAU

## PERSEMBAHAN



*“Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan. Maka apabila kamu telah selesai (dari sesuatu urusan), kerjakanlah dengan sungguh-sungguh (urusan) yang lain. Dan hanya kepada Tuhanmulah hendaknya kamu berharap.”*

*(Q.S. Al-Insyirah 94: 6-8)*

*Alhamdulillahilalakhirabbil alamin....*

*Maha besar Allah, sembah sujud sedalam qalbu hamba haturkan atas karunia dan rezeki berlimpah, segala puji dan syukur kupersembahkan bagi Zat yang menguasai langit dan bumi, dengan curahan hati dan sepercik kesempatan dan keberhasilan yang Engkau hadiahkan kepadaku. Segenap kasih dan cinta teriring doa yang tulus ku persembahkan karya sederhana ini kepada:*

### *Ayahanda Arman Anas dan Ibunda Dewi Sunarti Tercinta*

*Teriring doa yang Ayahanda dan Ibunda lantunkan di setiap bait doa untukku mengubah langkah kecil kakiku menjadi sebuah harapan dan tumpuan*

*Bersama keridhaan Allah*

*Saya mengucapkan beribu terima kasih kepada kedua orang tuaku sang penyemangat hidupku. Harapanku kelak dapat membahagiakan beliau sampai akhir hayat. Aamiin....*

*Ayahanda dan Ibunda.....*

*Terimakasih telah mengajariku arti hidup, mengajariku ikhlas setelah memberi, mengajariku santun dan mandiri, mengajariku tegar dalam sabar*

*Ku persembahkan karya ini sebagai tanda terimakasih untuk tidak pernah menyerah menjadi penyemangatku dalam merangkai kata di setiap lembaran ini. Karya ini menjadi hadiah dan saksi suka duka kebersamaan kita.*

### *Semua Bapak dan Ibu Dosen*

*Beribu terimakasih saya ucapkan atas keikhlasan dalam memberikan bimbingan dan ilmu kepadaku dalam menyelesaikan karya ini.*

*“Dan jika kamu menghitung-hitung nikmat Allah, niscaya kamu tak dapat menentukan jumlahnya. Sesungguhnya Allah benar-benar Maha Pengampun lagi Maha Penyayang”*

*(Q.S An-Nahl 16:18)*





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

## ABSTRAK

### **Tika Arwina, (2020): Desain dan Uji Coba E-LKPD Berbasis *Introduction Connect Apply Reflect Extend* (ICARE) pada Materi Larutan Elektrolit dan Non Elektrolit**

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh kurangnya ketersediaan bahan ajar yang sesuai dengan kebutuhan peserta didik yaitu dibutuhkan suatu bahan ajar yang menghubungkan penerapan konsep dengan kehidupan sehari-hari. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mendesain E-LKPD berbasis ICARE pada materi larutan elektrolit dan non elektrolit yang valid berdasarkan validitas ahli media, ahli materi, uji praktikalitas guru dan peserta didik. Metode penelitian yang digunakan adalah *Research and Development* (R&D) dengan desain pengembangan *Borg and Gall* yang meliputi tahapan (1) penelitian dan pengumpulan informasi, (2) perencanaan, (3) pengembangan bentuk awal produk, (4) uji lapangan awal, (5) revisi produk. Uji lapangan awal dilakukan di SMA Negeri 1 Kampar terhadap peserta didik kelas XI MIPA. Hasil validasi ahli media dan ahli materi diperoleh nilai sebesar 94,13% dengan kriteria sangat valid. Uji praktikalitas guru mendapatkan hasil sebesar 93,63% dengan kategori sangat praktis, dan uji praktikalitas peserta didik mendapatkan hasil sebesar 84,54% dengan kategori sangat praktis.

**Kata Kunci:** E-LKPD, ICARE (*Introduction Connect Apply Reflect Extend*), Larutan Elektrolit dan Non Elektrolit



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

**ABSTRACT**

**Tika Arwina, (2020): Designing and Testing Introduction, Connect, Apply, Reflect, and Extend (ICARE) Based Electronic Student Workbook on Electrolyte and non-Electrolyte Solution Lesson**

This research was instigated by the lack of available teaching material that was appropriate with student need—a teaching material connected the concept implementation to daily life. This research aimed at designing valid ICARE based electronic student workbook on Electrolyte and non-Electrolyte Solution lesson based on the validation by media and material experts, the teacher and student practicality tests. It was Research and Development (R&D) with Borg and Gall development design, and the steps were (1) researching and collecting information, (2) planning, (3) developing the initial form of the product, and (4) preliminary field testing, and (5) revising the product. Preliminary field testing was conducted to the eleventh-grade students of MIPA at State Senior High School 1 Kampar. The validation result by media and material experts showed that the score was 94.13% with very valid criterion. Teacher practicality test showed that the result was 93.63% with very practical category, and student practicality test showed that the result was 84.54% with very practical category.

**Keywords:** Electronic Student Workbook, ICARE (Introduction, Connect, Apply, Reflect, and Extend), Electrolyte and non-Electrolyte Solution

## ملخص

تيكا أروينا، (٢٠٢٠): تصميم ورقة عمل التلاميذ المؤسسة على المقدمة والاتصال والتطبيق والتفكير والتمديد (ICARE) في مادة المحلول المنحل بالكهرباء وغير المنحل بالكهرباء وتجربتها

إن خلفية هذا البحث هي قلة توفر المواد التعليمية التي تناسب بما يحتاج إليه التلاميذ، وهي التي توصل النظريات بالحياة. وهذا البحث يهدف إلى تصميم ورقة عمل التلاميذ المؤسسة على المقدمة والاتصال والتطبيق والتفكير والتمديد (ICARE) في مادة المحلول المنحل بالكهرباء وغير المنحل بالكهرباء المعتمدة على صحة عالم الوسائل وعالم المواد وعلى اختبار عملية المدرس والتلاميذ. وطريقة مستخدمة في هذا البحث طريقة البحث التطويري بنموذج تطوير بورغ وغال الذي يحتوي على (١) البحث وجمع البيانات، (٢) التخطيط، (٣) تطوير الشكل الأول للمنتج، (٤) الاختبار الميداني الأول، (٥) مراجعة المنتج. فالاختبار الميداني الأول تم إجراؤه في المدرسة الثانوية الحكومية ١ كمبر لتلاميذ الفصل الحادي عشر لقسم العلوم الطبيعية. وقيمة اختبار صحة عالم الوسائل وعالم المواد ٩٤،١٣٪ وتكون في مستوى صحة جدا. وقيمة اختبار عملية المدرس ٩٣،٦٣٪ وتكون في مستوى عملي جدا، وقيمة اختبار عملية التلاميذ ٨٤،٥٤٪ وتكون في مستوى عملي جدا.

الكلمات الأساسية: ورقة عمل التلاميذ، المقدمة والاتصال والتطبيق والتفكير والتمديد (ICARE)، مادة المحلول المنحل بالكهرباء وغير المنحل بالكهرباء.



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

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

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

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

**DAFTAR ISI**

**PERSETUJUAN**..... i

**PENGESAHAN** ..... ii

**PENGHARGAAN** ..... iii

**PERSEMBAHAN**..... vi

**ABSTRAK** ..... vii

**DAFTAR ISI** .....x

**DAFTAR TABEL** ..... xii

**DAFTAR GAMBAR** ..... xiii

**DAFTAR LAMPIRAN** ..... xiv

**BAB I PENDAHULUAN**

    A. Latar Belakang ..... 1

    B. Penegasan Istilah ..... 7

    C. Permasalahan ..... 8

    D. Tujuan dan Manfaat Penelitian ..... 9

    E. Spesifikasi Produk ..... 10

**BAB II KAJIAN TEORITIS**

    A. Konsep Teoritis ..... 12

    B. Penelitian yang Relevan ..... 27

    C. Kerangka Berfikir ..... 28

    D. Konsep Operasional ..... 29

**BAB III METODOLOGI PENELITIAN**

    A. Waktu dan Tempat Penelitian ..... 33

    B. Subjek dan Objek Penelitian ..... 33

    C. Populasi dan Sampel ..... 34

    D. Jenis dan Desain Penelitian ..... 34

    E. Teknik Pengumpulan Data ..... 37

    F. Teknik Analisis Data ..... 41



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

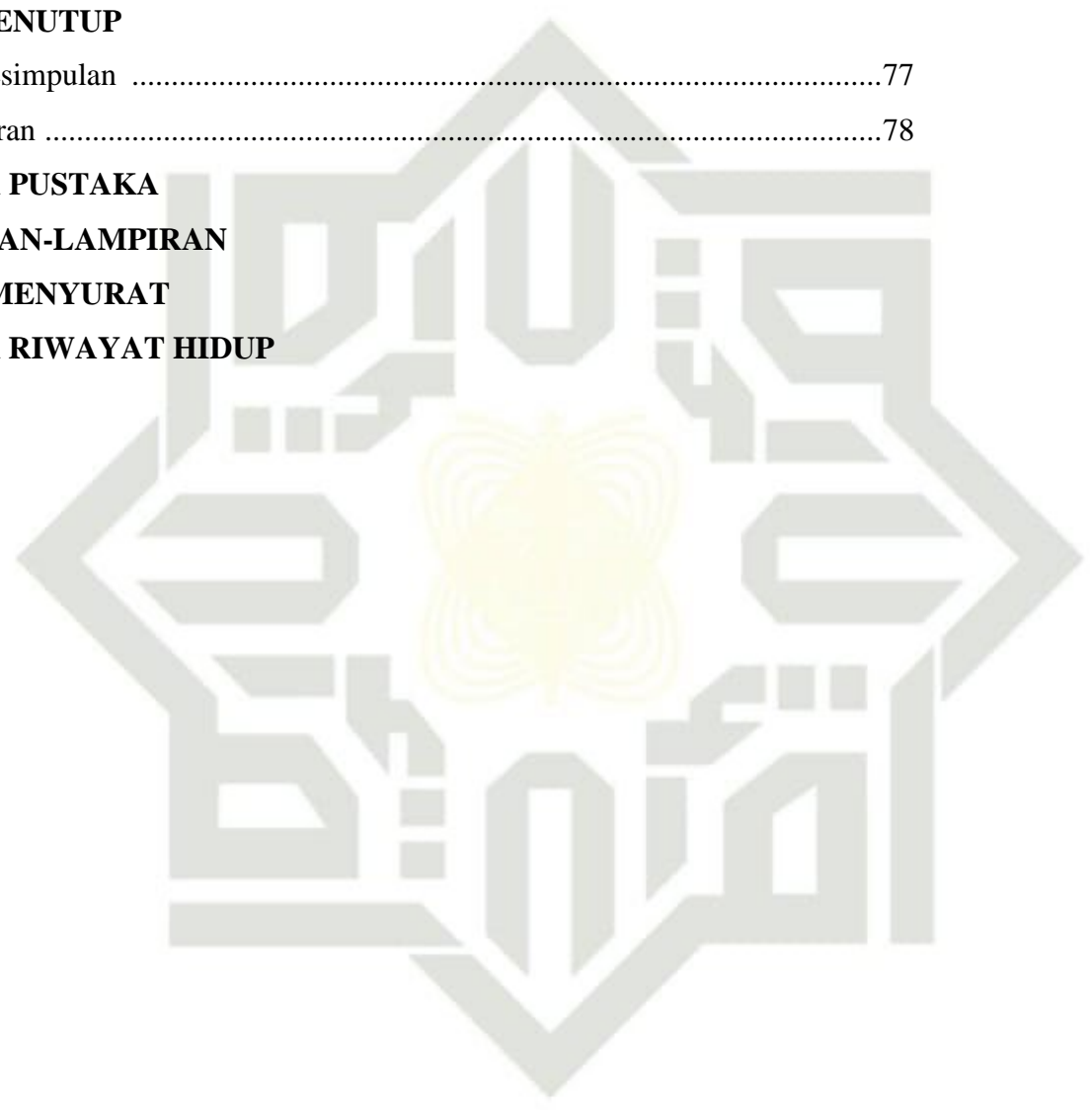
**BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN**

A. Deskripsi Lokasi Penelitian .....44  
B. Hasil Penelitian dan Pembahasan.....46

**BAB V PENUTUP**

A. Kesimpulan .....77  
B. Saran .....78

- DAFTAR PUSTAKA**
- LAMPIRAN-LAMPIRAN**
- SURAT MENYURAT**
- DAFTAR RIWAYAT HIDUP**



UIN SUSKA RIAU



### DAFTAR TABEL

Tabel II.1 Kisi-Kisi Penilaian LKPD Berdasarkan Syarat Didaktik, Konstruksi, dan Teknis .....	17
Tabel II.2 Penggolongan Zat Terlarut dalam Larutan Berair .....	25
Tabel III.1 Skala Angket Validitas oleh Ahli Desain Media .....	39
Tabel III.2 Skala Angket Validitas oleh Ahli Materi Pembelajaran .....	39
Tabel III.3 Skala Angket Praktikalitas oleh Guru .....	40
Tabel III.4 Skala Angket Uji Coba oleh Peserta Didik .....	40
Tabel III.5 Kriteria Hasil Uji Validasi .....	42
Tabel III.6 Kriteria Hasil Uji Praktikalitas .....	43
Tabel IV.1 Saran dan Masukan Validator instrumen .....	51
Tabel IV.2 Saran Ahli Desain Media terhadap E-LKPD Berbasis ICARE .....	57
Tabel IV.3 Hasil Validasi E-LKPD berbasis ICARE oleh Ahli Desain Media Berdasarkan Komponen pada Indikator .....	60
Tabel IV.4 Saran Ahli Materi Pembelajaran terhadap E-LKPD Berbasis ICARE .....	64
Tabel IV.4 Saran Ahli Materi Pembelajaran terhadap E-LKPD Berbasis ICARE	
Tabel IV.5 Hasil Validasi E-LKPD Berbasis ICARE oleh Ahli Materi Pembelajaran Berdasarkan Komponen pada Indikator .....	66
Tabel IV.6 Perhitungan Data Hasil Uji Validitas Secara Keseluruhan (Ahli Desain Media dan Ahli Materi Pembelajaran) .....	69
Tabel IV.7 Hasil Penilaian Praktikalitas E-LKPD Berbasis ICARE oleh Guru Kimia Berdasarkan Indikator .....	71
Tabel IV.8 Hasil Penilaian Praktikalitas E-LKPD Berbasis ICARE oleh Peserta Didik Berdasarkan Indikator .....	74
Tabel IV.9 Saran Guru Mata Pelajaran dan Peserta Didik terhadap E-LKPD Berbasis ICARE .....	76

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

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



## DAFTAR GAMBAR

Gambar II.1 Diagram Tahap Penyusunan LKPD .....	14
Gambar II.2 Tahapan Pembelajaran ICARE.....	19
Gambar II.3 Kerangka Berfikir .....	29
Gambar III.1 Prosedur Penelitian.....	35
Gambar IV.1 Tampilan <i>Cover</i> E-LKPD Berbasis ICARE.....	53
Gambar IV.2 Tahap <i>Introduction</i> .....	54
Gambar IV.3 Tahap <i>Connect</i> .....	54
Gambar IV.4 Tahap <i>Apply</i> .....	55
Gambar IV.5 Tahap <i>Reflect</i> .....	55
Gambar IV.6 Tahap <i>Extend</i> .....	56
Gambar IV.7 Bagian Penutup .....	56
Gambar IV.8 Perbaikan Tata Letak Judul pada <i>Cover</i> .....	58
Gambar IV.9 Perbaikan Penulisan Huruf pada Tahapan Pembelajaran ( <i>Introduction Connect Apply Reflect Exeend</i> ) .....	58
Gambar IV.10 Perbaikan Ruang Kosong pada E-LKPD.....	59
Gambar IV.11 Penambahan Penomoran dan Link Video pada Tahapan <i>Connect</i> .....	65
Gambar IV.12 Perbaikan pada Tabel Pengamatan Percobaan.....	66

UIN SUSKA RIAU

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



## DAFTAR LAMPIRAN

<b>Lampiran A</b> Silabus.....	82
<b>Lampiran B.1</b> Kata Pengantar .....	84
<b>Lampiran B.2</b> Validasi Angket Uji Validitas Untuk Ahli Desain Media.....	85
<b>Lampiran B.3</b> Rubrik Penilaian Angket Uji Validitas Ahli Media .....	88
<b>Lampiran B.4</b> Validasi Angket Uji Validitas Untuk Ahli Materi .....	94
<b>Lampiran B.5</b> Rubrik Penilaian Angket Uji Validitas Untuk Ahli Materi.....	98
<b>Lampiran B.6</b> Validasi Angket Uji Praktikalitas Guru Kimia .....	109
<b>Lampiran B.7</b> Rubrik Penilaian Angket Uji Praktikalitas Guru Kimia.....	113
<b>Lampiran B.8</b> Validasi Angket Uji Respon Peserta didik.....	122
<b>Lampiran B.9</b> Rubrik Penilaian Angket Uji Respon Peserta Didik .....	125
<b>Lampiran C.1</b> Wawancara Pra Riset .....	130
<b>Lampiran C.2</b> Kisi-kisi Angket .....	134
<b>Lampiran C.3</b> Angket Uji Validitas Ahli Desain Media.....	136
<b>Lampiran C.4</b> Angket Uji Validitas Ahli Materi Pembelajaran.....	141
<b>Lampiran C.5</b> Angket Uji Praktikalitas Guru Kimia .....	148
<b>Lampiran C.6</b> Angket Uji Respon Peserta Didik .....	153
<b>Lampiran D.1</b> Distribusi Skor Uji Validitas Oleh Ahli Desain Media .....	159
<b>Lampiran D.2</b> Perhitungan Data Hasil Uji Validitas Ahli Desain Media .....	160
<b>Lampiran D.3</b> Distribusi Skor Uji Validitas Oleh Ahli Materi .....	162
<b>Lampiran D.4</b> Perhitungan Data Hasil Uji Validitas Ahli Materi .....	164
<b>Lampiran D.5</b> Distribusi Skor Uji Praktikalitas oleh Guru Kimia.....	166
<b>Lampiran D.6</b> Perhitungan Data Hasil Uji Praktikalitas Guru Kimia.....	168
<b>Lampiran D.7</b> Distribusi Skor Penilaian Oleh Peserta Didik.....	171
<b>Lampiran D.8</b> Perhitungan Data Hasil Penilaian Peserta Didik.....	172
<b>Lampiran E.1</b> Daftar Nama Validator, Guru dan Peserta Didik .....	174
<b>Lampiran E.2</b> Dokumentasi .....	175

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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



## BAB I

### PENDAHULUAN

#### A. Latar Belakang

Berkembangnya ilmu pengetahuan dan teknologi di abad 21 telah mengantarkan masyarakat memasuki era global. Setiap individu dituntut mampu menggunakan kemampuannya agar mampu bersaing di tingkat Internasional. Keberhasilan pembangunan suatu Negara ditentukan oleh keberadaan SDM yang berkualitas, pemerintah melakukan cara yaitu dengan berupaya meningkatkan kualitas mutu pendidikan.<sup>1</sup>

Peningkatan mutu pendidikan tidak terlepas dari kualitas proses pembelajaran karena melalui proses pembelajaran tersebut akan diperoleh hasil belajar seperti yang diharapkan dalam tujuan pembelajaran yang telah dirumuskan. Upaya untuk meningkatkan mutu dan kualitas pembelajaran dapat dilakukan dengan inovasi dalam pembelajaran seperti pembaharuan kurikulum, pengembangan metode pembelajaran, pengembangan media pembelajaran, pengadaan alat-alat laboratorium dan peningkatan kualitas guru.<sup>2</sup>

Di bidang pendidikan khususnya dalam proses pembelajaran, terutama dalam menyampaikan materi, keberadaan teknologi komputer tidak lagi menjadi hal baru bagi siswa dan guru, karena teknologi komputer telah sering digunakan. Komputer juga telah dimanfaatkan sebagai sumber belajar bagi

---

<sup>1</sup> Fanny Rohmatus Sholihah and Mitarlis, "Pengembangan Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD) Berorientasi Literasi Sains Pada Materi Hidrolisis Garam Kelas XI SMA," *Unesa Journal of Chemical Education* 9, no. 1 (2020): 21–25.

<sup>2</sup> Abdullah Sinta Marito. B, Susilawati, "Pengembangan Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD) Berorientasi Pendekatan Saintifik Pada Pokok Bahasan Larutan Asam-Basa Kelas XI SMA," *Jurnal Pendidikan Kimia Universitas Riau* (2016): 1–10.

peserta didik karena komputer mampu menampilkan teks, warna, gerak, suara dan video. Dengan komputer guru juga dapat membuat bahan ajar yang telah memanfaatkan teknologi seperti buku elektronik, modul elektronik dan lainnya.

Bahan ajar dapat digunakan sebagai alat bantu dalam proses belajar mengajar dikarenakan dengan menggunakan bahan ajar lebih menekankan terhadap aktivitas peserta didik daripada guru, oleh karena itu penting digunakan dalam pembelajaran.<sup>3</sup> Salah satu bahan ajar yang dapat dikembangkan diantaranya yaitu lembar kerja peserta didik (LKPD). LKPD adalah suatu lembaran-lembaran yang berisikan tugas untuk dikerjakan peserta didik. Di dalam LKPD juga berisikan kegiatan-kegiatan yang harus dilakukan peserta didik yang bertujuan memaksimalkan pemahaman agar kompetensi dasar terbentuk sesuai dengan indikator pencapaian hasil belajar yang harus ditempuh oleh peserta didik.<sup>4</sup>

Dalam mata pelajaran IPA peserta didik dituntut untuk aktif dikarenakan IPA adalah salah satu mata pelajaran yang sangat penting dalam kurikulum sekolah. IPA mempelajari tentang fenomena yang ada di alam semesta dan segala proses yang terjadi di dalamnya. IPA diharapkan dapat menjadi wahana bagi peserta didik untuk mempelajari diri sendiri dan alam sekitar serta menjadi prospek pengembangan lebih lanjut dalam kehidupan sehari-hari.

Kimia sebagai bagian dari IPA berkaitan erat dengan gejala-gejala alam yang terdiri dari komposisi, struktur dan sifat, reaksi materi, perubahan,

<sup>3</sup> Arif Widiyatmoko Ratna Setyowati, Parmin, "Pengembangan Modul IPA Berkarakter Peduli Lingkungan Tema Polusi Sebagai Bahan Ajar Siswa SMK N 11 Semarang," *Unnes Science Education Journal* 70, no. FEB. (2013): 168–171.

<sup>4</sup> Sinta Marito. B, Susilawati, "Pengembangan Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD) Berorientasi Pendekatan Saintifik Pada Pokok Bahasan Larutan Asam-Basa Kelas XI SMA."



dinamika dan energetika zat.<sup>5</sup> Pembelajaran kimia bukan hanya pembelajaran yang memerlukan penghapalan konsep, namun perlu pengaplikasiannya secara nyata dan ilmiah dalam proses pembelajarannya.<sup>6</sup> Oleh karena itu sebaiknya dalam proses pembelajaran kimia guru mengaitkan materi pembelajaran dengan lingkungan sekitar agar lebih mudah dipahami, hal tersebut sejalan terhadap firman Allah SWT yang terdapat dalam Q.S An-Nahl (16): 64-66, yaitu:

وَاللَّهُ أَنْزَلَ مِنَ السَّمَاءِ مَاءً فَأَحْيَا بِهِ الْأَرْضَ بَعْدَ مَوْتِهَا إِنَّ فِي ذَلِكَ لَآيَةً لِّقَوْمٍ  
يَسْمَعُونَ ﴿٦٥﴾ وَإِنَّ لَكُمْ فِي الْأَنْعَامِ لَعِبْرَةً نُّسْقِيكُم مِّمَّا فِي بُطُونِهِ مِنْ بَيْنِ فَرْثٍ  
وَدَمٍ لَبَنًا خَالِصًا سَائِغًا لِلشَّرِبِينَ ﴿٦٦﴾

Artinya : “Dan Allah menurunkan air (hujan) dari langit dan dengan air itu dihidupkan-Nya bumi yang tadinya sudah mati. Sungguh, pada yang demikian itu benar-benar terdapat tanda-tanda (kebesaran Allah) bagi orang-orang yang mendengarkan (pelajaran). Dan sungguh, pada hewan ternak itu benar-benar terdapat pelajaran bagi kamu. Kami memberimu minum dari apa yang ada dalam perutnya (berupa) susu murni antara kotoran dan darah, yang mudah ditelan bagi orang yang meminumnya.”<sup>7</sup>

Dalam Q.S An-Nahl (16): 64-66 menguraikan bukti-bukti kekuasaan dan kebesaran Allah SWT serta berbagai macam nikmat yang dianugerahkan-Nya kepada manusia, berbagai nikmat tersebut berada di sekitar kita dan terdapat pada kehidupan sehari-hari. Hal ini mempertegas bahwa Islam sangat

<sup>5</sup> Nina Kadaritna Adi Ariska, Noor Fadiawati, “Efektivitas LKS Berbasis KPS Materi Asam-Basa Dalam Meningkatkan KPS Dan Sikap Ilmiah,” *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Kimia* 7, no. 2 (2018): 197–210.

<sup>6</sup> Mahdian, AlMubarak, and Nurul Hikmah, “Implementasi Model Pembelajaran ICARE (Introduction-Connect-Apply-Reflect-Extend) Terhadap Keterampilan Proses Sains Pada Materi Larutan Elektrolit Dan Non Elektrolit,” *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA (JPPIPA)* 5, no. 1 (2019).

<sup>7</sup> Kementerian Agama RI, *Mushaf Al-Qur'an Tajwid Dan Terjemah* (Solo: Abyan, 2014).

menghargai ilmu pengetahuan dan orang-orang yang berfikir serta memperhatikan alam sekitar. Oleh karena itu dapat kita tarik kesimpulan bahwa pembelajaran yang berkaitan dengan lingkungan sekitar ataupun kehidupan sehari-hari akan menjadikan pembelajaran lebih bermakna, dan juga pembelajaran tersebut akan lengket lebih lama dalam diri peserta didik. Maka dari itu, diharapkan tujuan pembelajaran dapat tercapai dengan berlangsungnya pembelajaran secara efektif dikarenakan bahan ajar yang didesain berkaitan dengan lingkungan sekitar.

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru bidang studi kimia dan peserta didik di SMAN 1 Kampar diperoleh informasi bahwa pihak sekolah telah menyediakan fasilitas bahan ajar untuk peserta didik yaitu buku paket. Pihak sekolah juga pernah menyediakan bahan ajar berupa LKPD, namun guru kimia di sekolah mengatakan bahwa LKPD tersebut memiliki kekurangan diantaranya hanya berisi soal dan materi yang belum mengakomodasi kebutuhan peserta didik untuk belajar secara aktif, sehingga peran bahan ajar tersebut hanya sebagai latihan soal-soal saja, serta peserta didik mengatakan di dalam proses pembelajaran kimia masih didominasi oleh teori-teori dan kurang menghubungkan dengan penerapan konsep yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari.

Berdasarkan hal tersebut, peneliti menilai bahwasanya dibutuhkan suatu bahan ajar yang bisa meningkatkan kualitas pembelajaran untuk mencapai tujuan pembelajaran serta materi pelajaran dapat lebih mudah dipahami. Ketika bahan ajar dibuat oleh pendidik, pembelajaran akan menjadi lebih menarik 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 mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



mengesankan bagi peserta didik. Selain itu, pembelajaran pun tidak membosankan dan tidak menjenuhkan. Dengan didesainnya LKPD diharapkan dapat membantu peserta didik membangun pemahamannya sendiri serta mewujudkan tujuan pembelajaran.

Sementara itu, jika dikaitkan dengan perkembangan teknologi, LKPD dapat dikemas dalam bentuk elektronik yang dinamakan dengan E-LKPD. Ia berisikan informasi digital yang dapat berisikan teks maupun gambar yang dapat dibaca di komputer, laptop, tablet, *handphone*, *smartphone* ataupun alat komunikasi elektronik lainnya. Bahan ajar E-LKPD dapat di desain semenarik mungkin dengan warna yang bervariasi tanpa memperhatikan biaya cetak melainkan menggunakan perangkat komputer atau perangkat lain yang dapat membaca program *adobe reader* (PDF).<sup>8</sup>

Salah satu model pembelajaran yang dengan tepat mampu mengembangkan dan menggali pengetahuan peserta didik secara konkret dan mandiri adalah model pembelajaran ICARE karena dapat memudahkan penerapan pengetahuan yang telah dipelajari peserta didik di kehidupan sehari-hari. ICARE terdiri dari lima unsur yaitu *introduction* (pengenalan), *connect* (menghubungkan), *apply* (mengaplikasikan), *reflect* (refleksi), dan *extend* (melanjutkan).<sup>9</sup> LKPD berbasis ICARE adalah suatu bahan ajar yang menggabungkan cara belajar aktif, mengarahkan peserta didik untuk lebih

<sup>8</sup> Suharno Taufiqurrohman, Nunuk Suryani, "Pemanfaatan LKS Digital Untuk Meningkatkan Hasil Belajar KKPI Di SMK Negeri 1 Gesi Kabupaten Sragen Prosiding Seminar Pendidikan Nasional," *Prosiding Seminar Pendidikan Nasional* (2006): 189–195.

