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

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

DESAIN DAN UJI COBA LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK ELEKTRONIK (E-LKPD) BERBASIS LINGKUNGAN MENGGUNAKAN *LIVE WORKSHEET* PADA MATERI ASAM BASA

OLEH

RANI NUR VITA

NIM. 11417203528

FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU

PEKANBARU

1443 H/2022 M

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

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

DESAIN DAN UJI COBA LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK ELEKTRONIK (E-LKPD) BERBASIS LINGKUNGAN MENGGUNAKAN *LIVE WORKSHEET* PADA MATERI ASAM BASA

Skripsi

Diajukan untuk memperoleh gelar

Sarjana Pendidikan (S.Pd.)

UIN SUSKA RIAU

Oleh

RANI NUR VITA

NIM. 11417203528

JURUSAN PENDIDIKAN KIMIA

FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU

PEKANBARU

1443 H/2022 M

UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

PERSETUJUAN

Skripsi dengan judul *Desain dan Uji Coba Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Lingkungan menggunakaan live worksheeet pada materi asam basa* yang ditulis oleh Rani Nur Vita NIM. 11417203528 dapat diterima dan disetujui untuk diujikan dalam sidang munaqasyah Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.

Pekanbaru, 10 Rajab 1443 H
11 Februari 2022 M

Menyetujui,

Ketua Jurusan Pendidikan Kimia	Pembimbing
Dr. Kuncoro Hadi, S. Si., M.Sc.	Dra. Fiti Refelita, M.Si.
NIP. 19740717 200604 1 004	NIP 196812311994030201 6

UIN SUSKA RIAU

UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

© Hak cipta Milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

PENGESAHAN

Skripsi dengan judul *Desi dan Uji Coba Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (E-LKPD) Berbasis Lingkungan Menggunakan Live Worksheet pada Materi Asam Basa*, yang ditulis oleh Rani Nur Vita NIM. 11417203528 telah diujikan dalam sidang munaqasyah Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau pada tanggal 10 Rajab 1443 H/ 11 Februari 2022 M. Skripsi ini diterima sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.) pada Jurusan Pendidikan Kimia.

Pekanbaru, 10 Rajab 1443 H
11 Februari 2022 M

Mengesahkan
Sidang Munaqasyah

Penguji I	Penguji II
Dr. Kuncoro Hadi, S.Si., M.Sc.	Ira Mahartika, S.Pd., M.Pd.
Penguji III	**Penguji IV**
Arif Yasthophi, S.Pd., M.Si.	Elvi Yenti, S.Pd., M.Si.

Dekan
Fakultas Tarbiyah dan Keguruan

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

Lampiran Surat :
Nomor : Nomor 25/2021
Tanggal : 10 September 2021

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : RANI NURVITA
NIM : 11417203528
Tempat/Tgl. Lahir : Candirejo / 24 November 1995
Fakultas/Pascasarjana : Tarbiyah dan Keguruan
Prodi : Pendidikan Kimia

Judul Disertasi/Thesis/Skripsi/Karya Ilmiah lainnya*:

Desain dan Uji Coba Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (e-LKPD) berbasis Lingkungan Menggunakan Live Worksheet Pada Materi Asam Basa

Menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa :

1. Penulisan Disertasi/Thesis/Skripsi/Karya Ilmiah lainnya* dengan judul sebagaimana tersebut di atas adalah hasil pemikiran dan penelitian saya sendiri.
2. Semua kutipan pada karya tulis saya ini sudah disebutkan sumbernya.
3. Oleh karena itu Disertasi/Thesis/Skripsi/Karya Ilmiah lainnya* saya ini, saya nyatakan bebas dari plagiat.
4. Apa bila dikemudian hari terbukti terdapat plagiat dalam penulisan Disertasi/Thesis/Skripsi/(Karya Ilmiah lainnya)* saya tersebut, maka saya besedia menerima sanksi sesua peraturan perundang-undangan.

Demikianlah Surat Pernyataan ini saya buat dengan penuh kesadaran dan tanpa paksaan dari pihak manapun juga.

Pekanbaru, 22 Februari 2022
Yang membuat pernyataan

METERAI TEMPEL 10000 4072AAJX698276112

RANI NURVITA
NIM : 11417203528

*pilih salah satu sasuai jenis karya tulis

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

UIN SUSKA RIAU

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

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

PENGHARGAAN

بِسْمِ اللهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِيْمِ

Puji syukur senantiasa penulis ucapkan kepada Allah SWT atas rahmat, taufiq, serta hidayah-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul "*Desain dan Uji Coba Lembar Kerja Peserta Didik Eletronik (E-LKPD) berbasis Lingkungan Menggunakan Live Worksheet pada Materi Asam Basa*". Skripsi ini merupakan karya ilmiah yang ditulis untuk memenuhi salah satu persyaratan mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.) pada Jurusan Pendidikan Kimia Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.

Skripsi ini dapat penulis selesaikan berkat bantuan dari berbagai pihak. Terutama keluarga besar penulis, khususnya yang penulis cintai, sayangi dan hormati, yaitu Ibunda tercinta Sukiswantari yang dengan tulus dan tiada henti memberikan do'a dan dukungan dengan sepenuh hati selama penulis menempuh pendidikan di UIN SUSKA RIAU. Selain itu, pada kesempatan ini penulis juga ingin menyatakan dengan penuh hormat ucapan terimakasih dan penghargaan yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Hairunnas M.Ag, selaku Rektor Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau beserta Wakil Rektor I Ibu Dr. Hj. Helmiati, M.Ag., Wakil Rektor II Bapak Dr. H. Mas'ud Zein, M.Pd., dan Wakil Rektor III Bapak Edi Erwan, S.Pt., M.Sc., Ph.D.
2. Bapak Dr. H Kadar, M.Ag, selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau beserta Wakil Dekan I Ibu Dr. Hj Zarkasih, M.Ag., Wakil Dekan II Ibu Dr. Zubaidah Amir, MZ, M.Pd., dan Wakil Dekan III Ibu Dr. Amirah Diniaty, M.Pd, Kons., serta Staff dan Karyawan/ti yang telah mempermudah segala urusan penulis dalam penelitian ini.
3. Bapak Dr. Kuncoro Hadi, S.Si., M.Sc., selaku Ketua Jurusan Pendidikan Kimia dan Ibu Hj. Sofyanita, M.Pd., selaku Sekretaris Jurusan Pendidikan

UIN SUSKA RIAU

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

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Kimia, beserta Staf yang telah membantu memudahkan penulis dalam setiap kegiatan administrasi jurusan.

4. Ibu Dra. Fitri Refelita, M.si selaku Dosen Pembimbing, yang telah mengajarkan, membimbing, serta memberi motivasi agar penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik.
5. Ibu Ira Mahartika, M.Pd., selaku Penasehat Akademik (2020-sekarang), yang telah memberikan bimbingan dan motivasi agar penulis dapat menyelesaikan perkuliahan program S1 dengan baik. Banyak ilmu yang penulis dapatkan dari beliau.
6. Seluruh Dosen Jurusan Pendidikan Kimia, Ibu Dr. Yenni Kurniawati, M.Si., Ibu Yuni Fatisa, M.Si., Ibu Dra. Fitri Refelita, M.Si., Ibu Elvi Yenti, S.Pd., M.Si., Ibu Lisa Utami, S.Pd., M.Si., Ibu Dr. Miterianifa, M.Pd., Ibu Zona Octarya, M.Si., Ibu Dr. Yusbarina, M.Si., Ibu Heppy Okmarisa, S.Pd., M.Pd., Ibu Neti Afrianis, M.Pd., Ibu Ira Mahartika, M.Pd., Bapak Pangoloan Soleman Ritonga, S.Pd., M.Si., Bapak Lazulva, M.Si., Bapak Arif Yasthophi, S.Pd., M.Si., dan dosen lainnya yang telah banyak memberikan ilmu kepada penulis selama penulis duduk dibangku perkuliahan. Dosen-dosen yang luar biasa dengan ilmu yang luar biasa.
7. Bapak Drs. H. Yuli Afriza beserta staf dan jajarannya yang telah membantu proses penyelesaian penelitian di SMAN 2 Singingi, sehingga dapat berjalan dengan baik.
8. Kedua orang tua saya yang selalu mendukung sampai selesai, untuk Keluarga saya Wulan Septi Ratna Ningsih, Vivi Tri Andani, Wahyu Hidayat dan abang ipar Oki Adi Putra yang selalu mendukung saya dalam hal apapun, Terima kasih telah menjadi keluarga terbaik. Terima kasih untuk adik sepupu seperjuangan di UIN SUSKA Nurul Vionika atas bantuan nya dalam saya menyelesaikan skripsi ini dan untuk seluruh keluarga besar saya.
9. Terima kasih untuk Sandy Agung Pratama yang sudah mendukung dan membantu saya.
10. Teman-teman KKN Desa Sungai Parit Kecamatan Lalak Kabupaten INHU, terima kasih telah menjadi keluarga terbaik selama masa KKN.

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

11. Teman-teman PPL SMAN 4 Pekanbaru gabungan UIN SUSKA RIAU, dan Universitas Riau yang telah saling berbagi pengalaman dan pengetahuan selama menjalankan program PPL.
12. Keluarga besar Pendidikan Kimia yang namanya tidak dapat penulis cantumkan satu per satu dan almamaterku UIN SUSKA RIAU.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini masih terdapat kekurangan. Oleh karena itu, dengan segala kerendahan hati penulis mengharapkan masukan berupa kritik dan saran yang membangun dari berbagai pihak. Semua masukan tersebut akan penulis jadikan sebagai motivasi untuk berkarya lebih baik lagi dimasa yang akan datang. Akhir kata, semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca. *Amin yaa Rabbal Alamin.*

Pekanbaru, 23 Februari 2022

Penulis

Rani Nur Vita NIM.
11417201059

UIN SUSKA RIAU

UIN SUSKA RIAU

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

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

PERSEMBAHAN

بِسْمِ اللهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِيْمِ

Maha Suci Engkau (Ya Allah)
Tidak Ada Yang Kami Ketahui
Selain Yang Telah Engkau Ajarkan Kepada Kami
Sesungguhnya Engkaulah Yang Maha Mengetahui Lagi Maha Bijaksana
(Q.S Al-Baqarah : 32)

Dengan Izinmu Ya Allah…..
Kupersembahkan Setitik Karya Ini Sebagai Tanda Baktiku
Kepada Yang Tercinta Ibunda (Sukiswantari)
Yang Tidak Pernah Berhenti Mendoakan Perjuanganku
Dan Mengiringi Langkahku Dalam Meraih Cita-Cita
Jadikanlah Karya Ini Sebagai Balasan atas Kelelahan Ibu,
Cucuran Keringatnya, Derai Air Matanya…..

Untuk Pembimbingku Bapak Pangoloan Soleman Ritonga, S.Pd., M.Si
Terima Kasih Banyak Atas Bimbingan dan Arahannya
Sehingga Terselesainya Karya Tulis Ilmiah Ini

Ini Bukanlah Akhir
Merupakan Langkah Awal Masa Depanku
Melangkahlah Perlahan Dan Jangan Menyerah
Terima kasih Diriku Sudah Berjuang Sejauh Ini

Harapanku Semoga Keberhasilan Ini
Merupakan Titik Awal untuk Menyongsong Harapan Yang Akan Datang

Aamiinn Ya Robbal A'lamiin…

UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

ABSTRAK

Rani Nurvita(2022): **Desain dan Uji Coba Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik Berbasis Lingkungan Menggunakan Live Worksheet Pada Materi Asam Basa**

Penelitian ini dilatar belakangi karena kurangnya ketersedian bahan ajar yang dapat membantu peserta didik dalam proses pembelajaran dan belum adanya penggunaan E-LKPD berbasis *Lingkungan menggunakan live worksheet*. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat validitas dan praktikalitas lembar kerja peserta didik berbasis *lingkungan menggunakan Live Worksheet* pada materi Asam Basa. Jenis penelitian ini merupakan penelitian pengembangan dengan menggunakan model 4-D (*Define, Design, Development, Disseminate*). Tahapan dilakukan hanya sampai uji coba produk E-LKPD. Penelitian ini dilakukan di Sekolah Menengah Atas Negeri 12 Pekanbaru. Subjek penelitian adalah ahli desain media lembar kerja peserta didik, ahli materi pembelajaran, guru-guru kimia dan peserta didik di SMA N 12 Pekanbaru dan objek penelitian adalah lembar kerja peserta didik berbasis *lingkungan menggunakan live worksheet* pada materi Asam Basa. Jenis data yang diambil dalam penelitian ini adalah data yang diperoleh langsung dari angket. Instrumen pengumpulan data berupa angket uji validitas dan angket uji praktikalitas. Data yang diperoleh kemudian dianalisis dengan teknik analisis deskriptif kualitatif dan deskriptif kuantitatif. Lembar kerja peserta didik yang dihasilkan telah teruji valid dengan persentase 81,5% (sangat valid) dan teruji praktis dengan persentase 82,5% (sangat praktis). Dari hasil tersebut disimpulkan bahwa lembar kerja peserta didik berbasis *lingkungan menggunakan live worksheet* pada materi asam basa sudah valid dan praktis sehingga dapat dilakukan uji coba terbatas.

Kata Kunci: Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (E-LKPD), Live Worksheet, Asam Basa

UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

UIN SUSKA RIAU

ABSTRACT

Rani Nurvita (2022): **Designing and Testing Environment-Based Student Electronic Worksheet with Live Worksheet on Acid Base Lesson**

This research was instigated by the lack of available teaching material that could help students in the learning process and environment-based student electronic worksheet with live worksheet that was not used yet. This research aimed at knowing the levels of validity and practicality of environment-based student electronic worksheet with live worksheet on Acid Base lesson. It was Research and Development with 4-D (define, Design, Development, Disseminate) model. This research was administered at State Senior High School 12 Pekanbaru. The subjects of this research were student worksheet media design experts, learning material experts, Chemistry subject teachers, and students at State Senior High School 12 Pekanbaru. The object was environment-based student electronic worksheet with live worksheet on Acid Base lesson. The data collected in this research were the data obtained directly from questionnaire. The instruments of collecting data were validity and practicality test questionnaires. The data obtained were analyzed by using qualitative and quantitative descriptive analysis techniques. The student worksheet developed was tested valid with the percentage 81.5% (very valid), and it was tested practical with the percentage 82.5% (very practical). Based on these findings, it could be concluded that environment-based student electronic worksheet with live worksheet on Acid Base lesson was valid and practical, so limited test could be carried out.

Keywords: Student Electronic Worksheet, Live Worksheet, Acid Base

UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

ملخّص

راني نورفيتا، (٢٠٢٢): تصميم أوراق عمل التلاميذ الإلكترونية المؤسسة على البيئة باستخدام *Live Worksheet* على مادة القواعد الحمضية وتجربتها

هذا البحث خلفيته هي قلة توافر المواد التعليمية التي تساعد التلاميذ في عملية التعليم، وعدم استخدام أوراق عمل التلاميذ الإلكترونية المؤسسة على البيئة باستخدام *Live Worksheet*. وهذا البحث يهدف إلى معرفة مستوى الصلاحية والعملية لأوراق عمل التلاميذ الإلكترونية المؤسسة على البيئة باستخدام *Live Worksheet* على مادة القواعد الحمضية. وهذا البحث هو بحث تطويري باستخدام نموذج *4D* (التحديد والتصميم والتطوير والنشر). وتم إجراؤه في المدرسة الثانوية الحكومية ١٢ بكنبارو. وأفراده خبير تصميم وسائل أوراق عمل التلاميذ، وخبير المواد الدراسية، ومدرسو الكيمياء، وتلاميذ المدرسة الثانوية الحكومية ١٢ بكنبارو. وموضوعه أوراق عمل التلاميذ الإلكترونية المؤسسة على البيئة باستخدام *Live Worksheet* على مادة القواعد الحمضية. ونوع البيانات المأخوذة في هذا البحث هو بيانات الاستبيان. وهناك أداتان مستخدمتان وهما استبيان لاختبار الصلاحية واستبيان لاختبار العملية. والبيانات التي تم جمعها حللت بتحليل وصفي كيفي ووصفي كمي. وأوراق عمل التلاميذ التي تم إنتاجها صالحة بنسبة ٨١،٥٪ (صالحة جدا)، وعملية بنسبة ٨٢،٥٪ (عملية جدا). وبناء على ما سبق، استنتجت الباحثة أن أوراق عمل التلاميذ الإلكترونية المؤسسة على البيئة باستخدام *Live Worksheet* على مادة القواعد الحمضية صالحة وعملية، فيمكن تجربتها بشكل محدود.

الكلمات الأساسية: ***أوراق عمل التلاميذ الإلكترونية، Live Worksheet، القواعد الحمضية***

UIN SUSKA RIAU

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

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

DAFTAR ISI

PERSETUJUAN ..... **i**
PENGESAHAN ..... **ii**
PENGHARGAAN ..... **iv**
PERSEMBAHAN ..... **vii**
ABSTRAK ..... **viii**
DAFTAR ISI ..... **xi**
DAFTAR GAMBAR ..... **xiii**
DAFTAR TABEL ..... **xiv**
DAFTAR LAMPIRAN ..... **xv**
BAB I PENDAHULUAN
A. Latar Belakang 1
B. Penegasan Istilah 6
C. Permasalahan 7
1. Identifikasi Masalah 7
2. Batasan Masalah 7
3. Rumusan Masalah 8
D. Tujuan dan Manfaat Penelitian 8
1. Tujuan Penelitian 8
2. Manfaat Penelitian 9

BAB II KAJIAN TEORITIS
A. Kajian Teoritis 10
1. LKPD 10
2. Pembelajaran Berbasis Lingkungan 20
3. Live Worksheet 22
4. Asam Basa 25
B. Penelitian yang Relevan 33
C. Konsep Operasional 34
D. Desain Penelitian 35

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

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

A. Waktu dan Tempat Penelitian 37
B. Subjek dan Objek Penelitian 37
C. Populasi dan Sampel 38
D. Teknik Pengumpulan Data 39
1. Wawancara 39
2. Angket 39
3. Dokumentasi 44
E. Teknik Analisis Data 44
1. Analisis Deskriptif Kualitatif 44
2. Analisis Deskriptif Kuantitatif 44

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Lokasi Penelitian 47
1. Sejarah Sekolah 47
2. Sarana dan Prasarana Sekolah 47
3. Kurikulum 48
B. Hasil Penelitian 49
1. Tahap pendefinisian 49
2. Tahap Perancangan 50
3. Tahap Pengembangan 53
4. Tahap Uji Coba Skala Kecil 60
5. Revisi Produk Akhir 64
C. Pembahasan 65

BAB V PENUTUP

A. Kesimpulan 83
B. Saran 83

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN-LAMPIRAN

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

DAFTAR GAMBAR

Gambar II.1 Prosedur Penelitian 4-D 36
Gambar IV.1 Tampilan penutup LKPD 52
Gambar IV.2 Perbaikan produk pada halaman 3 bagian definisi oleh Ahli Media 53
Gambar IV.4 Perbaikan Pada Bagian Soal 60
Gambar IV.5 Perbaikan Gambar terlalu kebawah menutupi halaman 60

UIN SUSKA RIAU

UIN SUSKA RIAU

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

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

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Syarat Didaktif penyusunan LKPD	16
Tabel 2.2	Syarat Konstruksi penyusunan LKPD	17
Tabel 2.3	Syarat Teknik penyusunan LKPD	17
Tabel 2.4	Indikator Asam Basa	29
Tabel 2.5	Kriteria Sifat Asam Basa	31
Tabel 3.1	Skala angket validitas oleh Ahli Desain Media	40
Tabel 3.2	Konversi tingkat pencapaian dengan Skala 5	41
Tabel 3.3	Skala angket validitas Ahli Materi	42
Tabel 3.4	Skala Praktikalitas oleh Guru	43
Tabel 3.5	Skala Praktikalitas Peserta Didik	43
Tabel 3.6	Kriteria Uji Validitas LKPD	45
Tabel 3.7	Kriteria Uji Praktikalitas LKPD	46
Tabel 4.3	Hasil Validasi LKPD oleh Ahli Media	55
Tabel 4.4	Hasil Validasi LKPD oleh Ahli Materi	57
Tabel 4.5	Perhitungan Data Hasil Uji Validitas Secara Keseluruhan (Ahli Desain Media dan Ahli Materi Pembelajaran)	59
Tabel 4.6	Saran Ahli Desain Media dan Ahli Materi Pembelajaran terhadap Validasi *LKPD*	59
Tabel 4.7	Hasil Penelitian Praktikalitas LKPD	62
Tabel 4.8	Hasil Penilaian Respon oleh Peserta Didik Berdasarkan Indikator	64

UIN SUSKA RIAU

UIN SUSKA RIAU

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

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

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran A_1	Silabus	89
Lampiran A_2	Analisis konsep	90
Lampiran B_1	Validasi Angket Uji Validitas Untuk Ahli Desain Media	92
Lampiran B_2	Validasi Angket Uji Validitas Untuk Ahli Materi	98
Lampiran B_3	Validasi Angket Uji Praktikalitas Guru	104
Lampiran B_4	Validasi Angket Uji Respon Peserta didik	110
Lampiran C_1	Kisi-kisi angket	114
Lampiran C_2	Rubrik Penilaian Angket Uji Validitas Ahli Desain Media	116
Lampiran C_3	Rubrik Penilaian Angket Uji Validitas Ahli Materi	122
Lampiran C_4	Rubrik Penilaian Angket Uji Praktikalitas Guru	131
Lampiran C_5	Rubrik Penilaian Angket Uji Praktikalitas peserta didik	132
Lampiran D_1	Hasil Penilaian Lembar Validasi Ahli Desain Media	149
Lampiran D_2	Distribusi Skor Uji Validasi Ahli Desain Media	154
Lampiran D_3	Perhitungan Data Hasil Uji Validasi Ahli Desain Media	156
Lampiran D_4	Hasil Penilaian Lembar Validasi Ahli Materi	158
Lampiran D_5	Distribusi Skor Uji Validasi Ahli Materi	164
Lampiran D_6	Perhitungan Data Hasil Uji Validasi Ahli Materi	166
Lampiran D_7	Hasil Penilaian Lembar Praktikalitas Guru	172
Lampiran D_8	Distribusi Skor Uji Praktikalitas Guru	178
Lampiran D_9	Perhitungan Data Hasil Uji Praktikalitas Guru	180
Lampiran D_{10}	Hasil Penilaian Lembar Kerja Peserta Didik	183
Lampiran D_{11}	Distribusi Skor Uji Respon Peserta Didik	186
Lampiran D_{12}	Perhitungan Data Hasil Uji Respon Peserta Didik	189

UIN SUSKA RIAU

UIN SUSKA RIAU

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

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Tahun 2020 seluruh dunia dikejutkan oleh menyebarluasnya wabah Covid-19. Berbagai sektor menjadi imbas atas hal ini termasuk sektor Pendidikan di Indonesia.(N Hidayah Fitriani, 2021:37) Sejak merebaknya pandemi yang disebabkan oleh Covid-19 di Indonesia, pemerintah melakukan banyak cara untuk mencegah penyebarannya. Sebagai salah satu usaha pencegahan penyebaran Covid-19, WHO merekomendasikan untuk menghentikan sementara kegiatan-kegiatan yang berpotensi menimbulkan kerumunan massa. Bentuk pembelajaran alternatif yang dapat dilakukan selama masa darurat Covid-19 adalah dengan melakukan pembelajaran secara daring atau online.

Pembelajaran daring atau pembelajaran online merupakan pembelajaran yang menggunakan akses jaringan internet.(Firman, 2020:81) Penggunaan internet dapat digunakan sebagai wadah yang tepat dalam segala bidang khususnya pada pendidikan. Internet juga dapat digunakan sebagai pembelajaran jarak jauh antara pendidik dengan peserta didik diluar kelas tanpa tatap muka secara langsung, sehingga peserta didik dapat melakukannya dimanapun dan kapanpun(widyo,2020:18). Pembelajaran daring bertujuan untuk dapat memenuhi standart pendidikan dengan

UIN SUSKA RIAU

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

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

pemanfaatan teknologi informasi dengan menggunakan perangkat komputer maupun gawai untuk saling terhubung antara pendidik dan peserta didik sehingga melalui pemanfaatan teknologi tersebut proses belajar mengajar bisa tetap dilaksanakan dengan baik. Pemanfatan teknologi informasi diharapkan mampu mengatasi proses belajar mengajar agar tetap berjalan dengan baik meskipun masih tengah berada pada masa pendemi Covid 19(Hanifah Salsabila, 2020:189).

خَبِيرُ تَعْمَلُونَ بِمَا وَاللهُ دَرَجَاتٍ الْعِلْمَ أُوتُوا وَالَّذِينَ مِنكُمْ ءَامَنُوا الَّذِينَ اللهُ يَرْفَعِ

"Allah akan meninggikan orang-orang yang beriman di antaramu dan orang-orang yang diberi ilmu pengetahuan beberapa derajat" (Q.s. al-Mujadalah : 11).

Selanjutnya setelah manusia memiiki ilmu pengetahuan mereka berkewajiban untuknya mengamalkan/mengajarkan ilmu yang sudah mereka peroleh. Dalam mengamalkan atau mengajarkan ilmu tersebut, hendaknya seorang guru memiliki wawasan tentang sistem pembelajaran, salah satunya yaitu metode pembelajaran.

Saat ini ada beberapa teknologi informasi yang dapat dimanfaatkan sebagai media pembelajaran.(pakpahan,2020:7) Media pembelajaran dapat diakses oleh peserta didik dimana saja menggunakan *gadget* dengan melalui internet yaitu dengan menggunakan media pembelajaran dalam bentuk website *e-learning* yang dapat memberikan berbagai bentuk variasi penyampaian materi pembelajaran, sehingga dapat diakses oleh siswa secara mandiri(wahyuji,2020:27).

E-learning adalah inovasi yang dapat dimanfaatkan dalam proses pembelajaran. Melalui *e-learning,* peserta didik tidak hanya mendengarkan uraian materi dari pendidik saja, melainkan peserta didik juga aktif dalam mengamati, melakukan, mendemonstrasikan, dan sebagainya. Materi bahan ajar dapat divirtualisasikan keberbagai format yang lebih menarik sehingga mampu memotivasi peserta didik dalam proses pembelajaran (pakpahan,2020:8). Bahan ajar adalah segala bentuk bahan yang dapat digunakan untuk membantu guru dalam melaksanakan proses kegiatan belajar mengajar (wirdani,2019:2). Bahan ajar disekolah pada umumnya dalam bentuk buku, modul, handout, lembar kerja peserta didik (LKPD) dan sebagainya (fitriya,2019:3). Salah satu bahan ajar yang dapat digunakan oleh guru yaitu Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD). Penggunaan LKPD cetak yang biasanya kita temui pada pembelajaran tatap muka nampaknya kurang relevan dengan model pembelajaran jarak jauh seperti saat ini. Diperlukan LKPD yang dapat digunakan oleh guru dan peserta didik untuk mempermudah pembelajaran mode daring (dalam jaringan).

Berdasarkan hasil studi awal yang dilakukan di SMAN 12 Pekanbaru bahwa sumber belajar dan media pembelajaran yang biasa digunakan dalam proses pembelajaran hanya buku cetak, dan LKPD. Berdasarkan fakta dilapangan, LKPD cenderung berbentuk lembaran kertas berisi tugas yang harus dikerjakan oleh peserta didik. Sedangkan pada masa pandemi saat ini, LKPD tidak dapat diberikan begitu saja karena adanya pembatasan aktivitas

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

© Hak cipta 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.

tatap muka secara fisik. Sehingga, perlu adanya pengembangan LKPD agar kegiatan evaluasi tetap dapat terlaksana dengan baik.

Oleh karena itu sejalan dengan perkembangan zaman maka, Pengembangan bahan ajar LKPD sangat diperlukan agar dapat mempermudah pencapaian tujuan pembelajaran yang diharapkan. LKPD dapat mengalami inovasi dalam segi penyajian yang mana salah satunya diintegrasikan dengan media elektronik atau teknologi yang dikenal dengan e-LKPD(Adilla,2017:3). *E*-LKPD dapat diakses secara mudah baik melalui PC/laptop maupun *smartphone*. Data pada *e*-LKPD didukung dengan gambar dan video serta pertanyaan pada *e*-LKPD dapat langsung dijawab seketika oleh peserta didik tanpa harus masuk ke link aktif menuju *google form* atau sejenisnya dan hasil pengerjaan *e*-LKPD oleh peserta didik setelah diklik menu "Finish" maka akan secara otomatis terkirimkan pada email pendidik(Zahroh,2021:12). Oleh karena itu, diperlukan LKPD yang dapat digunakan oleh guru dan peserta didik pada pembelajaran mode daring (dalam jaringan) salah satunya yaitu *Live Worksheet* yang merupakan jawaban atas tantangan ini.

LKPD online menggunakan website ini, *Live Worksheet*, merupakan salah satu media berbantuan media elektronik yang didalamnya terdapat teks, gambar, animasi, dan video-video yang lebih efektif agar peserta didik tidak cepat merasa bosan. *E*-LKPD dalam penelitian ini didefinisikan sebagai alat pembelajaran yang dirancang secara *online* berisi materi dan langkah kerja yang sistematis dan menarik untuk dapat mencapai tujuan pembelajaran yang

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

diharapkan. Jika ditinjau dari manfaatnya *e*-LKPD diharapkan dapat membuat proses pembelajaran menjadi lebih menarik daripada pembelajaran menggunakan LKPD berupa media cetak/kertas(Khikmiyah,2020:12). Agar *e*-LKPD yang dibuat dapat menciptakan suasana pembelajaran yang lebih menarik, lebih menyenangkan, lebih interaktif, tidak membosankan, serta efektif dan efesien maka peneliti mencoba membuat *e*-LKPD berbasis lingkungan.

Pembelajaran berbasis lingkungan adalah suatu pembelajaran yang menggunakan objek belajar sebagai pengalaman nyata, mengamati secara lansung, memperoleh data-data secara akurat dan dapat belajar secara mandiri ataupun berkelompok. Lingkungan yang ada di sekolah dan dirumah merupakan sumber belajar yang baik, terutama dalam mengkaji suatu konsep asam dan basa. Karena sejumlah bahan alam yang terdapat di lingkungan sekolah dan dirumah dengan jumlah sangat bervariasi dan dapat dijadikan sebagai sumber belajar secara optimal.(Bawadi,2018:20) Kimia merupakan ilmu alam, mempelajari tentang sifat dan karakteristik zat-zat serta unsur yang hampir banyak ditemui di alam. Sebagian besar juga menjadi masalah global saat ini disebabkan oleh zat-zat dan limbah kimia dari pengelolaan yang tidak benar. Beberapa isu global yang disebabkan oleh zat dan limbah kimia, antaranya penumpukan sampah, *global warming*, *acid rain*, pelubangan ozon dan masalah lainnya. Masalah tersebut butuh penyelesaian secara kesinambungan karena tidak dapat diselesaikan instan. Setelah mengetahui fenomena-fenomena yang terjadi pada lingkungan siswa, siswa

UIN SUSKA RIAU

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

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

diharapkan lebih menyadari pentingnya mempelajari kimia berbasis lingkungan. Dengan menerapkan pembelajaran kimia berbasis lingkungan tersebut, diharapkan dapat meningkatkan sikap kepedulian siswa

Berdasarkan uraian di atas, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang "Desain dan Uji Coba Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (*E*-LKPD) Berbasis Lingkungan Menggunakan *Live Worksheet* Pada Materi Asam Basa"

B. Penegasan Istilah

Untuk lebih mudah dalam memahami dan menghindari kesalahan pemahaman terhadap penelitian ini, maka ada beberapa istilah yang perlu didefenisikan yaitu :

1. LKPD adalah panduan peserta didik yang digunakan untuk melakukan kegiatan penyelidikan atau pemecahan masalah. LKPD adalah lembaran-lembaran berisi tugas yang harus dikerjakan oleh peserta didik(Marito2020:2).
2. Pembelajaran berbasis lingkungan adalah suatu pembelajaran yang menggunakan objek belajar sebagai pengalaman nyata, mengamati secara langsung, memperoleh data-data secara akurat dan dapat belajar secara mandiri ataupun berkelompok(Arsyad,2013).
3. *Live worksheet* merupakan lembar kerja spreadsheet yang berfungsi sebagai tempat input data oleh pengguna melalui sel, diproses dan ditampilkan pada *workbook*. Salah satu cara untuk menyajikan materi dalam proses pembelajaran adalah dengan menggunakan lembar kerja siswa atau biasa disebut *student worksheet* "(Zahra,2021:13).

UIN SUSKA RIAU

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

C. Permasalahan

1. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka penulis dapat mengidentifikasi masalah sebagai berikut:

a. Semakin meningkatnya virus corona di Indonesia, sehingga berdampak pada dunia pendidikan yang menyebabkan proses pembelajaran berubah menjadi jarak jauh (PJJ).
b. Penggunaan LKPD cetak kurang relevan dengan model pembelajaran jarak jauh (PJJ).
c. Belum tersedianya Lembar Kerja Peserta Didik elektronik (*E*-LKPD) berbasis lingkungan.

2. Batasan Masalah

Adapun batasan masalah pada penelitian ini yaitu sebagai berikut:

a. Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (*E*-LKPD) berbasis lingkungan pada materi Asam Basa.
b. Penelitian ini menggunakan desain penelitian metode R&D. Metode R&D penelitian dan pengembangan atau *Research and Development* (R&D) adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut. Model pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah model pengembangan 4-D atau Four-D. Langkah-langkah pengembangan tidak semua dilaksanakan pada penelitian ini, batas pelaksanaan hanya sampai pada langkah uji coba produk (uji coba terbatas) pada skala kecil.

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

3. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan, maka peneliti menentukan rumusan masalah yang akan dibahas dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

a. Bagaimanakah desain pengembangan *E*-LKPD berbasis lingkungan pada materi asam basa dengan menggunakan *live worksheet*?
b. Bagaimana tingkat validitas *E*-LKPD berbasis lingkungan pada materi asam basa dengan menggunakan *live worksheet* yang telah didesain?
c. Bagaimana tingkat praktikalitas *E*-LKPD berbasis lingkungan dengan menggunakan *live worksheet* pada materi asam basa yang telah didesain?

D. Tujuan dan Manfaat

1. Tujuan penelitian

a. Untuk menghasilkan *E*-LKPD berbasis lingkungan dalam pembelajaran menggunakan *live worksheet* pada materi asam basa.
b. Untuk mengetahui kevalidan *E*-LKPD berbasis lingkungan oleh para validator
c. penilaian ahli materi terhadap kelayakan *E*-LKPD berbasis lingkungan yang dirancang pada materi asam basa.
d. Untuk mengetahui penilaian kepraktisan *E*-LKPD berbasis lingkungan oleh validator terhadap pembelajaran diera pandemic Covid-19

2. Manfaat

Manfaat yang diharapkan dari hasil penelitian ini terdiri dari beberapa aspek yaitu :

a. Bagi guru, untuk dijadikan sebagai bahan ajar dalam proses belajar mengajar didalam kelas khususnya pada materi asam dan basa
b. Bagi siswa, untuk membantu siswa agar lebih mudah memahami materi kimia pada materi asam dan basa. Dan diharapkan dapat meningkatkan keterampilan berpikir kreatif siswa dalalam pembelajaran.
c. Bagi peneliti, dapat menambah pengalaman dan pengetahuan mengenai pembuatan bahan ajar dalam proses pembelajaran dan dengan hasil penelitian ini diharapkan bisa dijadikan dasar untuk menindak lanjut penelitian ini dengan ruang lingkup yang lebih besar.

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

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

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Konsep Teoritis

1. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

a. Defenisi Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD).

LKPD atau yang lebih dikenal Lembar Kerja Peserta Didik adalah bahan ajar yang digunakan dalam proses pembelajaran. LKPD adalah panduan peserta didik yang digunakan untuk melakukan kegiatan penyelidikan atau pemecahan masalah. LKPD memuat kesimpulan kegiatan mendasar yang harus dilakukan oleh peserta didik untuk memaksimalkan pemahaman dalam upaya pembentukan kemampuan dasar sesuai dengan indikator pencapaian hasil belajar yang harus ditempuh.(Trianto,2011)

b. Fungsi Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD).

Berdasarkan pengertian mengenai LKPD, dapat kita ketahui bahwa LKPD memiliki beberapa fungsi sebagai berikut :

1) Sebagai bahan ajar yang bisa meminimalkan peran pendidik, namun lebih mengaktifkan peserta didik.
2) Sebagai bahan ajar yang mempermudah peserta didik untuk memahami materi yang diajarkan.
3) Sebagai bahan ajar yang ringkas dan kaya akan tugas untuk peserta didik berlatih

4) Mempermudah pelaksanaan pengajaran kepada peserta didik dalam belajar.

5) Membantu peserta didik dalam mengembangkan konsep

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

Tujuan penyusunan LKPD, yaitu :

1) Menyajikan bahan ajar yang memudahkan peserta didik untuk berinteraksi dengan materi yang diberikan.

2) Menyajikan tugas-tugas yang meningkatkan penguasaan peserta didik terhadap materi yang diberikan.

3) Melatih kemandirian belajar peserta didik dan

4) Memudahkan pendidik dalam memberikan tugas atau latihan kepada peserta didik.

d. Unsur-Unsur Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) sebagai bahan ajar

Bahan ajar LKPD terdiri atas enam unsur utama yang meliputi judul, petunjuk belajar, kompetensi dasar atau materi pokok, informasi pendukung, tugas atau langkah kerja dan penilaian. Sedangkan jika dilihat dari formatnya LKPD memuat paling tidak delapan unsur, yaitu : judul, kompetensi dasar yang akan dicapai, waktu penyelesain, peralatan atau bahan yang diperlukan untuk menyelesaikan tugas, informasi singkat, langkah kerja, tugas yang harus dilakukan, dan laporan yang harus dikerjakan (Prastowo,2011:12).

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

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

e. Penyusunan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD).

Adanya LKPD yang inovatif dan kreatif menjadi harapan semua peserta didik. Karena LKPD tersebut akan menciptakan proses pembelajaran yang lebih menyenangkan.Setiap pendidik harus mampu menyiapkan dan membuat bahan ajar sendiri yang inovatif, sehingga diperlukan untuk memahami langkah-langkah penyusunan LKPD.

1) Melakukan analisis kurikulum

Langkah ini untuk menentukan materi-materi mana yang memerlukan bahan ajar LKPD. Pada umumnya, dalam menentukan materi, langkah analisisnya dilakukan dengan cara melihat materi pokok, pengalaman belajar, dan materi yang diajarkan serta mencermati kompetensi yang mesti dimiliki oleh peserta didik.

2) Menyusun peta kebutuhan LKPD

Pada kebutuhan LKPD sangat diperlukan untuk mengetahui jumlah LKPD yang harus ditulis serta melihat urutan LKPD- nya.Urutan LKPD sangat dibutuhkan dalam menentukan prioritas penulisan.Langkah ini biasanya diawali dengan analisis kurikulum dan analisis sumber belajar.

3) Menentukan Judul-judul penelitian

Judul LKPD ditentukan atas dasar kompetensi-kompetensi dasar, materi-materi pokok, atau pengalaman belajar yang terdapat

dalam kurikulum. Satu kompetensi dasar dapat dijadikan sebagai judul LKPD apabila kompetensi tersebut tidak terlalu besar, besarnya kompetensi dapat dideteksi, antara lain dengan cara apabila diuraikan kedalam materi pokok mendapatkan empat materi pokok, maka kompetensi tersebut dapat dijadikan satu judul LKPD.

4) Penulisan LKPD

Pertama, dengan merumuskan kompetensi dasar, perumusan kompetensi dasar biasanya diturunkan langsung dari kurikulum yang berlaku. *Kedua*, menentukan alat penilaian dimana penilaiannya didasarkan pada kompetensi. *Ketiga*, menyusun materi, dalam penyusunan materi, hal yang penting diperhatikan adalah materi yang akan dicapai. *Keempat*, memperhatikan struktur LKPD. Struktur LKPD harus dipahami, karena jika salah dari struktur itu hilang LKPD tidak akan terbentuk dengan baik. Adapun struktur tersebut terdiri dari enam komponen, yaitu judul, petunjuk belajar (petunjuk-petunjuk peserta didik), kompetensi yang akan dicapai, informasi-informasi pendukung, tugas-tugas, langkah-langkah kerja dan penilaian peserta didik.

Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) adalah suatu materi pembelajaran cetak yang harus memperhatikan materi pembelajaran. Adapun hal yang harus diperhatikan antara lain :

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

a) Konsistensi

Dalam penyusunan LKPD harus menggunakan konsistensi format dari halaman ke halaman. Jarak spasi antar judul dan baris pertama serta garis samping harus sama, begitu pula dengan jarak spasi antar judul dan teks utama. Perbedaan spasi akan membuat hasil cetakan menjadi tidak rapi.

b) Format

Tiga hal utama yang harus diperhatikan.yaitu *pertama*, jika lebih banyak menggunakan paragraf panjang akan lebih sesuai dibuat satu kolom. *kedua*, isi yang berbeda harus dipisahkan dilabel secara visual. *Ketiga*, strategi pembelajaran yang berbeda sebaiknya dipisahkan dan diberikan label secara visual.

c) Organisasi

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

d) Daya tarik

Perkenalkan setiap bab atau bagian baru harus dengan cara yang berbeda. Dengan demikian, diharapkan pesera didik dapat termotivasi untuk terus membacanya.

e) Ukuran Huruf

Ukuran huruf harus dipilih sesuai dengan peserta didik, pesan dan lingkungannya.Selain itu, harus dihindari pengunaan huruf kapital

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

untuk seluruh teks. Hal ini akan membuat proses membaca lebih sulit.

f) Ruang (spasi kosong)

Gunakan ruang kosong yang tak berisi teks atau gambar untuk menambah kontras.Hal ini penting untuk membuat peserta didik beristirahat pada titik-titik tertentu pada saat matanya bergerak menyusuri teks(Arsyad,2013).

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

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

1) Syarat didaktik mengatur tentang pengunaan LKPD yang bersifat universal dapat digunakan dengan baikuntuk peserta didik yang lamban atau pandai. LKPD lebih menekankan pada proses untuk menemukan konsep dan yang terpenting dalam LKPD terdapat variasi stimulus melalui berbagai media dan kegiatan peserta didik. LKPD mengutamakan pengembangan kemampuan komunikasi sosial, moral, emosional dan estetika. Pengalaman belajar peserta didik ditentukan oleh pengembangan pribadi peserta didik itu sendiri. Syarat didaktik mengharuskan LKPD mengikuti asas-asas belajar mengajar efektif(Rohaeti,2009:11).
2) Syarat konstruksi menggunakan bahasa yang sesuai tingkat perkembangan peserta didik, menggunakan struktur kalimat yang sederhana, pendek, dan jelas tidak berbelit, memiliki identitas untuk memudahkan pengadministrasian.

© 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.

3) Syarat teknis mencakup tulisan, gambar, dan tampilan. Tulisan menggunakan huruf tebal yang agak besar untuk topik, gunakan huruf biasa yang diberi garis bawah, jumlah kata di dalam satu baris tidak lebih dari 10 kata, dan sebagainya. Gambar harus dapat menyampaikan pesan/ isi secara efektif. Gambar harus cukup besar dan jelas detailnya. Tampilan harus menarik dan menyenangkan untuk meningkatkan motivasi(Trianto,2010a:12).

Tabel II. 1 Syarat Didaktik dalam penyusunan LKPD

No	Syarat didaktik (Mengikuti asas-asas pembelajaran efektif)
1	Memperhatikan adanya perbedaan individu sehingga dapat digunakan oleh seluruh siswa yang memiliki keterampilan yang berbeda.
2	Menekankan pada proses untuk menemukan konsep-konsep sehingga berfungsi sebagai penunjuk bagi siswa untuk mencari informasi bukan alat pemberitahu informasi.
3	Memiliki variasi stimulus melalui berbagai media dan kegiatan siswa sehingga dapat memberikan kesempatan kepada siswa untuk menulis, bereksperimen, praktikum, dan lain sebagainya.
4	Mengembangkan keterampilan komunikasi sosial, emosional, moral, dan estetika pada diri anak, sehingga tidak hanya ditunjukkan untuk mengenal fakta-fakta dan konsep-konsep akademis maupun juga keterampilan sosial dan psikologis.
5	Menentukan pengalaman belajar dengan tujuan pengembangan pribadi siswa bukan materi pelajaran.

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

UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Tabel II. 2 Syarat Konstruksi dalam Penyusunan LKPD

No	Syarat didaktik (Mengikuti asas-asas pembelajaran efektif)
1	Menggunakan bahasa yang sesuai tingkat kedewasaan anak.
2	Menggunakan struktur kalimat yang jelas.
3	Memiliki tata urutan pelajaran yang sesuai dengan tingkat keterampilan siswa, artinya dalam hal-hal yang sederhana menuju hal yang lebih kompleks.
4	Menghindari pertanyaan yang terlalu terbuka.
5	Mengacu pada buku standar dalam keterampilan keterbatasan siswa.
6	Menyediakan ruang yang cukup untuk memberi keluasan pada siswa untuk menulis maupun menggambarkan hal-hal yang ingin disampaika siswa.
7	Menggunakan kalimat yang sederhana dan pendek.
8	Menggunakan lebih banyak ilustrasi dari pada kata-kata
9	Digunakan untuk anak-anak baik yang lamban maupun yang cepat.
10	Memiliki tujuan belajar yang jelas serta manfaat dari itu sebagai sumber motivasi
11	Mempunyai identitas untuk memudahkan administrasinya.

Tabel II. 3 Syarat Teknik dalam Penyusunan LKPD

No	Syarat Teknik dalam Penyusunan LKPD		
	Tulisan	**Gambar**	**Penampilan**
1	Menggunakan huruf cetak dan tidak menggunakan huruf latin/romawi.	Menyampaikan pesan secara efektif pada pengguna LKPD.	Penampilan dibuat menarik
2	Menggunakan huruf tebal yang agak besar untuk topik.		

UIN SUSKA RIAU

No	Syarat Teknik dalam Penyusunan LKPD		
	Tulisan	**Gambar**	**Penampilan**
3	Menggunakan minimal 10 kata dalam 10 baris		
4	Menggunakan bingkai untuk membedakan kalimat perintah dengan jawaban siswa		
5	Menggunakan huruf dan gambar dengan serasi.		

g. Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (*E*-LKPD)

E-LKPD merupakan panduan kerja peserta didik untuk mempermudah peserta didik dalam pelaksanaan kegiatan pembelajaran dalam bentuk elektronik yang dapat dilihat pada desktop komputer, notebook, smartphone, maupun handphone. Keuntungan menggunakan E-LKPD, yaitu:

1) Menghemat tempat dan waktu
2) Memungkinkan pengguna menandai hal-hal penting tanpa takut membuatnya jelek karena coretan
3) Ramah lingkungan, karena tidak menggunakan kertas, tinta, dan lain sebagainya.
4) Ukuran huruf dapat diubah dengan mudah.

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

5) Karena tersedia dalam bentuk digital, sehingga akan selalu tersedia sepanjang waktu
6) Ukuran dan kapasitas kecil, sehingga dapat menampung banyak E-LKPD.
7) Menghemat biaya.

Langkah – langkah pengembangan E-LKPD, antara lain

1) Menentukan tujuan instruksional Dimulai dengan menganalisis peserta didik dengan mengenali peserta didik, perilaku awal dan karakteristik awal peserta didik. Kemudian dapat diperoleh peta kompetensi yang telah dan akan dicapai peserta didik, baik kompetensi umum maupun kompetensi khusus. Kedua kompetensi tersebut akan menjadi tujuan pembelajaran umum dan khusus. Tujuan pembelajaran menunjukkan kompetensi yang akan dicapai peserta didik setelah melalui proses belajar.
2) Mengumpulkan materi, menentukan materi dan tugas yang akan dimuat dan disesuaikan dengan tujuan instruksional. Mengumpulkan bahan atau materi dan membuat rincian tugas yang harus dikerjakan peserta didik. Bahan yang akan dimuat dapat dikembangkan sendiri atau memanfaatkan materi yang sudah tersedia.
3) Menyusun elemen. Elemen atau unsur pokok lembar kerja peserta didik meliputi materi, tugas, dan latihan.

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

4) Membuat E-LKPD Mendesain E-LKPD dengan menggunakan *Live worksheet*. Desain kemudian diberi animasi atau video supaya lebih menarik tetapi tetap memperhatikan aturan – aturan yang ada

5) Cek dan penyempurnaan *Prototype* E-LKPD dikonsultasikan kepada para ahli agar tidak ada kesalahan pada isinya, jadi ketika terdapat kesalahan maka dapat segera diperbaiki (Haqsari,2014:17).

2. Pembelajaran Berbasis Lingkungan

Pembelajaran adalah suatu proses untuk membantu peserta didik agar dapat belajar dengan baik dalam interaksi peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada lingkungan belajar. Pembelajaran berbasis lingkungan adalah pembelajaran yang menekankan lingkungan sebagai media atau sumber belajar. Pembelajaran berbasis lingkungan merupakan implementasi dari pendidikan lingkungan yang dilakukan secara formal. Ada beberapa alasan yang menjadikan lingkungan itu sangat penting dalam interaksi belajar mengajar, yaitu bernama lingkungan:

a. Sebagai sasaran belajar Lingkungan adalah alam sekitar disekitar siswa. Jadi segala sesuatu disekitar siswa merupakan obyek untuk diajarkan kepada mereka atau lingkungan merupakan sasaran belajar bagi siswa.

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

b. Sebagai sumber belajar. Lingkungan merupakan salah satu sumber belajar. Sumber belajar yang lain adalah Guru, Buku-buku, Laboratorium, Tenaga Ahli dan lain-lain.

c. Sebagai sarana belajar Lingkungan merupakan suatu sarana belajar yang baik, bahkan lingkungan yang alamiah menyediakan bahan-bahan yang tidak perlu dibeli, misal Udara, Cahaya Matahari, Pepohonan, Air Sungai, Rerumputan dan sebagainya. Jadi Lingkungan adalah sasaran belajar yang ekonomis.

d. Proses pembelajaran di luar kelas bertujuan memudahkan siswa untuk belajar menggunakan media yang konkret dalam kehidupan sehari-hari dan mengenalkan lingkungan alam sekitarnya sebagai media pembelajaran, juga menanamkan kecintaan terhadap alam kepada siswa.

Pembelajaran bukan hanya pada ranah kognitif tapi juga afektif dan psikomotor. ada beberapa arti penting yang bisa diperoleh siswa dan guru saat belajar di luar kelas, yaitu:

a. Siswa akan dapat beradaptasi dengan lingkungan, alam sekitar, serta dengan kehidupan masyarakat.

b. Siswa dapat mengetahui pentingnya keterampilan hidup dan pengalaman hidup di lingkungan dan alam sekitar

c. Siswa akan dapat memiliki apresiasi terhadap lingkungan dan alam sekitarnya. Proses pembelajaran di luar kelas merupakan sarana yang tepat untuk diterapkan oleh guru, misalnya pada mata

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

pelajaran IPA. Di tingkat sekolah dasar sampai tingkat aliyah diharapkan ada penekanan pembelajaran Salingtemas (Sains, lingkungan, teknologi, dan masyarakat) yang diarahkan pada pengalaman belajar untuk merancang dan membuat suatu karya melalui penerapan konsep IPA dan kompetensi bekerja ilmiah secara bijaksana.(Sulistyrini,2007:15)

3. *Live Worksheet*

Live worksheet merupakan lembar kerja *spreadsheet* yang berfungsi sebagai tempat input data oleh pengguna melalui sel, diproses dan ditampilkan pada *workbook*. Salah satu cara untuk menyajikan materi dalam proses pembelajaran adalah dengan menggunakan lembar kerja siswa atau biasa disebut *student worksheet*. *Student worksheet* atau LKPD merupakan salah satu sumber belajar yang dapat dikembangkan oleh guru sebagai fasilitator dalam kegiatan pembelajaran. Lembar kerja peserta didik (student worksheet) yang disusun dapat dirancang dan dikembangkan sesuai dengan kondisi dan situasi kegiatan pembelajaran yang dihadapi. *Student worksheet* atau LKPD merupakan media pembelajaran karena dapat digunakan secara bersama dengan sumber belajar atau media pembelajaran yang lain. Lembar kerja siswa (*student worksheet*) menjadi sumber belajar dan media pembelajaran tergantung pada kegiatan pembelajaran yang dirancang.

Namun, dimasa yang serba canggih, dan teknologi mulai merata. Ada perbedaan antara *student worksheet* (LKPD) dan *live worksheet*. Telah disimpulkan bahwa lembar kerja siswa atau student worksheet adalah

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

© 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.

lembaran-lembaran yang berisi tugas yang harus dikerjakan oleh peserta didik. *Live worksheet* merupakan website yang memungkinkan siswa untuk mengubah lembar kerja tradisional yang dapat dicetak (seperti doc, pdf, jpg dan lain sebagainya) menjadi latihan interakhtif koreksi diri, yang biasa disebut dengan "lembar kerja interakhtif"(Zahra,2021:13).

Adapun siswa dapat menyelesaikan lembar ini secara *online* dan mengirimkan jawaban mereka kepada guru. Selain itu lembar kerja interktif juga memanfaatkan keuntungan yang ditawarkan oleh teknologi baru yang di terapkan pada pendidikan yang mana dapat mencakup suara, video, pilihan ganda dan lain sebagainya dan bahkan latihan lisan yang harus diselesaikan siswa menggunakan mikrofon(Cruz,2013:9).

a. Kelebihan dari *live worksheet* yaitu:

1) Proses pengembangan bahan ajar worksheets yang lebih efektif.

Dapat dilihat dari peningkatan keterampilan peserta didik dalam mempraktikan keterampilan berbicaranya secara aktif, interaktif, dan komunikatif.

2) Kajian produk yang dihasilkan juga menunjukan adanya respon yang baik.