<sup>9</sup> Mahdian, AlMubarak, and Hikmah, "Implementasi Model Pembelajaran ICARE (Introduction-Connect-Apply-Reflect-Extend) Terhadap Keterampilan Proses Sains Pada Materi Larutan Elektrolit Dan Non Elektrolit."

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, 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.

reflektif dan mandiri, berorientasi pada proses serta berusaha memberi pengalaman belajar pada peserta didik.

Dengan demikian, dapat dikatakan bahwa LKPD berbasis ICARE yaitu suatu LKPD yang di dalam proses belajar mengajar memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk menerapkan ilmu yang telah dipelajarinya dan diharapkan mampu membawa peserta didik pada kegiatan pembelajaran yang menarik, menyenangkan, sekaligus menantang peserta didik untuk berpikir dan bernalar. Salah satu materi pelajaran kimia kelas X yaitu materi larutan elektrolit dan non elektrolit.

Materi larutan elektrolit dan non elektrolit merupakan materi yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Agar siswa dapat mengintegrasikan pembelajaran dalam keseharian, materi ini perlu penguasaan konsep yang baik.<sup>10</sup> Dalam penggunaannya, LKPD dapat disesuaikan dengan kebutuhan peserta didik sehingga mempermudah peserta didik dalam memahami materi yang sedang dipelajari dan juga dapat membantu peserta didik dalam mengembangkan potensi diri sehingga peserta didik tidak merasa takut dalam berhadapan dengan materi yang sedang dipelajari.

Berdasarkan penelitian sebelumnya yang bahan ajarnya telah memanfaatkan teknologi yaitu penelitian oleh Candra Apriyanto dkk tentang pengembangan E-LKPD dimana pengembangan E-LKPD ini menunjukkan

---

<sup>10</sup> Ibid.

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

hasil respon peserta didik dengan kategori sangat baik.<sup>11</sup> Hasil penelitian yang dilakukan oleh Utami mengenai pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Matematika berbasis ICARE (*Introduction Connect Apply Reflect Extend*) dan pendekatan saintifik pada materi peluang di kelas X MIA SMA didapat hasil analisis data tes akhir 85,3% nilai siswa mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) dan siswa merespon positif yang dilihat berdasarkan perhitungan yang dilakukan pada angket persepsi/respon siswa bahwa lebih dari sama dengan 50% dari seluruh butir pernyataan termasuk dalam kategori sangat kuat dengan rata-rata 87,11%.<sup>12</sup>

Untuk mengatasi permasalahan yang telah dijabarkan, maka penulis berinisiatif melaksanakan penelitian dengan judul **“Desain Dan Uji Coba E-LKPD Berbasis *Introduction Connect Apply Reflect Extend* (ICARE) Pada Materi Larutan Elektrolit Dan Non Elektrolit”**.

## B. Penegasan Istilah

1. LKPD adalah salah satu media pembelajaran dalam bentuk media cetak yang berupa lembaran-lembaran kertas yang berisikan materi, ringkasan serta petunjuk pelaksanaan tugas pembelajaran yang harus dikerjakan peserta didik dengan mengacu pada KD yang harus dicapai.<sup>13</sup> Sedangkan E-LKPD adalah bahan ajar elektronik yang penggunaannya membutuhkan

<sup>11</sup> Candra Apriyanto, Yusneli, and Asrial, “Pengembangan E-LKPD Berpendekatan Saintifik Larutan Elektrolit Dan Non Elektrolit,” *Journal of Indonesian Society of Integrated Chemistry* 11, no. 1 (2019): 38–42.

<sup>12</sup> Ika Kurniati Utami, “Pengembangan Lembar Kegiatan Siswa LKS Matematika Berbasis Sistem ICARE (Introduce Coonect Apply Reflect Exetnd) Dan Pendekatan Saintifik Pada Materi Peluang Di Kelas X MIA SMA,” *Skripsi FKIP Universitas Jambi*, no. 1 (2015): 10–40.

<sup>13</sup> Andi Prastowo, *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif* (Yogyakarta: Diva Press, 2011).

perangkat seperti komputer, *handphone*, laptop dan perangkat lain yang dapat membaca program *adobe reader* (PDF).<sup>14</sup>

2. ICARE adalah model pembelajaran yang menitikberatkan terhadap pemahaman konsep serta penerapan pengetahuan peserta didik yang terdiri dari lima unsur yaitu *introduction* (pengenalan), *connect* (menghubungkan), *apply* (mengaplikasikan), *reflect* (refleksi), dan *extend* (melanjutkan).<sup>15</sup>
3. Larutan elektrolit adalah larutan yang dapat menghantarkan listrik, sedangkan larutan non elektrolit adalah larutan yang tidak dapat menghantarkan listrik.<sup>16</sup>

### C. Permasalahan

#### 1. Identifikasi Masalah

Berdasarkan penjabaran di latar belakang penelitian, berikut permasalahan yang diidentifikasi penulis:

- a. Belum tercukupinya bahan ajar yang sesuai dengan kebutuhan peserta didik.
- b. Kurangnya menghubungkan dengan penerapan konsep dalam kehidupan sehari-hari karena masih dominan teori dalam pembelajaran kimia.

<sup>14</sup> Taufiqurrohman, Nunuk Suryani, "Pemanfaatan LKS Digital Untuk Meningkatkan Hasil Belajar KKPI Di SMK Negeri 1 Gesi Kabupaten Sragen Prosiding Seminar Pendidikan Nasional."

<sup>15</sup> Siahaan Carni, Maknun, "An Implementation of ICARE Approach (Introduction, Connection, Application, Reflection, Extension) to Improve The Creative Thinking Skills," *Journal of Physics: Conference Series* 755, no. 1 (2017).

<sup>16</sup> Syukri S, *Kimia Dasar 2* (Bandung: ITB, 1999).



## 2. Batasan Masalah

Menurut penjabaran yang diidentifikasi, berikut adalah pembatasan masalah di dalam penelitian:

- a. E-LKPD yang di desain berbasis ICARE pada materi larutan elektrolit dan non elektrolit untuk kelas X SMA/MA.
- b. Menggunakan model prosedural penelitian dan pengembangan *Borg & Gall* 10 tahapan. Namun pada penelitian ini hanya dilakukan dengan 5 tahapan, yaitu studi lapangan, kemudian perencanaan, lalu pengembangan produk, selanjutnya tahap uji coba dan yang terakhir tahapan revisi.

## 3. Rumusan Masalah

Berdasarkan batas permasalahan yang diuraikan sebelumnya, berikut rumusan masalah penelitian:

- a. Bagaimana validitas sebuah E-LKPD yang berbasis ICARE untuk materi larutan elektrolit dan non elektrolit?
- b. Bagaimana praktikalitas sebuah E-LKPD yang berbasis ICARE untuk materi larutan elektrolit dan non elektrolit?

## D. Tujuan dan Manfaat Penelitian

### 1. Tujuan Penelitian

Sebagaimana rumusan masalah dalam penjabaran di atas, penelitian ini memiliki tujuan, yaitu:

- a. Mengetahui validitas E-LKPD yang berbasis ICARE untuk materi larutan elektrolit dan non elektrolit.



- b. Mengetahui praktikalitas E-LKPD yang berbasis ICARE untuk materi larutan elektrolit dan non elektrolit.

## 2. Manfaat Penelitian

Manfaat pada penelitian dan pengembangan yakni:

- a. Untuk peneliti

Dapat memberikan pengetahuan serta pengalaman untuk berbagi informasi tentang uji coba E-LKPD untuk materi larutan elektrolit dan non elektrolit.

- b. Untuk pendidik

Dapat dijadikan sebagai alat bantu dalam proses belajar mengajar.

- c. Untuk peserta didik

Dapat memotivasi peserta didik agar lebih mudah memahami materi larutan elektrolit dan non elektrolit.

- d. Untuk sekolah

Menambah kualitas dari sekolah itu sendiri karena dapat menambah motivasi peserta didik dalam pembelajaran.

## E. Spesifikasi Produk

Penelitian pengembangan ini menghasilkan produk yaitu E-LKPD berbasis *Introduction Connect Apply Reflect Extend* (ICARE) pada materi larutan elektrolit dan non elektrolit. Adapun spesifikasi produk pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. E-LKPD dalam bentuk program *adobe reader* (PDF).
2. Memuat *cover* yang merupakan halaman depan E-LKPD.



3. Memuat kata pengantar dan daftar isi untuk memudahkan peserta didik.
4. Memuat deskripsi singkat, petunjuk penggunaan, KI, KD, Indikator dalam pembelajaran serta Tahapan ICARE.
5. Dilengkapi dengan uji kompetensi serta materi.
6. Kriteria penilaian E-LKPD meliputi uji validitas dan uji praktikalitas.
7. Disajikan menggunakan model pembelajaran ICARE.
8. Didesain untuk memudahkan peserta didik memahami materi larutan elektrolit dan non elektrolit.

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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



## BAB II

### KAJIAN TEORITIS

#### A. Konsep Teoritis

##### 1. Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (E-LKPD)

###### a. Pengertian LKPD dan E-LKPD

LKPD adalah media cetak yang termasuk dalam media pembelajaran.<sup>17</sup> LKPD terdiri dari lembaran-lembaran yang dijadikan pedoman dalam proses belajar mengajar yang berisikan latihan atau tugas untuk dikerjakan peserta didik pada suatu pokok bahasan. Pada LKPD terdapat sekumpulan kegiatan mendasar yang harus dilakukan peserta didik pada proses belajar mengajar.

LKPD juga bisa berbentuk panduan latihan dalam pengembangan suatu aspek kognitif maupun aspek lainnya dengan melakukan suatu percobaan.<sup>18</sup> LKPD harus sejalan dengan KD yang dikembangkan yang mengacu pada kurikulum yang berlaku. LKPD yang baik yaitu LKPD yang jika ditinjau dari segi penyajian, isi maupun kebahasaan telah dinyatakan layak sesuai dengan yang dijelaskan oleh Badan Standar Nasional Pendidikan.<sup>19</sup> Sementara E-LKPD itu sendiri merupakan bahan ajar elektronik yang penggunaannya membutuhkan perangkat seperti

<sup>17</sup> Ramlan Silaban et al., "Penyediaan Lembar Kerja Siswa Inovatif Larutan Elektrolit Dan Non Elektrolit Untuk Siswa SMA," *Jurnal Pendidikan Kimia (JPKim)* 7, no. 3 (2015): 13–17.

<sup>18</sup> Muhammad Chandra Wiguna, "Pengembangan LKPD IPA Berbasis Keterampilan Proses Untuk Meningkatkan Sikap Ilmiah Dan Minat Siswa SMP," *Jurnal Pendidikan Matematika dan Sains* 4, no. 2 (2016): 176–183.

<sup>19</sup> Dedy Agus Setiawan dan Mitarlis, "Pengembangan Lembar Kerja Siswa Berorientasi Soft Skills Pada Materi Pokok Larutan Elektrolit Dan Non Elektrolit Kelas X Di MAN Mojokerto," *UNESA Journal of Chemical Education* 53, no. 9 (2019): 1689–1699.

komputer, *handphone*, laptop dan perangkat lain yang dapat membaca program *adobe reader* (PDF).<sup>20</sup>

#### b. Fungsi LKPD

LKPD mempunyai fungsi sebagai berikut:

- 1) Sebagai bahan ajar yang bisa lebih mengaktifkan peserta didik dan meminimalkan peran pendidik.
- 2) Sarana yang dapat membantu memudahkan dalam memahami materi yang diberikan.
- 3) Dapat memuat banyak tugas yang ditujukan untuk melatih peserta didik.
- 4) Untuk memudahkan proses belajar mengajar.<sup>21</sup>

#### c. Penyusunan LKPD

Berikut prinsip-prinsip yang harus diperhatikan dalam penyusunan LKPD, yaitu:

- 1) Relevan dengan pencapaian standar kompetensi dan kompetensi dasar (prinsip relevansi atau keterkaitan).
- 2) LKPD harus mencakup semua KD yang harus dikuasai peserta didik dalam materi tersebut (prinsip konsistensi).
- 3) Memuat bahan pembelajaran yang dapat mempermudah dalam menguasai KD (prinsip kecukupan).<sup>22</sup>

<sup>20</sup> Taufiqurrohman, Nunuk Suryani, "Pemanfaatan LKS Digital Untuk Meningkatkan Hasil Belajar KKPI Di SMK Negeri 1 Gesi Kabupaten Sragen Prosiding Seminar Pendidikan Nasional."

<sup>21</sup> Prastowo, *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif*.

<sup>22</sup> Ibid.



**Gambar II.1 Diagram Tahap Penyusunan LKPD**

a. Melakukan Analisis Kurikulum

Analisis kurikulum adalah langkah pertama dalam penyusunan LKPD yang bertujuan untuk menentukan materi-materi yang memerlukan bahan ajar LKPD. Dalam menentukan materi, langkah analisis pada umumnya dilakukan dengan cara melihat materi pokok, pengalaman belajar, serta materi yang akan diajarkan. Selanjutnya mencermati kompetensi yang harus dimiliki peserta didik.

b. Menyusun Peta Kebutuhan LKPD

Untuk mengetahui jumlah LKPD yang harus ditulis serta melihat urutan LKPD diperlukan peta kebutuhan LKPD. Urutan LKPD tersebut berguna untuk menentukan penulisan yang diprioritaskan, yang pada umumnya dimulai dari analisis sumber belajar serta analisis kurikulum.

c. Menentukan judul LKPD

LKPD mengacu pada komponen-komponen dasar, materi-materi pokok, ataupun pengalaman belajar yang terdapat dalam kurikulum. Suatu KD bisa dijadikan judul LKPD jika KD itu tidak terlalu besar. Besar kecilnya suatu KD dapat diketahui dengan cara menguraikan ke dalam suatu materi pokok (MP), apabila didapatkan maksimal 4 MP, maka KD tersebut dapat dijadikan sebagai satu judul LKPD.

d. Penulisan LKPD

Langkah-langkah dalam penulisan LKPD, yaitu:

1. Merumuskan Kompetensi Dasar (KD)

KD adalah turunan dari standar kompetensi. Agar dapat mencapai KD peserta didik harus terlebih dahulu mencapai indikator yang merupakan turunan dari KD. Untuk merumuskan KD dapat dilakukan dengan melihat kurikulum yang sedang berlaku.

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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



## 2. Menentukan Alat Penilaian

Alat penilaian dapat berupa soal pilihan ganda maupun soal esai. Penilaian dilakukan atas proses kerja dan hasil kerja peserta didik.

## 3. Menyusun Materi

Materi dalam LKPD bisa diambil dari berbagai macam sumber seperti jurnal, buku, internet dan sebagainya. Materi yang ada dalam LKPD tersebut harus disesuaikan dengan KD yang akan dicapai oleh peserta didik.

## 4. Memperhatikan struktur LKPD

Semua komponen penyusun LKPD harus sesuai karna jika ada komponen yang tidak sesuai maka LKPD tidak akan terbentuk.

### d. Kriteria Kualitas LKPD

Ada berbagai persyaratan yang harus dipenuhi dalam penyusunan LKPD. Berikut syarat-syarat yang harus dipenuhi LKPD menurut pendapat Hendri Darmojo dan Jenny R.E Kaligis:<sup>23</sup>

- 1) Syarat Didaktik, yaitu dalam penyusunan LKPD harus memperhatikan keuniversalmannya yang bertujuan agar LKPD bisa dipakai untuk semua yang memiliki kecepatan belajar bervariasi. Proses menemukan konsep lebih ditekankan dalam LKPD, dan yang terpenting terdapat variasi stimulus melalui berbagai media dan kegiatan peserta didik. Kemudian diharapkan dapat mengutamakan pengembangan

<sup>23</sup> Eli Rohaeti, Endang Widjajanti, and Regina Tutik Padmaningrum, "Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Mata Pelajaran Sains Kimia Untuk SMP Kelas VII, VIII, Dan IX," *Artikel Penelitian Dosen Jurusan Kimia FMIPA UNY 2* (2009): 1–11.



kemampuan sosial, emosional, moral serta estetika. Pengalaman belajar yang dialami peserta didik ditentukan oleh pengembangan pribadi peserta didik.

- 2) Syarat Konstruksi, yaitu berhubungan dengan penggunaan bahasa, susunan kalimat, kosakata, tingkat kesukaran serta kejelasan dalam LKPD.
- 3) Syarat Teknis, yaitu menekankan pada tulisan, gambar serta penampilan pada LKPD.

Berikut tabel kisi-kisi penilaian LKPD menurut syarat didaktik, konstruksi dan teknis:<sup>24</sup>

**TABEL II.1 Kisi-Kisi Penilaian LKPD Menurut Syarat Didaktik, Konstruksi dan Teknis**

No	Syarat	Kriteria
1	Didaktik	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mengajak peserta didik aktif untuk dalam proses pembelajaran</li> <li>2. Memberikan penekanan proses agar konsep pembelajaran dapat ditemukan</li> <li>3. Mempunyai variasi stimulus melalui berbagai media dan kegiatan peserta didik</li> <li>4. Mengembangkan kemampuan komunikasi, emosional, sosial, estetika serta moral pada diri peserta didik</li> <li>5. Tujuan pengembangan pribadi menentukan pengalaman belajar</li> </ol>
2	Konstruksi	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bahasa yang digunakan sesuai dengan usia peserta didik</li> <li>2. Struktur kalimat yang digunakan jelas</li> <li>3. Mempunyai urutan pelajaran yang sesuai dengan tingkat kemampuan peserta didik</li> <li>4. Menghindari pertanyaan yang terlalu terbuka</li> <li>5. Mengacu pada sumber yang sesuai kemampuan peserta didik</li> <li>6. Peserta didik bisa menulis ataupun menggambar sesuatu pada LKPD dengan</li> </ol>

<sup>24</sup> Ibid.

- 
7. Kalimat yang digunakan sederhana dan singkat
  8. Lebih banyak menggunakan ilustrasi daripada kalimat
  9. LKPD bisa digunakan untuk anak yang memiliki kecepatan belajar bervariasi
  10. Mempunyai tujuan belajar yang jelas dan bermanfaat
  11. Mempunyai identitas untuk memudahkan administrasinya
- 

- |   |        |  |
|---|--------|--|
| 3 | Teknis | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menggunakan huruf cetak dan tidak menggunakan huruf latin/romawi</li> <li>2. Menggunakan huruf tebal yang agak besar untuk topik, bukan huruf biasa yang diberi garis bawah</li> <li>3. Menggunakan tidak lebih dari sepuluh kata dalam satu baris</li> <li>4. Mengusahakan keserasian perbandingan besarnya huruf dengan gambar serasi</li> <li>5. Kombinasi antar gambar dan tulisan adalah menarik</li> </ol> |
|---|--------|--|
- 

## 2. *Introduction Connect Apply Reflect Extend (ICARE)*

### a. Pengertian ICARE

ICARE adalah suatu model pembelajaran yang menitikberatkan terhadap pemahaman konsep serta penerapan pengetahuan peserta didik. Model pembelajaran ini diperkenalkan di *San Diego State University* pada tahun 1997 oleh Bob Hoffman. Awalnya dirancang untuk pembelajaran sistem online, tetapi seiring berjalan waktu, ICARE digunakan pada model pembelajaran di kelas mulai tahun 2006.<sup>25</sup>

Model pembelajaran ICARE dapat memudahkan penerapan pengetahuan yang telah dipelajari siswa di kehidupan sehari-hari. ICARE

---

<sup>25</sup> Carni, Maknun, "An Implementation of ICARE Approach (Introduction, Connection, Application, Reflection, Extension) to Improve The Creative Thinking Skills."

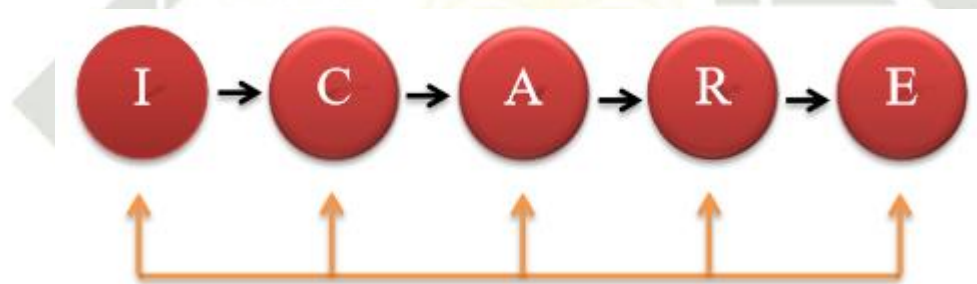
### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

terdiri dari lima unsur yaitu *introduction* yang berarti pengenalan, *connect* yang berarti menghubungkan, *apply* yang berarti mengaplikasikan, *reflect* yang berarti refleksi dan *extend* yang berarti melanjutkan.<sup>26</sup>

#### b. Tahap-tahap Model Pembelajaran ICARE

Model pembelajaran ICARE bertujuan memastikan para peserta didik mempunyai kesempatan untuk menerapkan ilmu yang sudah dipelajari. Adapun tahapan-tahapan sistem pembelajaran ICARE, sebagai berikut.<sup>27</sup>



**Gambar II.2 Tahapan Pembelajaran ICARE**

##### 1) *Introduction*/Pengantar

*Introduction* adalah tahap pertama pada model pembelajaran ICARE. Pada tahap *introduction* pendidik menanamkan pemahaman konsep kepada peserta didik, harus mencakup penjelasan tentang tujuan dan sasaran yang diharapkan selama proses pembelajaran serta

<sup>26</sup> Mahdian, AlMubarak, and Hikmah, "Implementasi Model Pembelajaran ICARE (Introduction-Connect-Apply-Reflect-Extend) Terhadap Keterampilan Proses Sains Pada Materi Larutan Elektrolit Dan Non Elektrolit."

<sup>27</sup> Dinn Wahyudin, "Model Pembelajaran ICARE Pada Kurikulum Mata Pelajaran TIK Di SMP," *Jurnal Penelitian Pendidikan* 11, no. 1 (2010): 23–33.

memberitahukan materi yang akan dipelajari dengan menyeluruh secara singkat, jelas dan sederhana.<sup>28</sup>

## 2) *Connection*/Menghubungkan

Proses pembelajaran yang baik perlu diawali dari apa yang sudah diketahui atau pengalaman yang pernah dialami oleh peserta didik agar dapat meningkatkan pemahamannya sehingga dapat diterapkan dan dikembangkan dengan bagus. Maka dari itu, pada tahap ini guru berusaha menghubungkan bahan ajar baru dengan sesuatu yang sudah dikenal peserta didik dari pembelajaran atau pengalaman sebelumnya karna pada umumnya pembelajaran merupakan sebuah rangkaian dari satu kompetensi yang dikembangkan mengacu kompetensi sebelumnya.<sup>29</sup>

## 3) *Application*/Menerapkan

*Application* merupakan tahap yang paling penting, karena setelah kecakapan atau informasi baru didapat melalui tahap sebelumnya, kemudian pada tahap ini peserta didik mendapat kesempatan mempraktikkan pengetahuan serta kecakapan tersebut. Tahap ini harus dilaksanakan paling lama dari pelajaran, dimana peserta didik bekerja sendiri, tidak dengan instruktur, secara pasangan atau kelompok untuk memecahkan masalah nyata atau menyelesaikan

<sup>28</sup> Abdul Majid, *Belajar Dan Pembelajaran Pendidikan Agama Islam* (Bandung: PT. Remaja Rosda Karya, 2012).

<sup>29</sup> Maria Desidaria Noge, "Efektivitas Model Pembelajaran ICARE Berbasis Media Autentik 'BERBABA' Terhadap Hasil Belajar Bahasa Inggris Siswa Sekolah Dasar," *Jurnal Tunas Bangsa* (2018): 6.



kegiatan menggunakan informasi dan kecakapan baru yang telah diperoleh.

#### 4) *Reflection/Refleksi*

Tahapan *reflection* adalah ringkasan dari pelajaran, dimana peserta didik diberi kesempatan untuk merefleksikan apa yang telah mereka pelajari, sedangkan guru bertugas menilai sejauh mana keberhasilan pembelajaran. Ada beberapa cara yang dapat dilakukan pada tahap ini, antara lain:

- Diskusi kelompok dimana guru meminta peserta didik melakukan presentasi atau menjelaskan apa yang telah mereka pelajari untuk mengetahui pemahaman siswa
  - Kegiatan penulisan mandiri dimana peserta didik menulis sebuah ringkasan dari hasil pembelajaran.
  - Kuis singkat dengan memberi pertanyaan berdasarkan isi pelajaran.
- Yang terpenting pada tahap ini ialah guru harus menyediakan kesempatan bagi peserta didik untuk mengungkapkan apa yang mereka dapatkan dari yang telah di pelajari.

#### 5) *Extention/Kegiatan Lanjutan*

Dalam tahap *extention* terdapat 2 kegiatan utama, yakni:

- Membuat kesimpulan akhir atas apa yang diperoleh dengan melakukan serangkaian pengalaman belajar tambahan yang dapat memperkaya pengetahuan yang telah didapat peserta didik.

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

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



- Sebagai bahan kegiatan evaluasi untuk menilai sejauh mana peserta didik dapat menguasai bahan yang telah diajarkan oleh guru.

*Extention* biasa disebut dengan pekerjaan rumah, dapat meliputi penyediaan bahan bacaan tambahan, latihan ataupun tugas bagi peserta didik.<sup>30</sup>

### c. Kelebihan dan Kekurangan Model ICARE

Setiap model pembelajaran memiliki kelebihan maupun kekurangan, begitu juga dengan model ICARE. Berikut akan dijabarkan masing-masing kekurangan maupun kelebihannya, yakni:

#### 1) Kelebihan

- Pemetaan struktur isinya seimbang antara teori dan praktek bagi peserta didik dan guru.
- Mempunyai pendekatan yang berbasis *life skill*.
- Memberi peluang sekolah melakukan monitoring dan evaluasi yang terbuka kepada guru.
- Memberikan kesempatan kepada sekolah untuk memformulasikan kembali struktur kurikulum yang ada dengan kebutuhan dan karakteristik peserta didik serta kondisi lingkungan yang ada.
- Memberikan kesempatan kepada guru untuk melakukan apersepsi pada setiap pembelajaran yang akan dilakukan dengan mudah.

<sup>30</sup> Majid, *Belajar Dan Pembelajaran Pendidikan Agama Islam*.

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

## 2) Kekurangan

- Menuntut kemampuan analisis yang menyeluruh terhadap deskripsi dan struktur kurikulum.
- Memerlukan pemahaman guru terhadap semua panduan kebijakan implementasi kurikulum secara utuh.
- Menuntut guru untuk selalu otomatis dalam melaksanakan analisa komponen model berdasarkan topik materi yang akan diajarkan.
- Menuntut sekolah dan guru melakukan analisa kebutuhan dan trend pemanfaatan bidang ilmu dalam kehidupan sehari-hari oleh peserta didik.<sup>31</sup>

**3. Larutan Elektrolit dan Non Elektrolit**

Larutan adalah zat homogen yang merupakan campuran dari dua komponen atau lebih yang memiliki bermacam wujud, ada yang berupa gas (seperti udara), padat (seperti alloy/paduan logam) atau cair (misalnya air laut). Dua pengertian yang penting dalam larutan adalah solute (zat yang dilarutkan) dan solven (zat pelarut). Senyawa dalam jumlah yang lebih besar disebut solven dan untuk senyawa yang berada dalam jumlah kecil disebut solute.<sup>32</sup>

Semua zat terlarut yang larut dalam air termasuk ke dalam salah satu dari dua golongan, yaitu elektrolit dan non elektrolit. Elektrolit merupakan suatu zat yang ketika dilarutkan dalam air akan menghasilkan larutan yang

<sup>31</sup> Wahyudin, "Model Pembelajaran ICARE Pada Kurikulum Mata Pelajaran TIK Di SMP."

<sup>32</sup> Hardjono Sastrohamidjojo, *Kimia Dasar* (Yogyakarta: Gadjah Mada University Press, 2005).

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

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

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

dapat menghantarkan arus listrik, sedangkan non elektrolit tidak menghantarkan arus listrik ketika dilarutkan dalam air, misalnya larutan NaCl dapat menghantarkan arus listrik, sedangkan larutan gula tidak dapat menghantarkan arus listrik.<sup>33</sup> Senyawa elektrolit membentuk ion dalam larutan, sedangkan senyawa non elektrolit dalam bentuk molekul netral. Pembentukan ion dipengaruhi oleh jenis pelarut, contohnya HCl membentuk ion dalam air, tetapi tidak dalam benzena.