Dari para subjek uji coba untuk ikut serta secara aktif menilai dan mereview kualitas worksheets serta mendapat antusias dari peserta didik

3) Peserta didik lebih berperan aktif, tidak hanya monoton pada penjelasan guru.

Peserta didik dapat aktif merespon dari materi, pertanyaan, dan ujian yang diberikan oleh guru dengan berbagai metode yang menarik.

4) Dapat diakses dimana saja dan kapan saja.

Hal ini sangat fleksibel, sehingga tidak ada peserta didik yang ketinggalan dalam mengakses materi maupun soal.

b. Kekurangan *live worksheet*

1) Perlunya pemberian pelatihan dan sosialisasi bagi guru

Agar dapat mengembangkan bahan ajar yang sesuai dengan kebutuhan peserta didik serta bahan ajar yang didesain khusus untuk meningkatkan keterampilan dan keefektifan pembelajaran. Belum semua guru memahami cara membuat berbagai variasi pembelajaran

2) Masih perlunya kajian ulang tentang penerapan *worksheets*

Dengan waktu penelitian yang lebih lama, sehingga semua worksheets dapat diujicobakan di setiap tahapan uji coba. Selain itu, kajian tentang tingkat efisiensi juga masih diperlukan agar rasionya selalu meningkat dalam setiap tahapan

3) Penerapan *worksheets* dilakukan hanya pada setting pembelajaran di dalam kelas.

Pada pembelajaran di luar kelas seperti pada penugasan mandiri dan kerja kelompok di luar setting pembelajaran tatap muka sehingga siswa dapat belajar berbicara secara mandiri.

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

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

4) Desain *worksheets* belum banyak dikembangkan

Sehingga diharapkan dapat menyatukan teknologi informasi dan komputer yang lebih canggih(Trisnaningsih,2014:15).

4. Asam dan Basa

a. Pengertian Asam dan Basa

Sifat asam dan basa larutan tidak hanya terdapat dalam larutan air, tetapi juga dalam larutan lain seperti amoniak, eter dan benzena. Akibatnya, cukup sulit mengetahui sifat asam dan basa larutan yang sesungguhnya. Oleh sebab itu, asam dan basa dapat dijelaskan dengan teori yang disebut teori asam basa, yaitu yang dikemukakan oleh Arrhenius, Bronsted Lowry, dan Lewis.

b. Teori Asam Basa Arrhenius

Pada tahun 1884, Svante August Arrhenius menyatakan bahwa sifat asam dan basa suatu zat ditentukan oleh jenis ion yang dihasilkan dalam air.

Asam adalah senyawa yang melepaskan H^+ dalam air dan basa adalah yang melepaskan OH^-.

Dengan demikian, definisi asam basa Arrhenius dalam versi modern adalah sebagai berikut:

Asam adalah zat yang menambah konsentrasi ion hydronium (H_3O^+) dalam larutan air, dan basa adalah zat yang menambah konsentrasi ion hidroksida (OH^-).

UIN SUSKA RIAU

1) Asam

Senyawa yang larut dalam air dan membentuk H_3O^+ dan ion negatif disebut asam, contohnya HCl dan HNO_3

2) Basa

Ada dua cara terbentuknya basa, yaitu senyawa yang mengandung OH^- dan senyawa yang bereaksi dengan air dan menghasilkan OH^-. Contohnya basa yang mengandung OH^- adalah NaOH, $Ba(OH)_2$, NH_4OH.

3) Netralisasi

Harus diingat bahwa asam dan bawa bereaksi membentuk molekul air, contohnya: reaksi HCl dan NaOH.

c. Teori Asam Basa Bronsted-Lowry

Teori Arrhenius hanya berlaku untuk larutan dalam air. Karena itu, para ahli mencari teori lain yang lebih umum tentang asam dan basa. Pada tahun 1923, J. N. Bronsted (di Denmark) dan T. M. Lowry atau di Inggris secara terpisah melihat reaksi yang dialami asam dan basa, baik dengan pelarut maupun tanpa pelarut. Teori mereka itu disebut teori asam basa Bronsted-Lowry. Menurut mereka sifat asam atau basa ditentukan oleh kemampuan senyawa melepas atau menerima proton (H^+).

Asam adalah senyawa atau partikel yang dapat memberikan proton (H^+) kepada senyawa atau partikel lain. Basa adalah senyawa atau partikel yang dapat menerima proton (H^+) dari asam.

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

© 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.

d. Teori Asam Basa Lewis

Walaupun teori Bronsted Lowry lebih umum dari teori Arrhenius, ada reaksi yang mirip asam basa tetapi tidak dapat dijelaskan dengan teori ini, contohnya antara NH_3 dengan BF_3 menjadi $H_3N\text{-}BF_3$.

Asam adalah suatu partikel yang dapat menerima pasangan electron dari partikel lain untuk membentuk ikatan kovalen koordinasi. Basa adalah suatu partikel yang dapat memberikan pasangan elektron kepada partikel lain untuk membentuk ikatan kovalen koordinasi.(Syukri,1999)

e. Sifat Umum Asam dan Basa

1) Asam

a) Asam memiliki rasa masam; misalnya, cuka yang mempunyai rasa dari asam asetat, dan lemon serta buah-buahan sitrun lainnya yang mengandung asam sitrat.

b) Asam menyebabkan perubahan warna pada zat warna tumbuhan, misalnya, mengubah warna lakmus dari biru menjadi merah.

c) Asam bereaksi dengan logam tertentu seperti seng, magnesium, dan besi menghasilkan gas hidrogen. Reaksi yang khas adalah antara asam klorida dengan magnesium:

$$2HCl(aq) + Mg(s) \rightarrow MgCl_2(aq) + H_2(g)$$

d) Asam bereaksi dengan karbonat dan bikarbonat seperti Na_2CO_3, $CaCO_3$, dan $NaHCO_3$ menghasilkan gas karbondioksida, contohnya:

$$2HCl(aq) + CaCO_3(s) \rightarrow CaCl_2(aq) + H_2O(l) + CO_2(g)$$

$$HCl(aq) + NaHCO(s) \rightarrow NaCl(aq) + H_2O(l) + CO_2(g)$$

e) Larutan asam dalam air menghantarkan arus listrik.

2) Basa

a) Basa memiliki rasa pahit.

b) Basa terasa licin; misalnya, sabun yang mengandung basa memiliki sifat ini.

c) Basa bereaksi dengan logam tertentu seperti seng, magnesium, dan besi menghasilkan ion basa tertentu, contohnya:

$$Al^{3+} + 3NaOH \rightarrow Al(OH)_3 + 3Na^{+}$$

d) Basa menyebabkan perubahan warna pada zat warna tumbuhan; misalnya mengubah warna lakmus dari merah menjadi biru.

e) Larutan basa dalam air menghantarkan arus listrik(Raymond chang,2005).

f. Indikator asam basa

Air yang dipakai sehari-hari bukanlah air murni, tetapi mengandung berbagai zat terlarut yang tidak diketahui dengan pasti. Bila mengandung senyawa elektrolit, kemungkinan air akan bersifat asam atau basa, yang dapat ditentukan dengan kertas lakmus. Jika, setelah dicelupkan kertas lakmus menjadi merah, menandakan air bersifat asam, dan bila biru bersifat basa. Kertas lakmus adalah kertas yang mengandung suatu senyawa yang disebut indikator, yaitu yang mempunyai warna khusus pada pH tertentu. Dengan mengubah pH larutan, warna indikator juga dapat berubah dengan sendirinya. Secara umum indikator adalah asam

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

UIN SUSKA RIAU

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

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

atau basa lemah yang membentuk kesetimbangan dalam air. Sejumlah indikator yang lazim digunakan dalam titrasi asam basa dapat dilihat pada Tabel II.3. Pilihan indikator tertentu ditentukan oleh kekuatan asam basa yang akan dititrasi.

Tabel II.4 Indikator Asam Basa

Indikator	**Warna**		**Kisaran pH**
	Dalam Asam	**Dalam Basa**	
Timol Biru	Merah	Kuning	1,2 – 2,8
Bromofenol Biru	Kuning	Ungu Kebiruan	3,0 – 4,6
Metil Jingga	Jingga	Kuning	3,1 – 4,4
Metil Merah	Merah	Kuning	4,2 – 6,3
Klorofenol Biru	Kuning	Merah	4,8 – 6,4
Bromotomol Biru	Kuning	Biru	6,0 – 7,6
Kresol Merah	Kuning	Merah	7,2 – 8,8
Fenolflatein	Tak berwarna	Pink Kemerahan	8,3 – 10,0

g. pH Asam dan Basa

1) Kesetimbangan air

Setelah diukur dengan cermat, ternyata air murni mengandung ion dalam jumlah kecil. Hal itu disebabkan oleh terjadinya reaksi asam basa sesama molekul air (*autoionisasi*) dan membentuk kesetimbangan:

$H_2O + H_2O \rightleftarrows H_3O^+ + OH^-$

© 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.

Dengan kata lain, air adalah elektrolit lemah dan bila H3O+ disederhanakan menjadi H+, maka kesetimbangan itu ditulis sebagai:

$H_2O \rightleftarrows H^+ + OH^-$

Dengan: $Kc = \frac{[H^+][OH^-]}{H_2O}$

Derajat ionisasi (α) air sangat kecil, maka jumlah air yang terion dapat diabaikan sehingga konsentrasi air yang tidak terion dapat dianggap konstan.

$Kc\ [H_2O] = Kw = [H^+]\ [OH^-]$

Kw adalah konstanta ionisasi air. Pada suhu kamar (25^0C), nilai

$Kw = 10^{-14}$ sehingga dalam air murni terdapat:

$[H^+] = [OH^-] = \sqrt{Kw} = \sqrt{10^{-14}} = 10^{-7}$

Nilai $Kw = 10^{-14}$ tidak hanya untuk air murni tetapi juga larutan asam atau basa, karena ada kesetimbangan ion.

$H^2O \rightarrow H^+ + OH^-$

Jika larutan mengandung asam, berarti menambah jumlah H^+, dan akan menggeser kesetimbangan ke kiri sampai tercapai kesetimbangan baru. Pada kesetimbangan baru, konsentrasi H^+ lebih besar daripada OH^-, tetapi perkaliannya tetap 10^{-14}. Hal yang sama akan terjadi bila air ditambah basa sehingga dicapai kesetimbangan baru dengan nilai $[OH^-] > [H^+]$ dan perkaliannya tetap 10^{-14}. Berdasarkan konsentrasi ion tersebut, larutan dapat dibagi menjadi tiga, yaitu:

Larutan asam : $[H^+] > [OH^-]$

Larutan netral : $[H^+] = [OH^-] = 10^{-7}$

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

Larutan basa : $[H^+] < [OH^-]$

Nilai $[H^+]$, $[OH^-]$, dan Kw sangat kecil dan terpaksa ditulis dalam pangkat negatif. Agar lebih mudah, pangkat negatif itu dihilangkan dengan menggunakan simbol *p* yang berarti –log. Dengan demikian $[H^+]$, $[OH^-]$, dan Kw dapat dinyatakan dengan pH, pOH, dan pKw.

$pH = -\log [H^+]$

$pOH = -\log [OH^-]$

$pKw = -\log Kw$

Pada suhu kamar (25^0C), air mempunyai: pH + pOH = pKw =14

Kriteria untuk menentukan larutan bersifat asam, basa atau netral:

Tabel II.5 Kriteria Sifat Asam Basa

	[H+]	[OH-]	pH	pOH
Larutan asam	$>10^{-7}$	$<10^{-7}$	<7	>7
Larutan Netral	10^{-7}	10^{-7}	7	7
Larutan Basa	$<10^{-7}$	$>10^{-7}$	>7	<7

2) Larutan asam dan basa kuat

Larutan asam atau basa kuat yang encer akan terion sempurna dalam air sehingga jumlah ion dapat dihitung dari konsentrasi asam atau basanya. Contohnya, dalam larutan HCl (dengan konsentrasi ca) terdapat dua macam pengionan, yaitu:

$HCl \rightarrow H^+ + Cl^-$ (searah)

$H_2O \rightarrow H^+ + OH^-$ (bolak balik)

© 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.

Konsentrasi H^+ dalam larutan bersumber dari HCl sebesar ca dan dari air sebesar 10^{-7}. Ion H^+ dari HCl akan menggeser kesetimbangan air kekiri sehingga $[H^+]$ dari ar menjadi lebih kecil dari 10^{-7}. Dengan demikian $[H^+]$ dari air dapat diabaikan. Larutan encer basa kuat, seperti NaOH juga membentuk dua macam ionisasi:

$NaOH(s) \rightarrow Na^+ + OH^-$

$H_2O \leftrightarrow H^+ + OH^-$

Ion OH^- dari NaOH menggeser kesetimbangan air kekiri sehingga $[OH^-]$ yang berasal dari air lebih kecil dari 10^{-7} dan dapat diabaikan.

3) Larutan asam dan basa lemah

Dalam larutan asam lemah atau basa lemah terdapat dua kesetimbangan. Yang pertama kesetimbangan asam lemah atau basa lemah dan kedua kesetimbangan air.

a) Larutan asam lemah

$HA \leftrightarrow H^+ + A^-$

$H_2O \leftrightarrow H^+ + OH^-$

Ion H+ yang berasal dari HA lebih besar dibandingkan yang dari air sehingga menggeser kesetimbangan air ke kiri. Akibatnya $[H^+]$ dari air makin kecil dan dapat diabaikan terhadap yang berasal dari HA. Telah diketahui bahwa: [H+] = ca α

$= ca \sqrt{\frac{Ka}{Ca}}$

$= \sqrt{Ka.Ca}$

b) Larutan basa lemah

Dalam larutan basa lemah terdapat dua kesetimbangan:(Syukri, 1999)

$B + H_2O \rightleftarrows BH^+ + OH$

Cb(1-α) Cbα Cbα

$H2O \leftrightarrow H+ + OH-$

10-7 10^{-7}

B. Penelitian yang Relevan

1. Penelitian oleh Fatimatul Khikmiyah dalam penelitian nya menggunakan LKPD pada pembelajaram daring yang disebut *Live worksheet* berbasis PBL diimplementasikan ke peserta didik untuk menunjang pembelajaran. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa implementasi *Web live worksheet* berbasis *Problem Based Learning* (PBL) mampu meningkatkan aktifitas peserta didik pada pembelajaran sains dalam jaringan dengan rata-rata keaktifan peserta didik sebesar 84 %. Selain itu, kemampuan pemecahan masalah sains peserta didik sebagian besar (76,92 %) terletak pada kategori sangat baik.
2. Penelitian oleh Dwi Aulia Zahroh dan Yuliani melalui pengembangan lembar kerja peserta didik elektronik (e-LKPD) berbasis literasi sains yang memuat kompetensi literasi sains dan diintegrasikan dengan indikator keterampilan berpikir kritis untuk melatihkan keterampilan berpikir kritis peserta didik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa validasi e-LKPD yang dikembangkan memperoleh rerata persentase 98,38% (sangat valid),

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

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

kepraktisan e-LKPD memperoleh rerata persentase 97,65% (sangat praktis), keefektifan e-LKPD diperoleh dari ketuntasan hasil belajar kognitif sebesar 100% (sangat baik), rerata persentase hasil belajar indikator keterampilan berpikir kritis sebesar 90% (sangat baik), respon peserta didik memperoleh rerata persentase 94% (efektif). Berdasarkan hasil penelitian tersebut, maka e-LKPD berbasis literasi sains untuk melatihkan keterampilan berpikir kritis peserta didik pada materi pertumbuhan dan perkembangan yang dikembangkan telah dinyatakan valid, praktis, dan efektif untuk diterapkan pada proses pembelajaran.

3. Penelitian Ummi Shaleha, Harida dan Husna Amalya Melati pada penelitian nya Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (E-LKPD) berbasis Literasi Sains dapat disimpulkan bahwa e-LKPD berbasis literasi sains layak digunakan. Hal ini dibuktikan dengan persentase rata-rata kelayakan yang sangat tinggi yaitu, 94,6%. Selain itu, didukung pula oleh hasil analisis terhadap angket respon siswa pada e-LKPD berbasis literasi sains pada uji coba awal dan uji coba lapangan diperoleh persentase rata-rata sebesar 81,6% dan 83,9% dengan kriteria sangat tinggi

C. Konsep Operasional

Konsep operasional merupakan konsep yang menjelaskan mengenai makna variabel yang sedang diteliti (Riduwan., 2014). Dalam penelitian ini, variabelnya adalah media pembelajaran berupa *e*-LKPD berbasis lingkungan yang di desain menggunakan *software Microsoft Word 2013.*

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

Model pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah model pengembangan 4-D atau Four-D. Langkah-langkah pengembangan tidak semua dilaksanakan pada penelitian ini, batas pelaksanaan hanya sampai pada langkah uji coba produk (uji coba terbatas) pada skala kecil. Hal ini dikarenakan keterbatasan dari peneliti.

D. Desain penelitian

Jenis dan desain penelitian yang digunakan adalah metode R&D. Metode R&D penelitian dan pengembangan atau *Research and Development* (R&D) adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut. Model pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah model pengembangan 4-D atau Four-D.

Langkah-langkah pengembangan tidak semua dilaksanakan pada penelitian ini, batas pelaksanaan hanya sampai pada langkah uji coba produk (uji coba terbatas) pada skala kecil. Hal ini dikarenakan keterbatasan dari peneliti.

UIN SUSKA RIAU

Gambar II.1 Prosedur Penelitian 4-D(Trianto,2010b)

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

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

BAB III
METODOLOGI PENELITIAN

A. Waktu dan tempat

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Januari 2022 di SMA Negeri 12 Pekanbaru yang beralamat di Jalan Garuda Sakti No. 3, Simpang Baru, Kecamatan Tampan, Kota Pekanbaru, Riau. Penelitian dilaksanakan pada semester genap tahun pelajaran 2021/2022 dan diujicobakan pada bulan Januari 2022.

B. Subjek dan objek

Subjek dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Ahli Media Pendidikan

   Ahli media pendidikan minimal memiliki pendidikan sarjana S2 (strata dua) yang berasal dari dosen dan memiliki pengalaman serta keahlian dalam perancangan maupun pengembangan desain media pembelajaran.

2. Ahli Teknologi

   Ahli teknologi minimal memliki pendidikan sarjana S2 (strata dua) yang berasal dari dosen dan memiliki pengalaman serta keahlian dalam perancangan media teknologi pendidikan maupun perancangan media aplikasi.

UIN SUSKA RIAU

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

3. Ahli Materi Pembelajaran Kimia

Ahli materi pembelajaran kimia minimal memiliki pendidikan S1 (strata satu) bidang kimia yang berasal dari guru serta memiliki pengalaman luas dan tinggi mengajar peserta didikan kimia.

4. Ahli Uji Praktikalitas Media Pembelajaran

Ahli uji praktkalitas media pembelajaran kimia ini minimal memiliki pendidikan sarjana S1 (strata satu) yang memiliki pengalaman luas dan tinggi dalam mengajar peserta didikan kimia berasal dari SMA Negeri 12 Pekanbaru.

5. Peserta Didik

Peserta didik merupakan siswa SMA Negeri 12 Pekanbaru Kelas XI pada tahun pelajaran 2021/2022. Objek dalam penelitian ini adalah Lembar Kerja Peserta Didik elektronik (*E*-LKPD) berbasis *lingkungan* Menggunakan *Live worksheet.*

C. Populasi dan sampel

Populasi dalam penelitian ini adalah 1 orang guru kimia di SMA Negeri 12 Pekanbaru dan 10 orang siswa kelas XI MIPA SMA Negeri 12 Pekanbaru. Pada penelitian ini, teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah Teknik *purposive sampling.* Teknik *purposive sampling* adalah teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu.[29] Sampel dipilih langsung atas dasar pertimbangan efisiensi waktu oleh penelitian

[29] Cholid, N., & Achmadi, A. *Metodologi Penelitian*. Bumi Aksara. (2009).

UIN SUSKA RIAU

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

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

dan pertimbangan guru kimia yang mengajar kelas XI MIPA. Sampel yang digunakan adalah 1 orang guru kimia di SMA Negeri 12 Pekanbaru dan 10 orang siswa kelas XI MIPA.

D. Teknik pengumpulan data

Teknik pengumpulan data adalah strategi atau cara yang digunakan oleh peneliti untuk mengumpulkan data yang diperlukan dalam penelitiannya. Teknik yang digunakan untuk mengumpulkan data dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Wawancara

   Wawancara atau interview adalah suatu metode atau cara yang digunakan untuk mendapatkan jawaban dari responden dengan jalan tanyajawab sepihak. Dikatakan sepihak karena dalam wawancara ini responden tidak diberi kesempatan sama sekali untuk mengajukan pertanyaan. Pertanyaan hanya diajukan oleh subjek evaluasi.(Arikunto,2006) Wawancara dapat dikatakan sebagai teknik pengumpulan data pertama yang dilakukan oleh peneliti.

2. Angket

   Angket atau kuesioner merupakan metode pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk diberikan respon sesuai dengan permintaan pengguna.(Yenni K,2019) Angket dari penelitian ini terdiri dari daftar butir-butir pernyataan yang dibagikan kepada responden dan dipergunakan untuk mengumpulkan data. Selain itu angket digunakan

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau
UIN SUSKA RIAU

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

untuk mengetahui valid atau tidaknya *E*-LKPD yang dikembangkan serta mengetahui kepraktisan *E*-LKPD yang dikembangkan.

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan *rating scale* untuk melihat persepsi dari validator. *Rating scale* bisa digunakan dalam pengumpulan data dengan metode angket, observasi dan wawancara terstruktur, yaiitu sebagai panduan dalam melaksanakan observasi maupun wawancara terstruktur. Pada *Rating scale* data mentah yang diperoleh berupa angket kemudian ditafsirkan dalam pengertian kualitatif, sebagai berikut.(Widoyoko,2012)

a. Instrumen Validasi oleh Ahli Desain Media

Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis STEM terlebih dahulu divalidasi oleh ahli desain media. Penilaian instrumen disusun menurut skala perhitungan *rating scale. Rating scale* adalah instrumen pengukuran non tes yang menggunakan suatu prosedur terstruktur untuk memperoleh informasi sesuatu yang diobservasi yang menyatakan posisi tertentu dalam hubungannya dengan yang lain.

Adapun tabel skala angketnya yaitu:

Tabel III.1 Skala angket validasi oleh ahli desain media

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

b. Instrumen Validasi oleh Ahli Media *E*-LKPD

Pembuatan *e*-LKPD terlebih dahulu divalidasi oleh ahli media *e*-LKPD. Penilaian instrumen disusun menurut skala perhitungan *rating scale.* Adapun tabel skala angketnya menurut.(Hartawan,2014:12) yaitu:

Tabel III.2 Konversi tingkat pencapaian dengan skala 5

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

c. Instrumen Validasi oleh Ahli Materi Pembelajaran

Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (*E*-LKPD) berbasis lingkungan sebelum diuji cobakan kepada guru kimia harus divalidasi oleh ahli materi. Penilaian instrumen disusun menurut skala perhitungan *rating scale. Rating scale* adalah instrumen pengukuran non tes yang menggunakan suatu prosedur terstruktur untuk memperoleh informasi sesuatu yang diobservasi yang menyatakan posisi tertentu dalam hubungannya dengan yang lain. Adapun tabel skala angketnya yaitu:

© 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.

Tabel III.3 Skala angket validasi oleh ahli materi pembelajaran

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

d. Instrumen Uji Coba Praktikalitas oleh Guru

Setelah divalidasi oleh ahli materi dan ahli media, Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (*E*-LKPD) berbasis lingkungan tersebut direvisi sesuai dengan masukan dari validator, setelah valid, Lembar Kerja Peserta Didik (*E*-LKPD) berbasis lingkungan tersebut diuji cobakan kepada 2 orang guru kimia di SMA Negeri 12 Pekanbaru. Penilaian instrumen disusun menurut skala perhitungan *rating scale. Rating scale* adalah instrument pengukuran non tes yang menggunakan suatu prosedur terstruktur untuk memperoleh informasi sesuatu yang diobservasi yang menyatakan posisi tertentu dalam hubungannya dengan yang lain. Adapun tabel skala angketnya yaitu:

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

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

Tabel III.4 Skala praktikalitas oleh guru

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

e. Instrumen Tanggapan Peserta Didik

Setelah divalidasi oleh ahli materi, ahli media dan guru, Lembar Kerja Peserta Didik (*E*-LKPD) berbasis lingkungan tersebut direvisi sesuai dengan masukan dari validator. Setelah valid dan praktis Lembar Kerja Peserta Didik (*E*-LKPD) berbasis lingkungan tersebut diuji cobakan kepada 36 orang peserta didik di SMA Negeri 12 Pekanbaru. Penilaian instrumen disusun menurut skala perhitungan *rating scale. Rating scale* adalah instrument pengukuran non tes yang menggunakan suatu prosedur terstruktur untuk memperoleh informasi sesuatu yang diobservasi yang menyatakan posisi tertentu dalam hubungannya dengan yang lain.

Adapun tabel skala angketnya yaitu:

Tabel III.5 Skala praktikalitas oleh peserta didik

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

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

3. Dokumentasi

Menurut Arikunto, dokumentasi dari asal kata dokumen, yang artinya barang tertulis.(Arikunto,2006) Dokumentasi digunakan untuk memperkuat Bentuk dokumentasi yang digunakan dalam penelitian ini berupa foto-foto kegiatan pembelajaran dan data-data lain yang berkaitan dengan penelitian ini.

E. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik analisis deskriptif kualitatif dan teknik analisis deskriptif kuantitatif yang mendeskripsikan hasil uji validitas dan uji praktikalitas. Adapun kedua teknik tersebut yaitu.

1. Analisis Deskriptif kualitatif

Analisis deskriptif kualitatif dilakukan dengan cara mengelompokkan informasi-informasi dari data kualitatif yang berupa masukan, kritik, dan saran perbaikan yang terdapat pada angket. Teknik analisis deskriptif kualitatif ini dilakukan untuk mengelola data hasil *review* ahli materi dan media berupa saran dan komentar mengenai perbaikan *E*-LKPD kimia berbasis lingkungan ini.

2. 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.

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

a. Analisis validitas *E*-LKPD kimia

Untuk melakukan analisis validitas *E*-LKPD kimia yang didesain digunakan *rating scale* diperoleh dengan cara:

1) Menentukan skor maksimal Skor maksimal = jumlah butir komponen x skor maksimal.
2) Menentukan skor yang diperoleh dengan menjumlahkan skor dari masing-masing validator.
3) Menentukan persentase :

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

Hasil presentase ditafsirkan dalam pengertian kualitatif berdasarkan pada tabel berikut ini.

Tabel III.6 Kriteria Hasil Uji Validitas *E*-LKPD Kimia

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

Diadaptasi dari Riduwan, 2013.

b. Analisis kepraktisan LKPD kimia

Untuk melakukan analisa tingkat praktikalitas LKPD kimia yang dikembangkan digunakan *rating scale* diperoleh dengan cara:

1) Menentukan skor maksimal

   Skor maksimal = jumlah butir komponen x skor maksimal.
2) Menentukan skor yang diperoleh dengan menjumlahkan skor dari masin g-masing validator.