Pengujian daya hantar listrik larutan dapat dilakukan dengan menggunakan alat penguji elektrolit atau yang disebut dengan *elektrolit tester*. Dua batang logam (misal tembaga) dimasukkan ke dalam larutan. Keduanya tidak bersentuhan dan masing-masing dihubungkan dengan kutub arus listrik searah. Jika larutan elektrolit maka bola akan hidup, dan jika larutan non elektrolit maka bola akan mati.<sup>34</sup>

Elektrolit dapat dibagi menjadi dua golongan, yaitu elektrolit kuat dan elektrolit lemah. Elektrolit kuat merupakan larutan yang memberikan daya hantar listrik yang baik, sedangkan elektrolit lemah merupakan larutan yang memberikan daya hantar kecil. Perbedaan antara elektrolit kuat dengan elektrolit lemah yaitu elektrolit kuat pada dasarnya terdisosiasi 100% menjadi ion-ion, sedangkan elektrolit lemah hanya terdisosiasi beberapa persen.<sup>35</sup>

<sup>33</sup> Raymond Chang, *Kimia Dasar: Konsep-Konsep Inti Edisi Ketiga Jilid I* (Jakarta: Erlangga, 2004).

<sup>34</sup> S, *Kimia Dasar 2*.

<sup>35</sup> Ibid.



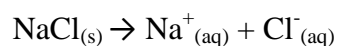


**Tabel II.2. Penggolongan Zat Terlarut dalam Larutan Berair**

Elektrolit Kuat	Elektrolit Lemah	Non Elektrolit
HCl	CH <sub>3</sub> COOH	(NH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> CO (urea)
HNO <sub>3</sub>	HF	CH <sub>3</sub> OH (methanol)
HClO <sub>4</sub>	HNO <sub>2</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub> OH (etanol)
H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	NH <sub>3</sub>	C <sub>6</sub> H <sub>12</sub> O <sub>6</sub> (glukosa)
NaOH	H <sub>2</sub> O <sup>+</sup>	C <sub>12</sub> H <sub>22</sub> O <sub>11</sub> (sukrosa)
Ba(OH) <sub>2</sub>		
Senyawa-senyawa ionik		
*H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> memiliki 2 ion H <sup>+</sup> yang dapat terionisasi		
*Air murni merupakan elektrolit yang sangat lemah		

Pada tahun 1884, Svante Arrhenius mengajukan teori bahwa yang berperan menghantarkan arus listrik dalam larutan elektrolit adalah ion-ion (partikel-partikel bermuatan listrik) yang bergerak bebas di dalam cairan atau larutan. NaCl padat merupakan senyawa ion yang di dalamnya terdapat ion-ion Na<sup>+</sup> dan Cl<sup>-</sup>. Namun, NaCl padat tidak dapat menghantarkan listrik karena ion-ion Na<sup>+</sup> dan Cl<sup>-</sup> tidak bergerak bebas karena terikat sangat rapat dalam kristal. Berbeda dengan NaCl cair, jika dalam keadaan cair, ion-ion bergerak bebas untuk menghantarkan listrik karena jarak antar ion-ion Na<sup>+</sup> dan Cl<sup>-</sup> sangat renggang.

Hal yang sama terjadi pada larutan NaCl (NaCl padat yang dilarutkan dalam air). Karena pengaruh air, garam dapur (NaCl) akan terurai menjadi ion positif (kation) Na<sup>+</sup> dan ion negatif (anion) Cl<sup>-</sup> yang bebas bergerak. Proses peruraian ini disebut dengan disosiasi.



Bagaimana dengan HCl yang merupakan senyawa kovalen? Karena HCl adalah senyawa kovalen, maka tidak ada ion pada HCl,

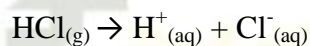
**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, 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.

adanya adalah molekul-molekul HCl. Molekul-molekul ini meskipun bebas bergerak, tetapi tidak dapat membawa muatan listrik karena bukan ion. HCl merupakan senyawa kovalen polar, yang berarti mempunyai kutub-kutub positif dan negatif akibat adanya perbedaan keelektronegatifan. Di dalam air, molekul HCl tersebut dapat terurai karena pengaruh air yang juga bersifat polar sehingga membentuk ion-ion  $H^+$  dan  $Cl^-$ . Ion-ion dalam larutan HCl inilah yang berperan sebagai penghantar listrik.



Banyak sedikitnya elektrolit yang mengion dinyatakan dengan derajat ionisasi atau derajat disosiasi ( $\alpha$ ). Larutnya senyawa-senyawa ionik dalam air menjadi ion-ionnya disebut disosiasi, sedangkan larutnya senyawa kovalen polar dalam air menjadi ion-ionnya disebut ionisasi. Perbandingan jumlah mol zat yang terurai terhadap jumlah mol zat terlarut awal sebelum terurai disebut derajat disosiasi atau derajat ionisasi ( $\alpha$ ).<sup>36</sup>

$$\alpha = \frac{\text{jumlah mol zat terurai}}{\text{jumlah mol zat awal}}$$

$\alpha = 1$  atau  $\alpha$  mendekati 1; Larutan elektrolit kuat

$0 < \alpha < 1$ ; Larutan elektrolit lemah

$\alpha = 0$ ; Larutan non elektrolit

<sup>36</sup> Unggul Sudarmo, *Kimia Untuk SMA/MA Kelas X* (Surakarta: Erlangga, 2016).

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

## B. Penelitian yang Relevan

Hasil penelitian yang relevan dengan penelitian ini sebagai berikut:

1. “Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Berbasis ICARE Pada Mata Pelajaran Matematika Siswa” oleh Suryanti dan Muh. Asrullah, dapat disimpulkan bahwa LKS yang berbasiskan ICARE pada materi persamaan trigonometri dikembangkan melalui model ADDIE (*analysis, design, development, implementasion, evaluation*) yang melibatkan 2 orang guru matematika, 10 orang siswa dan subjek uji coba satu kelas memiliki kualitas baik karena telah memenuhi 3 aspek yaitu valid, efektif dan praktis. Walaupun dalam pengembangan LKS ini belum terlalu memperlihatkan aspek ICARE akan tetapi siswa tetap tertarik dengan LKS tersebut.<sup>37</sup> Perbedaan penelitian ini dengan penulis terletak pada materi, dimana peneliti menggunakan materi pada pembelajaran kimia yaitu larutan elektrolit dan non elektrolit.
2. “Pengembangan E-LKPD Berpendekatan Saintifik Larutan Elektrolit dan Non Elektrolit” oleh Candra Apriyanto, dkk, dapat disimpulkan bahwa kualifikasi produk yang dikembangkan oleh peneliti dengan kategori sangat baik dan hasil respon peserta didik juga menunjukkan kategori sangat baik.<sup>38</sup> Perbedaan penelitian ini dengan penulis yaitu penerapan model dalam E-LKPD tersebut, dimana penulis menggunakan model pembelajaran ICARE.

<sup>37</sup> Muh. Asrullah Suryanti, “Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Berbasis ICARE Pada Mata Pelajaran Matematika Siswa,” *Jurnal Pendidikan Matematika* 3, no. 2 (2019): 228.

<sup>38</sup> Apriyanto, Yusnelti, and Asrial, “Pengembangan E-LKPD Berpendekatan Saintifik Larutan Elektrolit Dan Non Elektrolit.”

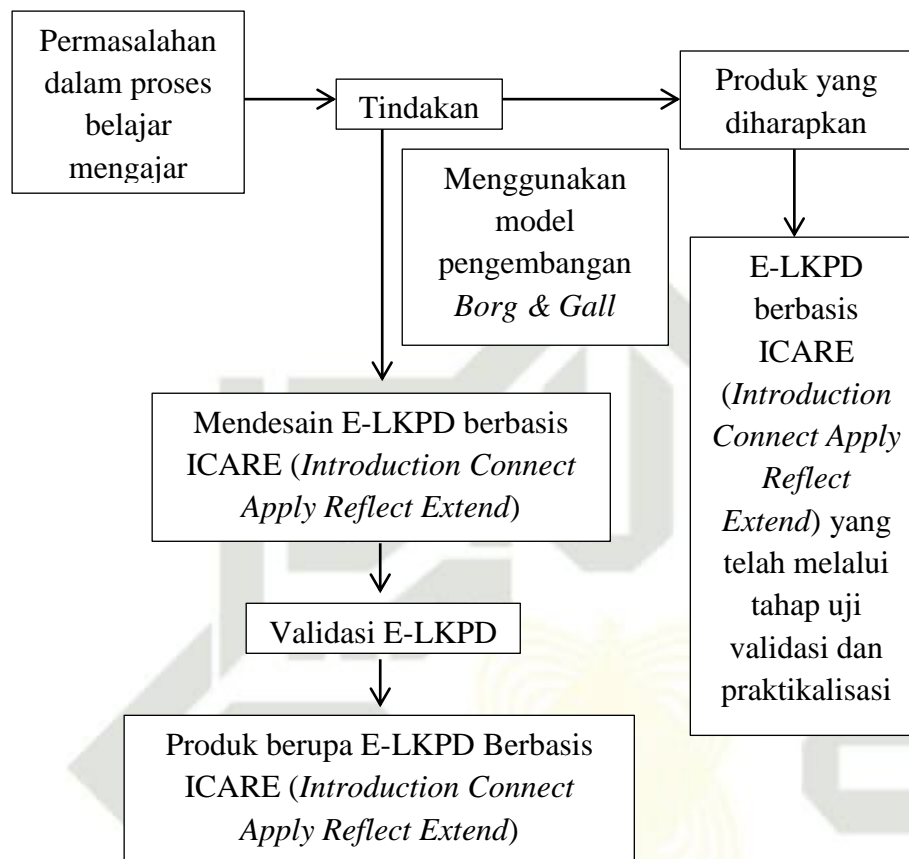
3. “Desain dan Uji Coba LKPD Interaktif dengan Pendekatan *Scaffolding* pada Materi Hidrolisis Garam” oleh Novi Indriani dan Lazulva, dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran LKPD interaktif berbantuan *software Ispring Suite 8* dengan pendekatan *Scaffolding* pada materi hidrolisis garam sangat layak digunakan dalam pembelajaran dengan persentase rata-rata kevalidan sebesar 92,5% dan persentase rata-rata kepraktisan sebesar 89,6%.<sup>39</sup> Perbedaan penelitian ini dengan penulis yaitu penerapan model dalam E-LKPD tersebut dan perbedaan materi, dimana penulis menggunakan model pembelajaran ICARE dan materi yang digunakan adalah materi larutan elektrolit dan non elektrolit.

### C. Kerangka Berfikir

Peneliti membuat desain sebuah produk berupa E-LKPD yang berbasis ICARE bertujuan memudahkan peserta didik dalam memahami materi yang disajikan. Bahan ajar yang dibuat akan dimanfaatkan menjadi tambahan alternatif bahan belajar agar peserta didik mampu memecahkan permasalahan terkait materi yang dipelajari. Kerangka berfikir penulis terdapat pada tabel berikut:

<sup>39</sup> Lazulva Novi Indriani, “Desain Dan Uji Coba LKPD Interaktif Dengan Pendekatan *Scaffolding* Pada Materi Hidrolisis Garam,” *Journal of Natural Science and Integration* 3, no. 1 (2020): 87.





**Gambar II.3 Kerangka Berfikir**

#### D. Konsep Operasional

Konsep operasional merupakan konsep yang digunakan untuk menentukan bagaimana mengukur variabel dalam penelitian, konsep yang diuraikan dalam penelitian ini sebagai berikut:

##### 1. E-LKPD (Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik)

LKPD merupakan lembaran yang berisi materi, contoh soal serta tugas yang didesain dengan memiliki tujuan untuk membantu peserta didik dalam proses pembelajaran. Komponen penilaian LKPD dikembangkan ke dalam format instrumen validasi dan praktikalitas. Sedangkan E-LKPD merupakan LKPD yang dikemas dalam bentuk elektronik yang berbentuk PDF.

## 2. Model ICARE (*Introduction Connect Apply Reflect Extend*)

ICARE adalah model pembelajaran yang menitikberatkan terhadap pemahaman konsep serta penerapan pengetahuan peserta didik. Adapun tahap-tahap dalam model ICARE adalah :

### a. *Introduction*

Pada tahap ini dalam pembuatan E-LKPD berisikan informasi bahan yang hendak disajikan dengan bahan secara keseluruhan (konteks).

### b. *Connection*

Tahap *connection* dalam penyusunan E-LKPD yaitu guru mengupayakan menghubungkan bahan ajar yang baru dengan sesuatu yang sudah dikenal para peserta didik dari pembelajaran atau pengalaman sebelumnya.

### c. *Application*

Penyusunan E-LKPD pada tahap ini peserta didik diberi kesempatan untuk mempraktikkan atau menerapkan pengetahuan serta kecakapan baru yang telah diperoleh melalui tahap *connection*, dimana peserta didik menyelesaikan kegiatan atau memecahkan masalah nyata.

### d. *Reflection*

Pada tahap ini disediakan kesempatan bagi peserta didik untuk mengungkapkan apa yang telah mereka pelajari, yaitu pada E-LKPD refleksi disediakan berbentuk kuis singkat, yaitu guru memberi pertanyaan berdasarkan isi pelajaran.



e. *Extension*

Pada tahap ini guru menyediakan kegiatan yang dapat dilakukan peserta didik setelah pelajaran berakhir untuk memperkuat dan memperluas pembelajaran. Pada E-LKPD kegiatan *extension* dapat meliputi penyediaan bahan bacaan tambahan, tugas atau latihan.

3. Pengembangan Perangkat Pembelajaran Model *Borg & Gall*

E-LKPD yang didesain ini menggunakan model pengembangan *Borg & Gall* yang dilakukan sampai pada tahap kelima, yaitu:

a. *Research and information collecting* (penelitian dan pengumpulan data)

Pada tahap ini akan dilakukan studi literatur yang berkaitan dengan permasalahan yang dikaji, mengukur kebutuhan, penelitian dalam skala kecil serta persiapan untuk merumuskan kerangka kerja penelitian.

b. *Planning* (perencanaan)

Melalui tahap ini akan dilakukan penyusunan rencana penelitian yang mencakup merumuskan suatu kecakapan dan keahlian yang terkait dengan permasalahan, menentukan tujuan yang akan dicapai pada setiap tahapan, desain ataupun langkah-langkah penelitian dan jika mungkin melakukan studi kelayakan secara terbatas.

c. *Develop preliminary form of product* (pengembangan produk)

Pada tahap ini akan dilakukan pengembangan bentuk permulaan dari produk yang akan dihasilkan, termasuk persiapan komponen pendukung, persiapan pedoman dan buku petunjuk, serta melakukan evaluasi terhadap kelayakan alat-alat pendukung.



d. *Preliminary field testing* (uji coba terbatas)

Melalui tahap ini akan dilakukan uji coba lapangan awal dalam skala terbatas. Pada tahap ini juga akan dilakukan validasi desain oleh ahli materi dan ahli media. Validasi ini akan diukur melalui angket, yang terdiri dari indikator:

- a) Aspek isi: Materi mengacu pada kurikulum 2013, memberikan penekanan pada proses menemukan konsep, pertanyaan dalam E-LKPD dapat mengukur ketercapaian sesuai indikator pembelajaran.
- b) Aspek kebahasaan: Penggunaan bahasa yang sesuai dengan tingkat kedewasaan anak, disajikan dengan sederhana dan jelas, memiliki struktur yang lengkap dan runtut serta memiliki tujuan belajar yang jelas.
- c) Aspek penyajian: Penggunaan huruf dan tulisan yang baik, memiliki tampilan yang menarik.

Setelah E-LKPD divalidasi, kemudian diuji cobakan dalam skala kecil kepada 1 orang guru mata pelajaran kimia dan 10 orang peserta didik, yang disebut dengan uji praktikalitas. Indikator penilaiannya adalah materi, bahasa dan ketertarikan.

e. *Main product revision* (revisi produk)

Setelah produk awal diuji cobakan kemudian direvisi yang mengacu pada penilaian dan saran dari guru mata pelajaran kimia dan peserta didik. Produk yang telah direvisi tersebut merupakan produk akhir dari penelitian.





**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

**BAB III****METODOLOGI PENELITIAN****A. Waktu dan Tempat Penelitian**

Penelitian ini dilakukan pada semester ganjil T.A 2020/2021, yang bertempat di SMAN 1 Kampar.

**B. Subjek dan Objek Penelitian****1. Subjek Penelitian**

Penelitian ini memiliki beberapa subjek, yaitu pihak-pihak yang terlibat dalam validasi suatu E-LKPD yang telah dibuat, yakni:

**a. Ahli Media**

Syarat ahli media yaitu mempunyai standar pendidikan tertentu dan berpengalaman serta baik saat merancang dan mendesain sebuah media pembelajaran.

**b. Ahli Materi**

Syarat ahli materi yaitu mempunyai standar pendidikan tertentu dan memiliki pemahaman materi kimia yang baik serta berpengalaman luas dalam mengajar mata pelajaran kimia.

**c. Ahli Uji Praktikalitas**

Syarat ahli uji praktikalitas yaitu mempunyai standar pendidikan tertentu serta berpengalaman luas dalam mengajar mata pelajaran kimia yang berasal dari sekolah.

d. Uji Respon Peserta Didik

Dalam penelitian ini dipilih 10 orang peserta didik yang telah mempelajari materi larutan elektrolit dan non elektrolit, yaitu kelas XI IPA di SMAN 1 Kampar.

2. Objek Penelitian

Objek dalam penelitian ini merupakan E-LKPD berbasis ICARE (*Introduction Connect Apply Reflect Extend*) pada materi larutan elektrolit dan non elektrolit.

**C. Populasi dan Sampel**

**1. Populasi**

Populasi pada penelitian ini yaitu semua guru mata pelajaran kimia di SMAN 1 Kampar serta seluruh peserta didik yang berada di kelas XI IPA.

**2. Sampel**

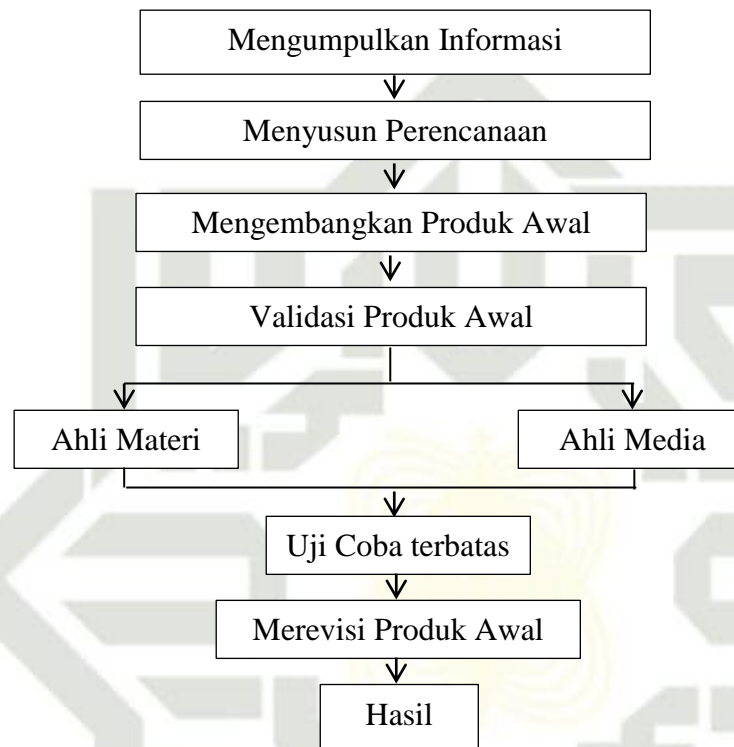
Sampel penelitian yang digunakan yaitu 1 orang guru mata pelajaran kimia serta 10 orang peserta didik dari kelas XI IPA SMAN 1 Kampar.

**D. Jenis dan Desain Penelitian**

Metode penelitian yang dipakai yaitu *Research & Development* yang umumnya disebut penelitian pengembangan. Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian dan pengembangan ini adalah megacu kepada model penelitian dan pengembangan oleh *Borg & Gall*. Desain *Borg and Gall* memiliki 10 tahapan, yaitu (1) mengumpulkan informasi, (2) menyusun perencanaan, (3) mengembangkan produk awal, (4) uji coba lapangan awal, (5) melakukan revisi, (6) uji coba lapangan, (7) melakukan revisi terhadap produk



hasil uji coba lapangan, (8) melakukan uji pelaksanaan lapangan, (9) revisi produk akhir, dan (10) mendiseminasikan dan mengimplementasikan produk.<sup>40</sup>



**Gambar III.1 Prosedur Penelitian**

Dalam penelitian ini peneliti membatasi penelitian menjadi 5 tahapan, yaitu hanya sampai pada langkah revisi produk awal. Hal tersebut diadaptasi dari tahapan pengembangan *Borg and Gall* yang menyatakan bahwa dibolehkan untuk membuat batasan penelitian dalam skala kecil, termasuk dengan membatasi langkah-langkah penelitian.<sup>41</sup> Tidak semua tahapan-tahapan pengembangan dilaksanakan pada penelitian ini karena peneliti memiliki keterbatasan. Berikut tahapan pengembangan *Borg and Gall*:

<sup>40</sup> Asnawir, *Media Pembelajaran* (Jakarta: PT Intermedia Cipta Pers, 2002).

<sup>41</sup> Emzir, *Metodologi Penelitian Pendidikan Kuantitatif Dan Kualitatif* (Jakarta: Rajawali Press, 2012).

## 1. Tahap Pengumpulan Informasi

Pada tahap ini, peneliti mengumpulkan informasi guna mendapatkan informasi awal untuk mengetahui kebutuhan pembelajaran di lapangan. Pada tahap ini dilaksanakan studi pustaka serta studi lapangan.

- a. Studi pustaka dilakukan dengan memahami teori dan konsep mengenai bahan ajar yang dibuat serta materi yang akan digunakan dalam bahan ajar tersebut.
- b. Studi lapangan yang dilakukan di SMAN 1 Kampar digunakan untuk mengidentifikasi kebutuhan media pembelajaran yang dilakukan dengan cara mewawancarai guru mata pelajaran kimia dan peserta didik. Hasil dari wawancara pada studi lapangan digunakan sebagai standar perencanaan sebuah pengembangan dan rancangan E-LKPD.

## 2. Tahap Perencanaan

Pada tahap perencanaan, peneliti menyesuaikan kompetensi dasar dan indikator pencapaian kompetensi berdasarkan kurikulum 2013, pemilihan media, merancang desain awal serta menyusun instrumen penelitian.

## 3. Tahap Mengembangkan Produk Awal

Tahap ini peneliti mulai membuat produk awal berupa E-LKPD. Apabila produk awal telah selesai, kemudian peneliti melakukan uji validitas yang dilakukan oleh 1 orang ahli materi dan 1 orang ahli media dengan memberikan angket yang terdiri dari beberapa pertanyaan mengenai produk yang telah dibuat. Saran, komentar serta masukan dari validator digunakan sebagai dasar perbaikan terhadap produk yang dihasilkan.



#### 4. Tahap Uji Coba Produk Awal

Setelah validator memvalidasi produk awal, kemudian peneliti melakukan uji coba produk awal yang sebelumnya di uji kepraktikalitasnya oleh 1 guru mata pelajaran kimia, setelah itu dilakukan uji coba terbatas kepada 10 orang peserta didik. Uji coba dilaksanakan bertujuan mengumpulkan respon peserta didik untuk dijadikan landasan dalam identifikasi tingkat kevalidan serta kepraktisan serta untuk mengetahui tanggapannya setelah memanfaatkan produk tersebut. Hasil yang diperoleh dijadikan bahan evaluasi dan revisi kualitas dari sebuah produk yang dihasilkan.

#### 5. Tahap Revisi Produk Awal

Saran oleh ahli media, ahli materi, ahli praktikalitas serta respon peserta didik pada tahap uji coba lapangan awal, maka dilakukan revisi produk untuk memperoleh sebuah produk akhir yang siap diuji cobakan dalam skala besar.

#### E. Teknik Pengumpulan Data

Teknik ini merupakan cara yang peneliti gunakan untuk pengumpulan data. Teknik yang digunakan peneliti pada penelitian ini adalah penyebaran angket serta wawancara.

##### 1. Wawancara

Wawancara adalah teknik pengumpulan data dengan cara berkomunikasi, bertatap muka disengaja, terencana dan sistematis antara pewawancara (*interviewer*) dengan individu yang diwawancarai

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

(interviewee).<sup>42</sup> Wawancara ini digunakan bila peneliti ingin mengetahui hal-hal dari responden secara lebih mendalam serta jumlah responden yang sedikit bisa digunakan dengan wawancara.

Dalam hal ini peneliti melakukan wawancara bebas yaitu peneliti tidak menggunakan pedoman wawancara yang disusun dengan sistematis dan lengkap untuk mengumpulkan data. Wawancara tersebut tergolong kepada jenis wawancara tidak terstruktur berdasarkan pendapat Sugiyono. Dimana pedoman yang digunakan dalam wawancara tersebut hanya berupa garis-garis besar permasalahan yang ditanyakan.<sup>43</sup>

Pada penelitian ini wawancara dilakukan oleh peneliti dengan guru kimia di SMAN 1 Kampar serta peserta didik, yang bertujuan untuk memperoleh informasi mengenai kekurangan-kekurangan LKPD yang digunakan di SMAN 1 Kampar serta untuk mengetahui model pembelajaran yang digunakan dalam proses pembelajaran kimia khususnya pada materi larutan elektrolit dan non elektrolit.

## 2. Angket

Angket adalah instrumen pengumpul data penelitian berupa sejumlah pertanyaan yang diberikan secara tertulis kepada subjek penelitian.<sup>44</sup> Sebelum angket diserahkan kepada ahli media, ahli materi, guru mata pelajaran kimia dan peserta didik, terlebih dahulu angket divalidasi oleh

<sup>42</sup> Eka Wahyuni Gantina Komalasari, *Asesmen Teknik Non Tes Dalam Perspektif BK Kompherensif* (Jakarta: PT Indeks, 1993).

<sup>43</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan* (Bandung: Alfabeta, 2014).

<sup>44</sup> Hamzah B Uno, *Assesment Pembelajaran* (Jakarta: PT. Bumi Aksara, 2012).

dosen pembimbing untuk dilihat apakah angket sudah layak dan dapat digunakan untuk melakukan penilaian terhadap E-LKPD.

a. Instrumen Validasi oleh Ahli Media

Instrumen E-LKPD berbasis ICARE sebelum dilakukan validasi oleh ahli materi terlebih dahulu divalidasi oleh ahli media. Penilaian angket uji validitas media disusun menggunakan skala perhitungan *Rating Scale*.

**Tabel III.1. Skala Angket Validasi oleh Ahli Desain Media**

Jawaban Item Instrumen	Skor
Sangat Baik	5
Baik	4
Cukup	3
Kurang Baik	2
Tidak Baik	1

b. Instrumen Validasi oleh Ahli Materi

Sebelum E-LKPD berbasis ICARE diuji cobakan kepada peserta didik, terlebih dahulu harus divalidasi oleh ahli materi. Penilaian angket uji validitas media disusun menggunakan skala perhitungan *Rating Scale* yang digunakan jika diyakini bahwa responden mengetahui bidang yang dinilai.<sup>45</sup>

**Tabel III.2. Skala Angket Validasi oleh Ahli Materi**

Jawaban Item Instrumen	Skor
Sangat Baik	5
Baik	4
Cukup	3
Kurang Baik	2
Tidak Baik	1

<sup>45</sup> Ibid.

c. Instrumen Praktikalitas oleh Guru

Setelah E-LKPD berbasis ICARE dinyatakan valid oleh validator, kemudian E-LKPD tersebut diuji kepraktikalitasnya oleh 1 orang guru mata pelajaran kimia. Angket uji praktikalitas disusun menurut skala perhitungan *Rating Scale*.

**Tabel III.3. Skala Angket Praktikalitas oleh Guru**

Jawaban Item Instrumen	Skor
Sangat Baik	5
Baik	4
Cukup	3
Kurang Baik	2
Tidak Baik	1

d. Instrumen Uji Coba Peserta Didik

Setelah E-LKPD berbasis ICARE diuji kevalidan dan kepraktisannya, kemudian diuji cobakan kepada peserta didik. Pada tahap uji coba ini, dilakukan kepada 10 orang peserta didik dari kelas XI IPA SMAN 1 Kampar. Penilaian instrumen disusun menurut skala perhitungan *rating scale* atau skala bertingkat yang merupakan suatu ukuran subjektif yang dibuat secara berskala. Berikut tabel skala angketnya:

**Tabel III.4. Skala Angket Uji Respon oleh Peserta Didik**

Jawaban Item Instrumen	Skor
Sangat Baik	5
Baik	4
Cukup	3
Kurang Baik	2
Tidak Baik	1

Sumber: Adaptasi dari Riduwan, 2013



### 3. Dokumentasi

Dokumentasi bertujuan untuk menginformasi data, mendukung, melengkapi serta memperkuat data yang diperoleh baik sebelum ataupun setelah penelitian, supaya hasil penelitian menjadi jelas, lengkap dan dapat dipercaya.

## F. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan pada penelitian ini merupakan teknik analisis deskriptif kualitatif serta kuantitatif yang akan mendeskripsikan hasil dari uji validitas dan kepraktisan E-LKPD berbasis ICARE.