3) Menentukan persentase keidealan :

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

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

Tabel III.7 Kriteria Hasil Uji Praktikalitas LKPD Kimia

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

Diadaptasi dari Riduwan, 2013.

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

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

BAB V
PENUTUP

A. Kesimpulan

1. Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (E-LKPD) pada materi asam basa berasis *lingkungan menggunakan live worksheet* dinyatakan valid oleh ahli desain media dan ahli materi pembelajaran dengan kategori sangat valid yaitu dengan persentase 80,5%. Hal ini terlihat dari persentase rata-rata analisis angket ahli desain media dan ahli materi pembelajaran berturut-turut yaitu 76% dan 72%.
2. Lembar kerja peserta didik elektronik peda materi asam basa berbasis *lingkungan dengan menggunakan live worksheet* dinyatakan praktis oleh guru kimia dan peserta didik di sekolah dengan kategori sangat praktis yaitu dengan persentase berturut-turut yaitu 77% dan 88%.

B. Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan dengan keterbatasan penelitian, maka peneliti menyarankan hal-hal berikut:

Saran Pemanfaatan:

Peneliti menyarankan agar LKPD ini digunakan dalam proses pembelajaran materi asam basa karena berdasarkan uji validitas dan praktikalitasnya layak digunakan dalam proses pembelajaran.

Saran Desain dan Uji Coba Produk:

1. Peneliti menyarankan bagi peneliti selanjutnya agar mendesain dan mengujicobakan E-LKPD berbasis *lingkungan* menggunakan *live workheet*

2. pada materi yang lainnya. Sehingga dapat dijadikan sebagai bahan ajar yang dapat digunakan dalam proses pembelajaran.
3. Peneliti menyarankan bagi peneliti selanjutnya untuk mengujicobakan E-LKPD ini pada kelompok luas agar dapat diketahui keefektifannya pada kelompok luas dan juga melakukan semua tahapan pada desain 4-D.
4. Bagi peneliti yang lain yang ingin melakukan penelitian sejenis agar melakukan penelitian diwaktu peserta didik tidak mendekati ujian akhir supaya proses penelitian berjalan dengan maksimal. Dan pada saat mencetak produk E-LKPD agar menggunakan printer dengan merk bagus supaya hasil E-LKPD juga maksimal.
5. Bagi guru agar dapat mendesain E-LKPD sesuai dengan kondisi peserta didik dan sekolah bersangkutan.

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

UIN SUSKA RIAU

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

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

DAFTAR PUSTAKA

Adilla, T. N., Silitonga, F. S., & Ramdhani, E. P. (2017). Pengembangan Electronic Lembar Kerja Peserta Didik (E-Lkpd) Berbasis Guided Inquiry Materi Kelarutan Dan Hasil Kali Kelarutan. Universitas Maritim Raja Ali Haji.

Arikunto, S. (2006). Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek. Rineka Cipta.

Arsyad, A. (2013). Media Pembelajaran. Pt Raja Grafindo Persada.

Bawadi, Z. (2018). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Lingkungan Pada Materi Larutan Elektrolit Dan Non Elektrolit Di Kelas X Man 3 Aceh Besar. Uin Ar-Raniry.

Chang, R. (2005). Kimia Dasar Konsep Inti Jilid 1. Erlangga.

Cholid, N., & Achmadi, A. (2009). Metodologi Penelitian. Bumi Aksara.

Cruz, A. (2013). Live Worksheet. Journal Of Chemical Information And Modeling, 53(9).

Endang, Mulyatiningsih. 2013. Metode Penelitian Terapan Bidang Pendidikan. (Bandung :Alfabeta)

Fajar, Irsyadul Afkar. 2017. Pengembangan Lembar Kegiatan Peserta Didik Dengan Model Pengembangan 4-D Pada Materi Mitigasi Bencana Dan Adaptasi Bencana Kelas X Sma, Jurnal Kajian, Teori dan Praktek dalam Bidang Pendidikan dan Ilmu Geografi Tahun 22. No. 2. (Malang: Universitas Negreri Malang)

Firman, F., & Rahayu, S. (2020). Pembelajaran Online Di Tengah Pandemi Covid-19. Indonesian Journal Of Educational Science (Ijes), 2(2), 81–89. Https://Doi.Org/10.31605/Ijes.V2i2.659

Fitriani, N., Hidayah, I. S., & Nurfauziah, P. (2021). Live Worksheet Realistic Mathematics Education Berbantuan Geogebra: Meningkatkan Abstraksi Matematis Siswa Smp Pada Materi Segiempat. Jurnal Nasional Pendidikan Matematika, 5(1), 37.

Fitriya, S., & Mitarlis. (2020). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (Lkpd) Untuk Melatihkan Keterampilan Proses Sains Berwawasan Green Chemistry Pada Materi Asam Basa. Unesa Journal Of Education, 9(3).

Hanifah Salsabila, U., Irna Sari, L., Haibati Lathif, K., Puji Lestari, A., & Ayuning, A. (2020). Peran Teknologi Dalam Pembelajaran Di Masa Pandemi Covid-19. Al-Mutharahah: Jurnal Penelitian Dan Kajian Sosial Keagamaan, 17(2), 188–198. Https://Doi.Org/10.46781/Al-Mutharahah.V17i2.138

Hasari, R. (2014). Pengembangan Dan Analisis E-Lkpd (Elektronik – Lembar Kerja Peserta Didik) Berbasis Multimedia Pada Materi Mengoperasikan Software Spreadsheet. Universitas Negeri Yogyakarta.

Hartawan, I. K. A., Tastra, I. D. K., & Pudjawan, K. (2014). Pengembangan Portal E-Learning Berbasis Moodle Pada Mata Pelajaran Fisika Kelas X Di Sma Dwijendra Denpasar. 2(1), 12.

Khikmiyah, F. (2020). Implementasi Web Live Worksheet Berbasis Problem Based Learning Dalam Pembelajaran Matematika. 12.

Kurniawati, Y. (2019). Metode Penelitian Pendidikan Bidang Ilmu Pendidikan Kimia. Cahaya Firdaus.

Marito, S., Susilawati, & Abdullah. (2020). Development Of The Student Worksheet Oriented Scientific Approach On The Subject Of The Acid-Base Solution For Class Xi Sma.

Pakpahan, R., & Fitriani, Y. (2020). Analisa Pemanfaatan Teknologi Informasi Dalam Pembelajaran Jarak Jauh Di Tengah Pandemi Virus Corona Covid-19. 4, 7.

Prastowo, Andi. (2011). Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif. Diva Press.

Rohaeti, E., & Lfx, E. W. (2009). Pengembangan Lembar Kerja Siswa (Lks) Mata Pelajaran Sains Kimia Untuk Smp. 11.

Randa, Sagita. 2017. Pengembangan Modul Konsep Mol Berbasis Inkuiri Terstruktur Dengan Penekanan Pada Interkoneksi Tiga Level Representasi Kimia Untuk Kelas X Sma. (Padang: UNP).

UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Shaleha, U., & Melati, H. A. (2020). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (E-Lkpd) Berbasis Literasi Sains Pada Materi Pencemaran Lingkungan. 9.

Sulistyorini, S. (2007). Pembelajaran Ipa Sekolah Dasar. Tiara Wacana.

Syukri. (1999). Kimia Dasar 2. Itb.

Trianto. (2010a). Mengembangkan Model Pembelajaran Tematik. Prestasi Pustaka Publisher.

Trianto. (2010b). Model Pembelajaran Terpadu. Pt.Bumi Aksara.

Trianto. (2011). Mendesain Pembelajaran Inovatif-Progresif. Kencana.

Trisnaningsih, W., Hasyim, A., & Suparman, U. (2014). Pengembangan Bahan Ajar ^{3}:25.6+((76´ Untuk Peningkatan Keterampilan Berbicara Bahasa Inggris Siswa Smk. 15.

Wahyuaji, N. R., & Taram, A. (2018). Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis E- Learning Menggunakan Learning Management System (Lms) Moodle Pada Materi Program Linear Untuk Siswa Sma Kelas Xi. 6.

Widoyoko, E. P. (2012). Teknik Instrumen Penelitian. Pustaka Pelajar.

Widyo, A. I., & Fuady, A. (2020). Pengembangan Lkpd Interaktif Berbasis Sfct (Search, Find And Construct Together) Dengan Menggunakan Modular Object Oriented Dynamic (Moodle). 15(18), 12.

Wirdani, R., Lazulva, L., & Octarya, Z. (2019). Jornal Education And Chemistry, 1(2).

Zahra, C. J. (2021). Prodi Pendidikan Agama Islam Jurusan Pendidikan Islam Fakultas Ilmu Agama Islam Universitas Islam Indonesia 202. 39.

Zahroh, D. A. (2021). Pengembangan E-Lkpd Berbasis Literasi Sains Untuk Melatihkan Keterampilan Berpikir Kritis Peserta Didik Pada Materi Pertumbuhan Dan Perkembangan. 10(3), 12.

UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

LAMPIRAN A

(RPP DAN PETA KONSEP)

UIN SUSKA RIAU

Lampiran A_2

SILABUS

Nama Sekolah : SMA Negeri 12 Pekanb aru
Mata Pelajaran : KIMIA
Kelas/Semester : XI/2
Standar Kompetensi : 4. Memahami sifat-sifat larutan asam-basa
Alokasi Waktu : 16 jam

Kompetensi dasar	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Indikator	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber/ bahan/alat
4.1 Mendeskripsikan teori-teori asam basa dengan menentukan sifat larutan dan menghitung pH larutan.	▪ Teori Asam Basa	▪ Menjelaskan pengertian asam basa Arrhenius, Bronsted dan Lowry serta asam basa Lewis melalui diskusi kelas. ▪ Berlatih menentukan pasangan asam-basa Bronsted-Lowry	▪ Menjelaskan pengertian asam dan basa menurut Arrhenius ▪ Menjelaskan pengertian asam dan basa menurut Bronsted dan Lowry ▪ Menuliskan persamaan reaksi asam dan basa menurut Bronsted dan Lowry dan menunjukkan pasangan asam dan basa konjugasinya ▪ Menjelaskan pengertian asam dan basa menurut Lewis	▪ Jenis tagihan Tugas kelompok Ulangan • Bentuk instrumen Performans (kinerja dan sikap), laporan tertulis, Tes tertulis	2 jam	▪ Sumber Buku kimia ▪ Bahan Lembar kerja.
	▪ Sifat larutan asam dan basa. ▪ Derajat Keasaman (pH) ▪ Derajat ionisasi dan tetapan asam dan tetapan basa	▪ Merancang dan melakukan percobaan untuk mengidentifikasi asam dan basa dengan berbagai indikator melalui kerja kelompok di laboratorium. ▪ Menyimpulkan sifat asam atau basa dari suatu larutan. ▪ Merancang dan melakukan percobaan untuk memperkirakan pH suatu larutan elektrolit yang tidak dikenal berdasarkan hasil pengamatan trayek perubahan warna berbagai indikator asam dan basa melalui kerja kelompok laboratorium. ▪ Menyimpulkan trayek pH asam basa.	▪ Mengidentifikasi sifat larutan asam dan basa dengan berbagai indikator. ▪ Memperkirakan pH suatu larutan elektrolit yang tidak dikenal berdasarkan hasil pengamatan trayek perubahan warna berbagai indikator asam dan basa.		10 jam	▪ Sumber Buku kimia ▪ Bahan Lembar kerja, Bahan/alat untuk praktek

© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University
Hak cipta milik Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau
1. Dilarang memperbanyak atau mendistribusikan karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Penggunaan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan
b. Penggunaan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun t

© Hak cipta milik UIN Suska Riau State Islamic U

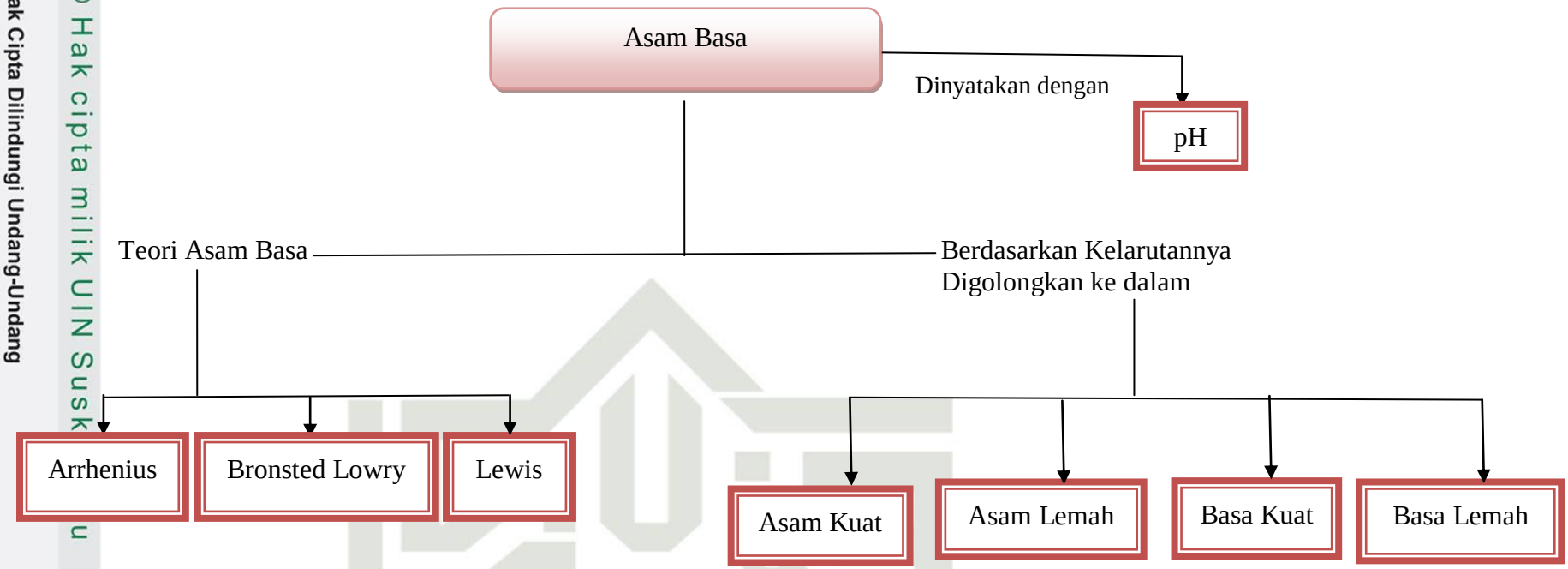
UIN SUSKA RIAU

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 lapor
   b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun t

Lampiran A_3

PETA KONSEP



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

© Hak cipta milik UIN Suska Riau State Islamic U

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 lapor
   b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun t

UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

LAMPIRAN B

(VALIDASI INSTRUMEN)

B.1 Angket Uji Validitas Untuk Ahli Desain Media

B.2 Angket Uji Validitas Untuk Ahli Materi Pembelajaran

B.3 Angket Uji Praktikalitas untuk Guru Mata Pelajaran

B.4 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.

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

Lampiran B_1

KATA PENGANTAR

Perihal : Permohonan Validasi Angket

Lampiran : Satu berkas

Judul Skripsi : Desain dan Uji Coba Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (*E*-LKPD) Berbasis lingkungan Menggunakan *Live Workheet* Pada Materi Asam dan Basa

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 kimia (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 pebelajaran, ahli materi kimia, dan guru kimia SMAN 2 Tambang. Angket ini berguna untuk mengetahui tingkat kevalidan dan tingkat praktikalitas *E*-LKPD berbasis lingkungan sebagai media pembelajaran kimia dan acuan bagi guru untuk mengajar. Atas bantuan, kritik dan saran yang Bapak/Ibu berikan, Peneliti ucapkan terima kasih.

Peneliti

UIN SUSKA RIAU

Rani Nurvita

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

ANGKET UJI VALIDITAS LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK ELEKTRONIK BERBASIS LINGKUNGAN MENGGUNAKAN *LIVE WORKHEET* PADA MATERI ASAM DAN BASA

Nama :

Instansi/Lembaga :

ANGKET AHLI MEDIA

Judul : Desain dan Uji Coba Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (*E*-LKPD) Berbasis lingkungan Menggunakan *Live Workheet* Pada Materi Asam dan Basa

Penyusun : Rani Nurvita

Pembimbing : Dra.Fitri Refelita, M.Si

Instansi : Prodi Pendidikan Kimia UIN SUSKA Riau

Dengan Hormat,

Sehubungan dengan didesainnya *E*-LKPD berbasis lingkungan Peneliti memohon kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian terhadap *E*-LKPD yang dibuat dan mengisi angket penilaian *E*-LKPD tersebut. Angket penilaian dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu tentang *E*-LKPD yang dibuat, sehingga dapat diketahui layak atau tidaknya *E*-LKPD tersebut digunakan pada pembelajaran kimia. Penilaian, komentar, dan saran yang Bapak/Ibu berikan akan digunakan sebagai indikator kualitas dan pertimbangan untuk perbaikan *E*-LKPD.

Atas perhatian dan kesediannya untuk mengisi angket penilaian *E*-LKPD ini, Peneliti ucapkan terima kasih.

A. Petunjuk Pengisian

1. Sebelum melakukan penilaian terhadap (*E*-LKPD) Berbasis lingkungan Menggunakan *Live Workheet* Pada Materi Asam dan Basa, isilah identitas Bapak/Ibu secara lengkap terlebih dahulu.
2. Bapak/Ibu diohon memberikan penilaian terhadap (*E*-LKPD) Berbasis lingkungan Menggunakan *Live Workheet* Pada Materi Asam dan Basa 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 (*E*-LKPD) Berbasis lingkungan Menggunakan *Live Workheet* Pada Materi Asam dan Basa.
4. Penilaian ini dilakukan dengan memberikan tanda cheklist (√) 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 milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim
UIN SUSKA RIAU

B. Aspek Penilaian

Validasi Angket Penilaian Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (*E*-LKPD) Berbasis lingkungan Menggunakan *Live Workheet* Pada Materi Asam dan Basa Oleh Validator 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 *layout* 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 Elektronik (*E*-LKPD) Berbasis lingkungan Menggunakan *Live Workheet* Pada Materi Asam dan Basa					
8			Jenis tulisan yang digunakan pada Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (*E*-LKPD) Berbasis lingkungan Menggunakan *Live Workheet* Pada Materi Asam dan Basa					
9			Konsistensi penggunaan jenis huruf, ukuran huruf yang digunakan untuk judul kerja belajar.					
10			Ketepatan penataan paragraf					

© Hakcipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim
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 mas
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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
			uraian pembelajaran.					
11	Teknis	Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (E-LKPD) berpenampilan menarik	Pengemasan desain cover menarik.					
12			Ketepatan gambar yang sesuai dengan materi laju reaksi pada desain cover.					
13			Ketepatan penggunaan *whitespace* (kolom kosong).					
14			Penampilan dari Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (*E*-LKPD) Berbasis lingkungan Menggunakan *Live Workheet* Pada Materi Asam dan Basa yang didesain.					
15			Ketepatan pemilihan warna dalam bahan Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (*E*-LKPD) Berbasis lingkungan Menggunakan *Live Workheet* Pada Materi Asam dan Basa.					

C. 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 mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.
© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

D. Kesimpulan

E-LKPD Berbasis lingkungan Menggunakan *Live Workheet* Pada Materi Asam dan Basa dinyatakan*) :

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

*) Lingkari salah satu

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

Pekanbaru, ……2021

Validator,

(_____)

NIP.

UIN SUSKA RIAU
© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu mas
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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_2

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

ANGKET UJI VALIDITAS LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK ELEKTRONIK (*E*-LKPD) BERBASIS LINGKUNGAN MENGGUNAKAN *LIVE WORKHEET* PADA MATERI ASAM DAN BASA

Nama :

Instansi/Lembaga :

ANGKET AHLI MATERI

pJudul : Desain dan Uji Coba Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (*E*-LKPD) Berbasis lingkungan Menggunakan *Live Workheet* Pada Materi Asam dan Basa

Penyusun : Rani Nurvita

Pembimbing : Dra. Fitri Refelita, M.Si

Instansi : Prodi Pendidikan Kimia UIN SUSKA Riau

Dengan Hormat,

Sehubungan dengan didesainnya Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (*E*-LKPD) Berbasis lingkungan Menggunakan *Live Workheet* Pada Materi Asam dan Basa Peneliti memohon kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian terhadap E-LKPD yang dibuat dan mengisi angket penilaian E-LKPD tersebut. Angket penilaian dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu tentang E-LKPD yang dibuat, sehingga dapat diketahui layak atau tidaknya E-LKPD tersebut digunakan pada pembelajaran kimia. Penilaian, komentar, dan saran yang Bapak/Ibu berikan

akan digunakan sebagai indikator kualitas dan pertimbangan untuk perbaikan E-LKPD. Atas perhatian dan kesediannya untuk mengisi angket penilaian E-LKPD ini, Peneliti ucapkan terima kasih.

A. Petunjuk Pengisian

1. Sebelum melakukan penilaian terhadap Elektronik (*E*-LKPD) Berbasis lingkungan Menggunakan *Live Workheet* Pada Materi Asam dan Basa, isilah identitas Bapak/Ibu secara lengkap terlebih dahulu.
2. Bapak/Ibu diohon memberikan penilaian terhadap Elektronik (*E*-LKPD) Berbasis lingkungan Menggunakan *Live Workheet* Pada Materi Asam dan Basa 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 Elektronik (*E*-LKPD) Berbasis lingkungan Menggunakan *Live Workheet* Pada Materi Asam dan Basa.
4. Penilaian ini dilakukan dengan memberikan tanda cheklist (√) 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"**

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

4. Berarti **"baik"**

5. Berarti **"sangat baik"**

B. Aspek Penilaian

Validasi Angket Penilaian Lembar Kerja Peserta Didik berbasis *Learning cycle 7E* Pada Materi Laju reaksi Oleh Validator Materi Kimia

No	*Syarat*	*Indikator*	*Komponen*	*Skor Penilaian*				
				1	*2*	*3*	*4*	*5*
1	*Didaktif*	*Organisasi Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (E-LKPD)*	*Materi pada Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (E-LKPD) Berbasis lingkungan Menggunakan Live Workheet Pada Materi Asam dan Basa mengacu pada Kurikulum 2013.*					
2			*Materi pada Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (E-LKPD) Berbasis lingkungan Menggunakan Live Workheet Pada Materi Asam dan Basa menunjang pencapaian KI dan KD.*					
3			*Materi pada Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (E-LKPD) Berbasis lingkungan Menggunakan Live Workheet Pada Materi Asam dan Basa sesuai indikator pembelajaran kimia.*					
4		*Kebenaran konsep*	*Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (E-LKPD) Berbasis lingkungan Menggunakan Live Workheet Pada Materi Asam dan Basa yang dikembangkan dapat mendukung pemahaman konsep.*					
5			*Uraian materi dalam Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (E-LKPD) Berbasis lingkungan*					

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

No	Syarat	Indikator	Komponen	Skor Penilaian				
				1	2	3	4	5
			Menggunakan Live Workheet Pada Materi Asam dan Basa mendorong peserta didik dalam menemukan konsep atau prosedur secara mandiri.					
6		*Kesesuaian materi*	*Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (E-LKPD) Berbasis lingkungan Menggunakan Live Workheet Pada Materi Asam dan Basa lebih mengarah pada pendalaman dan penerapan materi pembelajaran.*					
7			*Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (E-LKPD) Berbasis lingkungan Menggunakan Live Workheet Pada Materi Asam dan Basa dapat digunakan sebagai penuntun belajar yang berisi pertanyaan atau uraian materi.*					
8		*Keterlaksanaan soal*	*Latihan dalam Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (E-LKPD) Berbasis lingkungan Menggunakan Live Workheet Pada Materi Asam dan Basa dapat mengukur ketercapaian kompetensi.*					
9			*Terdapat soal latihan pada setiap akhir kegiatan belajar peserta didik.*					
10	*Konstruksi*	*Menggunakan bahasa sesuai dengan tingkat perkembangan peserta didik*	*Penggunaan bahasa sesuai dengan EYD.*					
11			*Terdapat arahan yang jelas sesuai dengan tingkat perkembangan peserta didik.*					
12		*Materi yang disajikan memiliki judul materi, membuat rincian materi pokok serta disajikan*	*Materi pada Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (E-LKPD) Berbasis lingkungan Menggunakan Live Workheet Pada Materi Asam dan Basa disajikan dengan sederhana dan jelas serta mudah dipahami*					

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

No	Syarat	Indikator	Komponen	Skor Penilaian				
				1	2	3	4	5
		dengan sederhana dan jelas	*peserta didik.*					
13			*Pada Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (E-LKPD) Berbasis lingkungan Menggunakan Live Workheet Pada Materi Asam dan Basa mempunyai identitas (judul materi), materi pokok, dan rinciannya.*					
14			*Tersedia whitespace (kolom kosong).*					
15			*Tersedianya pendukung penyajian Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (E-LKPD) Berbasis lingkungan Menggunakan Live Workheet Pada Materi Asam dan Basa berupa peta konsep, kata pengantar, daftar isi, deskripsi singkat, petunjuk penggunaan serta kepustakaan.*					
16		*Memiliki tujuan belajar yang jelas dan bermanfaat*	*Setiap kegiatan yang disajikan dalam Pada Lembar Kegiatan Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (E-LKPD) Berbasis lingkungan Menggunakan Live Workheet Pada Materi Asam dan Basa mempunyai tujuan yang jelas.*					
17			*Tersedia kolom penilaian nama peserta didik, kelas, catatan guru dan nilai.*					
18		*Berbasis lingkungan*	*Pengerjaan tugas yang ada didalam Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (E-LKPD) Berbasis lingkungan Menggunakan Live Workheet Pada Materi Asam dan Basa berpusat pada peserta didik.*					
19			*Mengandung contoh-contoh yang sesuai dengan materi pokok.*					

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

No	Syarat	Indikator	Komponen	Skor Penilaian				
				1	2	3	4	5
20			*E-LKPD sudah berbasis lingkungan*					

C. Saran

Mohon menuliskan butir-butir revisi pada kolom saran berikut :

……

……

……

……

……

……

D. Kesimpulan

LKPD kimia berbasis *Lingkungan* dinyatakan*) :

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

*) Lingkari salah satu

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

Pekanbaru, …….2022

Validator

(_____)

NIP.

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

Lampiran B_3

ANGKET UJI PRAKTIKALITAS LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK ELEKTRONIK BERBASIS LINGKUNGAN MENGGUNAKAN *LIVE WORKSHEET* PADA MATERI ASAM DAN BASA

Nama :

Instansi/Lembaga :

Judul : Desain dan Uji Coba Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (*E*-LKPD) Berbasis lingkungan Menggunakan *Live Workheet* Pada Materi Asam dan Basa

Penyusun : Rani Nurvita

Pembimbing 1 : Dra. Fitri Refelita, M.Si

Instansi : Prodi Pendidikan Kimia UIN SUSKA Riau

Dengan Hormat,

Sehubungan dengan didesainnya Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (*E*-LKPD) Berbasis lingkungan Menggunakan *Live Workheet* Pada Materi Asam dan Basa Peneliti memohon kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian terhadap LKPD yang dibuat dan mengisi angket penilaian E-LKPD tersebut. Angket penilaian dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu tentang E-LKPD yang dibuat, sehingga dapat diketahui layak atau tidaknya E-LKPD tersebut digunakan pada pembelajaran kimia. Penilaian, komentar, dan saran yang Bapak/Ibu berikan akan digunakan sebagai indikator kualitas dan pertimbangan untuk perbaikan E-LKPD.

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

Atas perhatian dan kesediannya untuk mengisi angket penilaian E-LKPD ini, Peneliti ucapkan terima kasih.

A. Petunjuk Pengisian

1. Sebelum melakukan penilaian terhadap Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (*E*-LKPD) Berbasis lingkungan Menggunakan *Live Workheet* Pada Materi Asam dan Basa, isilah identitas Bapak/Ibu secara lengkap terlebih dahulu.
2. Bapak/Ibu diohon memberikan penilaian terhadap Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (*E*-LKPD) Berbasis lingkungan Menggunakan *Live Workheet* Pada Materi Asam dan Basa 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 Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (*E*-LKPD) Berbasis lingkungan Menggunakan *Live Workheet* Pada Materi Asam dan Basa.
4. Penilaian ini dilakukan dengan memberikan tanda cheklist (√) 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”**

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

B. Aspek Penialain

Validasi Angket Praktikalitas Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (*E*-LKPD) Berbasis lingkungan Menggunakan *Live Workheet* Pada Materi Asam dan Basa

No	*Syarat*	*Indikator*	*Komponen*	*Skor Penilaian*				
				1	*2*	*3*	*4*	*5*
1	*Didaktif*	*Organisasi Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (E-LKPD)*	*Susunan materi pada pada Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (E-LKPD) Berbasis lingkungan Menggunakan Live Workheet Pada Materi Asam dan Basa berurutan sesuai dengan silabus Kurikulum 2013.*					
2		*Kebenaran konsep*	*Penjabaran konsep kegiatan pembelajaran sesuai dengan tingkat kelas peserta didik kelas XI.*					
3			*Terdapat tujuan pembelajaran pada tiap kegiatan Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (E-LKPD) Berbasis lingkungan Menggunakan Live Workheet Pada Materi Asam dan Basa*					
4		*Kesesuaian materi*	*Materi pada Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (E-LKPD) Berbasis lingkungan Menggunakan Live Workheet Pada Materi Asam dan Basa sesuai dengan buku ajar.*					
5		*Muatan Kurikulum 2013*	*Hubungan konsep dengan kehidupan sehari-hari sesuai dengan materi pokok.*					
6			*Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (E-LKPD) menuntut peserta didik untuk mandiri dan mencari tahu sendiri.*					
7		*Tingkat keterlaksaan latihan soal*	*Terdapat bantuan atau dorongan yang diberikan pada setiap latihan soal pada Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (E-LKPD) Berbasis lingkungan Menggunakan Live Workheet Pada Materi Asam dan*					

No	Syarat	Indikator	Komponen	Skor Penilaian				
				1	2	3	4	5
			Basa					
8			*Latihan soal yang diberikan pada Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (E-LKPD) Berbasis lingkungan Menggunakan Live Workheet Pada Materi Asam dan Basa memotivasi daya pikir dan analisis peserta didik.*					
9		*Evaluasi belajar*	*Petunjuk evaluasi yang digunakan pada Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (E-LKPD) Berbasis lingkungan Menggunakan Live Workheet Pada Materi Asam dan Basa mudah dipahami.*					
10			*Terdapat soal yang mengarahkan peserta didik untuk menarik kesimpulan.*					
11	*Konstruksi*	*Kejelasan kalimat dan tingkat keterbacaan .*	*Kalimat Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (E-LKPD) Berbasis lingkungan Menggunakan Live Workheet Pada Materi Asam dan Basa mudah dipahami.*					
12			*Penggunaan bahasa yang komunikatif dan benar.*					
13			*Kebenaran dan ketepatan istilah kimia yang digunakan pada Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (E-LKPD) Berbasis lingkungan Menggunakan Live Workheet Pada Materi Asam dan Basa*					
14			*Kalimat tidak menimbulkan makna ganda dan penggunaan kata kiasan*					
15			*Bahasa yang digunakan menarik dan sesuai EYD.*					
16	*Teknis*	*Tampilan Fisik Lembar Kegiatan Peserta Didik Elektronik (E-LKPD).*	*Desain Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (E-LKPD) Berbasis lingkungan Menggunakan Live Workheet Pada Materi Asam dan Basa menarik.*					
17			*Desain halaman Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (E-LKPD) Berbasis lingkungan Menggunakan*					

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu mas
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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
			Live Workheet Pada Materi Asam dan Basa teratur dan bagus.					
18			*Tulisan dan gambar jelas.*					
19			*Penampilan fisik pada Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (E-LKPD) Berbasis lingkungan Menggunakan Live Workheet Pada Materi Asam dan Basa dapat menarik perhatian peserta didik untuk belajar.*					
20			*Kalimat yang menyertai suatu gambaran (ilustrasi) sesuai dengan gambar yang dijelaskan.*					

C. Saran

Mohon menuliskan butir-butir revisi pada kolom saran berikut :

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

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

D. Kesimpulan

Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (*E*-LKPD) Berbasis lingkungan Menggunakan *Live Workheet* Pada Materi Asam dan Basa dinyatakan*) :

1. Layak diuji cobakan di lapangan tanpa ada revisi
2. Layak diujic obakan di lapangan dengan revisi
3. Tidak layak diuji cobakan di lapangan

*) Lingkari salah satu

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

Pekanbaru, …….2022

Validator,

(_____)

NIP.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim
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 mas
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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

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

ANGKET RESPON PESERTA DIDIK

Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (E-LKPD) Berbasis *Lingkungan menggunakan Live Workheet* pada Materi Asam Basa

Nama :

Kelas :

Sekolah :

ANGKET SISWA

Judul : Desain dan Uji Coba Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (E-LKPD) Berbasis *Lingkungan menggunakan Live Workheet* pada Materi Asam Basa oleh Peserta Didik

Penyusun : Rani Nurvita

Pembimbing : 1. Dra. Fitri Refelita, M.Si

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

No	Indikator	Komponen	Skor Penilaian				
			1	2	3	4	5
1	Kemudahan dalam memahami	Petunjuk penggunaan E-LKPD mudah di pahami					
2		Materi disajikan secara ringkas sehingga mudah saya pahami.					
3		Bahasa yang digunakan menarik dan mudah dimengerti					
4		E-LKPD memiliki desain tampilan warna dan gambar yang menarik					
5		Huruf yang digunakan jelas dan mudah dibaca					
6		E-LKPD memiliki ukuran yang praktis dan mudah dibawa					
7		Langkah-langkah kegiatan pembelajaran dalam E-LKPD jelas					
8	Efisiensi Waktu Pembelajaran	Saya dapat belajar dengan mudah sesuai kecepatan belajar saya sendiri					
9	Manfaat	Dengan menggunakan E-LKPD ini dalam pembelajaran membuat saya mudah memahami konsep Asam Basa					
10		Pendekatan yang ada pada E-LKPD membantu saya dalam memahami konsep Asam Basa dengan mudah					
11		Pendekatan yang disediakan pada E-LKPD dapat membantu saya dalam menjawab pertanyaan					
12		Latihan yang disediakan dapat membantuu saya dalam memahami konsep					
13		E-LKPD dapat meningkatkan minat saya untuk mempelajari materi Asam Basa					

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

C. Saran

Mohon menuliskan butir-butir revisi pada kolom saran berikut :

…… ……..…… …… …… …… …… …… …… …… ……

Pekanbaru, 2022

(……..)

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

UIN SUSKA RIAU

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

LAMPIRAN C

(INSTRUMEN PENELITIAN)

C.1 Kisi-Kisi Angket

C.2 Angket Uji Validitas Ahli Desain Media

C.3 Rubrik Penilaian Angket Uji Validitas untuk Ahli Desain Media

C.4 Angket Uji Validitas Untuk Ahli Materi Pembelajaran

C.5 Rubrik Penilaian Angket Uji Validitas Untuk Ahli Materi Pembelajaran

C.6 Angket Uji Praktikalitas untuk Guru Mata Pelajaran

C.7 Rubrik Penilaian Uji Praktikalitas untuk Guru Mata Pelajaran

C.8 Angket Respon Peserta Didik

C.9 Rubrik Penilaian Angket Respon Peserta Didik

UIN SUSKA RIAU

Lampiran C_1

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

KISI-KISI ANGKET UJI VALIDITAS DAN UJI PRAKTIKALITAS *E*-LKPD BERBASIS LINGKUNGAN MENGGUNAKAN *LIVE WORKSHEET* PADA MATERI ASAM DAN BASA

1. Uji Validitas Ahli Desain Media

No	Variabel Validitas	Indikator	No. Pertanyaan
1	Syarat Konstruksi	Penggunaan huruf dan tulisan	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10
2	Syarat Teknis	Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (*E*-LKPD) berpenampilan menarik	11,12, 13, 14, 15

2. Uji Validitas Ahli Materi

No	Variabel Validitas	Indikator	No. Pertanyaan
1	Syarat Didaktif	a. Organisasi Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (*E*-LKPD)	1,2,3
		b. Kebenaran Konsep	4,5
		c. Kesesuaian Materi	6,7
		d. Muatan Kurikulum 2013	8
		e. Keterlaksanaan Soal	10,11,12
2	Syarat Konstruksi	a. Menggunakan bahasa sesuai dengan tingkat perkembangan peserta didik	13,14
		b. Materi yang disajikan memiliki judul materi, membuat rincian materi pokok serta disajikan dengan sederhana dan jelas	15,16,17,18
		c. Memiliki tujuan belajar yang jelas serta bermanfaat	19,20,21
		d. Pendekatan berbasis lingkungan	22,23,24,25

3. Uji Praktikalitas

No	Variabel Validitas	Indikator	No. Pertanyaan
1	Syarat Didaktif	a. Organisasi Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (*E*-LKPD)	1
		b. Kebenaran Konsep	2,3
		c. Kesesuaian Materi	4
		d. Muatan Kurikulum 2013	5,6,
		e. Tingkat Keterlaksanaan Latihan Soal	7,8
		f. Evaluasi Belajar	9,10
2	Syarat Konstruksi	Kejelasan Kalimat dan Tingkat Keterbacaan	11,12,13,14,15
3	Teknis	Tampilan Fisik Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (*E*-LKPD)	16,17,18,19,20

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

UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Lampiran C_2

Rubrik Penilaian Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (*E*-LKPD) Berbasis lingkungan Menggunakan *Live Worksheet* Pada Materi Asam dan Basa

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 tepat dan sesuai untuk sebuah desain cover bahan ajar.
				4	Jika sebagian pemakaian variasi jenis huruf yang digunakan dalam cover tepat dan sesuai untuk sebuah desain cover bahan ajar.
				3	Jika sebagian pemakaian variasi jenis huruf yang digunakan dalam cover kurang tepat dan kurang sesuai untuk sebuah desain cover bahan ajar.
				2	Jika semua pemakaian variasi jenis huruf yang digunakan dalam cover kurang tepat dan tidak sesuai untuk sebuah desain cover bahan ajar.
				1	Jika pemakaian variasi jenis huruf yang digunakan dalam cover tepat bebas tanpa aturan dan terlihat biasa saja seperti isi Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) lainnya.
2			Ketepatan layout pengetikan	5	Jika semua layout (susunan) pengetikan sudah sangat tepat dan mudah dipahami isinya.
				4	Jika sebagian layout (susunan) pengetikan sudah sangat tepat dan mudah dipahami isinya.
				3	Jika sebagian layout (susunan) pengetikan tidak tepat sehingga agak susah dipahami isinya.
				2	Jika semua layout (susunan) pengetikan tidak tepat sehingga agak dipahami isinya.
				1	Jika layout (susunan) pengetikan acak-acakan sehingga sulit untuk dimengerti oleh pembaca.
3			Konsistensi penggunaan	5	Jika semua penggunaan spasi, judul dan pengetikan materi setiap sub babnya

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

UIN SUSKA RIAU

No	Syarat	Kriteria Penilaian		Rubrik	
		Indikator	Komponen		
			spasi, judul, dan pengetikan materi		berurutan dengan jelas.
				4	Jika sebagian penggunaan spasi, judul dan pengetikan materi setiap sub babnya berurutan dengan jelas.
				3	Jika sebagian penggunaan spasi, judul dan pengetikan materi setiap sub babnya tidak berurutan dengan jelas.
				2	Jika semua 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 sebagian tulisan atau pengetikan sudah jelas.
				3	Jika sebagian tulisan atau pengetikan tidak jelas.
				2	Jika semua tulisan atau pengetikan stidak 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 sudah sesuai untuk judul bab-sub bab.
				4	Jika sebagian penggunaan variasi, jenis huruf, ukuran huruf, dan bentuk huruf sudah sesuai untuk judul bab-sub bab.
				3	Jika sebagian penggunaan variasi, jenis huruf, ukuran huruf, dan bentuk huruf tidak sesuai untuk judul bab-sub bab.
				2	Jika semua penggunaan variasi, jenis huruf, ukuran huruf, dan bentuk huruf tidak sesuai untuk judul bab-sub bab.
				1	Jika jenis huruf, ukuran huruf, dan bentuk huruf pada lembar kerja peserta didik semua berukuran sama dan tidak ada variasi.
6			Konsistensi penggunaan	5	Jika semua penggunaan sistem penomoran pada materi dan contoh soal

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

No	Syarat	Kriteria Penilaian		Rubrik	
		Indikator	Komponen		
			sistem penomoran		setiap sub babnya berurutan dengan jelas.
				4	Jika sebagian penggunaan sistem penomoran pada materi dan contoh soal setiap sub babnya berurutan dengan jelas tetapi kurang rapi.
				3	Jika sebagian penggunaan sistem penomoran pada materi dan contoh soal setiap sub babnya tidak berurutan dengan jelas dan kurang rapi.
				2	Jika semua penggunaan sistem penomoran pada materi dan contoh soal setiap sub babnya tidak berurutan dengan jelasdan kurang.
				1	Jika penggunaan sistem penomoran bebas dan tidak berurutan dengan jelas juga tidak rapi sama sekali.
7			Ketepatan ukuran huruf yang digunakan pada materi didalam Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (*E*-LKPD) Berbasis lingkungan Menggunakan *Live Workheet* Pada Materi Asam dan Basa	5	Jika semua ukuran huruf yang digunakan pada materi dan contoh soal sudah jelas terbaca dan tepat untuk bahan ajar.
				4	Jika sebagian ukuran huruf yang digunakan pada materi dan contoh soal sudah jelas terbaca dan tepat untuk bahan ajar.
				3	Jika sebagian ukuran huruf yang digunakan pada materi dan contoh soal kurang jelas terbaca sehingga kurang tepat untuk bahan ajar.
				2	Jika semua ukuran huruf yang digunakan pada materi dan contoh soal tidak jelas terbaca sehingga tidak tepat untuk bahan ajar.
				1	Jika ukuran huruf yang digunakan tidak beraturan, acak-acakan sehingga tidak tepat untuk bahan ajar.
8			Jenis tulisan yang digunakan pada Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (*E*-LKPD)	5	Jika semua jenis tulisan yang digunakan pada materi dan contoh soal sudah sesuai dan jelas.
				4	Jika sebagian jenis tulisan yang digunakan pada materi dan contoh soal sudah sesuai dan jelas.

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

No	Syarat	Kriteria Penilaian		Rubrik	
		Indikator	Komponen		
			Berbasis lingkungan Menggunakan *Live Workheet* Pada Materi Asam dan Basa sesuai dan jelas	3	Jika sebagian jenis tulisan yang digunakan pada materi dan contoh soal kurang sesuai tetapi jelas.
				2	Jika semua jenis tulisan yang digunakan pada materi dan contoh soal tidak sesuai dan cukup jelas.
				1	Jika semua jenis tulisan yang digunakan bebas, sehingga banyak yang tidak sesuai dan mempersulit pembaca.
9			Konsistensi penggunaan jenis huruf, ukuran huruf yang digunakan untuk judul kerja belajar	5	Jika semua penggunaan jenis huruf, ukuran huruf yang digunakan untuk judul kerja belajar sudah konsisten.
				4	Jika sebagian penggunaan jenis huruf, ukuran huruf yang digunakan untuk judul kerja belajar sudah konsisten.
				3	Jika sebagian penggunaan jenis huruf, ukuran huruf yang digunakan untuk judul kerja belajar tidak konsisten.
				2	Jika semua penggunaan jenis huruf, ukuran huruf yang digunakan untuk judul kerja belajar tidak konsisten.
				1	Jika judul kerja belajar pada Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (E-LKPD) tidak ditambilkan/dibuat.
10			Ketepatan penataan paragraf uraian pembelajaran	5	Jika penataan paragraf uraian pembelajaran penempatannya sangat tepat sesuai materi pada Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (E-LKPD)
				4	Jika penataan paragraf uraian pembelajaran penempatannya cukup tepat sesuai materi pada Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (E-LKPD)
				3	Jika penataan paragraf uraian pembelajaran penempatannya kurang tepat dan kurang sesuai dengan materi pada Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (E-LKPD)
				2	Jika penataan paragraf uraian pembelajaran penempatannya tidak tepat sesuai materi pada Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (E-LKPD)
				1	Jika uraian pembelajaran tidak disusun

UIN SUSKA RIAU
© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu mas
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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		
					berdasarkan paragraf, hanya disimbolkan dengan kata penting saja.
11	Teknis	Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (E-LKPD) berpenampilan menarik	Pengemasan desain cover	5	Jika pengemasan desain cover menarik sebagai sebuah bahan ajar.
				4	Jika pengemasan desain cover menarik tetapi kurang rapi.
				3	Jika pengemasan desain cover cukup menarik dan sedikit rapi.
				2	Jika pengemasan desain cover tidak menarik.
				1	Jika desain cover hanya dibuat biasa saja tanpa pengemasan yang menarik atau lebih buruk dari Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (E-LKPD)pada umumnya.
12			Ketepatan gambar yang sesuai dengan materi laju reaksi pada desain cover	5	Jika penempatan gambarnya sangat sesuai terhadap materi laju reaksi pada desain cover.
				4	Jika penempatan gambarnya cukup sesuai terhadap materi laju reaksi pada desain cover.
				3	Jika penempatan gambarnya kurang sesuai terhadap terhadap materi laju reaksi pada desain cover.
				2	Jika penempatan gambarnya tidak sesuai terhadap terhadap materi laju reaksi pada desain cover.
				1	Jika pada desain cover tidak terdapat gambar-gambar.
13			Ketepatan penggunaan whitespace (kolom kosong)	5	Jika penggunaan whitespace (kolom kosong) sudah sangat tepat sesuai keperluan pengisian jawaban pada soal latihan.
				4	Jika penggunaan whitespace (kolom kosong) cukup tepat sesuai keperluan pengisian jawaban pada soal latihan.
				3	Jika penggunaan whitespace (kolom kosong) kurang tepat sesuai keperluan pengisian jawaban pada soal latihan.
				2	Jika penggunaan whitespace (kolom kosong) tidak tepat sesuai keperluan pengisian jawaban pada soal latihan.

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

No	Syarat	Kriteria Penilaian		Rubrik	
		Indikator	Komponen		
				1	Jika tidak ada penggunaan whitespace (kolom kosong).
14			Penampilan dari Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (*E*-LKPD) Berbasis lingkungan Menggunakan *Live Workheet* Pada Materi Asam dan Basa yang didesain	5	Jika Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (*E*-LKPD) memiliki penampilan yang sangat menarik dan tidak monoton.
				4	Jika Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (*E*-LKPD) memiliki penampilan yang menarik tetapi sedikit monoton.
				3	Jika Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (*E*-LKPD) memiliki penampilan yang kurang menarik dan monoton.
				2	Jika Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (*E*-LKPD) memiliki penampilan yang tidak menarik dan monoton.
				1	Jika Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (*E*-LKPD) memiliki penampilan seperti lembar kerja peserta didik pada umumnya.
15			Ketepatan pemilihan warna dalam bahan Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (*E*-LKPD) Berbasis lingkungan Menggunakan *Live Workheet* Pada Materi Asam dan Basa	5	Jika semua pemilihan warna dalam bahan ajar Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (*E*-LKPD) penempatannya sudah tepat.
				4	Jika sebagian pemilihan warna dalam bahan ajar Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (*E*-LKPD) penempatannya cukup tepat.
				3	Jika sebagian pemilihan warna dalam bahan ajar Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (*E*-LKPD) penempatannya kurang tepat.
				2	Jika semua pemilihan warna dalam bahan ajar Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (*E*-LKPD) penempatannya tidak tepat.
				1	Jika bahan ajar Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (*E*-LKPD) hanya berwarna hitam putih.

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 mas
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.
© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasi
UIN SUSKA RIAU

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

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 mas
   b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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

Rubrik Penilaian Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (*E*-LKPD) Berbasis Lingkungan Menggunakan *Live Worskheet* Pada Materi Asam dan Basa untuk

Ahli Materi

No	Syarat	Kriteria Penilaian		Rubrik	
		Indikator	**Komponen**		
1	Didaktif	Organisasi Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (E-LKPD)	Materi pada Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (E-LKPD) Berbasis lingkungan Menggunakan Live Worksheet Pada Materi Asam dan Basa mengacu pada Kurikulum 2013	5	Jika semua materi sesuai dan mengacu pada kurikulum 2013.
				4	Jika semua materi sesuai tetapi tidak mengacu pada kurikulum 2013.
				3	Jika sebagian materi tidak sesuai dan mengacu pada kurikulum 2013.
				2	Jika sebagian materi tidak sesuai dan tidak mengacu pada kurikulum 2013
				1	Jika semua materi tidak sesuai dan tidak mengacu pada kurikulum 2013.
2			Materi pada Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (E-LKPD) Berbasis lingkungan Menggunakan Live Workheet Pada Materi Asam dan Basa menunjang pencapaian KI dan KD	5	Jika semua materi pada Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (E-LKPD) sudah sangat menunjang pencapaian KI dan KD.
				4	Jika sebagian materi pada Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (E-LKPD) sudah menunjang pencapaian KI dan KD.
				3	Jika materi pada Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (E-LKPD) menunjang pencapaian KI .
				2	Jika materi pada Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (E-LKPD) menunjang menunjang pencapaian KD.
				1	Jika materi pada Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (E-LKPD) tidak menunjang pencapaian KI dan KD.
3			Materi pada Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (E-LKPD) Berbasis lingkungan Menggunakan Live Workheet	5	Jika semua materi pada Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (E-LKPD) sangat sesuai dengan tahapan pembelajaran.
				4	Jika sebagian materi pada Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (E-LKPD) sesuai dengan tahapan pembelajaran.

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

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

No	Syarat	Kriteria Penilaian		Rubrik	
		Indikator	Komponen		
			Pada Materi Asam dan Basa sesuai tahapan pembelajaran kimia.	3	Jika sebagian materi pada Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (E-LKPD) kurang sesuai dengan tahapan pembelajaran
				2	Jika semua materi pada Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (E-LKPD) kurang sesuai dengan tahapan pembelajaran.
				1	Jika materi pada Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (E-LKPD) tidak sesuai dengan tahapan pembelajaran.
		Kebenaran konsep	Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (E-LKPD) Berbasis lingkungan Menggunakan Live Worksheet Pada Materi Asam dan Basa yang dikembangkan dapat mendukung pemahaman konsep.	5	Jika semua bagian Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (E-LKPD) yang dikembangkan dapat mendukung pemahaman konsep.
				4	Jika sebagian Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (E-LKPD) yang dikembangkan dapat mendukung pemahaman konsep.
				3	Jika sebagian Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (E-LKPD) yang dikembangkan kurang dapat mendukung pemahaman konsep.
				2	Jika semua Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (E-LKPD) yang dikembangkan kurang dapat mendukung pemahaman konsep.
				1	Jika Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (E-LKPD) yang dikembangkan tidak dapat mendukung pemahaman konsep.
			Uraian materi dalam Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (E-LKPD) Berbasis lingkungan Menggunakan Live Worksheet Pada Materi Asam dan Basa mendorong peserta didik	5	Jika semua uraian materi dalam Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (E-LKPD) sangat mendorong peserta didik menemukan konsep/prosedur secara mandiri.
				4	Jika sebagian uraian materi dalam Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (E-LKPD) mendorong peserta didik menemukan konsep/prosedur secara mandiri.
				3	Jika sebagian uraian materi dalam Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (E-LKPD) kurang

UIN SUSKA RIAU

No	Syarat	Kriteria Penilaian		Rubrik	
		Indikator	Komponen		
			dalam menemukan konsep/prosedur secara mandiri.		mendorong peserta didik menemukan konsep/prosedur secara mandiri.
				2	Jika semua uraian materi dalam Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (E-LKPD) kurang mendorong peserta didik menemukan konsep/prosedur secara mandiri.
				1	Jika semua uraian materi dalam Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (E-LKPD) tidak mendorong peserta didik menemukan konsep/prosedur secara mandiri.
		Kesesuaian materi	Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (E-LKPD) Berbasis lingkungan Menggunakan Live Worksheet Pada Materi Asam dan Basa lebih mengarah pada pendalaman dan penerapan materi pembelajaran	5	Jika semua Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (E-LKPD) Berbasis lingkungan Menggunakan Live Workheet Pada Materi Asam dan Basa mengarah pada pendalaman dan pencapaian materi pembelajaran.
				4	Jika sebagian Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (E-LKPD) Berbasis lingkungan Menggunakan Live Workheet Pada Materi Asam dan Basa mengarah pada pendalaman materi pembelajaran.
				3	Jika sebagian Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (E-LKPD) Berbasis lingkungan Menggunakan Live Workheet Pada Materi Asam dan Basa kurang mengarah pada pendalaman materi pembelajaran.
				2	Jika semua Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (E-LKPD) Berbasis lingkungan Menggunakan Live Workheet Pada Materi Asam dan Basa kurang mengarah pada pendalaman dan pencapaian materi pembelajaran.
				1	Jika Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (E-LKPD) Berbasis lingkungan Menggunakan Live Workheet Pada Materi Asam dan Basa tidak sama sekali mengarah pada pendalaman dan pencapaian materi pembelajaran.
7			Lembar Kerja	5	Jika Lembar Kerja Peserta Didik

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

UIN SUSKA RIAU

No	Syarat	Kriteria Penilaian		Rubrik	
		Indikator	Komponen		
			Peserta Didik Elektronik (E-LKPD) Berbasis lingkungan Menggunakan Live Worksheet Pada Materi Asam dan Basa dapat digunakan sebagai penuntun belajar yang berisi pertanyaan atau uraian materi		Elektronik (E-LKPD) Berbasis lingkungan Menggunakan Live Worksheet Pada Materi Asam dan Basa digunakan sebagai penuntun belaJar yang berisi pertanyaan dan uraian materi Laju Reaksi.
				4	Jika Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (E-LKPD) Berbasis lingkungan Menggunakan Live Worksheet Pada Materi Asam dan Basa digunakan sebagai penuntun belajar yang berisi pertanyaan.
				3	Jika Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (E-LKPD) Berbasis lingkungan Menggunakan Live Workheet Pada Materi Asam dan Basa digunakan sebagai penuntun belajar yang berisi uraian materi Laju Reaksi
				2	Jika Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (E-LKPD) Berbasis lingkungan Menggunakan Live Worksheet Pada Materi Asam dan Basa digunakan sebagai penuntun belajar yang berisi uraian materi laju reaksi yang tidak lengkap.
				1	Jika Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (E-LKPD) Berbasis lingkungan Menggunakan Live Worksheet Pada Materi Asam dan Basa digunakan sebagai penuntun belajar yang tidak memiliki pertanyaan dan uraian materi yang tidak lengkap.
8		Muatan kurikulum 2013	Menekankan keterampilan proses	5	Jika Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (E-LKPD) mampu mendorong peserta didik untuk menyimpulkan suatu konsep kimia dengan benar.
				4	Jika Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (E-LKPD) mampu mendorong peserta didik untuk menyimpulkan suatu konsep kimia tetapi sedikit menyimpang.
				3	Jika Lembar Kerja Peserta Didik