### 1. Teknik Analisis Deskriptif Kualitatif

Teknik analisis ini dilakukan dengan mengelompokkan informasi data kualitatif berupa kritikan, masukan serta saran untuk perbaikan produk yang terdapat dalam angket. Analisis deskriptif kualitatif ini digunakan untuk mengolah hasil data dari review ahli materi pembelajaran serta ahli desain media yang berupa komentar serta masukan tentang perbaikan pada produk E-LKPD yang didesain.

### 2. Teknik Analisis Deskriptif Kuantitatif

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

#### a. Analisis Validitas E-LKPD

Analisis data yang diperoleh dari angket dilakukan dengan cara menentukan persentase validitas :



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

- 1) Menentukan skor maksimal kevalidan

Skor maksimal kevalidan = Jumlah butir komponen x skor maksimal

- 2) Menentukan skor yang diperoleh dengan cara menjumlahkan skor dari validator media dan validator materi.
- 3) Menentukan presentase kevalidan

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

Hasil presentase validitas kemudian ditafsirkan dalam bentuk kualitatif berdasarkan tabel di bawah ini:<sup>46</sup>

**Tabel III.5. Kriteria Hasil Uji Validasi**

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

E-LKPD yang dikembangkan dikategorikan valid jika persentase keidealan berada pada 61%-80%. Kemudian data tersebut diinterpretasikan dengan teknik deskriptif. Sehingga dapat diketahui tingkatan kevalidan E-LKPD berbasis ICARE.

#### **b. Analisis Praktikalitas LKPD**

Analisis data yang diperoleh dari angket dilakukan dengan cara menentukan persentase kepraktisan :

- 1) Menentukan skor maksimal kepraktisan

Skor maksimal kepraktisan= Jumlah butir komponen x skor maksimal

<sup>46</sup> Riduwan, *Skala Pengukuran Variabel-Variabel Penelitian* (Bandung: Alfabeta, 2012).

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

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, 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.

- 2) Menentukan skor yang diperoleh dengan cara menjumlahkan skor dari masing-masing praktisi
- 3) Menentukan presentase kepraktisan

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

Hasil presentase kepraktisan kemudian ditafsirkan dalam bentuk kualitatif seperti tabel di bawah ini:<sup>47</sup>

**Tabel III.6. Kriteria Hasil Uji Praktikalitas**

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

**Sumber:** Dimodifikasi dari Riduwan

E-LKPD yang dikembangkan dikategorikan praktis jika persentase keidealan berada pada 61%-80%. Kemudian data tersebut diinterpretasikan dengan teknik deskriptif. Sehingga dapat dilihat tingkatan kepraktisan E-LKPD berbasis ICARE tersebut.

<sup>47</sup> Ibid.

## BAB V

### PENUTUP

#### A. Kesimpulan

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat validitas dan praktikalitas E-LKPD berbasis ICARE pada materi larutan elektrolit dan non elektrolit yang valid dan praktis. Penelitian ini dilakukan mengacu pada tahapan penelitian dan pengembangan *Borg & Gall* yang meliputi: 1) tahap pengumpulan data, 2) tahap perencanaan, 3) tahap pengembangan draf produk, 4) tahap uji coba lapangan awal, dan 5) revisi produk produk awal. Maka dari itu didapatkan kesimpulan berdasarkan penelitian dan analisis data yang telah dilakukan, yaitu:

1. E-LKPD berbasis ICARE pada materi larutan elektrolit dan non elektrolit telah dinyatakan valid oleh ahli desain media dan ahli materi pembelajaran dengan kategori sangat valid yaitu dengan persentase 94,13%. Yang diketahui dari persentase rata-rata analisis angket ahli desain media dan ahli materi pembelajaran berturut-turut yaitu 90,76% dan 97,5%.
2. E-LKPD berbasis ICARE pada materi materi larutan elektrolit dan non elektrolit telah dinyatakan praktis oleh guru mata pelajaran kimia serta peserta didik di sekolah dengan kategori sangat praktis yaitu dengan persentase berturut-turut yaitu 93,63% dan 84,54%.

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

Setelah didesain E-LKPD berbasis ICARE, peneliti menyarankan agar E-LKPD ini digunakan pada pembelajaran materi larutan elektrolit dan non elektrolit karena berdasarkan uji validitas dan praktikalitasnya layak digunakan dalam proses pembelajaran. Berikut saran yang dapat diberikan mengenai desain dan uji coba produk:

1. Peneliti menyarankan kepada peneliti selanjutnya agar mendesain E-LKPD berbasis ICARE lebih baik lagi, karena E-LKPD yang dihasilkan ini jauh dari kata sempurna dan masih banyak yang harus diperbaiki.
2. Peneliti menyarankan kepada peneliti selanjutnya untuk menguji cobakan E-LKPD yang didesain peneliti agar dapat diketahui keefektifannya serta melakukan tahap berikutnya dari desain tipe *Borg & Gall*.
3. Peneliti menyarankan kepada guru agar dapat mendesain E-LKPD sesuai dengan kebutuhan peserta didik dan sekolah yang bersangkutan.

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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



## DAFTAR PUSTAKA

- Adi Ariska, Noor Fadiawati, Nina Kadaritna. “Efektivitas LKS Berbasis KPS Materi Asam-Basa Dalam Meningkatkan KPS Dan Sikap Ilmiah.” *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Kimia* 7, no. 2 (2018): 197–210.
- Apriyanto, Candra, Yusneli, and Asrial. “Pengembangan E-LKPD Berpendekatan Saintifik Larutan Elektrolit Dan Non Elektrolit.” *Journal of Indonesian Society of Integrated Chemistry* 11, no. 1 (2019): 38–42.
- Asnawir. *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT Intermasa Ciputat Pers, 2002.
- Carni, Maknun, Siahaan. “An Implementation of ICARE Approach (Introduction, Connection, Application, Reflection, Extension) to Improve The Creative Thinking Skills.” *Journal of Physics: Conference Series* 755, no. 1 (2017).
- Chang, Raymond. *Kimia Dasar: Konsep-Konsep Inti Edisi Ketiga Jilid I*. Jakarta: Erlangga, 2004.
- Emzir. *Metodologi Penelitian Pendidikan Kuantitatif Dan Kualitatif*. Jakarta: Rajawali Press, 2012.
- Fitri Yanna, Masril, Yurnetti. “LKPD Berbasis Model Pembelajaran ICARE Kelas VIII SMPN 31 Padang.” *Pillar of Physics Education* 11, no. 1 (2018): 145–152.
- Gantina Komalasari, Eka Wahyuni. *Asesmen Teknik Non Tes Dalam Perspektif BK Kompherensif*. Jakarta: PT Indeks, 1993.
- Kementerian Agama RI. *Mushaf Al-Qur'an Tajwid Dan Terjemah*. Solo: Abyan, 2014.
- Mahdian, AlMubarak, and Nurul Hikmah. “Implementasi Model Pembelajaran ICARE (Introduction-Connect-Apply-Reflect-Extend) Terhadap Keterampilan Proses Sains Pada Materi Larutan Elektrolit Dan Non Elektrolit.” *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA (JPPIPA)* 5, no. 1 (2019).
- Majid, Abdul. *Belajar Dan Pembelajaran Pendidikan Agama Islam*. Bandung: PT. Remaja Rosda Karya, 2012.
- Mitarlis, Dedy Agus Setiawan dan. “Pengembangan Lembar Kerja Siswa Berorientasi Soft Skills Pada Materi Pokok Larutan Elektrolit Dan Non Elektrolit Kelas X Di MAN Mojokerto.” *UNESA Journal of Chemical Education* 53, no. 9 (2019): 1689–1699.
- Noge, Maria Desidaria. “Efektivitas Model Pembelajaran ICARE Berbasis Media Autentik ‘BERBABE’ Terhadap Hasil Belajar Bahasa Inggris Siswa Sekolah Dasar.” *Jurnal Tunas Bangsa* (2018): 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.

- Novi Indriani, Lazulva. "Desain Dan Uji Coba LKPD Interaktif Dengan Pendekatan Scaffolding Pada Materi Hidrolisis Garam." *Journal of Natural Science and Integration* 3, no. 1 (2020): 87.
- Prastowo, Andi. *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif*. Yogyakarta: Diva Press, 2011.
- Ratna Setyowati, Parmin, Arif Widiyatmoko. "Pengembangan Modul IPA Berkarakter Peduli Lingkungan Tema Polusi Sebagai Bahan Ajar Siswa SMK N 11 Semarang." *Unnes Science Education Journal* 70, no. FEB. (2013): 168–171.
- Riduwan. *Skala Pengukuran Variabel-Variabel Penelitian*. Bandung: Alfabeta, 2012.
- Rohaeti, Eli, Endang Widjajanti, and Regina Tutik Padmaningrum. "Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Mata Pelajaran Sains Kimia Untuk SMP Kelas VII, VIII, Dan IX." *Artikel Penelitian Dosen Jurusan Kimia FMIPA UNY* 2 (2009): 1–11.
- S, Syukri. *Kimia Dasar 2*. Bandung: ITB, 1999.
- Sastrohamidjojo, Hardjono. *Kimia Dasar*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press, 2005.
- Sholihah, Fanny Rohmatus, and Mitarlis. "Pengembangan Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD) Berorientasi Literasi Sains Pada Materi Hidrolisis Garam Kelas XI SMA." *Unesa Journal of Chemical Education* 9, no. 1 (2020): 21–25.
- Silaban, Ramlan, Sary MF Sitompul, Marianna E Pasaribu, and Trisna W Simanullang. "Penyediaan Lembar Kerja Siswa Inovatif Larutan Elektrolit Dan Non Elektrolit Untuk Siswa SMA." *Jurnal Pendidikan Kimia (JPKim)* 7, no. 3 (2015): 13–17.
- Sinta Marito. B, Susilawati, Abdullah. "Pengembangan Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD) Berorientasi Pendekatan Saintifik Pada Pokok Bahasan Larutan Asam-Basa Kelas XI SMA." *Jurnal Pendidikan Kimia Universitas Riau* (2016): 1–10.
- Sudarmo, Unggul. *Kimia Untuk SMA/MA Kelas X*. Surakarta: Erlangga, 2016.
- Sugiyono. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta, 2014.
- Suryanti, Muh. Asrullah. "Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Berbasis ICARE Pada Mata Pelajaran Matematika Siswa." *Jurnal Pendidikan Matematika* 3, no. 2 (2019): 228.

## Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, 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.

- Taufiqurrohman, Nunuk Suryani, Suharno. "Pemanfaatan LKS Digital Untuk Meningkatkan Hasil Belajar KKPI Di SMK Negeri 1 Gesi Kabupaten Sragen Prosiding Seminar Pendidikan Nasional." *Prosiding Seminar Pendidikan Nasional* (2006): 189–195.
- Trianto. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif, Progresif, Konsep, Landasan Dan Implementasinya Pada Kurikulum 2013*. Jakarta: Kencana, 2013.
- Uno, Hamzah B. *Assesment Pembelajaran*. Jakarta: PT. Bumi Aksara, 2012.
- Utami, Ika Kurniati. "Pengembangan Lembar Kegiatan Siswa LKS Matematika Berbasis Sistem ICARE (Introduce Coonect Apply Reflect Exetnd) Dan Pendekatan Sainifik Pada Materi Peluang Di Kelas X MIA SMA." *Skripsi FKIP Universitas Jambi*, no. 1 (2015): 10–40.
- Wahyudin, Dinn. "Model Pembelajaran ICARE Pada Kurikulum Mata Pelajaran TIK Di SMP." *Jurnal Penelitian Pendidikan* 11, no. 1 (2010): 23–33.
- Wiguna, Muhammad Chandra. "Pengembangan LKPD IPA Berbasis Keterampilan Proses Untuk Meningkatkan Sikap Ilmiah Dan Minat Siswa SMP." *Jurnal Pendidikan Matematika dan Sains* 4, no. 2 (2016): 176–183.

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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





# LAMPIRAN A

## SILABUS

UIN SUSKA RIAU

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

## LAMPIRAN A

### SILABUS MATA PELAJARAN KIMIA

Nama Sekolah : SMAN 1 Kampar  
 Mata Pelajaran : Kimia  
 Kelas : X (Sepuluh)  
 Alokasi waktu : 3 jam pelajaran/minggu  
 Kompetensi Inti :

- KI-1: Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
- KI-2: Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsive dan pro aktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan social dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
- KI 3: Memahami, menerapkan, dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural 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, dan mampu menggunakan metode sesuai kaidah keilmuan.

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran
3.8 Menganalisis sifat larutan berdasarkan daya hantar listriknya	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pengertian larutan, larutan elektrolit dan non elektrolit.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menjelaskan pengertian larutan, larutan elektrolit &amp; non elektrolit.</li> <li>• Mengidentifikasi sifat-sifat larutan elektrolit dan non elektrolit berdasarkan hasil percobaan</li> </ul>
4.8 Membedakan daya hantar listrik berbagai larutan melalui perancangan dan pelaksanaan percobaan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sifat-sifat larutan elektrolit dan non elektrolit berdasarkan hasil percobaan</li> <li>• Pengelompokan larutan berdasarkan daya hantar listriknya</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Merancang dan melakukan percobaan untuk menyelidiki sifat elektrolit beberapa larutan yang ada di lingkungan dan larutan yang ada di laboratorium serta melaporkan hasil percobaan.</li> <li>• Mengelompokkan larutan ke dalam elektrolit kuat, elektrolit lemah, dan nonelektrolit berdasarkan daya hantar listriknya.</li> <li>• Menganalisis jenis ikatan kimia dan sifat elektrolit suatu zat serta menyimpulkan bahwa larutan elektrolit dapat berupa senyawa ion atau</li> </ul>

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Jenis ikatan kimia dan sifat elektrolit suatu zat</li> <li>• Manfaat larutan elektrolit dalam kehidupan sehari-hari.</li> </ul>	<p>senyawa kovalen polar.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Membahas dan menyimpulkan manfaat larutan elektrolit dalam kehidupan sehari-hari.</li> </ul>



UIN SUSKA RIAU



# LAMPIRAN B

## (VALIDASI INSTRUMEN)

**B.1 Kata Pengantar**

**B.2 Validasi Angket Uji Validitas untuk Ahli Desain Media**

**B.3 Rubrik Penilaian Angket Uji Validitas untuk Ahli Desain Media**

**B.4 Validasi Angket Uji Validitas Untuk Ahli Materi Pembelajaran**

**B.5 Rubrik Penilaian Angket Uji Validitas Untuk Ahli Materi Pembelajaran**

**B.6 Validasi Angket Uji Praktikalitas Guru Kimia**

**B.7 Rubrik Penilaian Angket Uji Praktikalitas Guru Kimia**

**B.8 Validasi Angket Uji Respon Peserta Didik**

**B.9 Rubrik Penilaian Angket Uji Angket Respon Peserta Didik**

UIN SUSKA RIAU

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

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

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

## LAMPIRAN B.1

### KATA PENGANTAR

Perihal : Permohonan Validasi Angket  
 Lampiran : Satu berkas  
 Judul Skripsi : Desain dan Uji Coba Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis *Introduction Connect Apply Reflect Extend* (ICARE) pada Materi Larutan Elektrolit dan Non Elektrolit  
 Kepada Yth : Validator

Dengan hormat,

Dalam rangka penulisan skripsi di Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau sebagai salah satu syarat untuk mendapatkan gelar sarjana pendidikan (S.Pd), maka Peneliti memohon bantuan kepada Bapak/Ibu untuk dapat memvalidasi angket yang peneliti buat sehingga angket ini dapat peneliti gunakan sebagai instrumen dalam melakukan penelitian. Angket ini diberikan kepada ahli media pembelajaran, ahli materi kimia, dan guru kimia SMAN 1 Kampar. Angket ini berguna untuk mengetahui tingkat kevalidan dan tingkat praktikalitas LKPD berbasis *Introduction Connect Apply Reflect Extend* (ICARE) sebagai media pembelajaran kimia dan acuan bagi guru untuk mengajar. Atas bantuan, kritik dan saran yang Bapak/Ibu berikan, Peneliti ucapkan terima kasih.

Peneliti.



Tika Arwina  
 NIM.11617201185

LAMPIRAN B.2

Validasi Angket Penilaian Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis *Introduction Connect Apply Reflect Extend* (ICARE) pada Materi Larutan Elektrolit dan Non Elektrolit untuk Ahli Media

No	Syarat	Indikator	Komponen	Skor Penilaian				
				1	2	3	4	5
1	Konstruksi	Penggunaan huruf dan tulisan	Ketepatan Pemakaian jenis huruf yang digunakan dalam cover.					
2			Ketepatan <i>layout</i> pengetikan.					
3			Konsistensi penggunaan spasi, judul, dan pengetikan materi.					
4			Kejelasan tulisan atau pengetikan.					
5			Kesesuaian penggunaan variasi jenis huruf, ukuran huruf dan bentuk huruf untuk judul, bab serta sub bab.					
6			Konsistensi dalam penggunaan sistem penomoran.					
7			Ketepatan ukuran huruf yang digunakan pada materi di dalam Lembar Kerja Peserta Didik berbasis <i>Introduction Connect Apply Reflect Extend</i> (ICARE).					
8			Jenis tulisan yang digunakan pada Lembar Kerja Peserta Didik berbasis <i>Introduction Connect Apply Reflect Extend</i> (ICARE) sesuai dan jelas.					
9			Konsistensi penggunaan jenis huruf, ukuran huruf yang digunakan untuk judul kegiatan belajar.					
10			Ketepatan penataan paragraf uraian pembelajaran.					
11	Teknis	Lembar Kerja Peserta Didik berpenampilan menarik	Pengemasan desain cover menarik.					
12			Ketepatan gambar yang sesuai dengan materi larutan					



### Kesimpulan

Instrumen ini dinyatakan\*):

1. Layak diujicobakan di lapangan tanpa ada revisi
2. Layak diujicobakan di lapangan dengan revisi
3. Tidak layak diujicobakan di lapangan

\*) Mohon lingkari sesuai dengan simpulan Bapak/Ibu

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

Pekanbaru, 25 Agustus 2020

Validator Instrumen,



Heppy Okmarisa, M.Pd

UIN SUSKA RIAU

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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



LAMPIRAN B.3

Rubrik Penilaian Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis *Introduction Connect*

*Apply Reflect Extend* (ICARE) pada Materi Larutan Elektrolit dan Non Elektrolit

untuk Ahli Media

No	Syarat	Kriteria Penilaian		Rubrik	
		Indikator	Komponen		
1	Konstruksi	Penggunaan huruf dan tulisan	Ketepatan pemakaian jenis huruf yang digunakan dalam cover	5	Jika semua pemakaian variasi jenis huruf yang digunakan dalam cover sesuai untuk sebuah desain cover bahan ajar.
				4	Jika 75% pemakaian variasi jenis huruf yang digunakan dalam cover sesuai untuk sebuah desain cover bahan ajar.
				3	Jika 50% pemakaian variasi jenis huruf yang digunakan dalam cover sesuai untuk sebuah desain cover bahan ajar.
				2	Jika 25% pemakaian variasi jenis huruf yang digunakan dalam cover sesuai untuk sebuah desain cover bahan ajar.
				1	Jika pemakaian variasi jenis huruf yang digunakan dalam cover tidak sesuai untuk sebuah desain cover bahan ajar.
2			Ketepatan layout pengetikan	5	Jika semua layout (susunan) pengetikan tepat sehingga sangat mudah dipahami isinya.
				4	Jika 75% layout (susunan) pengetikan tepat sehingga mudah dipahami isinya.
				3	Jika 50% layout (susunan) pengetikan tepat sehingga cukup mudah dipahami isinya.
				2	Jika 25% layout (susunan) pengetikan tepat sehingga kurang mudah dipahami isinya.
				1	Jika layout (susunan) pengetikan tidak tepat sehingga sulit dipahami isinya.
3			Konsistensi penggunaan	5	Jika semua penggunaan spasi, judul dan pengetikan materi setiap sub

No	Syarat	Kriteria Penilaian		Rubrik	
		Indikator	Komponen		
4			spasi, judul, dan pengetikan materi		
				4	Jika 75% penggunaan spasi, judul dan pengetikan materi setiap sub babnya berurutan dengan jelas.
				3	Jika 50% penggunaan spasi, judul dan pengetikan materi setiap sub babnya berurutan dengan jelas.
				2	Jika 25% penggunaan spasi, judul dan pengetikan materi setiap sub babnya berurutan dengan jelas.
				1	Jika penggunaan spasi, judul dan pengetikan materi bebas, tanpa ada aturan atau variasi yang jelas.
4			Kejelasan tulisan atau pengetikan	5	Jika semua tulisan atau pengetikan sudah jelas.
				4	Jika 75% tulisan atau pengetikan sudah jelas.
				3	Jika 50% tulisan atau pengetikan sudah jelas
				2	Jika 25% tulisan atau pengetikan sudah jelas.
				1	Jika semua tulisan atau pengetikan acak-acakan sehingga tidak jelas dan sulit dibaca oleh pembaca.
5			Kesesuaian penggunaan variasi jenis, ukuran dan bentuk huruf untuk judul bab serta sub bab	5	Jika semua penggunaan variasi, jenis huruf, ukuran huruf, dan bentuk huruf sesuai untuk judul bab-sub bab.
				4	Jika 75% penggunaan variasi, jenis huruf, ukuran huruf, dan bentuk huruf sesuai untuk judul bab-sub bab.
				3	Jika 50% penggunaan variasi, jenis huruf, ukuran huruf, dan bentuk huruf sesuai untuk judul bab-sub bab.
				2	Jika 25% penggunaan variasi, jenis huruf, ukuran huruf, dan bentuk huruf sesuai untuk judul bab-sub bab.
				1	Jika jenis huruf, ukuran huruf, dan bentuk huruf pada Lembar Kerja Peserta Didik semua berukuran sama

## Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

No	Syarat	Kriteria Penilaian		Rubrik	
		Indikator	Komponen		
6			Konsistensi penggunaan sistem penomoran		dan tidak ada variasi.
				5	Jika semua penggunaan sistem penomoran pada materi dan contoh soal setiap sub babnya berurutan dengan jelas.
				4	Jika 75% penggunaan sistem penomoran pada materi dan contoh soal setiap sub babnya berurutan dengan jelas.
				3	Jika 50% penggunaan sistem penomoran pada materi dan contoh soal setiap sub babnya berurutan dengan jelas.
				2	Jika 25% penggunaan sistem penomoran pada materi dan contoh soal setiap sub babnya berurutan dengan jelas.
				1	Jika penggunaan sistem penomoran bebas dan tidak berurutan dengan jelas sama sekali.
7			Konsistensi penggunaan jenis huruf, ukuran huruf yang digunakan untuk judul kegiatan belajar	5	Jika semua penggunaan jenis huruf, ukuran huruf yang digunakan untuk judul kegiatan belajar sudah konsisten.
				4	Jika 75% penggunaan jenis huruf, ukuran huruf yang digunakan untuk judul kegiatan belajar sudah konsisten.
				3	Jika 50% penggunaan jenis huruf, ukuran huruf yang digunakan untuk judul kegiatan belajar sudah konsisten.
				2	Jika 25% penggunaan jenis huruf, ukuran huruf yang digunakan untuk judul kegiatan belajar sudah konsisten.
				1	Jika judul kegiatan belajar pada Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) tidak ditampilkan/dibuat.
8			Ketepatan penataan paragraf uraian pembelajaran	5	Jika semua penataan paragraf uraian pembelajaran penempatannya tepat sesuai materi pada Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)
				4	Jika 75% penataan paragraf uraian

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

No	Syarat	Kriteria Penilaian		Rubrik					
		Indikator	Komponen						
8					pembelajaran penempatannya tepat sesuai materi pada Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)				
				3	Jika 50% penataan paragraf uraian pembelajaran penempatannya tepat sesuai materi pada Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)				
				2	Jika 25% penataan paragraf uraian pembelajaran penempatannya tepat sesuai materi pada Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)				
				1	Jika uraian pembelajaran tidak disusun berdasarkan paragraf, hanya disimbolkan dengan kata penting saja.				
9	Teknis	Lembar Kegiatan Peserta Didik(LKPD) berpenampilan menarik	Pengemasan desain cover	5	Jika pengemasan desain cover sangat menarik sebagai sebuah bahan ajar.				
				4	Jika 75% pengemasan desain cover menarik sebagai sebuah bahan ajar.				
				3	Jika 50% pengemasan desain cover menarik sebagai sebuah bahan ajar.				
				2	Jika 25% pengemasan desain cover menarik sebagai sebuah bahan ajar.				
				1	Jika pengemasan desain cover tidak menarik sama sekali sebagai sebuah bahan ajar.				
				10			Ketepatan gambar yang sesuai dengan materi larutan elektrolit dan non elektrolit pada desain cover	5	Jika penempatan gambarnya sangat sesuai terhadap materi larutan elektrolit dan non elektrolit pada desain cover.
								4	Jika 75% penempatan gambarnya sesuai terhadap materi larutan elektrolit dan non elektrolit pada desain cover.
								3	Jika 50% penempatan gambarnya sesuai terhadap materi larutan elektrolit dan non elektrolit pada desain cover.
								2	Jika 25% penempatan gambarnya sesuai terhadap materi larutan elektrolit dan non elektrolit pada desain cover.
1	Jika pada desain cover tidak terdapat gambar atau gambarnya sama sekali								

## Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

No	Syarat	Kriteria Penilaian		Rubrik	
		Indikator	Komponen		
11			Ketepatan penggunaan <i>whitespace</i> (kolom kosong)		tidak sesuai terhadap terhadap materi larutan elektrolit dan non elektrolit.
				5	Jika penggunaan <i>whitespace</i> (kolom kosong) sudah sangat tepat sesuai keperluan pengisian jawaban pada soal latihan.
				4	Jika 75% penggunaan <i>whitespace</i> (kolom kosong) tepat sesuai keperluan pengisian jawaban pada soal latihan.
				3	Jika 50% penggunaan <i>whitespace</i> (kolom kosong) tepat sesuai keperluan pengisian jawaban pada soal latihan.
				2	Jika 25% penggunaan <i>whitespace</i> (kolom kosong) tepat sesuai keperluan pengisian jawaban pada soal latihan.
				1	Jika tidak ada penggunaan <i>whitespace</i> (kolom kosong).
12			Penampilan dari Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis <i>Introduction Connect Apply Reflect Extend</i> (ICARE) yang didesain	5	Jika Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) memiliki penampilan yang sangat menarik dan tidak monoton.
				4	Jika 75% Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) memiliki penampilan yang menarik dan tidak monoton.
				3	Jika 50% Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) memiliki penampilan yang menarik dan tidak monoton.
				2	Jika 25% Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) memiliki penampilan yang menarik dan tidak monoton.
				1	Jika Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) tidak memiliki penampilan yang menarik serta monoton.
13			Ketepatan pemilihan warna dalam bahan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis <i>Introduction Connect Apply</i>	5	Jika semua pemilihan warna dalam bahan ajar Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) penempatannya sudah tepat.
				4	Jika 75% pemilihan warna dalam bahan ajar Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) penempatannya sudah tepat.
				3	Jika 50% pemilihan warna dalam

## Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

No	Syarat	Kriteria Penilaian		Rubrik
		Indikator	Komponen	
			<i>Reflect Extend</i> (ICARE)	2 bahan ajar Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) penempatannya sudah tepat. 2 Jika 25% pemilihan warna dalam bahan ajar Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) penempatannya sudah tepat. 1 Jika bahan ajar Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) hanya berwarna hitam putih.