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

No	Syarat	Kriteria Penilaian		Rubrik	
		Indikator	Komponen		
					Elektronik (E-LKPD) kurang mampu mendorong peserta didik untuk menyimpulkan suatu konsep kimia tetapi sedikit menyimpang.
				2	Jika Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (E-LKPD) tidak mampu mendorong peserta didik untuk menyimpulkan suatu konsep kimia.
				1	Jika Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (E-LKPD) tidak sama sekali menekankan konsep kimia.
			Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (E-LKPD) Berbasis lingkungan Menggunakan Live Worksheet Pada Materi Asam dan Basa menuntut peserta didik untuk mandiri dan mencari tahu sendiri.	5	Jika Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (E-LKPD) menuntut peserta didik untuk mandiri dan mencari tahu sendiri.
				4	Jika Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (E-LKPD) menuntut peserta didik untuk mandiri tetapi harus dibimbing guru.
				3	Jika Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (E-LKPD) kurang menuntut peserta didik untuk mandiri dan mencari tahu sendiri.
				2	Jika Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (E-LKPD) tidak menuntut peserta didik untuk mandiri tetapi mencari tahu sendiri.
				1	Jika Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (E-LKPD) tidak menuntut peserta didik untuk mandiri dan mencari tahu sendiri.
10		Keterlaksanaan soal	Latihan dalam Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (E-LKPD) Berbasis lingkungan Menggunakan Live Worksheet Pada Materi Asam dan Basa dapat dijadikan sebagai alat latihan peserta didik disekolah	5	Jika latihan dalam Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (E-LKPD) sangat dapat dijadikan sebagai alat latihan peserta didik di sekolah dan di rumah.
				4	Jika latihan dalam Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (E-LKPD) kurang dapat dijadikan sebagai alat latihan peserta didik di sekolah dan di rumah.
				3	Jika latihan dalam Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (E-LKPD) dapat dijadikan sebagai alat latihan

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

UIN SUSKA RIAU

No	Syarat	Kriteria Penilaian		Rubrik	
		Indikator	Komponen		
			dan dirumah		peserta didik di sekolah tetapi tidak dirumah.
				2	Jika latihan dalam Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (E-LKPD) tidak dapat dijadikan sebagai alat latihan peserta didik di sekolah dan dirumah.
				1	Jika latihan dalam Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (E-LKPD) membuat siswa kebingungan.
			Latihan dalam Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (E-LKPD) Berbasis lingkungan Menggunakan Live Worksheet Pada Materi Asam dan Basa dapat mengukur ketercapaian kompetensi.	5	Jika semua latihan dalam Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (E-LKPD) dapat mengukur ketercapaian kompetensi.
				4	Jika sebagian latihan dalam Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (E-LKPD) dapat mengukur ketercapaian kompetensi.
				3	Jika sebagian latihan dalam Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (E-LKPD) cukup dapat mengukur ketercapaian kompetensi.
				2	Jika latihan dalam Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (E-LKPD) kurang dapat mengukur ketercapaian kompetensi.
				1	Jika latihan dalam Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (E-LKPD) tidak dapat mengukur ketercapaian kompetensi.
			Terdapat soal latihan pada setiap akhir kerja belajar peserta didik.	5	Jika terdapat soal latihan pada setiap akhir kerja belajar dan penempatannya benar.
				4	Jika terdapat soal latihan pada setiap akhir kerja belajar tetapi penempatannya tidak benar.
				3	Jika terdapat soal latihan pada setiap akhir kerja belajar sesuai konsep dan penempatannya acak-acakan.
				2	Jika terdapat soal latihan pada setiap akhir kerja belajar tidak sesuai konsep penempatannya acak-acakkan.
				1	Jika tidak terdapat soal latihan pada setiap akhir kerja belajar.

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

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

No	Syarat	Kriteria Penilaian		Rubrik	
		Indikator	Komponen		
13	Konstruksi	Menggunakan bahasa sesuai dengan tingkat perkembangan peserta didik	Penggunaan bahasa sesuai EYD	5	Jika penggunaan bahasa sesuai EYD dan tidak berbelit-belit.
				4	Jika penggunaan bahasa sesuai dengan EYD tetapi sedikit berbelit-belit.
				3	Jika penggunaan bahasa tidak sesuai dengan EYD tetapi tidak berbelit-belit.
				2	Jika penggunaan bahasa tidak sesuai dengan EYD dan sedikit berbelit-belit.
				1	Jika penggunaan bahasa tidak sesuai dengan EYD dan berbelit-belit.
14			Terdapat arahan yang jelas sesuai dengan tingkat perkembangan peserta didik.	5	Jika terdapat arahan yang jelas.
				4	Jika arahan jelas tetapi sedikit membingungkan siswa.
				3	Jika arahan kurang jelas dan membingungkan siswa.
				2	Jika arahan tidak jelas.
				1	Jika tidak terdapat arahan.
15		Materi yang disajikan memiliki judul materi, membuat rincian materi pokok serta disajikan dengan sederhana dan jelas	Materi pada Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (E-LKPD) Berbasis lingkungan Menggunakan Live Worksheet Pada Materi Asam dan Basa disajikan dengan sederhana dan jelas serta mudah dipahami peserta didik	5	Jika materi pada Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (E-LKPD) disajikan dengan sederhana dan jelas serta mudah dipahami peserta didik.
				4	Jika materi pada Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (E-LKPD) disajikan dengan sederhana dan jelas tetapi sulit dipahami peserta didik.
				3	Jika materi pada Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (E-LKPD) disajikan sederhana tetapi tidak jelas sehingga sulit dipahami peserta didik.
				2	Jika materi pada Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (E-LKPD) disajikan cukup sulit dan kurang jelas serta sulit dipahami peserta didik.
				1	Jika materi pada Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (E-LKPD) disajikan sulit, tidak jelas dan tidak bisa dipahami peserta didik
16			Pada Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (E-LKPD) Berbasis	5	Jika Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (E-LKPD) mempunyai identitas (judul materi), terdapat semua materi pokok dan rinciannya.
				4	Jika Lembar Kerja Peserta Didik

UIN SUSKA RIAU

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

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

No	Syarat	Kriteria Penilaian		Rubrik	
		Indikator	Komponen		
			lingkungan Menggunakan Live Worksheet Pada Materi Asam dan Basa mempunyai identitas (judul materi), materi pokok dan rinciannya		Elektronik (E-LKPD) mempunyai identitas (judul materi), terdapat sebagian materi pokok dan rinciannya.
				3	Jika Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (E-LKPD) mempunyai identitas (judul materi), terdapat semua materi pokok tetapi tidak ada rinciannya.
				2	Jika Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (E-LKPD) mempunyai identitas (judul materi), terdapat sebagian materi pokok dan tidak ada rinciannya.
				1	Jika Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (E-LKPD) mempunyai identitas (judul materi), tidak terdapat materi pokok dan rinciannya.
17			Tersedia *whitespace* (kolom kosong)	5	Jika *whitespace* (kolom kosong) sudah tersedia dan sangat sesuai.
				4	Jika *whitespace* (kolom kosong) sudah tersedia dan hanya sebagian yang sesuai.
				3	Jika *whitespace* (kolom kosong) sudah tersedia dan tetapi kurang sesuai.
				2	Jika *whitespace* (kolom kosong sudah tersedia tetapi tidak sesuai.
				1	Jika *whitespace* (kolom kosong) tidak tersedia.
18			Tersedianya pendukung penyajian Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (E-LKPD) berupa peta konsep, kata pengantar, daftar isi, deskripsi singkat, petunjuk penggunaan serta kepustakaan.	5	Jika pendukung penyajian Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (E-LKPD) berupa peta konsep, kata pengantar, daftar isi, deskripsi singkat, petunjuk penggunaan serta kepustakaan.
				4	Jika pendukung penyajian Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (E-LKPD) berupa peta konsep, kata pengantar, daftar isi, deskripsi singkat, petunjuk penggunaan namun kepustakaan tidak dicantumkan.
				3	Jika pendukung penyajian Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (E-LKPD) berupa peta konsep, kata pengantar, daftar isi, deskripsi singkat,

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

No	Syarat	Kriteria Penilaian		Rubrik	
		Indikator	Komponen		
					namun petunjuk penggunaan serta kepustakaan tidak dicantumkan.
				2	Jika pendukung penyajian Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (E-LKPD) berupa peta konsep, kata pengantar, daftar isi, namun deskripsi singkat, petunjuk penggunaan serta kepustakaan tidak dicantumkan.
				1	Jika pendukung penyajian Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (E-LKPD) berupa peta konsep, kata pengantar, daftar isi, deskripsi singkat, namun petunjuk penggunaan serta kepustakaan tidak dicantumkan sama sekali.
19		Memiliki tujuan belajar yan jelas serta bermanfaat	Mengetahui tingkat relevansi Pada Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (E-LKPD) Berbasis lingkungan Menggunakan Live Worksheet Pada Materi Asam dan Basa dengan tujuan pembelajaran.	5	Jika Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (E-LKPD) dan tujuan pembelajaran sangat relevan.
				4	Jika ada beberapa Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (E-LKPD) dan tujuan pembelajaran relevan.
				3	Jika ada beberapa Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (E-LKPD) dan tujuan pembelajaran cukup relevan.
				2	Jika Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (E-LKPD) dan tujuan pembelajaran kurang relevan.
				1	Jika Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (E-LKPD) dan tujuan pembelajaran tidak relevan
20			Setiap kerja yang disajikan dalam Pada Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (E-LKPD) Berbasis lingkungan Menggunakan Live Worksheet Pada Materi Asam dan Basa mempunyai tujuan	5	Jika setiap kerja yang disajikan sangat menunjukkan tujuan yang jelas.
				4	Jika beberapa kerja yang disajikan sangat menunjukkan tujuan yang jelas.
				3	Jika setiap kerja yang disajikan cukup menunjukkan tujuan yang jelas.
				2	Jika beberapa kerja yang disajikan kurang menunjukkan tujuan yang jelas.
				1	Jika setiap kerja yang disajikan tidak menunjukkan tujuan yang jelas.

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

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

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

No	Syarat	Kriteria Penilaian		Rubrik	
		Indikator	Komponen		
			yang jelas.		
21			Tersedia kolom penilaian (nama peserta didik, kelas, catatan guru dan nilai.	5	Jika kolom penilaian lengkap (nama peserta didik, kelas, catatan guru, dan nilai)
				4	Jika kolom penilaian sebagian lengkap (nama peserta didik, kelas, dan catatan guru)
				3	Jika kolom penilaian cukup lengkap (nama peserta didik dan kelas)
				2	Jika kolom penilaian sebagian lengkap (nama peserta didik)
				1	Jika tidak terdapat kolom penilaian lengkap (nama peserta didik, kelas, catatan guru, dan nilai)
22		Berbasis lingkungan	Pengerjaan tugas yang ada didalam Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (E-LKPD) Berbasis lingkungan Menggunakan Live Worksheet Pada Materi Asam dan Basa berpusat pada peserta didik.	5	Jika pengerjaan tugas Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (E-LKPD) semua berpusat kepada peserta didik.
				4	Jika pengerjaan tugas Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (E-LKPD) sebagian berpusat kepada peserta didik.
				3	Jika pengerjaan tugas Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (E-LKPD) sebagian berpusat kepada peserta didik dan membutuhkan bantuan guru.
				2	Jika pengerjaan tugas Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (E-LKPD) belum sepenuhnya berpusat kepada peserta didik.
				1	Jika pengerjaan tugas Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (E-LKPD) tidak berpusat kepada peserta didik.
23			Mengandung contoh-contoh yang sesuai dengan materi pokok.	5	Jika contoh yang disajikan sudah sangat akurat.
				4	Jika beberapa contoh yang disajikan sudah sangat akurat.
				3	Jika contoh yang disajikan cukup akurat.
				2	Jika contoh yang disajikan kurang akurat.
				1	Jika contoh yang disajikan tidak akurat.

No	Syarat	Kriteria Penilaian		Rubrik	
		Indikator	Komponen		
24			Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (E-LKPD) Berbasis lingkungan Menggunakan Live Worksheet Pada Materi Asam dan Basa yang dikembangkan dapat merangsang, memotivasi daya fikir dan analisis peserta didik.	5	Lembar Kerja Peserta Didik (E-LKPD) yang dikembangkan dapat merangsang, memotivasi daya fikir dan analisis peserta didik.
25				4	Jika Lembar Kerja Peserta Didik (E-LKPD) yang dikembangkan dapat merangsang dan memotivasi daya fikir peserta didik.
				3	Jika Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (E-LKPD) yang dikembangkan dapat merangsang daya fikir peserta didik.
				2	Jika Lembar Kerja Peserta Didik (E-LKPD) yang dikembangkan dapat memotivasi daya fikir peserta didik.
				1	Jika Lembar Kerja Peserta Didik (E-LKPD) yang dikembangkan tidak dapat merangsang, memotivasi daya fikir dan analisis peserta didik.

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

Lampiran C4

Rubrik Penilaian Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (*E*-LKPD) Berbasis lingkungan Menggunakan *Live Worksheet* Pada Materi Asam dan Basa untuk Guru

No	Syarat	Kriteria Penilaian		Rubrik	
		Indikator	Komponen		
1	Didaktik	Organisasi Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (E-LKPD)	Susunan materi pada pada Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (E-LKPD) Berbasis lingkungan Menggunakan Live Worksheet berurutan sesuai dengan silabus Kurikulum 2013	5	Jika susunan semua materi sesuai silabus, urutannya benar, dan sesuai dengan indikator pembelajaran.
				4	Jika susunan semua materi sesuai silabus tetapi urutannya tidak benar dan sesuai dengan indikator pembelajaran.
				3	Jika susunan sebagian materi sesuai silabus, urutannya benar, dan sesuai dengan indikator pembelajaran.
				2	Jika susunan semua materi sesuai silabus, urutannya tidak benar dan sesuai dengan indikator pembelajaran.
				1	Jika susunan semua materi tidak sesuai silabus, urutannya tidak benar dan tidak sesuai dengan indikator pembelajaran.
2		Kebenaran konsep	Penjabaran konsep kegiatan pembelajaran sesuai dengan tingkat kelas peserta didik kelas XI	5	Jika penjabaran konsep kegiatan pembelajaran secara berurutan dan tersusun sesuai untuk diberikan pada tingkat kelas peserta didik (kelas XI).
				4	Jika penjabaran konsep kegiatan pembelajaran secara berurutan tetapi tidak tersusun, sesuai untuk diberikan pada tingkat kelas peserta didik (kelas XI).
				3	Jika penjabaran konsep kegiatan pembelajaran tidak secara berurutan dan tidak tersusun, tetapi sesuai untuk diberikan pada tingkat kelas peserta didik (kelas XI).
				2	Jika penjabaran konsep kegiatan pembelajaran tidak secara

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

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

No	Syarat	Kriteria Penilaian		Rubrik	
		Indikator	Komponen		
					berurutan dan tidak tersusun, serta tidak sesuai untuk diberikan pada tingkat kelas peserta didik (kelas XI).
				1	*Jika penjabaran konsep sama sekali tidak sesuai untuk diberikan kepada peserta didik.*
3			*Terdapat tujuan pembelajaran pada tiap kegiatan Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (E-LKPD) Berbasis lingkungan Menggunakan Live Worksheet.*	*5*	*Jika terdapat semua tujuan pembelajaran yang sesuai dengan KI dan KD.*
				4	*Jika terdapat sebagian tujuan pembelajaran yang sesuai dengan KI dan KD.*
				3	*Jika terdapat sebagian tujuan pembelajaran yang tidak sesuai dengan KI dan KD.*
				2	*Jika terdapat semua tujuan pembelajaran yang tidak sesuai dengan KI dan KD.*
				1	*Jika sama sekali tidak terdapat tujuan pembelajaran.*
4		*Kesesuaian materi Muatan Kurikulum 2013*	*Materi pada Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (E-LKPD) Berbasis lingkungan Menggunakan Live Worksheet sesuai dengan buku ajar*	*5*	*Jika semua materi pada Lembar Kegiatan Peserta Didik Elektronik (E-LKPD) tersusun berurutan sesuai dengan buku ajar.*
				4	*Jika hanya sebagian materi pada Lembar Kegiatan Peserta Didik Elektronik (E-LKPD) tersusun berurutan sesuai dengan buku ajar.*
				3	*Jika hanya sebagian materi pada Lembar Kegiatan Peserta Didik Elektronik (E-LKPD) tidak tersusun berurutan tetapi sesuai dengan buku ajar.*
				2	*Jika semua materi pada Lembar Kegiatan Peserta Didik Elektronik (E-LKPD) tidak tersusun berurutan tetapi sesuai dengan buku ajar.*
				1	*Jika semua materi pada Lembar Kegiatan Peserta Didik Elektronik (E-LKPD) tidak*

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

No	Syarat	Kriteria Penilaian		Rubrik	
		Indikator	Komponen		
					tersusun berurutan dan tidak sesuai dengan buku ajar.
			Hubungan konsep dengan kehidupan sehari-hari sesuai dengan materi pokok	*5*	*Jika penjabaran semua materi Lembar Kegiatan Peserta Didik Elektronik (E-LKPD) berkaitan dengan kehidupan sehari-hari dan benar.*
				4	*Jika penjabaran sebagian materi Lembar Kegiatan Peserta Didik Elektronik (E-LKPD) berkaitan dengan kehidupan sehari-hari dan benar.*
				3	*Jika penjabaran sebagian materi Lembar Kegiatan Peserta Didik Elektronik (E-LKPD) berkaitan dengan kehidupan sehari-hari tetapi salah.*
				2	*Jika penjabaran semua materi Lembar Kegiatan Peserta Didik Elektronik (E-LKPD) berkaitan dengan kehidupan sehari-hari tetapi salah.*
				1	*Jika penjabaran semua materi Lembar Kegiatan Peserta Didik Elektronik (E-LKPD) tidak berkaitan dengan kehidupan sehari-hari dan salah.*
6			*Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (E-LKPD) menuntut peserta didik untuk mandiri dan mencari tahu sendiri*	*5*	*Jika Lembar Kegiatan Peserta Didik Elektronik (E-LKPD) menuntut peserta didik untuk mandiri dan mencari tahu sendiri.*
				4	*Jika Lembar Kegiatan Peserta Didik Elektronik (E-LKPD) menuntut peserta didik untuk mandiri tetapi harus dibimbing guru.*
				3	*Jika Lembar Kegiatan Peserta Didik Elektronik (E-LKPD) kurang menuntut peserta didik untuk mandiri dan mencari tahu sendiri.*
				2	*Jika Lembar Kegiatan Peserta Didik Elektronik (E-LKPD) tidak*

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

No	Syarat	Kriteria Penilaian		Rubrik	
		Indikator	Komponen		
					menuntut peserta didik untuk mandiri tetapi mencari tahu sendiri.
				1	*Jika Lembar Kegiatan Peserta Didik Elektronik (E-LKPD) tidak menuntut peserta didik untuk mandiri dan mencari tahu sendiri.*
7		*Tingkat keterlaksaan latihan soal*	*Terdapat bantuan atau dorongan yang diberikan pada setiap latihan soal pada Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (E-LKPD) Berbasis lingkungan Menggunakan Live Worksheet*	*5*	*Jika bantuan atau dorongan selalu diberikan pada setiap latihan soal.*
				4	*Jika bantuan atau dorongan cukup diberikan pada setiap latihan soal.*
				3	*Jika bantuan atau dorongan kurang diberikan pada setiap latihan soal.*
				2	*Jika bantuan atau dorongan tidak diberikan pada setiap latihan soal.*
				1	*Jika tidak terdapat bantuan atau dorongan padaLembar Kegiatan Peserta Didik Elektronik (E-LKPD)*
8			*Latihan soal yang diberikan pada Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (E-LKPD) Berbasis lingkungan Menggunakan Live Worksheet memotivasi daya pikir dan analisis peserta didik*	*5*	*Jika latihan soal diberikan pada Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (E-LKPD) Berbasis lingkungan Menggunakan Live Workheet sangat memotivasi daya pikir dan analisis peserta didik.*
				4	*Jika sebagian latihan soal diberikan pada Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (E-LKPD) Berbasis lingkungan Menggunakan Live Workheet memotivasi daya pikir dan analisis peserta didik.*
				3	*Jika latihan soal diberikan pada Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (E-LKPD) Berbasis lingkungan Menggunakan Live Workheet cukup memotivasi daya pikir dan analisis peserta didik.*

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

No	Syarat	Kriteria Penilaian		Rubrik	
		Indikator	Komponen		
				2	Jika latihan soal diberikan pada Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (E-LKPD) Berbasis lingkungan Menggunakan Live Workheet kurang memotivasi daya pikir dan analisis peserta didik.
				1	Jika latihan soal diberikan pada Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (E-LKPD) Berbasis lingkungan Menggunakan Live Workheet sama sekali tidak memotivasi daya pikir dan analisis peserta didik.
9		Evaluasi belajar	Petunjuk evaluasi yang digunakan pada Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (E-LKPD) Berbasis lingkungan Menggunakan Live Worksheet mudah dipahami	5	Jika petunjuk evaluasi pada penilaian ulangan harian mudah dipahami.
				4	Jika petunjuk evaluasi pada penilaian ulangan harian cukup mudah dipahami.
				3	Jika petunjuk evaluasi pada penilaian ulangan harian sulit dipahami.
				2	Jika petunjuk evaluasi pada penilaian ulangan harian kurang tepat penggunaannya.
				1	Jika tidak terdapat petunjuk evaluasi pada penilaian ulangan harian.
10			Terdapat soal yang mengarahkan peserta didik untuk menarik kesimpulan	5	Jika semua soal mengarahkan peserta didik untuk menarik kesimpulan.
				4	Jika sebagian soal mengarahkan peserta didik untuk menarik kesimpulan.
				3	Jika sebagian soal tidak mengarahkan peserta didik untuk menarik kesimpulan.
				2	Jika semua soal tidak mengarahkan peserta didik untuk menarik kesimpulan.
				1	Jika tidak terdapat soal pada lembar kegiatan peserta didik.
11	konstruksi	Kejelasan	Kalimat Lembar	5	Jika kalimat yang digunakan

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

No	Syarat	Kriteria Penilaian		Rubrik	
		Indikator	Komponen		
		kalimat dan tingkat keterbacaan	*Kerja Peserta Didik Elektronik (E-LKPD) Berbasis lingkungan Menggunakan Live Worksheet mudah dipahami*		*pada penjelasan materi dan contoh mudah dipahami serta tidak ada kesalahan tulisan.*
				4	*Jika kalimat yang digunakan pada penjelasan materi dan contoh mudah dipahami tetapi ada sedikit kesalahan tulisan.*
				3	*Jika kalimat yang digunakan pada penjelasan materi dan contoh mudah dipahami tetapi terdapat banyak kesalahan tulisan.*
				2	*Jika kalimat yang digunakan pada penjelasan materi dan contoh sukar dipahami tetapi terdapat sedikit kesalahan tulisan.*
				1	*Jika kalimat yang digunakan pada penjelasan materi dan contoh sukar dipahami dan banyak kesalahan tulisan.*
12			*Penggunaan bahasa yang komunikatif dan benar*	*5*	*Jika semua bahasa yang digunakan pada penjelasan materi dan contoh sangat komunikatif dan benar untuk sebuah bahan ajar.*
				4	*Jika semua bahasa yang digunakan pada penjelasan materi dan contoh kurang komunikatif dan kurang benar untuk sebuah bahan ajar.*
				3	*Jika sebagian bahasa yang digunakan pada penjelasan materi dan contoh sangat komunikatif dan benar untuk sebuah bahan ajar.*
				2	*Jika beberap bahasa yang digunakan pada penjelasan materi dan contoh tidak komunikatif dan tidak benar untuk sebuah bahan ajar.*
				1	*Jika semua bahasa yang digunakan pada penjelasan materi dan contoh tidak*

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

No	Syarat	Kriteria Penilaian		Rubrik	
		Indikator	Komponen		
					komunikatif dan tidak benar untuk sebuah bahan ajar.
13			*Kebenaran dan ketepatan istilah kimia yang digunakan pada Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (E-LKPD) Berbasis lingkungan Menggunakan Live Worksheet*	*5*	*Jika semua istilah kimia yang digunakan sudah benar dan tepat sesuai materi Lembar Kegiatan Peserta Didik Elektronik (E-LKPD)*
				4	*Jika semua istilah kimia yang digunakan sudah benar tetapi tidak tepat untuk materi Lembar Kegiatan Peserta Didik Elektronik (E-LKPD)*
				3	*Jika sebagian istilah kimia yang digunakan tidak benar dan tidak tepat untuk materi Lembar Kegiatan Peserta Didik Elektronik (E-LKPD)*
				2	*Jika semua istilah kimia yang digunakan tidak benar dan tidak tepat untuk materi Lembar Kegiatan Peserta Didik Elektronik (E-LKPD)*
				1	*Jika tidak ada penggunaan istilah kimia pada Lembar Kegiatan Peserta Didik Elektronik (E-LKPD)*
14			*Kalimat tidak menimbulkan makna ganda dan penggunaan kata kiasan*	*5*	*Jika semua kalimat tidak bermakna ganda dan tidak menggunakan kata kiasan.*
				4	*Jika sebagian kalimat tidak bermakna ganda tetapi menggunakan kata kiasan.*
				3	*Jika sebagian kalimat bermakna ganda tetapi tidak menggunakan kata kiasan.*
				2	*Jika sebagian kalimat bermakna ganda dan menggunakan kata kiasan.*
				1	*Jika semua kalimat bermakna ganda dan menggunakan kata kiasan.*
15			*Bahasa yang digunakan menarik dan sesuai EYD*	*5*	*Jika semua bahasa yang digunakan menarik dan sesuai EYD.*

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

No	Syarat	Kriteria Penilaian		Rubrik	
		Indikator	Komponen		
				4	Jika sebagian bahasa yang digunakan menarik dan sesuai EYD.
				3	Jika semua bahasa yang digunakan menarik tetapi tidak sesuai EYD.
				2	Jika semua bahasa yang digunakan tidak menarik dan sesuai EYD.
				1	Jika semua bahasa yang digunakan tidak menarik dan tidak sesuai EYD.
16	Teknis	Tampilan Fisik Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD).	Desain Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (E-LKPD) Berbasis lingkungan Menggunakan Live Worksheet menarik	5	Jika desain Lembar Kegiatan Peserta Didik Elektronik (E-LKPD) sangat menarik dan terdapat gambar-gambar yang sesuai dengan materi.
				4	Jika desain Lembar Kegiatan Peserta Didik Elektronik (E-LKPD) menarik dan terdapat gambar-gambar yang tidak sesuai dengan materi.
				3	Jika desain Lembar Kegiatan Peserta Didik Elektronik (E-LKPD) kurang menarik dan terdapat gambar-gambar yang tidak sesuai dengan materi.
				2	Jika desain Lembar Kegiatan Peserta Didik Elektronik (E-LKPD) tidak menarik dan tidak terdapat gambar-gambar yang sesuai dengan materi.
				1	Jika desain Lembar Kegiatan Peserta Didik Elektronik (E-LKPD) tidak didesain hanya berupa soal-soal saja.
17			Desain halaman Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (E-LKPD) Berbasis lingkungan Menggunakan Live Worksheet teratur dan bagus	5	Jika desain semua halaman tetarur dan bagus.
				4	Jika desain sebagian halaman tetarur dan bagus.
				3	Jika desain sebagian halaman tetarur tetapi tidak bagus.
				2	Jika desain semua halaman tidak tetarur dan tidak bagus.