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

### LAMPIRAN B.4

Validasi Angket Penilaian Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis *Introduction Connect Apply Reflect Extend* (ICARE) pada Materi Larutan Elektrolit dan Non Elektrolit untuk Ahli Materi

No	Syarat	Indikator	Komponen	Skor Penilaian				
				1	2	3	4	5
3	Didaktif	Organisasi Lembar Kerja Peserta Didik	Materi pada Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis <i>Introduction Connect Apply Reflect Extend</i> (ICARE) mengacu pada Kurikulum 2013.					
			Materi pada Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis <i>Introduction Connect Apply Reflect Extend</i> (ICARE) menunjang pencapaian KI dan KD.					
			Materi pada Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis <i>Introduction Connect Apply Reflect Extend</i> (ICARE) sesuai indikator pembelajaran kimia.					
4	Kebenaran konsep	Kebenaran konsep	Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis <i>Introduction Connect Apply Reflect Extend</i> (ICARE) yang dikembangkan dapat mendukung pemahaman konsep.					
			Uraian materi dalam Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis <i>Introduction Connect Apply Reflect Extend</i> (ICARE) mendorong peserta didik dalam menemukan konsep atau prosedur secara mandiri.					
			Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis <i>Introduction Connect Apply Reflect Extend</i> (ICARE) membantu peserta didik menerapkan berbagai konsep dalam kehidupan sehari-hari.					
		Kesesuaian materi	Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis <i>Introduction Connect Apply Reflect Extend</i> (ICARE) lebih mengarah pada pendalaman					

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

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

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

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

No	Syarat	Indikator	Komponen	Skor Penilaian					
				1	2	3	4	5	
10	Hak Cipta	Indikator	dan penerapan materi pembelajaran.						
			Memuat informasi pendukung						
			Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis <i>Introduction Connect Apply Reflect Extend</i> (ICARE) dapat digunakan sebagai penuntun belajar yang berisi pertanyaan atau uraian materi.						
			Muatan kurikulum 2013	Menekankan keterampilan proses.					
			Lembar Kerja Peserta Didik menuntut peserta didik untuk mandiri dan mencari tahu sendiri.						
			Keterlaksanaan soal	Latihan dalam Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis <i>Introduction Connect Apply Reflect Extend</i> (ICARE) dapat dijadikan sebagai alat latihan peserta didik di sekolah dan di rumah.					
				Latihan dalam Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis <i>Introduction Connect Apply Reflect Extend</i> (ICARE) dapat mengukur ketercapaian kompetensi.					
				Terdapat soal latihan pada setiap akhir kegiatan belajar peserta didik.					
15	Konstruksi	Menggunakan bahasa sesuai dengan tingkat perkembangan peserta didik	Penggunaan bahasa sesuai dengan EYD.						
			Terdapat arahan yang jelas sesuai dengan tingkat perkembangan peserta didik.						
			Materi yang disajikan memiliki judul materi, membuat rincian materi pokok serta disajikan	Materi pada Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis <i>Introduction Connect Apply Reflect Extend</i> (ICARE) disajikan dengan sederhana dan jelas serta mudah dipahami peserta didik.					
18			Pada Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis <i>Introduction Connect Apply Reflect Extend</i> (ICARE) mempunyai identitas (judul materi),						

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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



No	Syarat	Indikator	Komponen	Skor Penilaian				
				1	2	3	4	5
19		dengan sederhana dan jelas.	materi pokok, dan rinciannya.					
20		Memiliki tujuan belajar yang jelas serta bermanfaat	Tersedianya <i>whitespace</i> (kolom kosong).					
21			Tersedianya pendukung penyajian Lembar Kerja Peserta Didik berupa peta konsep, kata pengantar, daftar isi, deskripsi singkat, petunjuk penggunaan serta kepastakaan.					
22			Mengetahui tingkat relevansi Pada Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis <i>Introduction Connect Apply Reflect Extend</i> (ICARE) dengan tujuan pembelajaran.					
23			Setiap kegiatan yang disajikan dalam Pada Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis <i>Introduction Connect Apply Reflect Extend</i> (ICARE) mempunyai tujuan yang jelas.					
24		Pendekatan <i>Introduction Connect Apply Reflect Extend</i> (ICARE)	Tersedia kolom penilaian (nama peserta didik, kelas, catatan guru dan nilai).					
25			Pengerjaan tugas yang ada didalam Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis <i>Introduction Connect Apply Reflect Extend</i> (ICARE) berpusat pada peserta didik.					
26			Materi dikaitkan dengan penerapan dalam kehidupan sehari-hari.					
27			Mengandung contoh-contoh yang sesuai dengan materi pokok.					
28			LKPD sudah sesuai dengan tahapan <i>Introduction Connect Apply Reflect Extend</i> (ICARE).					
29			Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis <i>Introduction Connect Apply Reflect Extend</i> (ICARE) yang dikembangkan dapat merangsang dan memotivasi daya pikir dan analisis peserta didik.					



### LAMPIRAN B.5

Rubrik Penilaian Lembar Kerja Peserta didik Berbasis *Introduction Connect*

*Apply Reflect Extend* (ICARE) pada Materi Larutan Elektrolit dan Non Elektrolit

untuk Ahli Materi

No	Syarat	Kriteria Penilaian		Rubrik	
		Indikator	Komponen		
1	Didaktif	Organisasi Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)	Materi pada Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis <i>Introduction Connect Apply Reflect Extend</i> (ICARE) mengacu pada Kurikulum 2013	5	Jika semua materi sesuai dan mengacu pada kurikulum 2013.
				4	Jika 75% materi sesuai dan mengacu pada kurikulum 2013.
				3	Jika 50% materi sesuai dan mengacu pada kurikulum 2013.
				2	Jika 25% materi sesuai dan mengacu pada kurikulum 2013
				1	Jika semua materi tidak sesuai dan tidak mengacu pada kurikulum 2013.
2		Materi pada Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis <i>Introduction Connect Apply Reflect Extend</i> (ICARE) menunjang pencapaian KI dan KD		5	Jika semua materi pada Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) sudah menunjang pencapaian KI dan KD.
				4	Jika 75% materi pada Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) sudah menunjang pencapaian KI dan KD.
				3	Jika 50% materi pada Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) sudah menunjang pencapaian KI dan KD.
				2	Jika 25% materi pada Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) sudah menunjang pencapaian KI dan KD.
				1	Jika materi pada Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) sama sekali tidak menunjang pencapaian KI dan KD.
3		Materi pada Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis <i>Introduction Connect Apply Reflect Extend</i> (ICARE) sesuai		5	Jika semua materi pada Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) sesuai dengan indikator pembelajaran.
				4	Jika 75% materi pada Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) sesuai dengan indikator pembelajaran.
				3	Jika 50% materi pada Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) sesuai dengan indikator pembelajaran
				2	Jika 25% materi pada Lembar

No	Syarat	Kriteria Penilaian		Rubrik	
		Indikator	Komponen		
4	Kebenaran konsep		indikator pembelajaran kimia.		Kerja Peserta Didik (LKPD) sesuai dengan indikator pembelajaran.
				1	Jika materi pada Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) sama sekali tidak sesuai dengan indikator pembelajaran.
5		Uraian materi dalam Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis <i>Introduction Connect Apply Reflect Extend</i> (ICARE) yang dikembangkan dapat mendukung pemahaman konsep.		5	Jika semua bagian Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang dikembangkan dapat mendukung pemahaman konsep.
				4	Jika 75% Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang dikembangkan dapat mendukung pemahaman konsep.
				3	Jika 50% Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang dikembangkan dapat mendukung pemahaman konsep.
				2	Jika 25% Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang dikembangkan dapat mendukung pemahaman konsep.
				1	Jika Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang dikembangkan tidak dapat mendukung pemahaman konsep.
				5	Jika semua uraian materi dalam Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) sangat mendorong peserta didik menemukan konsep/prosedur secara mandiri.
5		Uraian materi dalam Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis <i>Introduction Connect Apply Reflect Extend</i> (ICARE) mendorong peserta didik dalam menemukan konsep/prosedur secara mandiri.		4	Jika 75% uraian materi dalam Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) mendorong peserta didik menemukan konsep/prosedur secara mandiri.
				3	Jika 50% uraian materi dalam Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) mendorong peserta didik menemukan konsep/prosedur secara mandiri.
				2	Jika 25% uraian materi dalam Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) mendorong peserta didik

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

No	Syarat	Kriteria Penilaian		Rubrik	
		Indikator	Komponen		
6			Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis <i>Introduction Connect Apply Reflect Extend</i> (ICARE) membantu peserta didik menerapkan berbagai konsep dalam kehidupan sehari-hari		menemukan konsep/prosedur secara mandiri.
				1	Jika semua uraian materi dalam Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) tidak mendorong peserta didik menemukan konsep/prosedur secara mandiri.
				5	Jika Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis <i>Introduction Connect Apply Reflect Extend</i> (ICARE) yang dikembangkan sangat membantu peserta didik menerapkan dan mengintegrasikan berbagai konsep dalam kehidupan sehari-hari.
				4	Jika 75% Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis <i>Introduction Connect Apply Reflect Extend</i> (ICARE) yang dikembangkan membantu peserta didik menerapkan dan mengintegrasikan berbagai konsep dalam kehidupan sehari-hari.
				3	Jika 50% Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis <i>Introduction Connect Apply Reflect Extend</i> (ICARE) yang dikembangkan membantu peserta didik menerapkan dan mengintegrasikan berbagai konsep dalam kehidupan sehari-hari.
				2	Jika 25% Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis <i>Introduction Connect Apply Reflect Extend</i> (ICARE) yang dikembangkan membantu peserta didik menerapkan dan mengintegrasikan berbagai konsep dalam kehidupan sehari-hari.
				1	Jika Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis <i>Introduction Connect Apply Reflect Extend</i> (ICARE) yang dikembangkan sama sekali tidak membantu peserta didik

## Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

No	Syarat	Kriteria Penilaian		Rubrik	
		Indikator	Komponen		
7		Kesesuaian materi	Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis <i>Introduction Connect Apply Reflect Extend</i> (ICARE) lebih mengarah pada pendalaman dan pencapaian materi pembelajaran		menerapkan dan mengintegrasikan berbagai konsep dalam kehidupan sehari-hari.
				5	Jika Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis <i>Introduction Connect Apply Reflect Extend</i> (ICARE) mengarah pada pendalaman dan pencapaian materi pembelajaran.
				4	Jika 75% Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis <i>Introduction Connect Apply Reflect Extend</i> (ICARE) mengarah pada pendalaman dan pencapaian materi pembelajaran.
				3	Jika 50% Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis <i>Introduction Connect Apply Reflect Extend</i> (ICARE) mengarah pada pendalaman dan pencapaian materi pembelajaran.
				2	Jika 25% Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis <i>Introduction Connect Apply Reflect Extend</i> (ICARE) mengarah pada pendalaman dan pencapaian materi pembelajaran.
8		Memuat informasi pendukung		1	Jika Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis <i>Introduction Connect Apply Reflect Extend</i> (ICARE) tidak sama sekali mengarah pada pendalaman dan pencapaian materi pembelajaran.
				5	Jika Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) memiliki 4 informasi pendukung.
				4	Jika Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) memiliki 3 informasi pendukung.
				3	Jika Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) memiliki 2 informasi pendukung.
				2	Jika Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) memiliki 1 informasi

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

No	Syarat	Kriteria Penilaian		Rubrik	
		Indikator	Komponen		
9			Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis <i>Introduction Connect Apply Reflect Extend</i> (ICARE) dapat digunakan sebagai penuntun belajar yang berisi pertanyaan dan uraian materi		pendukung.
				1	Jika Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) tidak memiliki informasi pendukung.
				5	Jika Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis <i>Introduction Connect Apply Reflect Extend</i> (ICARE) digunakan sebagai penuntun belajar yang berisi pertanyaan dan uraian materi larutan elektrolit dan non elektrolit.
				4	Jika 75% Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis <i>Introduction Connect Apply Reflect Extend</i> (ICARE) digunakan sebagai penuntun belajar yang berisi pertanyaan dan uraian materi larutan elektrolit dan non elektrolit.
				3	Jika 50% Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis <i>Introduction Connect Apply Reflect Extend</i> (ICARE) digunakan sebagai penuntun belajar yang berisi pertanyaan dan uraian materi larutan elektrolit dan non elektrolit.
				2	Jika 25% Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis <i>Introduction Connect Apply Reflect Extend</i> (ICARE) digunakan sebagai penuntun belajar yang berisi pertanyaan dan uraian materi larutan elektrolit dan non elektrolit.
10		Muatan kurikulum 2013	Menekankan keterampilan proses	5	Jika Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) mampu mendorong peserta didik untuk menyimpulkan suatu konsep kimia dengan benar.
				4	Jika 75% Lembar Kerja Peserta

No	Syarat	Kriteria Penilaian		Rubrik			
		Indikator	Komponen				
11					Didik (LKPD) mampu mendorong peserta didik untuk menyimpulkan suatu konsep kimia dengan benar.		
				3	Jika 50% Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) mampu mendorong peserta didik untuk menyimpulkan suatu konsep kimia dengan benar.		
				2	Jika 25% Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) mampu mendorong peserta didik untuk menyimpulkan suatu konsep kimia dengan benar.		
				1	Jika Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) tidak sama sekali mampu mendorong peserta didik untuk menyimpulkan konsep kimia dengan benar.		
				5	Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) menuntut peserta didik untuk mandiri dan mencari tahu sendiri.	5	Jika Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) menuntut peserta didik untuk mandiri dan mencari tahu sendiri.
				4	Jika 75% Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) menuntut peserta didik untuk mandiri dan mencari tahu sendiri.	4	Jika 75% Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) menuntut peserta didik untuk mandiri dan mencari tahu sendiri.
				3	Jika 50% Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) menuntut peserta didik untuk mandiri dan mencari tahu sendiri.	3	Jika 50% Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) menuntut peserta didik untuk mandiri dan mencari tahu sendiri.
				2	Jika 25% Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) menuntut peserta didik untuk mandiri dan mencari tahu sendiri.	2	Jika 25% Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) menuntut peserta didik untuk mandiri dan mencari tahu sendiri.
				1	Jika Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) sama sekali tidak menuntut peserta didik untuk mandiri dan mencari tahu sendiri.	1	Jika Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) sama sekali tidak menuntut peserta didik untuk mandiri dan mencari tahu sendiri.
				12		Keterlaksanaan soal	Latihan dalam Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis <i>Introduction Connect Apply Reflect Extend</i>
4	Jika 75% latihan dalam Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dapat dijadikan sebagai alat latihan						

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



No	Syarat	Kriteria Penilaian		Rubrik
		Indikator	Komponen	
13		(ICARE) dapat dijadikan sebagai alat latihan peserta didik di sekolah dan di rumah		peserta didik di sekolah dan di rumah.
			3	Jika 50% latihan dalam Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dapat dijadikan sebagai alat latihan peserta didik di sekolah dan di rumah.
			2	Jika 25% latihan dalam Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dapat dijadikan sebagai alat latihan peserta didik di sekolah dan dirumah.
			1	Jika latihan dalam Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) membuat siswa kebingungan.
		Latihan dalam Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis <i>Introduction Connect Apply Reflect Extend</i> (ICARE) dapat mengukur ketercapaian indikator pembelajaran	5	Jika semua latihan dalam Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dapat mengukur ketercapaian indikator pembelajaran.
			4	Jika 75% latihan dalam Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dapat mengukur ketercapaian indikator pembelajaran.
			3	Jika 50% latihan dalam Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dapat mengukur ketercapaian indikator pembelajaran.
			2	Jika 25% latihan dalam Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dapat mengukur ketercapaian indikator pembelajaran.
			1	Jika latihan dalam Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) tidak dapat mengukur ketercapaian indikator pembelajaran.
14		Terdapat soal latihan pada setiap akhir kegiatan belajar peserta didik.	5	Jika terdapat soal latihan pada setiap akhir kegiatan belajar peserta didik.
			4	Jika 75% terdapat soal latihan pada setiap akhir kegiatan belajar peserta didik.
			3	Jika 50% terdapat soal latihan pada setiap akhir kegiatan belajar peserta didik.

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

No	Syarat	Kriteria Penilaian		Rubrik					
		Indikator	Komponen						
15	Konstruksi	Menggunakan bahasa sesuai dengan tingkat perkembangan peserta didik	Penggunaan bahasa sesuai EYD	2	Jika 25% terdapat soal latihan pada setiap akhir kegiatan belajar peserta didik.				
				1	Jika sama sekali tidak terdapat soal latihan pada setiap akhir kegiatan belajar.				
				5	Jika semua penggunaan bahasa sesuai EYD dan tidak berbelit-belit.				
				4	Jika 75% penggunaan bahasa sesuai dengan EYD.				
				3	Jika 50% penggunaan bahasa sesuai dengan EYD.				
				2	Jika 25% penggunaan bahasa sesuai dengan EYD.				
				1	Jika penggunaan bahasa tidak sesuai dengan EYD.				
				16			Terdapat arahan yang jelas sesuai dengan tingkat perkembangan peserta didik.	5	Jika terdapat arahan yang jelas sesuai dengan tingkat perkembangan peserta didik.
								4	Jika 75% terdapat arahan yang jelas sesuai dengan tingkat perkembangan peserta didik.
								3	Jika 50% terdapat arahan yang jelas sesuai dengan tingkat perkembangan peserta didik.
2	Jika 25% terdapat arahan yang jelas sesuai dengan tingkat perkembangan peserta didik.								
1	Jika tidak terdapat arahan yang jelas sesuai dengan tingkat perkembangan peserta didik.								
17		Materi yang disajikan memiliki judul materi, membuat rincian materi pokok serta disajikan dengan sederhana dan jelas	Materi pada Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis <i>Introduction Connect Apply Reflect Extend</i> (ICARE) disajikan dengan sederhana dan	5	Jika semua materi pada Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) disajikan dengan sederhana dan jelas serta mudah dipahami peserta didik.				
				4	Jika 75% materi pada Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) disajikan dengan sederhana dan jelas serta mudah dipahami peserta didik.				
				3	Jika 50% materi pada Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)				

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

No	Syarat	Kriteria Penilaian		Rubrik	
		Indikator	Komponen		
18			jelas serta mudah dipahami peserta didik		disajikan dengan sederhana dan jelas serta mudah dipahami peserta didik.
				2	Jika 25% materi pada Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) disajikan dengan sederhana dan jelas serta mudah dipahami peserta didik.
				1	Jika materi pada Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) tidak disajikan dengan sederhana dan jelas serta mudah dipahami peserta didik.
		Pada Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis <i>Introduction Connect Apply Reflect Extend</i> (ICARE) mempunyai identitas (judul materi), materi pokok dan rinciannya	5	Jika semua Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) mempunyai identitas (judul materi), materi pokok dan rinciannya.	
			4	Jika 75% Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) mempunyai identitas (judul materi), materi pokok dan rinciannya.	
			3	Jika 50% Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) mempunyai identitas (judul materi), materi pokok dan rinciannya.	
			2	Jika 25% Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) mempunyai identitas (judul materi), materi pokok dan rinciannya.	
1	Jika Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) tidak mempunyai identitas (judul materi), materi pokok dan rinciannya.				
19	Memiliki tujuan belajar yang jelas serta bermanfaat	Mengetahui tingkat relevansi Pada Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis <i>Introduction Connect Apply Reflect Extend</i> (ICARE)	5	Jika Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dan tujuan pembelajaran sangat relevan.	
			4	Jika 75% Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dan tujuan pembelajaran relevan.	
			3	Jika 50% Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dan tujuan pembelajaran relevan.	
			2	Jika 25% Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dan tujuan	

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

No	Syarat	Kriteria Penilaian		Rubrik	
		Indikator	Komponen		
20			dengan tujuan pembelajaran.		pembelajaran relevan.
				1	Jika Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dan tujuan pembelajaran tidak relevan.
			Setiap kegiatan yang disajikan dalam Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis <i>Introduction Connect Apply Reflect Extend</i> (ICARE) mempunyai tujuan yang jelas.	5	Jika semua kegiatan yang disajikan menunjukkan tujuan yang jelas.
				4	Jika 75% kegiatan yang disajikan menunjukkan tujuan yang jelas.
				3	Jika 50% kegiatan yang disajikan menunjukkan tujuan yang jelas.
				2	Jika 25% kegiatan yang disajikan menunjukkan tujuan yang jelas.
21		Pendekatan <i>Introduction Connect Apply Reflect Extend</i> (ICARE)	Pengerjaan tugas yang ada didalam Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis <i>Introduction Connect Apply Reflect Extend</i> (ICARE) berpusat pada peserta didik.	5	Jika pengerjaan tugas LKPD semua berpusat kepada peserta didik.
				4	Jika 75% pengerjaan tugas LKPD berpusat kepada peserta didik.
				3	Jika 50% pengerjaan tugas LKPD berpusat kepada peserta didik.
				2	Jika 25% pengerjaan tugas LKPD berpusat kepada peserta didik.
				1	Jika pengerjaan tugas LKPD tidak berpusat kepada peserta didik.
22			Materi dikaitkan dengan dengan penerapan dalam kehidupan sehari-hari.	5	Jika materi dikaitkan dengan dengan penerapan dalam kehidupan sehari-hari.
				4	Jika 75% materi dikaitkan dengan dengan penerapan dalam kehidupan sehari-hari.
				3	Jika 50% materi dikaitkan dengan dengan penerapan dalam kehidupan sehari-hari.
				2	Jika 25% materi dikaitkan dengan dengan penerapan dalam kehidupan sehari-hari.
				1	Jika materi tidak dikaitkan dengan dengan penerapan dalam kehidupan

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

No	Syarat	Kriteria Penilaian		Rubrik	
		Indikator	Komponen		
23			Mengandung contoh-contoh yang sesuai dengan materi pokok.	sehari-hari.	
				5	Jika semua contoh yang disajikan sudah sesuai dengan materi pokok.
				4	Jika 75% contoh yang disajikan sudah sesuai dengan materi pokok.
				3	Jika 50% contoh yang disajikan sudah sesuai dengan materi pokok.
				2	Jika 25% contoh yang disajikan sudah sesuai dengan materi pokok.
24			LKPD sudah sesuai dengan tahapan <i>Introduction Connect Apply Reflect Extend</i> (ICARE)	1	Jika contoh yang disajikan tidak sesuai dengan materi pokok.
				5	Jika seluruh LKPD sudah sesuai dengan semua tahapan ICARE.
				4	Jika 75% LKPD sudah sesuai dengan semua tahapan ICARE.
				3	Jika 50% LKPD sudah sesuai dengan semua tahapan ICARE.
				2	Jika 25% LKPD sudah sesuai dengan semua tahapan ICARE.
				1	Jika LKPD tidak sesuai dengan tahapan ICARE.

## Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

### LAMPIRAN B.6

Validasi Angket Praktikalitas Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis *Introduction Connect Apply Reflect Extend* (ICARE) Pada Materi Larutan Elektrolit dan Non Elektrolit

No	Syarat	Indikator	Komponen	Skor Penilaian				
				1	2	3	4	5
1	Didaktif	Organisasi Lembar Kerja Peserta Didik	Susunan materi pada pada Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis <i>Introduction Connect Apply Reflect Extend</i> (ICARE) berurutan sesuai dengan silabus Kurikulum 2013.					
		Kebenaran konsep	Penjabaran konsep kegiatan pembelajaran sesuai dengan indikator pembelajaran.					
3			Materi yang terdapat dalam Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis <i>Introduction Connect Apply Reflect Extend</i> (ICARE) tidak menimbulkan miskonsepsi.					
4		Kesesuaian materi	Materi pada Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis <i>Introduction Connect Apply Reflect Extend</i> (ICARE) sesuai dengan buku ajar.					
5			Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis <i>Introduction Connect Apply Reflect Extend</i> (ICARE) memuat informasi pendukung.					
6	Muatan Kurikulum 2013		Hubungan konsep dengan kehidupan sehari-hari sesuai dengan materi pokok.					
			Menekankan keterampilan proses					
			Lembar Kerja Peserta Didik menuntut peserta didik untuk mandiri dan mencari tahu sendiri.					
7	Tingkat keterlaksanaan latihan soal		Mengandung unsur 5 M (mengamati, menanya, mengumpulkan informasi, mengasosiasi, dan mengkomunikasikan)					
			Terdapat bantuan atau dorongan yang diberikan pada setiap latihan soal pada Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis <i>Introduction</i>					

No	Syarat	Indikator	Komponen	Skor Penilaian				
				1	2	3	4	5
			<i>Connect Apply Reflect Extend</i> (ICARE).					
			Latihan soal yang diberikan pada Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis <i>Introduction Connect Apply Reflect Extend</i> (ICARE) memotivasi daya pikir dan analisis peserta didik.					
		Evaluasi belajar	Petunjuk evaluasi yang digunakan pada Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis <i>Introduction Connect Apply Reflect Extend</i> (ICARE) mudah dipahami.					
13			Terdapat soal yang mengarahkan peserta didik untuk menarik kesimpulan.					
14	Konstruksi	Kejelasan kalimat dan tingkat keterbacaan.	Kalimat Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis <i>Introduction Connect Apply Reflect Extend</i> (ICARE) mudah dipahami.					
15			Penggunaan bahasa yang komunikatif dan benar.					
16			Kebenaran dan ketepatan istilah kimia yang digunakan pada Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis <i>Introduction Connect Apply Reflect Extend</i> (ICARE).					
17			Kalimat tidak menimbulkan makna ganda dan penggunaan kata kiasan					
18			Bahasa yang digunakan menarik dan sesuai EYD.					
19	Teknis	Tampilan Fisik Lembar Kerja Peserta Didik.	Desain Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis <i>Introduction Connect Apply Reflect Extend</i> (ICARE) menarik.					
20			Desain halaman Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis <i>Introduction Connect Apply Reflect Extend</i> (ICARE) teratur dan bagus.					
21			Tulisan dan gambar jelas.					
22			Penampilan fisik pada Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis <i>Introduction Connect Apply Reflect Extend</i> (ICARE) dapat menarik					

No	Syarat	Indikator	Komponen	Skor Penilaian				
				1	2	3	4	5
2			perhatian peserta didik untuk belajar.					
3			Kalimat yang menyertai suatu gambaran (ilustrasi) sesuai dengan gambar yang dijelaskan.					

### Saran

Mohon menuliskan butir-butir revisi pada kolom saran 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 mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



**Kesimpulan**

Instrumen ini dinyatakan\*):

1. Layak diujicobakan di lapangan tanpa ada revisi
2. Layak diujicobakan di lapangan dengan revisi
3. Tidak layak diujicobakan di lapangan

\*) Mohon lingkari sesuai dengan simpulan Bapak/Ibu

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

Pekanbaru, 25 Agustus 2020

Validator Instrumen.



Heppy Okmarisa, M.Pd

LAMPIRAN B.7

Rubrik Penilaian Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis *Introduction Connect*

*Apply Reflect Extend* (ICARE) pada Materi Larutan Elektrolit dan Non Elektrolit

untuk Guru

No	Syarat	Kriteria Penilaian			Rubrik
		Indikator	Komponen		
1	Didaktif	Organisasi Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)	Susunan materi pada pada Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis <i>Introduction Connect Apply Reflect Extend</i> (ICARE) berurutan sesuai dengan silabus Kurikulum 2013	5	Jika semua susunan materi pada LKPD berbasis ICARE berurutan dengan silabus kurikulum 2013.
				4	Jika 75% susunan materi pada LKPD berbasis ICARE berurutan dengan silabus kurikulum 2013.
				3	Jika 50% susunan materi pada LKPD berbasis ICARE berurutan dengan silabus kurikulum 2013.
				2	Jika 25% susunan materi pada LKPD berbasis ICARE berurutan dengan silabus kurikulum 2013.
				1	Jika semua susunan materi pada LKPD berbasis ICARE tidak berurutan dengan silabus kurikulum 2013.
2		Keberanan konsep	Penjabaran konsep kegiatan pembelajaran sesuai dengan indikator pembelajaran	5	Jika semua penjabaran konsep kegiatan pembelajaran sesuai dengan indikator pembelajaran.
				4	Jika 75% penjabaran konsep kegiatan pembelajaran sesuai dengan indikator pembelajaran.
				3	Jika 50% penjabaran konsep kegiatan pembelajaran sesuai dengan indikator pembelajaran.
				2	Jika 25% penjabaran konsep kegiatan pembelajaran sesuai dengan indikator pembelajaran.
				1	Jika semua penjabaran konsep kegiatan pembelajaran tidak sesuai dengan indikator pembelajaran.
3			Materi yang terdapat didalam Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis	5	Jika semua materi yang terdapat di dalam LKPD berbasis ICARE tidak menimbulkan miskonsepsi.
				4	Jika 75% materi yang terdapat di dalam LKPD berbasis ICARE tidak menimbulkan miskonsepsi.