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

No	Syarat	Kriteria Penilaian		Rubrik	
		Indikator	Komponen		
				1	Jika halaman tidak didesain hanya berisi tulisan tanpa gambar.
18			Tulisan dan gambar jelas	5	Jika tulisan jelas, gambar bagus dan semua berwarna.
				4	Jika tulisan jelas, gambar bagus dan sebagian berwarna.
				3	Jika tulisan tidak jelas, gambar bagus dan semua berwarna.
				2	Jika tulisan jelas, gambar tidak bagus tetapi berwarna.
				1	Jika tulisan tidak jelas, gambar tidak bagus dan tidak berwarna.
19			Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (E-LKPD) Berbasis lingkungan Menggunakan Live Worksheet dapat menarik perhatian peserta didik untuk belajar	5	Jika mampu mendorong minat baca dengan melihat Lembar Kegiatan Peserta Didik Elektronik (E-LKPD) secara sekilas.
				4	Jika mampu mendorong minat baca dengan melihat Lembar Kegiatan Peserta Didik Elektronik (E-LKPD)lembar demi lembar.
				3	Jika sedikit mendorong minat baca dengan melihat Lembar Kegiatan Peserta Didik Elektronik (E-LKPD)lembar demi lembar.
				2	Jika tidak mendorong minat baca dengan melihat Lembar Kegiatan Peserta Didik Elektronik (E-LKPD)lembar demi lembar.
				1	Jika tidak mendorong minat baca dengan melihat Lembar Kegiatan Peserta Didik Elektronik (E-LKPD) lembar demi lembar dan berulang kali.
20			Kalimat yang menyertai suatu gambaran (ilustrasi) sesuai dengan gambar yang dijelaskan	5	Jika kalimat mudah dipahami dan sesuai dengan gambar yang dijelaskan.
				4	Jika kalimat mudah dipahami dan cukupsesuai dengan gambar yang dijelaskan.
				3	Jika kalimat sukar dipahami dan

No	Syarat	Kriteria Penilaian		Rubrik	
		Indikator	Komponen		
					sesuai dengan gambar yang dijelaskan.
				2	*Jika kalimat sukar dipahami dan tidak sesuai dengan gambar yang dijelaskan.*
				1	*Jika tidak terdapat kalimat menjelaskan gambar.*

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

Lampiran C_5

Rubrik Validasi Angket Peniaian Desain dan Uji Coba Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (E-LKPD) Berbasis *Lingkugan menggunakan Live Worksheet* pada Materi Asam Basa oleh Peserta didik

No	Aspek Penilaian	Komponen Penilaian	Rubrik	
1.	Kemudahan Pengunaan	Petunjuk penggunaan E-LKPD mudah di pahami	5	Jika semua petunjuk penggunaan E-LKPD mudah dipahami
			4	Jika sebagain petunjuk pengunaan E-LKPD mudah dipahami
			3	Jika semua petunjuk penggunaan E-LKPD cukup mudah dipahami
			2	Jika sebagian petunjuk E-LKPD cukup mudah dipahami
			1	Jika petunjuk penggunaan E-LKPD tidak mudah dipahami sama sekali
2		Materi yang disajikan sederhana dan mudah dipahami	5	Jika semua materi yang disajikan sederhana dan mudah dipahami
			4	Jika sebagian materi yang disajikan sederhana dan mudah dipahami
			3	Jika sebagian materi yang disajikan sederhana tetapi kurang mudah dipahami
			2	Jika semua materi yang disajikan sederhana tetapi kurang mudah dipahami
			1	Jika semua materi yang disajikan rumit dan tidak bisa dipahami sama sekali
3		Bahasa yang digunakan menarik dan mudah dimengerti	5	Jika semua bahasa yang digunakan menarik dan mudah dimengerti
			4	Jika sebagian bahasa yang digunakan menarik dan mudah dimengerti
			3	Jika semua bahasa yang digunakan menarik tetapi kurang mudah dimengerti
			2	Jika semua bahasa yang digunakan kurang menarik dan tidak mudah dipahami
			1	Jika semua bahasa yang digunakan tidak menarik dan tidak dapat dimengerti sama sekali

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

No	Aspek Penilaian	Komponen Penilaian	Rubrik	
4		E-LKPD memiliki desain tampilan warna dan gambar yang menarik	5	Jika E-LKPD memiliki semua desain tampilan warna dan gambar yang menarik
			4	Jika E-LKPD memiliki sebagian desain tampilan warna dan gambar yang menarik
			3	Jika E-LKPD memiliki semua desain tampilan warna menarik tetapi desain gambar kurang menarik
			2	Jika E-LKPD memiliki semua desain tampilan warna dan gambar kurang menarik
			1	Jika E-LKPD memiliki semua desain tampilan warna dan gambar tidak menarik sama sekali
5		Huruf yang digunakan jelas dan mudah dibaca	5	Jika semua huruf yang digunakan jelas dan mudah dibaca
			4	Jika sebagian huruf yang digunakan jelas dan mudah dibaca
			3	Jika semua huruf yang digunakan kurang jelas tetapi masih mudah dibaca
			2	Jika sebagian huruf yang digunakan kurang jelas dan kurang mudah dibaca
			1	Jika semua huruf tidak jelas dan tidak bisa dibaca
6		E-LKPD memiliki ukuran yang praktis dan mudah dibawa	5	Jika E-LKPD memiliki ukuran yang praktis dan mudah dibawa
			4	Jika E-LKPD memiliki ukuran yang kurang praktis tetapi mudah dibawa
			3	Jika E-LKPD memiliki ukuran yang praktis tetapi kurang mudah dibawa
			2	Jika E-LKPD memiliki ukuran kurang praktis dan kurang mudah dibawa
			1	Jika E-LKPD memiliki ukuran yang tidak praktis dan susah dibawah
7		Langkah-langkah kegiatan pembelajaran dalam E-LKPD	5	Jika semua langkah-langkah kegiatan pembelajaran dalam E-LKPD lengkap dan jelas
			4	Jika sebagian langkah-langkah kegiatan

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

No	Aspek Penilaian	Komponen Penilaian	Rubrik	
		lengkap dan jelas		pembelajaran dalam E-LKPD lengkap dan jelas
			3	Jika semua langkah-langkah kegiatan pembelajaran dalam E-LKPD lengkap tetapi kurang jelas
			2	Jika sebagian langkah-langkah kegiatan pembelajaran dalam E-LKPD kurang lengkap dan kurang jelas
			1	Jika semua langkah-langkah kegiatan pembelajaran dalam E-LKPD tidak lengkap dan tidak jelas sama sekali
8	Efisiensi Waktu Pembelajaran	Saya dapat belajar dengan mudah sesuai kecepatan belajar saya sendiri	5	Jika semua materi dapat dipelajari dengan mudah sesuai kecepatan belajar saya sendiri
			4	Jika sebagian materi dapat dipelajari dengan mudah sesuai kecepatan belajar saya sendiri
			3	Jika sebagian materi dapat dipelajari dengan mudah tetapi kurang sesuai dengan kecepatan belajar saya sendiri
			2	Jika semua materi dapat dipelajari dengan mudah tetapi kurang sesuai dengan kecepatan belajar saya sendiri
			1	Jika semua materi susah dipelajari dan tidak sesuai dengan kecepatan belajar saya sendiri
9	Manfaat E-LKPD	Dengan menggunakan E-LKPD ini dalam pembelajaran membuat saya mudah memahami konsep Asam Basa	5	Jika menggunakan E-LKPD ini dalam pembelajaran membuat saya sangat mudah memahami konsep Asam Basa
			4	Jika menggunakan E-LKPD ini dalam pembelajaran membuat saya mudah memahami konsep Asam Basa
			3	Jika menggunakan E-LKPD ini dalam pembelajaran membuat saya cukup mudah memahami konsep Asam Basa
			2	Jika menggunakan E-LKPD ini dalam pembelajaran membuat saya kurang mudah memahami konsep Asam Basa
			1	Jika menggunakan E-LKPD ini dalam

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

No	Aspek Penilaian	Komponen Penilaian	Rubrik	
				pembelajaran membuat saya sulit memahami konsep Asam Basa
10		Model yang ada pada E-LKPD membantu saya dalam memahami konsep Asam Basa dengan mudah	5	Jika semua langkah-langkah model yang ada pada E-LKPD membantu saya dalam memahami konsep Asam Basa dengan mudah
			4	Jika sebagian langkah-langkah model yang ada pada E-LKPD membantu saya dalam memahami konsep Larutan Penyangga dengan mudah
			3	Jika semua langkah-langkah model yang ada pada E-LKPD kurang membantu saya dalam memahami konsep Asam Basa dengan mudah
			2	Jika sebagian langkah-langkah model yang ada pada E-LKPD tidak membantu saya dalam memahami konsep Asam Basa dengan mudah
			1	Jika semua langkah-langkah model yang ada pada E-LKPD tidak membantu saya dalam memahami konsep Asam Basa dengan mudah
11		Model yang disediakan pada E-LKPD dapat membantu saya dalam menjawab pertanyaan	5	Model yang disediakan pada E-LKPD dapat membantu saya dalam menjawab semua pertanyaan tanpa dibantu buku cetak
			4	Model yang disediakan pada E-LKPD dapat membantu saya dalam menjawab sebagian pertanyaan tanpa dibantu buku cetak
			3	Model yang disediakan pada E-LKPD dapat membantu saya dalam menjawab semua pertanyaan dibantu dengan buku cetak
			2	Model yang disediakan pada E-LKPD kurang dapat membantu saya dalam menjawab semua pertanyaan walaupun dibantu buku cetak
			1	Model yang disediakan pada E-LKPD tidak

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

No	Aspek Penilaian	Komponen Penilaian	Rubrik	
				dapat membantu saya dalam menjawab pertanyaan walaupun dibantu buku cetak
12		Latihan yang disediakan dapat membantu saya dalam memahami konsep	5	Semua latihan yang disediakan dapat membantu saya dalam memahami konsep
			4	Sebagian latihan yang disediakan dapat membantu saya dalam memahami konsep
			3	Sebagian Latihan yang disediakan kurang dapat membantu saya dalam memahami konsep
			2	Semua Latihan yang disediakan kurang dapat membantu saya dalam memahami konsep
			1	Semua latihan yang disediakan tidak dapat membantu saya dalam memahami konsep
13		E-LKPD dapat meningkatkan minat saya untuk mempelajari materi Asam Basa	5	E-LKPD sangat dapat meningkatkan minat saya untuk mempelajari materi Asam Basa
			4	E-LKPD dapat meningkatkan minat saya untuk mempelajari materi Asam Basa
			3	E-LKPD kurang dapat meningkatkan minat saya untuk mempelajari materi Asam Basa
			2	E-LKPD cukup dapat meningkatkan minat saya untuk mempelajari materi Asam Basa
			1	E-LKPD tidak dapat sama sekali meningkatkan minat saya untuk mempelajari materi Asam Basa

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

UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

LAMPIRAN D

(ANALISIS DAN HASIL)

D.1 Hasil Penilaian Lembar Validasi Ahli Desain Media

D.2 Distribusi Skor Uji Validitas oleh Ahli Desain Media

D.3 Perhitungan Data Hasil Uji Validitas Ahli Desain Media

D.4 Hasil Penilaian Lembar Validasi Ahli Materi Pembelajaran

D.5 Distribusi Skor Uji Validitas oleh Ahli Materi Pembelajaran

D.6 Perhitungan Data Hasil Uji Validitas Ahli Guru Mata Pelajaran

D.7 Hasil Penilaian Lembar Uji Praktikalitas oleh Mata Pelajaran

D.8 Distribusi Skor Uji Praktikalitas oleh Mata Pelajaran

D.9 Perhitungan Data Hasil Uji Praktikalitas oleh Mata Pelajaran

D.10 Hasil Penilaian Lembar Angket Respon Peserta Didik

D.11 Distribusi Skor Penilaian Angket Respon Peserta Didik

D.12 Perhitungan Data Hasil Penilaian Angket Respon Peserta Didik

UIN SUSKA RIAU

Lampiran D_1

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

ANGKET UJI VALIDITAS LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK ELEKTRONIK BERBASIS LINGKUNGAN MENGGUNAKAN *LIVE WORKSHEET* PADA MATERI ASAM DAN BASA

Nama :

Instansi/Lembaga :

ANGKET AHLI MEDIA

Judul : Desain dan Uji Coba Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (*E*-LKPD) Berbasis lingkungan Menggunakan *Live Worksheet* Pada Materi Asam dan Basa

Penyusun : Rani Nurvita

Pembimbing : Dra.Fitri Refelita, M.Si

Instansi : Prodi Pendidikan Kimia UIN SUSKA Riau

Dengan Hormat,

Sehubungan dengan didesainnya *E*-LKPD berbasis lingkungan Peneliti memohon kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian terhadap *E*-LKPD yang dibuat dan mengisi angket penilaian *E*-LKPD tersebut. Angket penilaian dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu tentang *E*-LKPD yang dibuat, sehingga dapat diketahui layak atau tidaknya *E*-LKPD tersebut digunakan pada pembelajaran kimia. Penilaian, komentar, dan saran yang Bapak/Ibu berikan akan digunakan sebagai indikator kualitas dan pertimbangan untuk perbaikan *E*-LKPD.

Atas perhatian dan kesediannya untuk mengisi angket penilaian *E*-LKPD ini, Peneliti ucapkan terima kasih.

A. Petunjuk Pengisian

1. Sebelum melakukan penilaian terhadap (*E*-LKPD) Berbasis lingkungan Menggunakan *Live Worksheet* Pada Materi Asam dan Basa, isilah identitas Bapak/Ibu secara lengkap terlebih dahulu.
2. Bapak/Ibu diohon memberikan penilaian terhadap (*E*-LKPD) Berbasis lingkungan Menggunakan *Live Worksheet* Pada Materi Asam dan Basa 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 (*E*-LKPD) Berbasis lingkungan Menggunakan *Live Worksheet* Pada Materi Asam dan Basa.
4. Penilaian ini dilakukan dengan memberikan tanda cheklist (√) 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"**

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

B. Aspek Penilaian

Validasi Angket Penilaian Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (*E*-LKPD) Berbasis lingkungan Menggunakan *Live Worksheet* Pada Materi Asam dan Basa Oleh Validator 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 *layout* 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 Elektronik (*E*-LKPD) Berbasis lingkungan Menggunakan *Live Worksheet* Pada Materi Asam dan Basa					
8			Jenis tulisan yang digunakan pada Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (*E*-LKPD) Berbasis lingkungan Menggunakan *Live Worksheet* Pada Materi Asam dan Basa					
9			Konsistensi penggunaan jenis huruf, ukuran huruf yang digunakan untuk judul kerja					

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

No	Syarat	Indikator	Komponen	Skor Penilaian				
				1	2	3	4	5
			belajar.					
10			Ketepatan penataan paragraf uraian pembelajaran.					
11	Teknis	Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (E-LKPD) berpenampilan menarik	Pengemasan desain cover menarik.					
12			Ketepatan gambar yang sesuai dengan materi laju reaksi pada desain cover.					
13			Ketepatan penggunaan *whitespace* (kolom kosong).					
14			Penampilan dari Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (*E*-LKPD) Berbasis lingkungan Menggunakan *Live Worksheet* Pada Materi Asam dan Basa yang didesain.					
15			Ketepatan pemilihan warna dalam bahan Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (*E*-LKPD) Berbasis lingkungan Menggunakan *Live Worksheet* Pada Materi Asam dan Basa.					

C. Saran

Mohon menuliskan butir-butir revisi pada kolom saran berikut:

……

……

……

……

……

……

……

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

D. Kesimpulan

*E-*LKPD Berbasis lingkungan Menggunakan *Live Worksheet* Pada Materi Asam dan Basa dinyatakan*) :

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

*) Lingkari salah satu

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

Pekanbaru, ……2022

Validator,

(_____)

NIP.

UIN SUSKA RIAU
© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu mas
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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_2

Distribusi Skor Uji Validitas Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (E-LKPD) Berbasis *Lingkungan Menggunakan Live Worksheet* pada Materi Asam Basa oleh Ahli Desain Media

Satuan Pendidikan : SMA Negeri 12 Pekanbaru
Mata Pelajaran : Kimia
Kelas/Semester : XI/2

VALIDATOR	PERTANYAAN 1					PERTANYAAN 2					PERTANYAAN 3				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
1	0	0	0	4	0	0	0	0	4	0	0	0	0	4	0
SKOR	4					4					4				
SKOR VALIDITAS	80%					80%					80%				

VALIDATOR	PERTANYAAN 4					PERTANYAAN 5					PERTANYAAN 6				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
1	0	0	0	4	0	0	0	0	4	0	0	0	0	4	0
SKOR	4					4					4				
SKOR VALIDITAS	80%					80%					80%				

VALIDATOR	PERTANYAAN 7					PERTANYAAN 8					PERTANYAAN 9				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
1	0	0	0	4	0	0	0	0	4	0	0	0	0	4	0
SKOR	4					4					4				
SKOR VALIDITAS	80%					80%					80%				

VALIDATOR	PERTANYAAN 10					PERTANYAAN 11					PERTANYAAN 12				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
1	0	0	3	0	0	0	0	0	4	0	0	0	3	0	0
SKOR	3					4					3				
SKOR VALIDITAS	60%					80%					60%				

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

VALIDATOR	PERTANYAAN 13					PERTANYAAN 14					PERTANYAAN 15				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
1	0	0	3	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	4	0
SKOR	3					4					4				
SKOR VALIDITAS	60%					80%					80%				

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

UIN SUSKA RIAU

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

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

Lampiran D_3

Perhitungan Data Hasil Uji Validitas Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (E-LKPD) Berbasis *Lingkungan menggunakan Live Worksheet* pada Materi Asam Basa oleh Ahli Desain Media

A. Penggunaan Huruf dan Tulisan

No. Komponen	Jumlah	Skor Maksimal
1	4	5
2	4	5
3	4	5
4	4	5
5	4	5
6	4	5
7	4	5
8	4	5
9	4	5
10	3	5
Jumlah	**39**	**50**

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

$$\text{Persentase} = \frac{39}{50} \times 100\%$$

Persentase = 78% **(Valid)**

B. LKPD Berpenampilan Menarik

No. Komponen	Jumlah	Skor Maksimal
1	4	5
2	3	5
3	3	5
4	4	5
5	4	5
Jumlah	**18**	**25**

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

$$\text{Persentase} = \frac{18}{25} \times 100\%$$

Persentase = 72% **(Valid)**

UIN SUSKA RIAU

Perhitungan Data Hasil Uji Ahli Desain Media (Secara Keseluruhan)

No.	Indikator Validitas Lembar Kerja Peserta Didik	Skor yang Diperoleh	Skor Maksimal
1	Penggunaan Huruf dan Tulisan	39	50
2	Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berpenampilan Menarik	18	25
Jumlah		57	75

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

$$\text{Persentase} = \frac{57}{75} \times 100\%$$

Persentase = 78% **(Valid)**

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

Lampiran D4

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

ANGKET UJI VALIDITAS LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK ELEKTRONIK (*E*-LKPD) BERBASIS LINGKUNGAN MENGGUNAKAN *LIVE WORKSHEET* PADA MATERI ASAM DAN BASA

Nama :

Instansi/Lembaga :

ANGKET AHLI MATERI

pJudul : Desain dan Uji Coba Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (*E*-LKPD) Berbasis lingkungan Menggunakan *Live Worksheet* Pada Materi Asam dan Basa

Penyusun : Rani Nurvita

Pembimbing : Dra. Fitri Refelita, M.Si

Instansi : Prodi Pendidikan Kimia UIN SUSKA Riau

Dengan Hormat,

Sehubungan dengan didesainnya Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (*E*-LKPD) Berbasis lingkungan Menggunakan *Live Worksheet* Pada Materi Asam dan Basa Peneliti memohon kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian terhadap E-LKPD yang dibuat dan mengisi angket penilaian E-LKPD tersebut. Angket penilaian dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu tentang E-LKPD yang dibuat, sehingga dapat diketahui layak atau tidaknya E-LKPD tersebut digunakan pada pembelajaran kimia. Penilaian, komentar, dan saran yang Bapak/Ibu berikan

akan digunakan sebagai indikator kualitas dan pertimbangan untuk perbaikan E-LKPD. Atas perhatian dan kesediannya untuk mengisi angket penilaian E-LKPD ini, Peneliti ucapkan terima kasih.

A. Petunjuk Pengisian

1. Sebelum melakukan penilaian terhadap Elektronik (*E*-LKPD) Berbasis lingkungan Menggunakan *Live Worksheet* Pada Materi Asam dan Basa, isilah identitas Bapak/Ibu secara lengkap terlebih dahulu.
2. Bapak/Ibu diohon memberikan penilaian terhadap Elektronik (*E*-LKPD) Berbasis lingkungan Menggunakan *Live Worksheet* Pada Materi Asam dan Basa 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 Elektronik (*E*-LKPD) Berbasis lingkungan Menggunakan *Live Worksheet* Pada Materi Asam dan Basa.
4. Penilaian ini dilakukan dengan memberikan tanda cheklist (√) 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"**

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

4. Berarti **"baik"**

5. Berarti **"sangat baik"**

B. Aspek Penilaian

Validasi Angket Penilaian Lembar Kerja Peserta Didik berbasis *lingkungan* Menggunakan *Live Woksheet* Pada Materi Asam Basa Oleh Validator Materi Kimia

No	*Syarat*	*Indikator*	*Komponen*	*Skor Penilaian*				
				1	*2*	*3*	*4*	*5*
1	*Didaktif*	*Organisasi Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (E-LKPD)*	*Materi pada Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (E-LKPD) Berbasis lingkungan Menggunakan Live Worksheet Pada Materi Asam dan Basa mengacu pada Kurikulum 2013.*					
2			*Materi pada Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (E-LKPD) Berbasis lingkungan Menggunakan Live Worksheet Pada Materi Asam dan Basa menunjang pencapaian KI dan KD.*					
3			*Materi pada Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (E-LKPD) Berbasis lingkungan Menggunakan Live Worksheet Pada Materi Asam dan Basa sesuai indikator pembelajaran kimia.*					
4		*Kebenaran konsep*	*Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (E-LKPD) Berbasis lingkungan Menggunakan Live Worksheet Pada Materi Asam dan Basa yang dikembangkan dapat mendukung pemahaman konsep.*					
5			*Uraian materi dalam Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (E-LKPD) Berbasis lingkungan*					

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

No	Syarat	Indikator	Komponen	Skor Penilaian				
				1	2	3	4	5
			Menggunakan Live Worksheet Pada Materi Asam dan Basa mendorong peserta didik dalam menemukan konsep atau prosedur secara mandiri.					
6		*Kesesuaian materi*	*Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (E-LKPD) Berbasis lingkungan Menggunakan Live Worksheet Pada Materi Asam dan Basa lebih mengarah pada pendalaman dan penerapan materi pembelajaran.*					
7			*Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (E-LKPD) Berbasis lingkungan Menggunakan Live Worksheet Pada Materi Asam dan Basa dapat digunakan sebagai penuntun belajar yang berisi pertanyaan atau uraian materi.*					
8		*Keterlaksanaan soal*	*Latihan dalam Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (E-LKPD) Berbasis lingkungan Menggunakan Live Worksheet Pada Materi Asam dan Basa dapat mengukur ketercapaian kompetensi.*					
9			*Terdapat soal latihan pada setiap akhir kegiatan belajar peserta didik.*					
10	*Konstruksi*	*Menggunakan bahasa sesuai dengan tingkat perkembangan peserta didik*	*Penggunaan bahasa sesuai dengan EYD.*					
11			*Terdapat arahan yang jelas sesuai dengan tingkat perkembangan peserta didik.*					
12		*Materi yang disajikan memiliki judul materi, membuat rincian materi pokok serta disajikan*	*Materi pada Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (E-LKPD) Berbasis lingkungan Menggunakan Live Worksheet Pada Materi Asam dan Basa disajikan dengan sederhana dan jelas serta mudah dipahami*					

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

No	Syarat	Indikator	Komponen	Skor Penilaian				
				1	2	3	4	5
		dengan sederhana dan jelas	*peserta didik.*					
13			*Pada Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (E-LKPD) Berbasis lingkungan Menggunakan Live Worksheet Pada Materi Asam dan Basa mempunyai identitas (judul materi), materi pokok, dan rinciannya.*					
14			*Tersedia whitespace (kolom kosong).*					
15			*Tersedianya pendukung penyajian Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (E-LKPD) Berbasis lingkungan Menggunakan Live Worksheet Pada Materi Asam dan Basa berupa peta konsep, kata pengantar, daftar isi, deskripsi singkat, petunjuk penggunaan serta kepustakaan.*					
16		*Memiliki tujuan belajar yang jelas dan bermanfaat*	*Setiap kegiatan yang disajikan dalam Pada Lembar Kegiatan Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (E-LKPD) Berbasis lingkungan Menggunakan Live Worksheet Pada Materi Asam dan Basa mempunyai tujuan yang jelas.*					
17			*Tersedia kolom penilaian nama peserta didik, kelas, catatan guru dan nilai.*					
18		*Berbasis lingkungan*	*Pengerjaan tugas yang ada didalam Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (E-LKPD) Berbasis lingkungan Menggunakan Live Worksheet Pada Materi Asam dan Basa berpusat pada peserta didik.*					
19			*Mengandung contoh-contoh yang sesuai dengan materi pokok.*					

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

No	Syarat	Indikator	Komponen	Skor Penilaian				
				1	2	3	4	5
20			*E-LKPD sudah berbasis lingkungan*					

C. Saran

Mohon menuliskan butir-butir revisi pada kolom saran berikut :

……

……

……

……

……

……

……

D. Kesimpulan

LKPD kimia berbasis *Lingkungan menggunakan Live Worksheet* dinyatakan*) :

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

*) Lingkari salah satu

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

Pekanbaru, …….2022

Validator

(_____)

NIP.