No	Syarat	Kriteria Penilaian		Rubrik			
		Indikator	Komponen				
4	Kesesuaian materi	<i>Introduction Connect Apply Reflect Extend</i> (ICARE) tidak menimbulkan miskonsepsi		3	Jika 50% materi yang terdapat di dalam LKPD berbasis ICARE tidak menimbulkan miskonsepsi.		
				2	Jika 25% materi yang terdapat di dalam LKPD berbasis ICARE tidak menimbulkan miskonsepsi.		
				1	Jika semua materi yang terdapat di dalam LKPD berbasis ICARE menimbulkan miskonsepsi.		
						5	Jika semua materi yang terdapat dalam Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis <i>Introduction Connect Apply Reflect Extend</i> (ICARE) sesuai dengan kurikulum 2013.
						4	Jika 75% materi yang terdapat dalam Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis <i>Introduction Connect Apply Reflect Extend</i> (ICARE) sesuai dengan kurikulum 2013.
						3	Jika 50% materi yang terdapat dalam Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis <i>Introduction Connect Apply Reflect Extend</i> (ICARE) sesuai dengan kurikulum 2013.
						2	Jika 25% materi yang terdapat dalam Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis <i>Introduction Connect Apply Reflect Extend</i> (ICARE) sesuai dengan kurikulum 2013.
						1	Jika semua materi yang terdapat dalam Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis <i>Introduction Connect Apply Reflect Extend</i> (ICARE) tidak sesuai dengan kurikulum 2013.
						5	Jika semua materi pada LKPD berbasis ICARE sesuai dengan buku ajar.
						4	Jika 75% materi pada LKPD berbasis ICARE sesuai dengan buku ajar.
3	Jika 50% materi pada LKPD berbasis ICARE sesuai dengan buku ajar.						
2	Jika 25% materi pada LKPD berbasis ICARE sesuai dengan buku ajar.						
1	Jika semua materi 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 mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

No	Syarat	Kriteria Penilaian		Rubrik	
		Indikator	Komponen		
6			Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis <i>Introduction Connect Apply Reflect Extend</i> (ICARE) memuat informasi pendukung	berbasis ICARE tidak sesuai dengan buku ajar.	
				5	Jika Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) memiliki 4 informasi pendukung.
				4	Jika Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) memiliki 3 informasi pendukung.
				3	Jika Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) memiliki 2 informasi pendukung.
				2	Jika Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) memiliki 1 informasi pendukung.
				1	Jika Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) tidak memiliki informasi pendukung sama sekali.
7		Muatan Kurikulum 2013	Hubungan konsep dengan kehidupan sehari-hari sesuai dengan materi pokok	5	Jika semua penjabaran materi dalam Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berkaitan dengan kehidupan sehari-hari sesuai dengan materi pokok.
				4	Jika 75% penjabaran materi dalam Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berkaitan dengan kehidupan sehari-hari sesuai dengan materi pokok.
				3	Jika 50% penjabaran materi dalam Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berkaitan dengan kehidupan sehari-hari sesuai dengan materi pokok.
				2	Jika 25% penjabaran materi dalam Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berkaitan dengan kehidupan sehari-hari sesuai dengan materi pokok.
				1	Jika semua penjabaran materi dalam Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berkaitan dengan kehidupan sehari-hari tidak sesuai dengan materi pokok.
				8	
4	Jika 75% Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) mampu mendorong				

## Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

No	Syarat	Kriteria Penilaian		Rubrik
		Indikator	Komponen	
8				
				3
				2
				1
9		Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) menuntut peserta didik untuk mandiri dan mencari tahu sendiri		5
				4
				3
				2
				1
				5
				4
10	Tingkat keterlaksanaan latihan soal	Terdapat bantuan atau dorongan yang diberikan pada setiap latihan soal pada Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis		5
				4
				3
				2
				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 mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

No	Syarat	Kriteria Penilaian		Rubrik	
		Indikator	Komponen		
1			<i>Introduction Connect Apply Reflect Extend (ICARE)</i>		
			Latihan soal yang diberikan pada Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis <i>Introduction Connect Apply Reflect Extend (ICARE)</i> memotivasi daya pikir dan analisis peserta didik.	5	Jika setiap latihan soal yang diberikan pada Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis <i>Introduction Connect Apply Reflect Extend (ICARE)</i> memotivasi daya pikir dan analisis peserta didik.
			Latihan soal yang diberikan pada Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis <i>Introduction Connect Apply Reflect Extend (ICARE)</i> memotivasi daya pikir dan analisis peserta didik.	4	Jika 75% latihan soal yang diberikan pada Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis <i>Introduction Connect Apply Reflect Extend (ICARE)</i> memotivasi daya pikir dan analisis peserta didik.
			Latihan soal yang diberikan pada Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis <i>Introduction Connect Apply Reflect Extend (ICARE)</i> memotivasi daya pikir dan analisis peserta didik.	3	Jika 50% latihan soal yang diberikan pada Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis <i>Introduction Connect Apply Reflect Extend (ICARE)</i> memotivasi daya pikir dan analisis peserta didik.
			Latihan soal yang diberikan pada Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis <i>Introduction Connect Apply Reflect Extend (ICARE)</i> memotivasi daya pikir dan analisis peserta didik.	2	Jika 25% latihan soal yang diberikan pada Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis <i>Introduction Connect Apply Reflect Extend (ICARE)</i> memotivasi daya pikir dan analisis peserta didik.
			Latihan soal yang diberikan pada Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis <i>Introduction Connect Apply Reflect Extend (ICARE)</i> tidak memotivasi daya pikir dan analisis peserta didik.	1	Jika setiap latihan soal yang diberikan pada Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis <i>Introduction Connect Apply Reflect Extend (ICARE)</i> tidak memotivasi daya pikir dan analisis peserta didik.
12		Evaluasi belajar	Petunjuk evaluasi yang digunakan pada Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis <i>Introduction Connect Apply Reflect Extend</i>	5	Jika semua petunjuk evaluasi yang digunakan pada LKPD berbasis ICARE mudah dipahami.
				4	Jika 75% petunjuk evaluasi yang digunakan pada LKPD berbasis ICARE mudah dipahami.
				3	Jika 50% petunjuk evaluasi yang digunakan pada LKPD berbasis ICARE mudah dipahami.
				2	Jika 25% petunjuk evaluasi 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 mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

No	Syarat	Kriteria Penilaian		Rubrik	
		Indikator	Komponen		
			(ICARE) mudah dipahami		digunakan pada LKPD berbasis ICARE mudah dipahami.
				1	Jika semua petunjuk evaluasi yang digunakan pada LKPD berbasis ICARE sulit dipahami.
13	konstruksi	Kejelasan kalimat dan tingkat keterbacaan	Kalimat Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis <i>Introduction Connect Apply Reflect Extend</i> (ICARE) mudah dipahami	5	Jika semua kalimat yang digunakan pada LKPD berbasis ICARE mudah dipahami.
				4	Jika 75% kalimat yang digunakan pada LKPD berbasis ICARE mudah dipahami.
				3	Jika 50% kalimat yang digunakan pada LKPD berbasis ICARE mudah dipahami.
				2	Jika 25% kalimat yang digunakan pada LKPD berbasis ICARE mudah dipahami.
				1	Jika semua kalimat yang digunakan pada LKPD berbasis ICARE sulit dipahami.
14			Penggunaan bahasa yang komunikatif dan benar	5	Jika semua bahasa yang digunakan komunikatif dan benar untuk sebuah bahan ajar.
				4	Jika 75% bahasa yang digunakan komunikatif dan benar untuk sebuah bahan ajar.
				3	Jika 50% bahasa yang digunakan komunikatif dan benar untuk sebuah bahan ajar.
				2	Jika 25% bahasa yang digunakan komunikatif dan benar untuk sebuah bahan ajar.
				1	Jika semua bahasa yang digunakan tidak komunikatif dan benar untuk sebuah bahan ajar.
15			Kebenaran dan ketepatan istilah kimia yang digunakan pada Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis	5	Jika semua istilah kimia yang digunakan pada LKPD sudah benar dan tepat.
				4	Jika 75% istilah kimia yang digunakan pada LKPD sudah benar dan tepat.
				3	Jika 50% istilah kimia yang digunakan pada LKPD sudah benar

## Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

No	Syarat	Kriteria Penilaian		Rubrik				
		Indikator	Komponen					
16			<i>Introduction Connect Apply Reflect Extend (ICARE)</i>		dan tepat.			
				2	Jika 25% istilah kimia yang digunakan pada LKPD sudah benar dan tepat.			
				1	Jika semua istilah kimia yang digunakan pada LKPD tidak benar dan tidak tepat.			
			5	Kalimat tidak menimbulkan makna ganda dan penggunaan kata kiasan		5	Jika semua kalimat tidak bermakna ganda dan tidak menggunakan kata kiasan.	
						4	Jika 75% kalimat tidak bermakna ganda dan tidak menggunakan kata kiasan.	
						3	Jika 50% kalimat tidak bermakna ganda dan tidak menggunakan kata kiasan.	
						2	Jika 25% kalimat tidak bermakna ganda dan tidak menggunakan kata kiasan.	
						1	Jika semua kalimat memiliki makna ganda dan menggunakan kata kiasan.	
						Bahasa yang digunakan menarik dan sesuai EYD		
			4	Jika 75% bahasa yang digunakan menarik dan sesuai EYD.				
			3	Jika 50% bahasa yang digunakan menarik dan sesuai EYD.				
			2	Jika 25% bahasa yang digunakan menarik dan sesuai EYD.				
			1	Jika semua bahasa yang digunakan tidak menarik dan tidak sesuai EYD.				
			18	Teknis	Tampilan Fisik Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD).	Desain Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis <i>Introduction Connect Apply Reflect Extend (ICARE)</i> menarik	5	Jika desain Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis ICARE sangat menarik.
							4	Jika 75% desain Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis ICARE menarik.
							3	Jika 50% desain Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis ICARE menarik.
							2	Jika 25% desain Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis ICARE menarik.

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



No	Syarat	Kriteria Penilaian		Rubrik	
		Indikator	Komponen		
19	Desain halaman Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis <i>Introduction Connect Apply Reflect Extend</i> (ICARE) teratur dan bagus			1	Jika desain Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis ICARE tidak menarik sama sekali.
				5	Jika semua desain halaman teratur dan bagus.
				4	Jika 75% desain halaman teratur dan bagus.
				3	Jika 50% desain halaman teratur dan bagus.
				2	Jika 25% desain halaman teratur dan bagus.
				1	Jika semua desain halaman tidak teratur dan tidak bagus.
20	Tulisan dan gambar jelas			5	Jika semua tulisan dan gambar jelas.
				4	Jika 75% tulisan dan gambar jelas.
				3	Jika 50% tulisan dan gambar jelas.
				2	Jika 25% tulisan dan gambar jelas.
				1	Jika semua tulisan dan gambar tidak jelas.
21	Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis <i>Introduction Connect Apply Reflect Extend</i> (ICARE) dapat menarik perhatian peserta didik untuk belajar			5	Jika keseluruhan LKPD berbasis ICARE dapat menarik perhatian peserta didik untuk belajar.
				4	Jika 75% LKPD berbasis ICARE dapat menarik perhatian peserta didik untuk belajar.
				3	Jika 50% LKPD berbasis ICARE dapat menarik perhatian peserta didik untuk belajar.
				2	Jika 25% LKPD berbasis ICARE dapat menarik perhatian peserta didik untuk belajar.
				1	Jika LKPD berbasis ICARE tidak dapat menarik perhatian peserta didik untuk belajar.
22	Kalimat yang menyertai suatu gambaran (ilustrasi) sesuai dengan gambar yang dijelaskan			5	Jika semua kalimat yang menyertai suatu gambaran (ilustrasi) sesuai dengan gambar yang dijelaskan.
				4	Jika 75% kalimat yang menyertai suatu gambaran (ilustrasi) sesuai dengan gambar yang dijelaskan.
				3	Jika 50% kalimat yang menyertai suatu gambaran (ilustrasi) sesuai

## Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

No	Syarat	Kriteria Penilaian		Rubrik
		Indikator	Komponen	
				dengan gambar yang dijelaskan.
				2 Jika 25% kalimat yang menyertai suatu gambaran (ilustrasi) sesuai dengan gambar yang dijelaskan.
				1 Jika semua kalimat yang menyertai suatu gambaran (ilustrasi) tidak sesuai dengan gambar yang dijelaskan.

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

## LAMPIRAN B.8

### LEMBAR RESPON PESERTA DIDIK

Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis *Introduction Connect Apply Reflect Extend* (ICARE) pada Materi Larutan Elektrolit dan Non Elektrolit

Nama :  
Kelas :  
Sekolah :  
Hari/Tanggal :

#### ANGKET PESERTA DIDIK

Judul : Desain dan Uji Coba Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis *Introduction Connect Apply Reflect Extend* (ICARE) pada Materi Larutan Elektrolit dan Non Elektrolit

Penyusun : Tika Arwina  
Pembimbing : Heppy Okmarisa, M.Pd

#### A. Petunjuk Pengisian

1. Isilah nama dan kelas pada kolom yang telah disediakan diatas.
2. Berilah tanda (√) pada kolom skala penilaian komponen.
3. Lakukan penilaian dengan jujur sesuai dengan pendapatmu.
4. Hasil pengisian angket ini tidak mempengaruhi nilai dalam proses pembelajaran.
5. Bacalah keterangan berikut dengan teliti sebelum mulai mengisi angket.

Keterangan :

1. Berarti “tidak baik”

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

### B. Aspek Penilaian

Angket Respon Peserta Didik Terhadap Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis *Introduction Connect Apply Reflect Extend (ICARE)* pada Materi Larutan Elektrolit dan Non Elektrolit

No	Indikator	Komponen	Skor Penilaian				
			1	2	3	4	5
1	Kemudahan dalam memahami	Petunjuk penggunaan LKPD mudah dipahami.					
		Materi disajikan secara ringkas sehingga mudah dipahami.					
		Bahasa yang digunakan menarik dan mudah dimengerti.					
		LKPD memiliki desain tampilan warna dan gambar yang menarik					
		Huruf yang digunakan jelas dan mudah dibaca					
		LKPD memiliki ukuran yang praktis dan mudah dibawa					
2	Efisiensi Waktu Pembelajaran	Langkah-langkah kegiatan pembelajaran dalam LKPD jelas.					
		Saya dapat belajar dengan mudah sesuai dengan kecepatan belajar saya sendiri.					
3	Manfaat	Dengan menggunakan LKPD ini dalam pembelajaran membuat peserta didik mudah memahami konsep larutan elektrolit dan non elektrolit.					
		Latihan yang disediakan dapat membantu saya dalam memahami konsep					
		LKPD dapat meningkatkan minat saya untuk mempelajari materi-materi konsep larutan elektrolit dan non elektrolit					



### LAMPIRAN B.9

Rubrik Penilaian Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis *Introduction Connect Apply Reflect Extend* (ICARE) pada Materi Larutan Elektrolit dan Non Elektrolit untuk Peserta Didik

No	Kriteria Penilaian		Rubrik	
	Indikator	Komponen		
1	Kemudahan dalam memahami	Petunjuk penggunaan LKPD mudah dipahami	5	Jika semua petunjuk penggunaan LKPD mudah dipahami
			4	Jika 75% petunjuk penggunaan LKPD mudah dipahami
			3	Jika 50% petunjuk penggunaan LKPD mudah dipahami
			2	Jika 25% petunjuk penggunaan LKPD mudah dipahami
			1	Jika semua petunjuk penggunaan LKPD sulit dipahami
		Materi disajikan secara ringkas sehingga mudah dipahami	5	Jika semua materi disajikan secara ringkas sehingga sangat mudah dipahami
			4	Jika 75% materi disajikan secara ringkas sehingga mudah dipahami
			3	Jika 50% materi disajikan secara ringkas sehingga cukup mudah dipahami
			2	Jika 25% materi disajikan secara ringkas sehingga agak mudah dipahami
			1	Jika semua materi tidak disajikan secara ringkas sehingga sulit dipahami
		Bahasa yang digunakan menarik dan mudah dimengerti	5	Jika semua bahasa yang digunakan menarik dan mudah dimengerti
			4	Jika 75% bahasa yang digunakan menarik dan mudah dimengerti
3	Jika 50% bahasa yang digunakan menarik dan mudah dimengerti			
2	Jika 25% bahasa 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 mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

			digunakan menarik dan mudah dimengerti		
		1	Jika semua bahasa yang digunakan tidak menarik dan sulit dimengerti		
LKPD memiliki desain tampilan warna dan gambar yang menarik		5	Jika LKPD memiliki semua desain tampilan warna dan gambar yang menarik		
		4	Jika 75% LKPD memiliki desain tampilan warna dan gambar yang menarik		
		3	Jika 50% LKPD memiliki desain tampilan warna dan gambar yang menarik		
		2	Jika 25% LKPD memiliki desain tampilan warna dan gambar yang menarik		
		1	Jika LKPD tidak memiliki desain tampilan warna dan gambar yang menarik		
		Huruf yang digunakan jelas dan mudah dibaca		5	Jika semua huruf yang digunakan jelas dan mudah dibaca
				4	Jika 75% huruf yang digunakan jelas dan mudah dibaca
3	Jika 50% huruf yang digunakan jelas dan mudah dibaca				
2	Jika 25% huruf yang digunakan jelas dan mudah dibaca				
1	Jika semua huruf yang digunakan tidak jelas dan sulit dibaca				
LKPD memiliki ukuran yang praktis dan mudah dibawa		5	Jika LKPD memiliki ukuran yang praktis dan mudah dibawa		
		4	Jika 75% LKPD memiliki ukuran yang praktis dan mudah dibawa		
		3	Jika 50% LKPD memiliki ukuran yang praktis dan mudah dibawa		
		2	Jika 25% LKPD memiliki ukuran yang praktis dan mudah dibawa		
		1	Jika LKPD tidak memiliki ukuran yang praktis dan mudah		

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

				dibawa
		Langkah-langkah kegiatan pembelajaran dalam LKPD jelas	5	Jika semua langkah-langkah kegiatan pembelajaran dalam LKPD jelas
			4	Jika 75% langkah-langkah kegiatan pembelajaran dalam LKPD jelas
			3	Jika 50% langkah-langkah kegiatan pembelajaran dalam LKPD jelas
			2	Jika 25% langkah-langkah kegiatan pembelajaran dalam LKPD jelas
			1	Jika semua langkah-langkah kegiatan pembelajaran dalam LKPD tidak jelas
2	Efisiensi waktu pembelajaran	Saya dapat belajar dengan mudah sesuai dengan kecepatan belajar saya sendiri	5	Jika semua materi dapat dipelajari dengan mudah sesuai kecepatan belajar sendiri
			4	Jika 75% materi dapat dipelajari dengan mudah sesuai kecepatan belajar sendiri
			3	Jika 50% materi dapat dipelajari dengan mudah sesuai kecepatan belajar sendiri
			2	Jika 25% materi dapat dipelajari dengan mudah sesuai kecepatan belajar sendiri
			1	Jika semua materi tidak dapat dipelajari dengan mudah sesuai kecepatan belajar sendiri
3	Manfaat	Dengan menggunakan LKPD ini dalam pembelajaran membuat peserta didik mudah memahami konsep larutan elektrolit dan non elektrolit	5	Jika menggunakan LKPD ini dalam pembelajaran membuat saya sangat mudah memahami materi konsep larutan elektrolit dan non elektrolit
			4	Jika menggunakan LKPD ini dalam pembelajaran 75% membuat saya mudah memahami materi konsep larutan elektrolit dan non elektrolit
			3	Jika menggunakan LKPD ini dalam pembelajaran 50% membuat saya mudah memahami materi konsep

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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



			larutan elektrolit dan non elektrolit
		2	Jika menggunakan LKPD ini dalam pembelajaran 25% membuat saya mudah memahami materi konsep larutan elektrolit dan non elektrolit
		1	Jika menggunakan LKPD ini dalam pembelajaran membuat saya sulit memahami materi konsep larutan elektrolit dan non elektrolit
	Latihan yang disediakan dapat membantu saya dalam memahami konsep	5	Semua latihan yang disediakan dapat membantu saya dalam memahami konsep
		4	75% latihan yang disediakan dapat membantu saya dalam memahami konsep
		3	50% latihan yang disediakan dapat membantu saya dalam memahami konsep
		2	25% latihan yang disediakan dapat membantu saya dalam memahami konsep
		1	Semua latihan yang disediakan tidak dapat membantu saya dalam memahami konsep
			5
	LKPD dapat meningkatkan minat saya untuk mempelajari materi-materi konsep larutan elektrolit dan non elektrolit	4	LKPD 75% dapat meningkatkan minat saya untuk mempelajari materi konsep larutan elektrolit dan non elektrolit
		3	LKPD 50% dapat meningkatkan minat saya untuk mempelajari materi konsep larutan elektrolit dan non elektrolit
		2	LKPD 25% dapat meningkatkan minat saya untuk mempelajari materi konsep larutan elektrolit dan non elektrolit
		1	LKPD tidak dapat

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

				meningkatkan minat saya untuk mempelajari materi konsep larutan elektrolit dan non elektrolit
--	--	--	--	---

© 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



# LAMPIRAN C

## (INSTRUMEN PENELITIAN)

- C.1 Wawancara Pra Riset**
- C.2 Kisi-Kisi Angket**
- C.3 Angket Uji Validitas Ahli Desain Media**
- C.4 Angket Uji Validitas Ahli Materi Pembelajaran**
- C.5 Angket Uji Praktikalitas Guru Kimia**
- C.6 Angket Uji Respon Peserta Didik**

UIN SUSKA RIAU

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

## LAMPIRAN C.1

## WAWANCARA PRA RISET

## LEMBAR WAWANCARA GURU

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama/NIM : Tika Arwina/11617201185  
 Fakultas/Jurusan : Tarbiyah dan Keguruan/Pendidikan Kimia  
 Judul : Desan dan Uji Coba e-LKPD Berbasis Introduction Connect Apply Reflect Extend (ICARE) Pada Materi Larutan Elektrolit dan Non Elektrolit

Dengan ini memohon izin kepada narasumber untuk melakukan wawancara dengan tujuan untuk mendapatkan informasi yang berguna dalam pembuatan skripsi.

Nama Narasumber : Minarni, S.Pd  
 Instansi/Lembaga : SMAN 1 Kampar

## PEDOMAN WAWANCARA :

Pewawancara : Assalamualaikum bu, maaf sebelumnya mengganggu waktu Ibu. Saya Tika Arwina mahasiswa pendidikan kimia UIN SUSKA Riau yang insyaAllah akan melakukan penelitian disini.  
 Narasumber : Waalaikumussalam, iya nak.  
 Pewawancara : Maaf bu, kurikulum apa yang diterapkan sekolah saat ini?  
 Narasumber : Kurikulum 2013.  
 Pewawancara : Apa saja bahan ajar yang digunakan sekolah dalam pembelajaran kimia bu?

## Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Narasumber : Bahan ajar yang biasa digunakan dalam pembelajaran adalah buku paket yang telah disediakan oleh pihak sekolah,

Pewawancara : Apakah dalam pembelajaran juga menggunakan LKPD sebagai bahan ajar bu?

Narasumber : Iya, pihak sekolah juga pernah menyediakan LKPD sebagai bahan ajar. Namun, LKPD tersebut berisi soal dan materi yang belum mengakomodasi kebutuhan peserta didik, sehingga LKPD tersebut hanya sebagai latihan soal-soal saja.

Pewawancara : Apakah sebelumnya sudah pernah menggunakan LKPD berbasis ICARE bu?

Narasumber : Belum pernah.

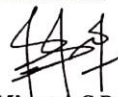
Pewawancara : Baik bu, terimakasih sudah bersedia meluangkan waktunya.

Narasumber : Iya sama-sama nak.

Pewawancara : Saya mohon izin keluar dulu ya bu, Assalamu'alaikum.

Narasumber : Wa'alaikumussalam.

Narasumber



(Minarni, S.Pd)

NIP.197603032007012006

### LEMBAR WAWANCARA PESERTA DIDIK

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama/NIM : Tika Arwina/11617201185  
 Fakultas/Jurusan : Tarbiyah dan Keguruan/Pendidikan Kimia  
 Judul : Desan dan Uji Coba e-LKPD Berbasis Introduction Connect  
 Apply Reflect Extend (ICARE) Pada Materi Larutan  
 Elektrolit dan Non Elektrolit

Dengan ini memohon izin kepada narasumber untuk melakukan wawancara dengan tujuan untuk mendapatkan informasi yang berguna dalam pembuatan skripsi.

Nama Narasumber : Rira Afifah Zikriyah  
 Instansi/Lembaga : SMAN 1 Kampar

#### PEDOMAN WAWANCARA :

Pewawancara : Assalamualaikum, maaf sebelumnya mengganggu waktunya.  
 Saya Tika Arwina mahasiswa pendidikan kimia UIN SUSKA  
 Riau yang insyaAllah akan melakukan penelitian disini.

Narasumber : Waalaikumussalam, iya kak.

Pewawancara : Apa kendala yang kamu rasakan dalam pembelajaran kimia?

Narasumber : Saya merasa sulit untuk memahami materi pembelajaran kimia.

Pewawancara : Apa yang menyebabkan kamu kesulitan dalam memahami materi pembelajaran kimia?

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

Narasumber : Karena pembelajaran kimia didominasi oleh teori-teori dan kurang menghubungkan dengan penerapan konsep yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari.

Pewawancara : Apakah LKPD yang digunakan dalam pembelajaran kimia tidak membantu kamu dalam proses pembelajaran?

Narasumber : Tidak.

Pewawancara : Baik, terimakasih sudah bersedia meluangkan waktunya.

Narasumber : Iya sama-sama kak.

Pewawancara : Saya mohon izin keluar dulu ya, Assalamu'alaikum.

Narasumber : Wa'alaikumussalam.

Narasumber



**(Rira Afifah Zikiryah)**

## LAMPIRAN C.2

**KISI-KISI ANGKET UJI VALIDITAS DAN UJI PRAKTICALITAS LKPD  
BERBASIS *INTRODUCTION CONNECT APPLY REFLECT EXTEND*  
(ICARE) PADA MATERI LARUTAN ELEKTROLIT DAN NON  
ELEKTROLIT**

**1. Uji Validitas Ahli Desain Media**

No	Variabel Validitas	Indikator	No. Pertanyaan
1	Syarat Konstruksi	Penggunaan huruf dan tulisan	1,2,3,4,5,6,7,8
2	Syarat Teknis	Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berpenampilan menarik	9,10,11,12,13

**2. Uji Validitas Ahli Materi**

No	Variabel Validitas	Indikator	No. Pertanyaan
1	Syarat Didaktif	a. Organisasi Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)	1,2,3
		b. Kebenaran Konsep	4,5,6
		c. Kesesuaian Materi	7,8,9
		d. Muatan Kurikulum 2013	10,11
		e. Keterlaksanaan Konsep	12,13,14
2	Syarat Konstruksi	a. Menggunakan bahasa sesuai dengan tingkat perkembangan peserta didik	15,16
		b. Materi yang disajikan memiliki judul materi, membuat rincian materi pokok serta disajikan dengan sederhana dan jelas	17,18
		c. Memiliki tujuan belajar yang jelas serta bermanfaat	19,20
		d. Model ICARE ( <i>Introduction Connect Apply Reflect Extend</i> )	21,22,23,24

**3. Uji Praktikalitas**

No	Variabel Validitas	Indikator	No. Pertanyaan
1	Syarat Didaktif	a. Organisasi Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)	1
		a. Kebenaran Konsep	2,3
		c. Kesesuaian Materi	4,5,6
		d. Muatan Kurikulum 2013	7,8,9



		e. Tingkat Keterlaksanaan Latihan Soal	10,11
		f. Evaluasi Belajar	12
2	Syarat Konstruksi	Kejelasan Kalimat dan Tingkat Keterbatasan	13,14,15,16,17
3	Teknis	Tampilan Fisik Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)	18,19,20,21,22

#### 4. Respon Peserta Didik

No	Aspek Penilaian	No. Pertanyaan
1	Kemudahan dalam Memahami	1,2,3,4,5,6,7
2	Efisiensi Waktu Pembelajaran	8
3	Manfaat	9,10,11

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

### LAMPIRAN C.3

#### ANGKET UJI VALIDITAS LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK BERBASIS *INTRODUCTION CONNECT APPLY REFLECT EXTEND (ICARE)* PADA MATERI LARUTAN ELEKTROLIT DAN NON ELEKTROLIT

Nama : IRA YULIA, M.Si  
Instansi/Lembaga : DOSEN LUAR BIASA UIN SUSKA

#### ANGKET AHLI MEDIA

Judul : Desain dan Uji Coba Lembar Kerja Peserta Didik  
Berbasis *Introduction Connect Apply Reflect Extend*  
(ICARE) pada Materi Larutan Elektrolit dan Non  
Elektrolit

Penyusun : Tika Arwina  
Pembimbing : Heppy Okmarisa, M.Pd  
Instansi : Prodi Pendidikan Kimia UIN SUSKA Riau

Dengan Hormat,

Sehubungan dengan didesainnya LKPD berbasis *Introduction Connect Apply Reflect Extend (ICARE)* Peneliti memohon kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian terhadap LKPD yang dibuat dan mengisi angket penilaian LKPD tersebut. Angket penilaian dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu tentang LKPD yang dibuat, sehingga dapat diketahui layak atau tidaknya LKPD tersebut digunakan pada pembelajaran kimia. Penilaian, komentar, dan saran yang Bapak/Ibu berikan akan digunakan sebagai indikator kualitas dan pertimbangan untuk perbaikan LKPD. Atas perhatian dan

kesediannya untuk mengisi angket penilaian LKPD ini, Peneliti ucapkan terima kasih.

#### A. Petunjuk Pengisian

1. Sebelum melakukan penilaian terhadap LKPD Larutan Elektrolit dan Non Elektrolit berbasis *Introduction Connect Apply Reflect Extend* (ICARE), isilah identitas Bapak/Ibu secara lengkap terlebih dahulu.
2. Bapak/Ibu dimohon memberikan penilaian terhadap LKPD Larutan Elektrolit dan Non Elektrolit berbasis *Introduction Connect Apply Reflect Extend* (ICARE) dengan menggunakan instrument ini.
3. Penilaian Bapak/Ibu pada setiap butir pernyataan yang terdapat dalam instrument ini akan digunakan sebagai validasi dan masukan bagi penyempurnaan LKPD Larutan Elektrolit dan Non Elektrolit berbasis *Introduction Connect Apply Reflect Extend* (ICARE).
4. Penilaian ini dilakukan dengan memberikan tanda checklist (✓) pada salah satu kolom yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu. Setiap Butir dalam lembar penilaian dengan ketentuan berikut.

Keterangan :

1. Berarti “**tidak baik**”
2. Berarti “**kurang baik**”
3. Berarti “**cukup baik**”
4. Berarti “**baik**”
5. Berarti “**sangat baik**”

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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



### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

## B. Aspek Penilaian

Validasi Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis *Introduction Connect Apply Reflect*

*Extend* (ICARE) pada Materi Larutan Elektrolit dan Non Elektrolit

No	Syarat	Indikator	Komponen	Skor Penilaian				
				1	2	3	4	5
1	Konstruksi	Penggunaan huruf dan tulisan	Ketepatan Pemakaian jenis huruf yang digunakan dalam cover.				✓	
2			Ketepatan <i>layout</i> pengetikan				✓	
3			Konsistensi penggunaan spasi, judul, dan pengetikan materi.				✓	
4			Kejelasan tulisan atau pengetikan					✓
5			Kesesuaian penggunaan variasi jenis huruf, ukuran huruf dan bentuk huruf untuk judul, bab serta sub bab.				✓	
6			Konsistensi dalam penggunaan sistem penomoran.					✓
7			Konsistensi penggunaan jenis huruf, ukuran huruf yang digunakan untuk judul kegiatan belajar.					✓
8			Ketepatan penataan paragraf uraian pembelajaran.					✓
9	Teknis	Lembar Kerja Peserta Didik(LKPD) berpenampilan menarik	Pengemasan desain cover menarik.			✓		
10			Ketepatan gambar yang sesuai dengan materi larutan elektrolit dan non elektrolit pada desain cover.				✓	
11			Ketepatan penggunaan <i>whitespace</i> (kolom kosong).				✓	
12			Penampilan dari Lembar Kerja Peserta Didik					✓

No	Syarat	Indikator	Komponen	Skor Penilaian				
				1	2	3	4	5
			Berbasis <i>Introduction Connect Apply Reflect Extend</i> (ICARE) pada Materi Larutan Elektrolit dan Non Elektrolit yang didesain.					
13			Ketepatan pemilihan warna dalam bahan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis <i>Introduction Connect Apply Reflect Extend</i> (ICARE).					✓

### C. Saran

Mohon menuliskan butir-butir revisi pada kolom saran berikut:

<p>- Tuliskan judul di cover depan diturunkan beberapa cm. sehingga tidak terlalu ke atas.</p> <p>- Huruf untuk judul ICARE meng-mengnya pakai huruf kapital</p> <p>- Manfaatkan ruang kosong pada lembar bawah dengan tulisan motivasi /gambar dll.</p>
--

UIN SUSKA RIAU

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

**D. Kesimpulan**

LKPD kimia Berbasis *Introduction Connect Apply Reflect Extend* (ICARE) dinyatakan\*):

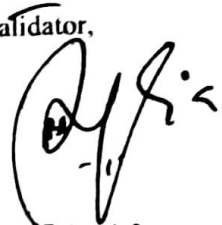
1. Layak diujicobakan di lapangan tanpa ada revisi
- ② Layak diujicobakan di lapangan dengan revisi
3. Tidak layak diujicobakan di lapangan

\*) Mohon lingkari sesuai dengan simpulan Bapak/Ibu

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

Pekanbaru, 25 Agustus 2020

Validator,

  
(IRA YULIA, M.Si)  
NUPN: 9920113014

UIN SUSKA RIAU

### LAMPIRAN C.4

ANGKET UJI VALIDITAS LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK BERBASIS  
*INTRODUCTION CONNECT APPLY REFLECT EXTEND* (ICARE) PADA  
MATERI LARUTAN ELEKTROLIT DAN NON ELEKTROLIT

Nama : YULIA ANDRIANA, S.Si  
Instansi/Lembaga : SMK FARMASI IKASARI PEKANBARU

ANGKET AHLI MATERI

Judul : Desain dan Uji Coba Lembar Kerja Peserta Didik  
Berbasis *Introduction Connect Apply Reflect Extend*  
(ICARE) pada Materi Larutan Elektrolit dan Non  
Elektrolit

Penyusun : Tika Arwina  
Pembimbing : Heppy Okmarisa, M.Pd  
Instansi : Prodi Pendidikan Kimia UIN SUSKA Riau

Dengan Hormat,

Schubungan dengan didesainnya LKPD berbasis *Introduction Connect Apply Reflect Extend* (ICARE) Peneliti memohon kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian terhadap LKPD yang dibuat dan mengisi angket penilaian LKPD tersebut. Angket penilaian dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu tentang LKPD yang dibuat, sehingga dapat diketahui layak atau tidaknya LKPD tersebut digunakan pada pembelajaran kimia. Penilaian, komentar, dan saran yang Bapak/Ibu berikan akan digunakan sebagai indikator kualitas dan pertimbangan untuk perbaikan LKPD. Atas perhatian dan

kesediannya untuk mengisi angket penilaian LKPD, Peneliti ucapkan terima kasih.

### A. Petunjuk Pengisian

1. Sebelum melakukan penilaian terhadap LKPD larutan elektrolit dan non elektrolit berbasis *Introduction Connect Apply Reflect Extend* (ICARE), isilah identitas Bapak/Ibu secara lengkap terlebih dahulu.
2. Bapak/Ibu dimohon memberikan penilaian terhadap LKPD larutan elektrolit dan non elektrolit berbasis *Introduction Connect Apply Reflect Extend* (ICARE) dengan menggunakan instrument ini.
3. Penilaian Bapak/Ibu pada setiap butir pernyataan yang terdapat dalam instrument ini akan digunakan sebagai validasi dan masukan bagi penyempurnaan LKPD larutan elektrolit dan non elektrolit berbasis *Introduction Connect Apply Reflect Extend* (ICARE)
4. Penilaian ini dilakukan dengan memberikan tanda checklist (√) pada salah satu kolom yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu. Setiap Butir dalam lembar penilaian dengan ketentuan berikut.

Keterangan :

1. Berarti “**tidak baik**”
2. Berarti “**kurang baik**”
3. Berarti “**cukup baik**”
4. Berarti “**baik**”
5. Berarti “**sangat baik**”

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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



## B. Aspek Penilaian

Validasi Lembar Kerja Peserta Didik berbasis *Introduction Connect Apply Reflect Extend* (ICARE) pada materi Larutan Elektrolit dan Non Elektrolit oleh Ahli Materi

No	Syarat	Indikator	Komponen	Skor Penilaian				
				1	2	3	4	5
1	Didaktif	Organisasi Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)	Materi pada Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis <i>Introduction Connect Apply Reflect Extend</i> (ICARE) mengacu pada Kurikulum 2013.					✓
2			Materi pada Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis <i>Introduction Connect Apply Reflect Extend</i> (ICARE) menunjang pencapaian KI dan KD.					✓
3			Materi pada Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis <i>Introduction Connect Apply Reflect Extend</i> (ICARE) sesuai indikator pembelajaran kimia.					✓
4		Kebenaran konsep	Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis <i>Introduction Connect Apply Reflect Extend</i> (ICARE) yang dikembangkan dapat mendukung pemahaman konsep.					✓
5			Uraian materi dalam Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis <i>Introduction Connect Apply Reflect Extend</i> (ICARE) mendorong peserta didik dalam menemukan konsep atau prosedur secara mandiri.					✓
6			Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis <i>Introduction</i>					

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

No	Syarat	Indikator	Komponen	Skor Penilaian				
				1	2	3	4	5
			<i>Connect Apply Reflect Extend</i> (ICARE) membantu peserta didik menerapkan berbagai konsep dalam kehidupan sehari-hari.					✓
7		Kesesuaian materi	Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis <i>Introduction Connect Apply Reflect Extend</i> (ICARE) lebih mengarah pada pendalaman dan penerapan materi pembelajaran.					✓
8			Memuat informasi pendukung					✓
9			Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis <i>Introduction Connect Apply Reflect Extend</i> (ICARE) dapat digunakan sebagai penuntun belajar yang berisi pertanyaan atau uraian materi.					✓
10		Muatan kurikulum	Menekankan keterampilan proses.				✓	
11		2013	Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) menuntut peserta didik untuk mandiri dan mencari tahu sendiri.					✓
12		Keterlaksanaan soal	Latihan dalam Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis <i>Introduction Connect Apply Reflect Extend</i> (ICARE) dapat dijadikan sebagai alat latihan peserta didik disekolah dan dirumah.					✓
13			Latihan dalam Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis <i>Introduction Connect Apply Reflect Extend</i> (ICARE) dapat mengukur ketercapaian indikator pembelajaran.				✓	
14			Terdapat soal latihan pada setiap akhir kegiatan belajar peserta didik.					✓

## Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

No	Syarat	Indikator	Komponen	Skor Penilaian				
				1	2	3	4	5
15	Konstruksi	Menggunakan bahasa sesuai dengan tingkat perkembangan peserta didik	Penggunaan bahasa sesuai dengan EYD.					✓
16			Terdapat arahan yang jelas sesuai dengan tingkat perkembangan peserta didik.					✓
17		Materi yang disajikan memiliki judul materi, membuat rincian materi pokok serta disajikan dengan sederhana dan jelas	Materi pada Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis <i>Introduction Connect Apply Reflect Extend</i> (ICARE) disajikan dengan sederhana dan jelas serta mudah dipahami peserta didik.					✓
18			Pada Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis <i>Introduction Connect Apply Reflect Extend</i> (ICARE) mempunyai identitas (judul materi), materi pokok, dan rinciannya.					✓
19		Memiliki tujuan belajar yang jelas serta bermanfaat	Mengetahui tingkat relevansi Pada Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis <i>Introduction Connect Apply Reflect Extend</i> (ICARE) dengan tujuan pembelajaran.					✓
20			Setiap kegiatan yang disajikan dalam Pada Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis <i>Introduction Connect Apply Reflect Extend</i> (ICARE) mempunyai tujuan yang jelas.					✓
21		Pendekatan <i>Introduction Connect Apply Reflect Extend</i> (ICARE)	Pengerjaan tugas yang ada didalam Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis <i>Introduction Connect Apply Reflect Extend</i> (ICARE) berpusat pada peserta didik.					✓
22			Materi dikaitkan dengan penerapan dalam kehidupan sehari-hari.				✓	
23	Mengandung contoh-contoh							

## Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

No	Syarat	Indikator	Komponen	Skor Penilaian				
				1	2	3	4	5
24			yang sesuai dengan materi pokok.					✓
			LKPD sudah sesuai dengan tahapan <i>Introduction Connect Apply Reflect Extend</i> (ICARE).					✓

### C. Saran

Mohon menuliskan butir-butir revisi pada kolom saran berikut :

- Pada tahapan ICARE, ditambahkan penjelasan dalam bentuk flow chart.
- Pada screenshot video, diberi penomoran pada bagian bawah tiap-tiap gambar. Tuliskan juga link video.
- Tambahkan penjelasan tentang garam, gula dengan larutan elektrolit non elektrolit (kaitannya dengan kehidupan sehari-hari)
- Tambahkan cara penggunaan alat uji elektrolit
- Pada tabel percobaan 1 (bagian keterangan) dibuat bentuk ceklis larutan elektrolit & non elektrolit
- Daftar pustaka dibuat / dicari tahun yang lebih baru.

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

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

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

**D. Kesimpulan**

LKPD kimia berbasis *Introduction Connect Apply Reflect Extend (ICARE)* dinyatakan\*):

1. Layak diujicobakan di lapangan tanpa ada revisi
2. Layak diujicobakan di lapangan dengan revisi
3. Tidak layak diujicobakan di lapangan

\* ) Mohon lingkari sesuai dengan simpulan Bapak/Ibu

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

Pekanbaru, 26 AGUSTUS .....2020

Validator,

(YULIA ANDRIANA, S.Pi)

LAMPIRAN C.5

**ANGKET UJI PRAKTICALITAS LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK  
BERBASIS *INTRODUCTION CONNECT APPLY REFLECT EXTEND* (ICARE)  
PADA MATERI LARUTAN ELEKTROLIT DAN NON ELEKTROLIT**

Nama : MINARNI, S Pd  
 Instansi/Lembaga : SMA N 1 KAMPAR  
 Judul : Desain dan Uji Coba Lembar Kerja Peserta Didik  
 Berbasis *Introduction Connect Apply Reflect Extend*  
 (ICARE) pada Materi Larutan Elektrolit dan Non  
 Elektrolit  
 Penyusun : Tika Arwina  
 Pembimbing : Heppy Okmarisa, M.Pd  
 Instansi : Prodi Pendidikan Kimia UIN SUSKA Riau

Dengan Hormat,

Sehubungan dengan didesainnya LKPD berbasis *Introduction Connect Apply Reflect Extend* (ICARE) Peneliti memohon kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian terhadap LKPD yang dibuat dan mengisi angket penilaian LKPD tersebut. Angket penilaian dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu tentang LKPD yang dibuat, sehingga dapat diketahui layak atau tidaknya LKPD tersebut digunakan pada pembelajaran kimia. Penilaian, komentar, dan saran yang Bapak/Ibu berikan akan digunakan sebagai indikator kualitas dan pertimbangan untuk perbaikan LKPD. Atas perhatian dan kesediannya untuk mengisi angket penilaian LKPD ini, Peneliti ucapkan terima kasih.

## A. Petunjuk Pengisian

1. Sebelum melakukan penilaian terhadap LKPD larutan elektrolit dan non elektrolit berbasis *Introduction Connect Apply Reflect Extend* (ICARE), isilah identitas Bapak/Ibu secara lengkap terlebih dahulu.
2. Bapak/Ibu di mohon memberikan penilaian terhadap LKPD larutan elektrolit dan non elektrolit berbasis *Introduction Connect Apply Reflect Extend* (ICARE) dengan menggunakan instrument ini.
3. Penilaian Bapak/Ibu pada setiap butir pernyataan yang terdapat dalam instrument ini akan digunakan sebagai validasi dan masukan bagi penyempurnaan LKPD larutan elektrolit dan non elektrolit berbasis *Introduction Connect Apply Reflect Extend* (ICARE).
4. Penilaian ini dilakukan dengan memberikan tanda checklist (√) pada salah satu kolom yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu. Setiap Butir dalam lembar penilaian dengan ketentuan berikut.

Keterangan :

1. Berarti “**tidak baik**”
2. Berarti “**kurang baik**”
3. Berarti “**cukup baik**”
4. Berarti “**baik**”
5. Berarti “**sangat baik**”

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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



### B. Aspek Penilaian

Angket Uji Praktikalitas Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis *Introduction Connect Apply Reflect Extend* (ICARE) pada Materi Larutan Elektrolit dan Non Elektrolit

No	Syarat	Indikator	Komponen	Skor Penilaian				
				1	2	3	4	5
1	Didaktif	Organisasi Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)	Susunan materi pada pada Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis <i>Introduction Connect Apply Reflect Extend</i> (ICARE) berurutan sesuai dengan silabus Kurikulum 2013.				✓	
2		Kebenaran konsep	Penjabaran konsep kegiatan pembelajaran sesuai dengan indikator pembelajaran.					✓
3			Materi yang terdapat pada Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis <i>Introduction Connect Apply Reflect Extend</i> (ICARE) tidak menimbulkan miskonsepsi.				✓	
4		Kesesuaian materi	Materi pada Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis <i>Introduction Connect Apply Reflect Extend</i> (ICARE) sesuai dengan kurikulum 2013.					✓
5			Materi pada Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis <i>Introduction Connect Apply Reflect Extend</i> (ICARE) sesuai dengan buku ajar.					✓
6			Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis <i>Introduction Connect Apply Reflect Extend</i> (ICARE) memuat informasi pendukung.					✓
7		Muatan Kurikulum 2013	Hubungan konsep dengan kehidupan sehari-hari sesuai dengan materi pokok.					✓
8			Menekankan keterampilan proses					✓
9			Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) menuntut peserta didik untuk mandiri dan mencari tahu sendiri.					✓
10			Tingkat keterlaksanaan latihan soal	Terdapat bantuan atau dorongan yang diberikan pada setiap latihan soal pada Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis <i>Introduction Connect Apply</i>				✓

UIN SUSKA RIAU

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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



No	Syarat	Indikator	Komponen	Skor Penilaian				
				1	2	3	4	5
11			<i>Reflect Extend</i> (ICARE).					
			Latihan soal yang diberikan pada Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis <i>Introduction Connect Apply Reflect Extend</i> (ICARE) memotivasi daya pikir dan analisis peserta didik.					✓
12		Evaluasi belajar	Petunjuk evaluasi yang digunakan pada Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis <i>Introduction Connect Apply Reflect Extend</i> (ICARE) mudah dipahami.					✓
13	Konstruksi	Kejelasan kalimat dan tingkat keterbacaan.	Kalimat Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis <i>Introduction Connect Apply Reflect Extend</i> (ICARE) mudah dipahami.					✓
14			Penggunaan bahasa yang komunikatif dan benar.					✓
15			Kebenaran dan ketepatan istilah kimia yang digunakan pada Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis <i>Introduction Connect Apply Reflect Extend</i> (ICARE).					✓
16			Kalimat tidak menimbulkan makna ganda dan penggunaan kata kiasan					✓
17			Bahasa yang digunakan menarik dan sesuai EYD.					✓
18			Teknis	Tampilan Fisik Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD).	Desain Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis <i>Introduction Connect Apply Reflect Extend</i> (ICARE) menarik.			
19	Desain halaman Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis <i>Introduction Connect Apply Reflect Extend</i> (ICARE) teratur dan bagus.							✓
20	Tulisan dan gambar jelas.							✓
21			Penampilan fisik pada Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis <i>Introduction Connect Apply Reflect Extend</i> (ICARE) dapat menarik perhatian peserta didik untuk belajar.					✓
22			Kalimat yang menyertai suatu gambaran (ilustrasi) sesuai dengan gambar yang dijelaskan.					✓

UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

**C. Saran**

Mohon menuliskan butir-butir revisi pada kolom saran berikut :

LKPD sudah bagus dalam warna, urutan sudah sesuai dengan KD dan Indikator. Dalam LKPD telah dimuat Tujuan, ringkasan materi, tempat untuk siswa mengerjakan tugas. Serta telah dilengkapi dengan kata kata motivasi dengan warna yang menarik. Saran untuk LKPD perlu ditambahkan info kimia tentang Materi pelajaran.

**D. Kesimpulan**

LKPD kimia berbasis *Introduction Connect Apply Reflect Extend* (ICARE) dinyatakan\*):


1. Dapat digunakan tanpa revisi
2. Dapat digunakan dengan revisi sesuai saran
3. Tidak dapat digunakan

\* ) Mohon lingkari sesuai dengan simpulan Bapak/Ibu

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

Air Tiris, 03 Sep 2020

Guru Kimia

  
(MINARNI, S.Pd.)  
NIP 19760303200701 2006

## LAMPIRAN C.6

### ANGKET RESPON PESERTA DIDIK TERHADAP LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK BERBASIS *INTRODUCTION CONNECT APPLY REFLECT EXTEND* (ICARE) PADA MATERI LARUTAN ELEKTROLIT DAN NON ELEKTROLIT

Nama : Andre wahyudi  
Kelas : XI mipa  
Sekolah : Smansaka  
Hari/Tanggal : Kamis / 03-09-2020

#### A. Petunjuk Pengisian

1. Isilah nama dan kelas pada kolom yang telah disediakan diatas.
2. Berilah tanda (√) pada kolom skala penilaian komponen.
3. Lakukan penilaian dengan jujur sesuai dengan pendapatmu.
4. Hasil pengisian angket ini tidak mempengaruhi nilai dalam proses pembelajaran.
5. Bacalah keterangan berikut dengan teliti sebelum mulai mengisi angket.

Keterangan :

1. Berarti “tidak baik”
2. Berarti “kurang baik”
3. Berarti “cukup baik”
4. Berarti “baik”
5. Berarti “sangat baik”

### B. Aspek Penilaian

Angket Respon Peserta Didik Terhadap Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis

*Introduction Connect Apply Reflect Extend (ICARE)* pada Materi Larutan

Elektrolit dan Non Elektrolit

No	Indikator	Komponen	Skor Penilaian				
			1	2	3	4	5
1	Kemudahan dalam memahami	Petunjuk penggunaan LKPD mudah dipahami.				✓	
		Materi disajikan secara ringkas sehingga mudah dipahami.			✓		
		Bahasa yang digunakan menarik dan mudah dimengerti.					✓
		LKPD memiliki desain tampilan warna dan gambar yang menarik					✓
		Huruf yang digunakan jelas dan mudah dibaca					✓
		LKPD memiliki ukuran yang praktis dan mudah dibawa					✓
		Langkah-langkah kegiatan pembelajaran dalam LKPD jelas.				✓	
2	Efisiensi waktu Pembelajaran	Saya dapat belajar dengan mudah sesuai dengan kecepatan belajar saya sendiri.		✓			
3	Manfaat	Dengan menggunakan LKPD ini dalam pembelajaran membuat peserta didik mudah memahami konsep larutan elektrolit dan non elektrolit.					✓
		Latihan yang disediakan dapat membantu saya dalam memahami konsep.				✓	
		LKPD dapat meningkatkan minat saya untuk mempelajari materi-materi konsep larutan elektrolit dan non elektrolit.				✓	

UIN SUSKA RIAU

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

Mohon menuliskan catatan/kritik/saran pada kolom saran berikut :

Lkpd. sangat menarik krna di lengkapi dgn gambar dan Panduan belajar yg menarik dan mudah utk di pahami bagi Peserta didik.

Air Tiris, 03 - 09 - 2020

Peserta Didik,

  
( Andre wahyudi )  
A

ANGKET RESPON PESERTA DIDIK TERHADAP LEMBAR KERJA  
 PESERTA DIDIK BERBASIS *INTRODUCTION CONNECT APPLY REFLECT  
 EXTEND* (ICARE) PADA MATERI LARUTAN ELEKTROLIT DAN NON  
 ELEKTROLIT

Nama : AUDHATUL FIKRIYAH  
 Kelas : XI MIPA  
 Sekolah : SMA NEGRI 01 KAMPAR  
 Hari/Tanggal :

**A. Petunjuk Pengisian**

1. Isilah nama dan kelas pada kolom yang telah disediakan diatas.
2. Berilah tanda (√) pada kolom skala penilaian komponen.
3. Lakukan penilaian dengan jujur sesuai dengan pendapatmu.
4. Hasil pengisian angket ini tidak mempengaruhi nilai dalam proses pembelajaran.
5. Baca!ah keterangan berikut dengan teliti sebelum mulai mengisi angket.

Keterangan :

1. Berarti “tidak baik”
2. Berarti “kurang baik”
3. Berarti “cukup baik”
4. Berarti “baik”
5. Berarti “sangat baik”

UIN SUSKA RIAU

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

## B. Aspek Penilaian

Angket Respon Peserta Didik Terhadap Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis

*Introduction Connect Apply Reflect Extend (ICARE)* pada Materi Larutan

Elektrolit dan Non Elektrolit

No	Indikator	Komponen	Skor Penilaian				
			1	2	3	4	5
1	Kemudahan dalam memahami	Petunjuk penggunaan LKPD mudah dipahami.				✓	
		Materi disajikan secara ringkas sehingga mudah dipahami.				✓	
		Bahasa yang digunakan menarik dan mudah dimengerti.				✓	
		LKPD memiliki desain tampilan warna dan gambar yang menarik					✓
		Huruf yang digunakan jelas dan mudah dibaca					✓
		LKPD memiliki ukuran yang praktis dan mudah dibawa				✓	
		Langkah-langkah kegiatan pembelajaran dalam LKPD jelas.					✓
2	Efisiensi waktu Pembelajaran	Saya dapat belajar dengan mudah sesuai dengan kecepatan belajar saya sendiri.				✓	
3	Manfaat	Dengan menggunakan LKPD ini dalam pembelajaran membuat peserta didik mudah memahami konsep larutan elektrolit dan non elektrolit.				✓	
		Latihan yang disediakan dapat membantu saya dalam memahami konsep.				✓	
		LKPD dapat meningkatkan minat saya untuk mempelajari materi-materi konsep larutan elektrolit dan non elektrolit.				✓	

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

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

**C. Saran**

Mohon menuliskan catatan/kritik/saran pada kolom saran berikut :

CATATAN : → Isi LKPD kimia ini sangat bermanfaat dan sangat mudah dipahami karena isi LKPD ini disertai dengan gambar beserta warna-warna yang menarik. Bagian LKPD yang berupa uji cobanya / kegiatan uji cobanya sangat bermanfaat jika dilakukan untuk pembelajaran agar para siswa/siswi dapat mengetahui, melihat, dan memahaminya.

Air Tiris, 03 - 09 - 2020

Peserta Didik,

  
( AUDHATUL FIKRIYAH )

UIN SUSKA RIAU



# LAMPIRAN D

## (ANALISIS DAN HASIL)

- D.1 Distribusi Skor Uji Validitas Oleh Ahli Media**
- D.2 Perhitungan Data Hasil Uji Validitas Oleh Ahli Media**
- D.3 Distribusi Skor Uji Validitas Oleh Ahli Materi**
- D.4 Perhitungan Data Hasil Uji Validitas Oleh Ahli Materi**
- D.5 Distribusi Skor Uji Praktikalitas Oleh Guru Kimia**
- D.6 Perhitungan Data Hasil Uji Praktikalitas Oleh Guru Kimia**
- D.7 Distribusi Skor Penilaian Oleh Peserta Didik**
- D.8 Perhitungan Data Hasil Penilaian Oleh Peserta Didik**

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

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

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

### LAMPIRAN D.1

#### Distribusi Skor Uji Validitas Lembar Kerja Peserta Didik Pada Materi

##### Larutan Elektrolit dan Non Elektrolit oleh Ahli Media

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

Validator	Komponen 5					Komponen 6					Komponen 7					Komponen 8				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
	0	0	0	4	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0	5	0	0	0	0	5
Skor	4					5					5					5				
Persentase Validitas	80%					100%					100%					100%				

Validator	Komponen 9					Komponen 10					Komponen 11					Komponen 12				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
	0	0	0	4	0	0	0	0	0	5	0	0	0	4	0	0	0	0	0	5
Skor	4					5					4					5				
Persentase Validitas	80%					100%					80%					100%				

Validator	Komponen 13				
	1	2	3	4	5
	0	0	0	0	5
Skor	5				
Persentase Validitas	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.

## LAMPIRAN D.2

### Perhitungan Data Hasil Uji Validitas Lembar Kerja Peserta Didik Pada Materi Larutan Elektrolit dan Non Elektrolit Oleh Ahli Media

#### A. Konstruksi

Nomor Komponen	Skor Diperoleh	Skor Maksimal
1	4	5
2	4	5
3	4	5
4	5	5
5	4	5
6	5	5
7	5	5
8	5	5
<b>Jumlah</b>	<b>36</b>	<b>40</b>

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

$$\text{Persentase} = \frac{36}{40} \times 100\%$$

$$\text{Persentase} = 90\% \text{ (sangat valid)}$$

#### B. Teknis

Nomor Komponen	Skor Diperoleh	Skor Maksimal
9	4	5
10	5	5
11	4	5
12	5	5
13	5	5
<b>Jumlah</b>	<b>23</b>	<b>25</b>

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

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

$$\text{Persentase} = 92\% \text{ (sangat valid)}$$

**Perhitungan Data Hasil Uji Validitas Lembar Kerja Peserta Didik Pada Materi Larutan Elektrolit dan Non Elektrolit Oleh Ahli Media (Secara Keseluruhan)**

No	Syarat	Skor yang Diperoleh	Skor Maksimal
1	Konstruksi	36	40
2	Teknis	23	25
	<b>Jumlah</b>	<b>59</b>	<b>65</b>

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

$$\text{Persentase} = \frac{59}{65} \times 100\%$$

$$\text{Persentase} = 90,76\% \text{ (sangat valid)}$$

**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 D.3

#### Distribusi Skor Uji Validitas Lembar Kerja Peserta Didik Pada Materi

##### Larutan Elektrolit dan Non Elektrolit oleh Ahli Materi

Validator	Komponen 1					Komponen 2					Komponen 3					Komponen 4				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
	0	0	0	0	5	0	0	0	0	5	0	0	0	0	5	0	0	0	0	5
Skor	5					5					5					5				
Persentase Validitas	100%					100%					100%					100%				

Validator	Komponen 5					Komponen 6					Komponen 7					Komponen 8				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
	0	0	0	0	5	0	0	0	0	5	0	0	0	0	5	0	0	0	0	5
Skor	5					5					5					5				
Persentase Validitas	100%					100%					100%					100%				

Validator	Komponen 9					Komponen 10					Komponen 11					Komponen 12				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
	0	0	0	0	5	0	0	0	4	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0	5
Skor	5					4					5					5				
Persentase Validitas	100%					80%					100%					100%				

Validator	Komponen 13					Komponen 14					Komponen 15					Komponen 16				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
	0	0	0	4	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0	5	0	0	0	0	5
Skor	4					5					5					5				
Persentase Validitas	80%					100%					100%					100%				

Validator	Komponen 17					Komponen 18					Komponen 19					Komponen 20				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
	0	0	0	0	5	0	0	0	0	5	0	0	0	0	5	0	0	0	0	5
Skor	5					5					5					5				
Persentase Validitas	100%					100%					100%					100%				

Validator	Komponen 21					Komponen 22					Komponen 23					Komponen 24				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
	0	0	0	0	5	0	0	0	4	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0	5
Skor	5					4					5					5				
Persentase Validitas	100%					80%					100%					100%				

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

### LAMPIRAN D.4

#### Perhitungan Data Hasil Uji Validitas Lembar Kerja Peserta Didik Pada Materi Larutan Elektrolit dan Non Elektrolit Oleh Ahli Materi

##### A. Didaktif

Nomor Komponen	Skor Diperoleh	Skor Maksimal
1	5	5
2	5	5
3	5	5
4	5	5
5	5	5
6	5	5
7	5	5
8	5	5
9	5	5
10	4	5
11	5	5
12	5	5
13	4	5
14	5	5
<b>Jumlah</b>	<b>68</b>	<b>70</b>

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

$$\text{Persentase} = \frac{68}{70} \times 100\%$$

$$\text{Persentase} = 97,14\% \text{ (Sangat Valid)}$$

#### 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.

## B. Konstruksi

Nomor Komponen	Skor Diperoleh	Skor Maksimal
15	5	5
16	5	5
17	5	5
18	5	5
19	5	5
20	5	5
21	5	5
22	4	5
23	5	5
24	5	5
<b>Jumlah</b>	<b>49</b>	<b>50</b>

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

$$\text{Persentase} = \frac{49}{50} \times 100\%$$

$$\text{Persentase} = 98\% \text{ (sangat valid)}$$

### Perhitungan Data Hasil Uji Validitas Lembar Kerja Peserta Didik Pada Materi Larutan Elektrolit dan Non Elektrolit Oleh Ahli Materi (Secara Keseluruhan)

No	Syarat	Skor yang Diperoleh	Skor Maksimal
1	Didaktif	68	70
2	Konstruksi	49	50
	<b>Jumlah</b>	<b>117</b>	<b>120</b>

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

$$\text{Persentase} = \frac{117}{120} \times 100\%$$

$$\text{Persentase} = 97,5\% \text{ (sangat valid)}$$

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



**LAMPIRAN D.5**

**Distribusi Skor Uji Praktikalitas Lembar Kerja Peserta Didik Pada  
Materi Larutan Elektrolit dan Non Elektrolit Oleh Guru Kimia**

Guru	Komponen 1					Komponen 2					Komponen 3					Komponen 4				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
	0	0	0	4	0	0	0	0	0	5	0	0	0	4	0	0	0	0	0	5
Skor	4					5					4					5				
Persentase Praktikalitas	80%					100%					80%					100%				

Guru	Komponen 5					Komponen 6					Komponen 7					Komponen 8				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
	0	0	0	0	5	0	0	0	0	5	0	0	0	0	5	0	0	0	4	0
Skor	5					5					5					4				
Persentase Praktikalitas	100%					100%					100%					80%				

Guru	Komponen 9					Komponen 10					Komponen 11					Komponen 12				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
	0	0	0	4	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0	5
Skor	4					4					5					5				
Persentase Praktikalitas	80%					80%					100%					100%				

Guru	Komponen 13					Komponen 14					Komponen 15					Komponen 16				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
	0	0	0	0	5	0	0	0	0	5	0	0	0	0	5	0	0	0	0	5
Skor	5					5					5					5				
Persentase Praktikalitas	100%					100%					100%					100%				

Guru	Komponen 17					Komponen 18					Komponen 19					Komponen 20				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
	0	0	0	4	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0	5	0	0	0	0	5
Skor	4					5					5					5				
Persentase Praktikalitas	100%					100%					100%					100%				

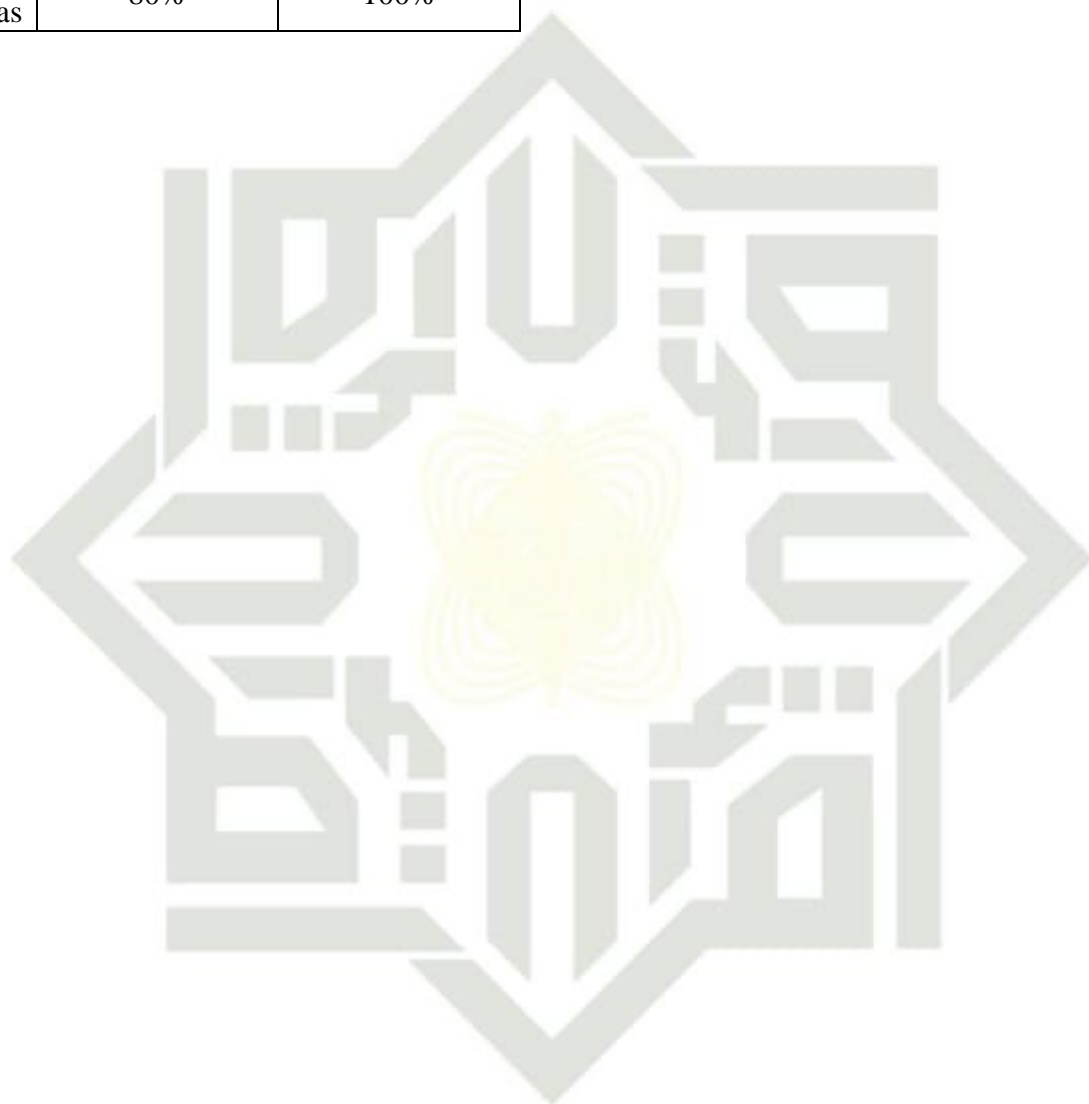
Guru	Komponen 21					Komponen 22				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
	0	0	0	4	0	0	0	0	0	5
Skor	4					5				
Persentase Praktikalitas	80%					100%				

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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



UIN SUSKA RIAU

### LAMPIRAN D.6

#### Perhitungan Data Hasil Uji Praktikalitas Lembar Kerja Peserta Didik Pada Materi Larutan Elektrolit dan Non Elektrolit Oleh Guru

##### A. Didaktif

Nomor Komponen	Skor Diperoleh	Skor Maksimal
1	4	5
2	5	5
3	4	5
4	5	5
5	5	5
6	5	5
7	5	5
8	4	5
9	4	5
10	4	5
11	5	5
12	5	5
<b>Jumlah</b>	<b>55</b>	<b>60</b>

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

$$\text{Persentase} = \frac{55}{60} \times 100\%$$

$$\text{Persentase} = 91,6\% \text{ (sangat praktis)}$$

##### B. Konstruksi

Nomor Komponen	Skor Diperoleh	Skor Maksimal
13	5	5
14	5	5
15	5	5
16	5	5
17	4	5
<b>Jumlah</b>	<b>24</b>	<b>25</b>

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

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, 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.

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

$$\text{Persentase} = \frac{24}{25} \times 100\%$$

$$\text{Persentase} = 96\% \text{ (sangat praktis)}$$

### C. Teknis

Nomor Komponen	Skor Diperoleh	Skor Maksimal
18	5	5
19	5	5
20	5	5
21	4	5
22	5	5
<b>Jumlah</b>	<b>24</b>	<b>25</b>

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

$$\text{Persentase} = \frac{24}{25} \times 100\%$$

$$\text{Persentase} = 96\% \text{ (sangat praktis)}$$

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

**Perhitungan Data Hasil Uji Praktikalitas Lembar Kerja Peserta Didik Pada Materi Larutan Elektrolit dan Non Elektrolit Oleh Guru (Secara Keseluruhan)**

No	Syarat	Skor yang Diperoleh	Skor Maksimal
1	Didaktif	55	60
2	Konstruksi	24	25
3	Teknis	24	25
	<b>Jumlah</b>	<b>103</b>	<b>110</b>

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

$$\text{Persentase} = \frac{103}{110} \times 100\%$$

$$\text{Persentase} = 93.63\% \text{ (sangat praktis)}$$

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

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

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

### LAMPIRAN D.7

#### Distribusi Skor Angket Lembar Kerja Peserta Didik Pada Materi Larutan Elektrolit dan Non Elektrolit Oleh Peserta Didik

Responden	Butir Pernyataan											SKOR
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
1	4	5	4	5	4	4	5	5	5	5	4	50
2	4	3	5	5	5	5	4	2	5	4	4	46
3	4	4	4	5	5	4	5	4	4	4	4	47
4	5	4	5	5	5	4	4	4	5	4	4	49
5	4	3	5	4	4	3	3	5	3	2	3	37
6	5	4	5	5	5	4	4	4	5	5	4	50
7	5	4	4	5	5	4	4	4	5	5	4	49
8	5	4	5	4	3	2	3	4	4	3	4	41
9	5	5	4	5	5	5	4	4	5	4	5	51
10	4	4	4	3	4	5	3	5	3	4	4	43
<b>Jumlah</b>	<b>45</b>	<b>40</b>	<b>45</b>	<b>46</b>	<b>45</b>	<b>40</b>	<b>39</b>	<b>41</b>	<b>44</b>	<b>40</b>	<b>40</b>	

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

## LAMPIRAN D.8

### Perhitungan Data Hasil Penilaian Peserta Didik Terhadap Lembar Kerja

#### Peserta Didik Pada Materi Larutan Elektrolit dan Non Elektrolit

##### A. Aspek Kemudahan Dalam Memahami

Nomor Komponen	Skor Diperoleh	Skor Maksimal
1	45	50
2	40	50
3	45	50
4	46	50
5	45	50
6	40	50
7	39	50
<b>Jumlah</b>	<b>300</b>	<b>350</b>

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

$$\text{Persentase} = \frac{300}{350} \times 100\%$$

$$\text{Persentase} = 85,7\% \text{ (Sangat praktis)}$$

##### B. Aspek Efisiensi Waktu Pembelajaran

Nomor Komponen	Skor Diperoleh	Skor Maksimal
8	41	50
<b>Jumlah</b>	<b>41</b>	<b>50</b>

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

$$\text{Persentase} = \frac{41}{50} \times 100\%$$

$$\text{Persentase} = 82\% \text{ (Sangat praktis)}$$

### C. Aspek Manfaat

Nomor Komponen	Skor Diperoleh	Skor Maksimal
9	44	50
10	40	50
11	40	50
<b>Jumlah</b>	<b>124</b>	<b>150</b>

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

$$\text{Persentase} = \frac{124}{150} \times 100\%$$

$$\text{Persentase} = 82,66\% \text{ (Sangat praktis)}$$

### Perhitungan Data Hasil Penilaian Peserta Didik Terhadap Lembar Kerja Peserta Didik Pada Materi Larutan Elektrolit dan Non Elektrolit (Secara Keseluruhan)

No	Syarat	Skor yang Diperoleh	Skor Maksimal
1	Kemudahan dalam Memahami	300	350
2	Efisiensi Waktu Pembelajaran	41	50
3	Manfaat	124	150
	<b>Jumlah</b>	<b>465</b>	<b>550</b>

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

$$\text{Persentase} = \frac{463}{550} \times 100\%$$

$$\text{Persentase} = 84,54\% \text{ (Sangat praktis)}$$

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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





# **LAMPIRAN E**

## **(DAFTAR NAMA VALIDATOR, GURU, PESERTA DIDIK DAN DOKUMENTASI)**

**E.1 Daftar Nama Validator, Guru dan Peserta Didik**

**E.2 Dokumentasi**

UIN SUSKA RIAU

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

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

### LAMPIRAN E.1

#### DAFTAR NAMA VALIDATOR DAN GURU MATA PELAJARAN

No	Nama	Keterangan
1	Heppy Okmarisa, M.Pd	Validator Instrumen
2	Ira Yulia, M.Si	Validator Media
3	Yulia Andriana, S.Si	Validator Materi
4	Minarni, S.Pd	Guru Kimia

#### DAFTAR NAMA PESERTA DIDIK

No	Nama	Keterangan
1	Adinda Salsabilla	Peserta Didik
2	Andre Wahyudi	Peserta Didik
3	Audhatul Fikriyah	Peserta Didik
4	Doni Rivaldo	Peserta Didik
5	Ela Edita Nengsi	Peserta Didik
6	Elva Yulvianis	Peserta Didik
7	Rira Afifah Zikriyah	Peserta Didik
8	Suci Ramadhani S	Peserta Didik
9	Zaqi Hidayat	Peserta Didik
10	Zatil Aqhilla Rizalti	Peserta Didik

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

## LAMPIRAN E.2

## DOKUMENTASI



Gambar Validasi oleh Validator Media



Gambar Uji Praktikalitas oleh Guru Kimia

© 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

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) 561047  
Fax. (0761) 561647 Web www.ftk.uinsuska.ac.id, E-mail: eftak\_uinsuska@yahoo.co.id

Nomor : Un.04/F.II.4/PP.00.9/14490/2019  
Sifat : Biasa  
Lamp. : -  
Hal : **Mohon Izin Melakukan PraRiset**

Pekanbaru, 01 Oktober 2019

Kepada  
Yth. Kepala Sekolah  
SMAN 1 KAMPAR  
di  
Tempat

*Assalamu'alaikum warhmatullahi wabarakatuh*

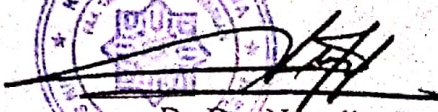
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Sultan Syarif Kasim Riau dengan ini memberitahukan kepada saudara bahwa :

Nama : TIKA ARWINA  
NIM : 11617201185  
Semester/Tahun : VII (Tujuh)/ 2019  
Program Studi : Pendidikan Kimia  
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau

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

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

Demikian disampaikan atas kerjasamanya diucapkan terima kasih.

an-Dekan  
Wakil-Dekan III  
  
Dr. Drs. Nursalim, M.Pd  
NIP. 19660410 199303 1 005



PEMERINTAH PROVINSI RIAU  
DINAS PENDIDIKAN  
SMA NEGERI 1 KAMPAR

Akreditasi : A

Alamat : Jln. Raya Pekanbaru-Bangkinang Telp.(0762)21133 Kode Pos 28461 Airtiris  
NSS : 301 140 660 001 NPSN : 10400343 E-MAIL : sman1kampar@gmail.com



SURAT IZIN / PRA RISET  
No. 070/SMA.01/KPR/211

Kepala Sekolah Menengah Atas ( SMA ) Negeri 1 Kampar di Airtiris Kec. Kampar Kab. Kampar Provinsi Riau, Berdasarkan surat dari UIN Suska Riau No. Un.04/F.II.4/PP.00.9/14490/2019 tanggal 01 Oktober 2019 dengan ini memberi izin kepada :

N a m a : TIKA ARWINA  
N I M : 11617201185  
Tempat/Tanggal lahir : Penyasawan / 02 Juli 1998  
Program Studi : Pendidikan Kimia  
Fakultas : Pendidikan dan Keguruan UIN Suska Riau

Judul Skripsi : " Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran *Introduction Connect Apply Reflect Extend* Terhadap Keterampilan Proses Sains Siswa Pada Materi Asam Basa "

Demikian surat Izin Penelitian / Pra Riset ini kami berikan kepada yang bersangkutan untuk dapat dipergunakan seperlunya.



17 Oktober 2019  
Kepala SMA Negeri 1 Kampar

**DARWIS, B. S. Pd. M. Si**  
NIP. 19650811 198901 1 003

Kepada Yth :

1. Bapak/ Ibu Wakasek Kurikulum di - SMA Negeri 1 Kampar.
2. Bapak/ Ibu Guru Mata Pelajaran Kimia di - SMA Negeri 1 Kampar.
3. Ybs. \_\_\_\_\_



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

كلية التربية والتعليم

FACULTY OF EDUCATION AND TEACHER TRAINING

Alamat : Jl. H. R. Soebrantas Km. 15 Tampan Pekanbaru Riau 28293 PO. BOX 1004 Telp. (0761) 7077307 Fax. (0761) 21129

**PENGESAHAN PERBAIKAN  
UJIAN PROPOSAL**

Nama Mahasiswa : Tika Arwina  
Nomor Induk Mahasiswa : 11617201185  
Hari/Tanggal Ujian : Selasa/17 Maret 2020  
Judul Proposal Ujian : Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran *Introduction Connect Apply Reflect Extend* Terhadap Keterampilan Proses Sains Siswa Pada Materi Laju Reaksi  
Isi Proposal : Proposal ini sudah sesuai dengan masukan dan saran penguji dalam ujian proposal

No	NAMA	JABATAN	TANDA TANGAN	
			PENGUJI I	PENGUJI II
1.	Elvi Yenti, M.Si	PENGUJI I		
2.	Ira Mahartika, M.Pd	PENGUJI II		

Mengetahui  
a.n. Dekan  
Wakil Dekan I

Dr. Drs. Alimuddin, M.Ag  
NIP. 196609241995031002

Pekanbaru, 27 April 2020  
Peserta Ujian Proposal

Tika Arwina  
NIM. 11617201185



**KEMENTERIAN AGAMA  
JURUSAN PENDIDIKAN KIMIA  
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM**

Nomor : 037/08/PKA/V/2020  
Lampiran : -  
Hal : Permohonan Sebagai Validator

Pekanbaru, 2 September 2020

Yth. Bapak/ Ibu 1. ....  
2. ....

di  
Pekanbaru

Assalamu'alaikumWr. Wb

Dengan hormat, untuk mempelancar proses penelitian mahasiswa Prodi Kimia FTK UIN Suska Riau

Nama : Tika Arwina

NIM : 11617201185

Judul Penelitian : Desain dan Uji Coba Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Introduction Connect Apply Reflect Extend (ICARE) pada Materi Larutan Elektrolit dan Non Elektrolit.

Kami mohon kesedian Bapak/Ibu untuk menjadi validator sebagai berikut:

No	Dosen	Validator
1.	Yulia Andriana, S.Si	Materi
2.	Ira Yulia, M.Si	Media

Demikianlah permohonan ini kami sampaikan, atas kerjasamanya kami ucapkan terimakasih.

WassalamualaikumWr. Wb

Sekretaris Jurusan Pend. Kimia



Kasmianti, S.Pd.I., MA  
NIP. 197804052007102003

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

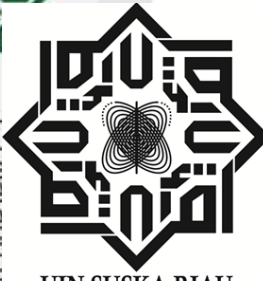
© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

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

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

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



UIN SUSKA RIAU

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

Jl. H. R. Soebrantas No.155 Km.18 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

2. Dilarang men...  
 a. Pengutipan...  
 b. Pengutipan...  
 2. Dilarang men...  
 a. Pengutipan...  
 b. Pengutipan...

Nomor  
 Sifat  
 Jumlah  
 Hal

: Un.04/F.II/PP.00.9/9284/2020  
 : Biasa  
 : 1 (Satu) Proposal  
 : **Mohon Izin Melakukan Riset**

Pekanbaru, 24 Agustus 2020 M

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

*Assalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh*  
 Rektor Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau dengan ini  
 memberitahukan kepada saudara bahwa :

Nama : TIKA ARWINA  
 NIM : 11617201185  
 Semester/Tahun : VIII (Delapan)/ 2020  
 Program Studi : Pendidikan Kimia  
 Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau

ditugaskan untuk melaksanakan riset guna mendapatkan data yang berhubungan dengan  
 judul skripsinya : Desain dan Uji Coba Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Introduction  
 Connect Apply Reflect Extend (ICARE) Pada Materi Larutan Elektrolit dan Non Elektrolit  
 Lokasi Penelitian : SMA Negeri 1 Kampar  
 Waktu Penelitian : 3 Bulan (24 Agustus 2020 s.d 24 November 2020)

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

Demikian disampaikan atas kerjasamanya diucapkan terima kasih.

a.n. Rektor  
 Dekan  
  
 Dr. H. Muhammad Syaifuddin, S.Ag., M.Ag.  
 NIP.19740704 199803 1 001

Tembusan :  
 Rektor UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau



PEMERINTAH PROVINSI RIAU  
DINAS PENANAMAN MODAL DAN PELAYANAN TERPADU SATU PINTU

Gedung Menara Lancang Kuning Lantai I dan II Komp. Kantor Gubernur Riau  
Jl. Jend. Sudirman No. 460 Telp. (0761) 39064 Fax. (0761) 39117 PEKANBARU  
Email : [dpmptsp@riau.go.id](mailto:dpmptsp@riau.go.id)

**REKOMENDASI**

Nomor : 503/DPMPPTSP/NON IZIN-RISET/34770  
TENTANG

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



1.04.02.01

Kepala Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Provinsi Riau, setelah membaca Surat Rekomendasi Riset dari : **Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau, Nomor : Un-047-II/PP-00.9/9284/2020 Tanggal 24 Agustus 2020**, dengan ini memberikan rekomendasi kepada:

1. Nama : **TIKA ARWINA**
2. NIM / KTP : 116172011850
3. Program Studi : PENDIDIKAN KIMIA
4. Jenjang : S1
5. Alamat : PEKANBARU
6. Judul Penelitian : **DESAIN DAN UJI COBA LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK BERBASIS INTRODUCTION CONNECT APPLY REFLECT EXTEND (ICARE) PADA MATERI LARUTAN ELEKTROLIT DAN NON ELEKTROLIT**
7. Lokasi Penelitian : SMA N 1 KAMPAR

Dengan ketentuan sebagai berikut:

1. Tidak melakukan kegiatan yang menyimpang dari ketentuan yang telah ditetapkan.

2. Pelaksanaan Kegiatan Penelitian dan Pengumpulan Data ini berlangsung selama 6 (enam) bulan terhitung mulai tanggal rekomendasi ini diterbitkan.

3. Kepada pihak yang terkait diharapkan dapat memberikan kemudahan serta membantu kelancaran kegiatan Penelitian dan Pengumpulan Data dimaksud.

Demikian rekomendasi ini dibuat untuk dipergunakan seperlunya.

Dibuat di : Pekanbaru  
Pada Tanggal : 25 Agustus 2020



Ditandatangani Secara Elektronik Melalui :  
Sistem Informasi Manajemen Pelayanan (SIMPEL)

DINAS PENANAMAN MODAL DAN  
PELAYANAN TERPADU SATU PINTU  
PROVINSI RIAU

Tembusan :

Disampaikan Kepada Yth :

1. Kepala Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Provinsi Riau di Pekanbaru
2. Kepala Dinas Pendidikan Provinsi Riau
3. Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau di Pekanbaru
4. Yang Berhubungan



PEMERINTAH PROVINSI RIAU  
**DINAS PENDIDIKAN**

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

Pekanbaru, 26 Agustus 2020

No : 071/Disdik/1.3/2020/ 8329  
Sifat : Biasa  
Lampiran :  
Hal : Izin Riset / Penelitian

Kepada  
Yth. Kepala SMAN 1 Kampar

di-  
Tempat

Berkenaan dengan Surat Rekomendasi dari Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Provinsi Riau Nomor : 503/DPMPTSP/NON IZIN-RISET/34770 Tanggal 25 Agustus 2020 Perihal Pelaksanaan Izin Riset, dengan ini disampaikan bahwa:

Nama : TIKA ARWINA  
NIM : 116172011850  
Program Studi : PENDIDIKAN KIMIA  
Jenjang : S1  
Alamat : PEKANBARU  
Judul Penelitian : DESAIN DAN UJI COBA LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK BERBASIS INTRODUCTION CONNECT APPLY REFLECT EXTEND (ICARE) PADA MATERI LARUTAN ELEKTROLIT DAN NON ELEKTROLIT

Lokasi Penelitian : SMA NEGERI 1 KAMPAR

Dengan ini disampaikan hal-hal sebagai berikut :

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

Demikian disampaikan, atas perhatian diucapkan terima kasih.

An. KEPALA DINAS PENDIDIKAN



Dr. Eng. YUSRI, S.Pd., S.T., M.T.  
Pembina Tingkat I  
NIP. 19661231 199102 1 007

Tembusan:  
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau



PEMERINTAH PROVINSI RIAU  
DINAS PENDIDIKAN  
SMA NEGERI 1 KAMPAR

Akreditasi : A

Alamat : Jln. Raya Pekanbaru-Bangkinang Telp.(0762)21133 Kode Pos 28461 Airtiris  
NSS : 301 140 660 001 NPSN : 10400343 E-MAIL : sman1kampar@gmail.com



SURAT KETERANGAN RISET  
No. 070/SMA.01/KPR/211

Kepala Sekolah Menengah Atas ( SMA ) Negeri 1 Kampar di Airtiris Kec. Kampar Kab. Kampar Provinsi Riau, Berdasarkan surat dari Kadis Pendidikan dan Kebudayaan Provinsi Riau No. 071/Disdik/1.3/2020/8329 tanggal 26 Agustus 2020 dengan ini menerangkan bahwa :

Nama : TIKA ARWINA  
N I M : 11617201185  
Tempat/Tanggal lahir : Penyasawan / 02 Juli 1998  
Program Studi : Pendidikan Kimia  
Fakultas : Pendidikan dan Keguruan UIN Suska Riau

Judul Skripsi : Desain dan Uji Coba Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis *Introduction Connect Apply Reflect Extend (ICARE)* Pada Materi Larutan Elektrolit dan Non Elektrolit.

Telah melaksanakan Riset pada tanggal 01 – 11 September 2020 di SMA Negeri 1 Kampar guna untuk penyusunan Skripsi.

Demikian surat keterangan Riset ini kami berikan kepada yang bersangkutan untuk dapat dipergunakan seperlunya.

Airtiris, 23 September 2020

Kepala SMA Negeri 1 Kampar



D A R W I S. B, S. Pd. M. Si

19650811 198901 1 003

Nomor: Un.04/F.II.4/PP.00.9/7193/2020

Pekanbaru, 13 Juli 2020

Sifat: Biasa

Lampiran: 1

Hal: 1

**Pembimbing Skripsi**

Kepada

Yth. Heppy Okmarisa, M.Pd

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 :TIKA ARWINA

NIM :11617201185

Jurusan :Pendidikan Kimia

Judul :Desain dan Uji Coba Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Introduction  
Connect Apply Reflect Extend (ICARE) Pada Materi Larutan Elektrolit dan  
Non Elektrolit

Waktu : 6 Bulan terhitung dari tanggal keluarnya surat bimbingan ini

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

Wassalam

an Dekan

Wakil Dekan I

Dr. Drs. Alimuddin, M.Ag.

NIP. 19660924 199503 1 002



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

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

Tembusan

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau

## RIWAYAT HIDUP PENULIS



TIKA ARWINA, lahir di Penyasawan pada tanggal 02 Juli 1998. Anak pertama dari empat bersaudara yaitu dari pasangan Bapak Arman Anas dan Ibu Dewi Sunarti. Tahun 2010 penulis lulus dari SDM 002 Penyasawan Kecamatan Kampar, tahun 2013 penulis lulus dari SMPN 1 Kampar dan tahun 2016 lulus dari SMAN 1 Kampar. Pada tahun 2016 penulis diterima di Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Riau pada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan melalui jalur SBMPTN pada jurusan Pendidikan Kimia.

Pada tahun 2019 penulis mengikuti program Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Desa Lubuk Bilang, Kecamatan Rambah Samo, Kabupaten Rokan Hulu. Untuk mengimplementasikan ilmu pengetahuan yang diperoleh di bangku kuliah pada tahun 2019, penulis mengikuti Program Praktek Pengalaman Lapangan (PPL) di SMK Farmasi Ikasari Pekanbaru.

Penulis melakukan penelitian di SMA Negeri 1 Kampar dengan judul “Desain dan Uji Coba E-LKPD Berbasis *Introduction Connect Apply Reflect Exetnd* (ICARE) pada Materi Larutan Elektrolit dan Non Elektrolit” di bawah bimbingan Ibu Heppy Okmarisa, M.Pd. Berdasarkan hasil ujian sarjana Fakultas Tarbiyah dan Keguruan pada tanggal 11 Januari 2021, penulis dinyatakan LULUS dengan IPK 3.43 dan berhak menyangang gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd).

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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