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

UIN SUSKA RIAU

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

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

Lampiran D_5

Distribusi Skor Uji Validitas Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (E-LKPD) Berbasis *Lingkungan menggunakan Live Worksheet* pada Materi Asam Basa oleh Ahli Materi Pembelajaran

Satuan Pendidikan : SMA Negeri 12 Pekanbaru
Mata Pelajaran : Kimia
Kelas/Semester : XI/2

VALIDATOR	PERTANYAAN 1					PERTANYAAN 2					PERTANYAAN 3				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
1	0	0	0	4	0	0	0	0	0	5	0	0	0	4	0
SKOR	4					5					4				
SKOR VALIDITAS	80%					100%					80%				

VALIDATOR	PERTANYAAN 4					PERTANYAAN 5					PERTANYAAN 6				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
1	0	0	0	4	0	0	0	0	4	0	0	0	0	4	0
SKOR	4					4					4				
SKOR VALIDITAS	80%					80%					80%				

VALIDATOR	PERTANYAAN 7					PERTANYAAN 8					PERTANYAAN 9				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
1	0	0	0	4	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	5
SKOR	4					4					5				
SKOR VALIDITAS	80%					80%					100%				

VALIDATOR	PERTANYAAN 10					PERTANYAAN 11					PERTANYAAN 12				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
1	0	0	0	4	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	5
SKOR	4					4					5				
SKOR VALIDITAS	80%					80%					100%				

VALIDATOR	PERTANYAAN 13					PERTANYAAN 14					PERTANYAAN 15				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
1	0	0	0	4	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0	5
SKOR	4					5					5				
SKOR VALIDITAS	80%					100%					100%				

VALIDATOR	PERTANYAAN 16					PERTANYAAN 17					PERTANYAAN 18				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
1	0	0	0	4	0	0	0	0	4	0	0	0	0	4	0
SKOR	4					4					4				
SKOR VALIDITAS	80%					80%					80%				

VALIDATOR	PERTANYAAN 19					PERTANYAAN 20				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
1	0	0	0	0	5	0	0	0	0	5
SKOR	5					5				
SKOR VALIDITAS	100%					100%				

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

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

Lampiran D_6

Perhitungan Data Hasil Uji Validitas Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (E-LKPD) Berbasis *Lingkungan menggunakan Live Worksheet* pada Materi Asam Basa oleh Ahli Materi Pembelajaran

Perhitungan Data Syarat Didaktif

Indikator A

No. Komponen	Jumlah	Skor Maksimal
1	4	**5**
2	5	5
3	4	5
Jumlah	**13**	**15**

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

$$\text{Persentase} = \frac{13}{15} \times 100\%$$

Persentase = 86,66% **(Sangat Valid)**

Indikator B

No. Komponen	Jumlah	Skor Maksimal
4	4	5
5	4	5
Jumlah	**8**	**10**

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

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

Persentase = 80% **(Valid)**

Inidkator C

No. Komponen	Jumlah	Skor Maksimal
6	4	5
7	4	5
Jumlah	**8**	**10**

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

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

Persentase = 80% **(Valid)**

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

Indikator D

No. Komponen	Jumlah	Skor Maksimal
8	4	5
9	5	5
Jumlah	**9**	**10**

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

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

Persentase = 90% **(Sangat Valid)**

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

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

Perhitungan Data Hasil Uji Validitas Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis *Lingkungan Menggunakan Live Workheet* pada Materi Asam Basa Ahli Materi Pembelajaran (Syarat Didaktif)

No.	Indikator Validitas Lembar Kerja Peserta Didik	Skor yang Diperoleh	Skor Maksimal
1	Indikator A Organisasi Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)	13	15
2	Indikator B Kebenaran Konsep	8	10
3	Indikator C Kesesuaian Materi	8	10
4	Indikator D Keterlaksanaan Soal	9	10
Jumlah		38	45

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

$$\text{Persentase} = \frac{38}{45} \times 100\%$$

Persentase = 84,44% **(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.

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

Perhitungan Data Syarat Konstruksi

Indikator A

No. Komponen	Jumlah	Skor Maksimal
10	4	5
11	4	5
Jumlah	**8**	**10**

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

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

Persentase = 80% **(Valid)**

Inidkator C

No. Komponen	Jumlah	Skor Maksimal
16	4	5
17	4	5
Jumlah	**8**	**10**

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

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

Persentase =80% **(Valid)**

Indikator B

No. Komponen	Jumlah	Skor Maksimal
12	4	5
13	4	5
14	5	5
15	4	5
Jumlah	**17**	**20**

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

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

Persentase = 85% **(Sangat Valid)**

Indikator D

No. Komponen	Jumlah	Skor Maksimal
18	4	5
19	5	5
20	5	5
Jumlah	**14**	**15**

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

$$\text{Persentase} = \frac{14}{15} \times 100\%$$

Persentase = 93,33% **(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.
© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau
UIN SUSKA RIAU

Perhitungan Data Hasil Uji Validitas Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis LC-5E Ahli Materi Pembelajaran (Syarat Konstruksi)

No.	Indikator Validitas Lembar Kerja Peserta Didik	Skor yang Diperoleh	Skor Maksimal
1	Indikator A Menggunakan bahasa sesuai dengan tingkat perkembangan peserta didik	8	10
2	Indikator B Materi yang disajikan memiliki judul materi, membuat rincian materi pokok serta disajikan dengan sederhana dan jelas	17	20
3	Indikator C Memiliki tujuan belajar yang jelas serta bermanfaat	8	10
4	Indikator D Pendekatan LC-5E	14	15
Jumlah		47	55

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

$$\text{Persentase} = \frac{47}{55} \times 100\%$$

Persentase = 85,45% **(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.
© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

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

No.	Variabel Validitas Lembar Kerja Peserta Didik	Skor yang Diperoleh	Skor Maksimal
1	Syarat Didaktif	38	45
2	Syarat Konstruksi	47	55
Jumlah		**85**	**100**

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

$$\text{Persentase} = \frac{85}{100} \times 100\%$$

Persentase = 85% **(Valid)**

Perhitungan Data Hasil Uji Validitas Secara Keseluruhan (Ahli Desain Media dan Ahli Materi Pembelajaran)

No.	Variabel Validitas Lembar Kerja Peserta Didik	Persentase
1	Ahli Desain Media	78%
2	Ahli Materi Pembelajaran	85%
Rata-rata		**81,5%**

UIN SUSKA RIAU

Lampiran D_7

ANGKET UJI PRAKTIKALITAS LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK ELEKTRONIK BERBASIS LINGKUNGAN MENGGUNAKAN *LIVE WORKSHEET* PADA MATERI ASAM DAN BASA

Nama :

Instansi/Lembaga :

Judul : Desain dan Uji Coba Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (*E*-LKPD) Berbasis lingkungan Menggunakan *Live Worksheet* Pada Materi Asam dan Basa

Penyusun : Rani Nur vita

Pembimbing 1 : Dra. Fitri Refelita, M.Si

Instansi : Prodi Pendidikan Kimia UIN SUSKA Riau

Dengan Hormat,

Sehubungan dengan didesainnya Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (*E*-LKPD) Berbasis lingkungan Menggunakan *Live Worksheet* Pada Materi Asam dan Basa Peneliti memohon kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian terhadap LKPD yang dibuat dan mengisi angket penilaian E-LKPD tersebut. Angket penilaian dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu tentang E-LKPD yang dibuat, sehingga dapat diketahui layak atau tidaknya E-LKPD tersebut digunakan pada pembelajaran kimia. Penilaian, komentar, dan saran yang Bapak/Ibu berikan akan digunakan sebagai indikator kualitas dan pertimbangan untuk perbaikan E-LKPD.

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

Atas perhatian dan kesediannya untuk mengisi angket penilaian E-LKPD ini, Peneliti ucapkan terima kasih.

A. Petunjuk Pengisian

1. Sebelum melakukan penilaian terhadap Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (*E*-LKPD) Berbasis lingkungan Menggunakan *Live Worksheet* Pada Materi Asam dan Basa, isilah identitas Bapak/Ibu secara lengkap terlebih dahulu.
2. Bapak/Ibu diohon memberikan penilaian terhadap Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (*E*-LKPD) Berbasis lingkungan Menggunakan *Live Worksheet* Pada Materi Asam dan Basa 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 Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (*E*-LKPD) Berbasis lingkungan Menggunakan *Live Worksheet* Pada Materi Asam dan Basa.
4. Penilaian ini dilakukan dengan memberikan tanda cheklist (√) 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”**

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

B. Aspek Penialain

Validasi Angket Praktikalitas Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (*E*-LKPD) Berbasis lingkungan Menggunakan *Live Worksheet* Pada Materi Asam dan Basa

No	*Syarat*	*Indikator*	*Komponen*	*Skor Penilaian*				
				1	*2*	*3*	*4*	*5*
1	*Didaktif*	*Organisasi Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (E-LKPD)*	*Susunan materi pada pada Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (E-LKPD) Berbasis lingkungan Menggunakan Live Worksheet Pada Materi Asam dan Basa berurutan sesuai dengan silabus Kurikulum 2013.*					
2		*Kebenaran konsep*	*Penjabaran konsep kegiatan pembelajaran sesuai dengan tingkat kelas peserta didik kelas XI.*					
3			*Terdapat tujuan pembelajaran pada tiap kegiatan Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (E-LKPD) Berbasis lingkungan Menggunakan Live Worksheet Pada Materi Asam dan Basa*					
4		*Kesesuaian materi*	*Materi pada Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (E-LKPD) Berbasis lingkungan Menggunakan Live Worksheet Pada Materi Asam dan Basa sesuai dengan buku ajar.*					
5		*Muatan Kurikulum 2013*	*Hubungan konsep dengan kehidupan sehari-hari sesuai dengan materi pokok.*					
6			*Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (E-LKPD) menuntut peserta didik untuk mandiri dan mencari tahu sendiri.*					
7		*Tingkat keterlaksaan latihan soal*	*Terdapat bantuan atau dorongan yang diberikan pada setiap latihan soal pada Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (E-LKPD) Berbasis lingkungan Menggunakan Live Worksheet Pada Materi Asam dan*					

No	Syarat	Indikator	Komponen	Skor Penilaian				
				1	2	3	4	5
			Basa					
8			*Latihan soal yang diberikan pada Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (E-LKPD) Berbasis lingkungan Menggunakan Live Worksheet Pada Materi Asam dan Basa memotivasi daya pikir dan analisis peserta didik.*					
9		*Evaluasi belajar*	*Petunjuk evaluasi yang digunakan pada Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (E-LKPD) Berbasis lingkungan Menggunakan Live Worksheet Pada Materi Asam dan Basa mudah dipahami.*					
10			*Terdapat soal yang mengarahkan peserta didik untuk menarik kesimpulan.*					
11	*Konstruksi*	*Kejelasan kalimat dan tingkat keterbacaan .*	*Kalimat Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (E-LKPD) Berbasis lingkungan Menggunakan Live Worksheet Pada Materi Asam dan Basa mudah dipahami.*					
12			*Penggunaan bahasa yang komunikatif dan benar.*					
13			*Kebenaran dan ketepatan istilah kimia yang digunakan pada Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (E-LKPD) Berbasis lingkungan Menggunakan Live Worksheet Pada Materi Asam dan Basa*					
14			*Kalimat tidak menimbulkan makna ganda dan penggunaan kata kiasan*					
15			*Bahasa yang digunakan menarik dan sesuai EYD.*					
16	*Teknis*	*Tampilan Fisik Lembar Kegiatan Peserta Didik Elektronik (E-LKPD).*	*Desain Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (E-LKPD) Berbasis lingkungan Menggunakan Live Worksheet Pada Materi Asam dan Basa menarik.*					
17			*Desain halaman Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (E-LKPD) Berbasis lingkungan Menggunakan*					

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu mas
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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
			Live Worksheet Pada Materi Asam dan Basa teratur dan bagus.					
18			*Tulisan dan gambar jelas.*					
19			*Penampilan fisik pada Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (E-LKPD) Berbasis lingkungan Menggunakan Live Worksheet Pada Materi Asam dan Basa dapat menarik perhatian peserta didik untuk belajar.*					
20			*Kalimat yang menyertai suatu gambaran (ilustrasi) sesuai dengan gambar yang dijelaskan.*					

C. Saran

Mohon menuliskan butir-butir revisi pada kolom saran berikut :

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

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

D. Kesimpulan

Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (*E*-LKPD) Berbasis lingkungan Menggunakan *Live Workheet* Pada Materi Asam dan Basa dinyatakan*) :

1. Layak diuji cobakan di lapangan tanpa ada revisi
2. Layak diujic obakan di lapangan dengan revisi
3. Tidak layak diuji cobakan di lapangan

*) Lingkari salah satu

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

Pekanbaru, …….2022

Validator,

(_____)

NIP.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim
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 mas
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

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

Lampiran D_8

Distribusi Skor Uji Praktikalitas Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (E-LKPD) Berbasis *Lingkungan menggunakan Live Worksheet* pada Materi Asam Basa oleh Guru Mata Pelajaran

Satuan Pendidikan : SMA Negeri 12 Pekanbaru
Mata Pelajaran : Kimia
Kelas/Semester : XI/2

GURU	PERTANYAAN 1					PERTANYAAN 2					PERTANYAAN 3				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
1	0	0	0	4	0	0	0	0	4	0	0	0	3	0	0
SKOR	4					4					3				
SKOR PRAKTIKALITAS	80%					80%					60%				

GURU	PERTANYAAN 4					PERTANYAAN 5					PERTANYAAN 6				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
1	0	0	0	4	0	0	0	0	4	0	0	0	0	4	0
SKOR	4					4					4				
SKOR PRAKTIKALITAS	80%					80%					80%				

GURU	PERTANYAAN 7					PERTANYAAN 8					PERTANYAAN 9				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
1	0	0	3	0	0	0	0	0	4	0	0	0	3	0	0
SKOR	3					4					3				
SKOR PRAKIKALITAS	60%					80%					60%				

GURU	PERTANYAAN 10					PERTANYAAN 11					PERTANYAAN 12				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
1	0	0	0	0	5	0	0	0	0	5	0	0	0	4	0
SKOR	5					5					4				
SKOR PRAKTIKALITAS	100%					100%					80%				

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

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

GURU	PERTANYAAN 13					PERTANYAAN 14					PERTANYAAN 15				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
1	0	0	3	0	0	0	0	3	0	0	0	0	3	0	0
SKOR	3					3					3				
SKOR PRAKTIKALITAS	60%					60%					60%				

GURU	PERTANYAAN 16					PERTANYAAN 17					PERTANYAAN 18				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
1	0	0	0	4	0	0	0	3	0	0	0	0	0	4	0
SKOR	4					3					4				
SKOR PRAKTIKALITAS	80%					60%					80%				

GURU	PERTANYAAN 19					PERTANYAAN 20				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
1	0	0	0	4	0	0	0	0	4	0
SKOR	4					4				
SKOR PRAKTIKALITAS	80%					80%				

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

Lampiran D_9

Perhitungan Data Hasil Uji Validitas Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) *Lingkungan menggunakan Live Worksheet* pada Materi Asam Basa oleh Guru Materi Pembelajaran

A. Organisasi LKPD

No. Komponen	Jumlah	Skor Maksimal
1	4	5
Jumlah	**4**	**5**

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

$$\text{Persentase} = \frac{4}{5} \times 100\%$$

Persentase = 80%**(Praktis)**

B. Kebenaran Konsep

No. Komponen	Jumlah	Skor Maksimal
2	5	5
3	4	5
Jumlah	**9**	**10**

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

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

Persentase=90%**(Sangat Praktis)**

C. Kesesuaian Materi

No. Komponen	Jumlah	Skor Maksimal
4	4	5
Jumlah	**4**	**4**

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

$$\text{Persentase} = \frac{4}{5} \times 100\%$$

Persentase = 80% **(Sangat Praktis)**

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

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

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

D. Muatan Kurikulum 2013

No. Komponen	Jumlah	Skor Maksimal
5	4	5
6	4	5
Jumlah	**8**	**10**

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

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

Persentase = 80% **(Praktis)**

E. Tingkat Keterlaksanaan Soal

No. Komponen	Jumlah	Skor Maksimal
7	3	5
8	4	5
Jumlah	**7**	**10**

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

Persentase = $\frac{7}{10} \times 100\%$

Persentase= 70%**(Praktis)**

F. Evaluasi Belajar

No. Komponen	Jumlah	Skor Maksimal
9	3	5
10	5	5
Jumlah	**8**	**10**

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

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

Persentase=80%**(Praktis)**

G. Kejelasan Kalimat dan keterbacaan

No. Komponen	Jumlah	Skor Maksimal
11	5	5
12	4	5
13	3	5
14	3	5
15	3	5
Jumlah	**18**	**25**

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

Persentase = $\frac{18}{25} \times 100\%$

Persentase = 72% **(Praktis)**

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

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

H. Tampilan Fisik LKPD

No. Komponen	Jumlah	Skor Maksimal
16	4	5
17	3	5
18	4	5
19	4	5
20	4	5
Jumlah	**15**	**25**

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

$$\text{Persentase} = \frac{19}{25} \times 100\%$$

Persentase = 76% **(Praktis)**

Perhitungan Data Hasil Uji Praktikalitas Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis LC-5E oleh Guru Mata Pelajaran

No.	Indikator Validitas Lembar Kerja Peserta Didik	Skor yang Diperoleh	Skor Maksimal
1	Organisasi Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)	4	5
2	Kebenaran Konsep	9	10
3	Kesesuaian Materi	4	5
4	Muatan Kurikulum 2013	8	10
5	Tingkat Keterlaksanaan Soal	7	10
6	Evaluasi Belajar	8	10
7	Kejelasan Kalimat dan Tingkat Keterbacaan	18	25
8	Tampilan Fisik LKPD	19	25
Jumlah		77	100

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

$$\text{Persentase} = \frac{77}{100} \times 100\%$$

Persentase=77%**(Praktis)**

Lampiran D_{10}

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

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

ANGKET RESPON PESERTA DIDIK

Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (E-LKPD) Berbasis *Lingkungan menggunakan Live Worksheet* pada Materi Asam Basa

Nama :

Kelas :

Sekolah :

ANGKET SISWA

Judul : Desain dan Uji Coba Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (E-LKPD) Berbasis *Lingkungan menggunakan Live Worksheet* pada Materi Asam Basa oleh Peserta Didik

Penyusun : Rani Nurvita

Pembimbing : 1. Dra. Fitri Refelita, M.Si

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

No	Indikator	Komponen	Skor Penilaian				
			1	2	3	4	5
1	Kemudahan dalam memahami	Petunjuk penggunaan E-LKPD mudah di pahami					
2		Materi disajikan secara ringkas sehingga mudah saya pahami.					
3		Bahasa yang digunakan menarik dan mudah dimengerti					
4		E-LKPD memiliki desain tampilan warna dan gambar yang menarik					
5		Huruf yang digunakan jelas dan mudah dibaca					
6		E-LKPD memiliki ukuran yang praktis dan mudah dibawa					
7		Langkah-langkah kegiatan pembelajaran dalam E-LKPD jelas					
8	Efisiensi Waktu Pembelajaran	Saya dapat belajar dengan mudah sesuai kecepatan belajar saya sendiri					
9	Manfaat	Dengan menggunakan E-LKPD ini dalam pembelajaran membuat saya mudah memahami konsep Asam Basa					
10		Pendekatan yang ada pada E-LKPD membantu saya dalam memahami konsep Asam Basa dengan mudah					
11		Pendekatan yang disediakan pada E-LKPD dapat membantu saya dalam menjawab pertanyaan					
12		Latihan yang disediakan dapat membantuu saya dalam memahami konsep					
13		E-LKPD dapat meningkatkan minat saya untuk mempelajari materi Asam Basa					

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

Mohon menuliskan butir-butir revisi pada kolom saran berikut :

…… ……..…… …… …… …… …… …… …… …… …… …… ……

Pekanbaru, 2022

(……..

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

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

UIN SUSKA RIAU

UIN SUSKA RIAU

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Lampiran D_{11}

Distribusi Skor Respon Peserta Didik terhadap Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (E-LKPD) Berbasis *Lingkungan menggunakan Live Worksheet* pada Materi Asam Basa

Satuan Pendidikan : SMA Negeri 12 Pekanbaru

Mata Pelajaran : Kimia

Kelas/Semester : XI/2

PESERTA DIDIK	PERTANYAAN 1					PERTANYAAN 2					PERTANYAAN 3				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
1	0	0	0	0	5	0	0	0	0	5	0	0	0	0	5
2	0	0	0	0	5	0	0	0	0	5	0	0	0	0	5
3	0	0	0	0	5	0	0	0	0	5	0	0	0	0	5
4	0	0	0	4	0	0	0	0	4	0	0	0	3	0	0
5	0	0	0	0	5	0	0	0	0	5	0	0	0	4	0
6	0	0	0	0	5	0	0	0	0	5	0	0	0	0	5
7	0	0	0	0	5	0	0	0	0	5	0	0	0	0	5
8	0	0	0	0	5	0	0	0	0	5	0	0	0	0	5
9	0	0	0	0	5	0	0	0	0	5	0	0	0	4	0
10	0	0	0	4	0	0	0	0	4	0	0	0	0	4	0
SKOR	48					48					45				
SKOR RESPON PESERTA DIDIK	96%					96%					90%				

PESERTA DIDIK	PERTANYAAN 4					PERTANYAAN 5					PERTANYAAN 6				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
1	0	0	0	4	0	0	0	0	4	0	0	0	3	0	0
2	0	0	0	4	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	5
3	0	0	0	4	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0	5
4	0	0	0	4	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0	5
5	0	0	0	0	5	0	0	0	4	0	0	0	0	0	5
6	0	0	0	4	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	5
7	0	0	0	4	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0	5
8	0	0	0	0	5	0	0	0	4	0	0	0	0	0	5
9	0	0	0	4	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	5
10	0	0	0	4	0	0	0	0	4	0	0	0	0	4	0
SKOR	42					43					47				
SKOR RESPON PESERTA DIDIK	84%					86%					94%				

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

UIN SUSKA RIAU

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

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

PESERTA DIDIK	PERTANYAAN 7					PERTANYAAN 8					PERTANYAAN 9				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
1	0	0	0	0	5	0	0	0	4	0	0	0	0	4	0
2	0	0	0	0	5	0	0	0	0	5	0	0	0	4	0
3	0	0	0	0	5	0	0	0	4	0	0	0	0	4	0
4	0	0	0	4	0	0	0	0	4	0	0	0	0	4	0
5	0	0	0	0	5	0	0	0	4	0	0	0	0	0	5
6	0	0	0	0	5	0	0	0	0	5	0	0	0	4	0
7	0	0	0	0	5	0	0	0	4	0	0	0	0	4	0
8	0	0	0	0	5	0	0	0	4	0	0	0	0	4	0
9	0	0	0	4	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0	5
10	0	0	0	4	0	0	0	0	4	0	0	0	0	4	0
SKOR	47					43					42				
SKOR RESPON PESERTA DIDIK	94%					86%					84%				

PESERTA DIDIK	PERTANYAAN 10					PERTANYAAN 11					PERTANYAAN 12				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
1	0	0	3	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0	5
2	0	0	0	0	5	0	0	0	0	5	0	0	0	4	0
3	0	0	0	0	5	0	0	0	4	0	0	0	0	0	5
4	0	0	0	4	0	0	0	0	4	0	0	0	0	4	0
5	0	0	0	0	5	0	0	0	4	0	0	0	0	0	5
6	0	0	0	0	5	0	0	0	0	5	0	0	0	4	0
7	0	0	0	0	5	0	0	0	4	0	0	0	0	0	5
8	0	0	0	4	0	0	0	0	4	0	0	0	0	4	0
9	0	0	0	4	0	0	0	0	4	0	0	0	0	4	0
10	0	0	0	4	0	0	0	0	4	0	0	0	0	4	0
SKOR	44					43					44				
SKOR RESPON PESERTA DIDIK	88%					86%					88%				

UIN SUSKA RIAU

PESERTA DIDIK	PERTANYAAN 13					PERTANYAAN 14				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
1	0	0	0	4	0	0	0	0	0	5
2	0	0	0	4	0	0	0	0	0	5
3	0	0	0	4	0	0	0	0	4	0
4	0	0	3	0	0	0	0	0	4	0
5	0	0	0	4	0	0	0	0	4	0
6	0	0	0	0	5	0	0	0	0	5
7	0	0	0	0	5	0	0	0	0	5
8	0	0	3	0	0	0	0	0	4	0
9	0	0	0	4	0	0	0	3	0	0
10	0	0	0	4	0	0	0	3	0	0
SKOR	40					42				
SKOR RESPON PESERTA DIDIK	80%					84%				

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

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

Lampiran D_{12}

Perhitungan Data Hasil Respon Peserta Didik terhadap Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (E-LKPD) Berbasis *Lingkungan menggunakan Live Worksheet* pada Materi Asam Basa

A. Kesesuaian dengan Tujuan Pembelajaran

No. Komponen	Jumlah	Skor Maksimal
1	48	50
2	48	50
Jumlah	**96**	**100**

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

$$\text{Persentase} = \frac{96}{100} \times 100\%$$

Persentase = 96% **(Sangat Praktis)**

B. Kemudahan dalam Memahami

No. Komponen	Jumlah	Skor Maksimal
3	45	50
4	42	50
5	43	50
6	47	50
7	47	50
Jumlah	**224**	**250**

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

$$\text{Persentase} = \frac{224}{250} \times 100\%$$

Persentase = 89,6% **(Sangat Praktis)**

C. Efisiensi Waktu Pembelajaran

No. Komponen	Jumlah	Skor Maksimal
8	43	50
Jumlah	**43**	**50**

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

$$\text{Persentase} = \frac{43}{50} \times 100\%$$

Persentase = 86% **(Sangat Praktis)**

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

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

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

D. Pembelajaran Berbasis LC-5E

No. Komponen	Jumlah	Skor Maksimal
9	42	50
10	44	50
11	43	50
12	44	50
13	40	50
Jumlah	213	250

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

$$\text{Persentase} = \frac{213}{250} \times 100\%$$

Persentase = 85,2,% **(Sangat Praktis)**

E. Kesesuaian Ilustrasi dengan Gambar

No. Komponen	Jumlah	Skor Maksimal
14	42	50
Jumlah	**42**	**50**

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

$$\text{Persentase} = \frac{42}{50} \times 100\%$$

Persentase = 84% **(Praktis)**

UIN SUSKA RIAU

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

Perhitungan Data Hasil Respon Peserta Didik terhadap Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik Berbasis Lingkungan menggunakan Live Workheet

No.	Indikator Validitas Lembar Kerja Peserta Didik	Skor yang Diperoleh	Skor Maksimal
1	Kesesuaian dengan Tujuan Pembelajaran	96	100
2	Kemudahan dalam Memahami	224	250
3	Efisiensi Waktu Pembelajaran	43	50
4	Pembelajaran Berbasis LC-5E	213	250
5	Kesesuaian Ilustrasi dengan Gambar	42	50
Jumlah		618	700

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

$$\text{Persentase} = \frac{618}{700} \times 100\%$$

Persentase = 88% **(Sangat Praktis)**

LEMBAR DISPOSISI

RANI NURUITA 11417203528	INDEK BERKAS: KODE:
HAL : Permohonan Disposisi Pembimbing TANGGAL : 27 Juli 2021 NOMOR : ASAL :	
TANGGAL PENYELESAIAN :	SIFAT :
INSTRUKSI/INFORMASI*) * Permasalahan Sudah Diarahkan . * Judul Nomor ..... dapat diteruskan * Pembimbing yang diusulkan Dra. Fitri Repelih, MSi Dr. Kuncoro Hadi S.Si, MSc	DITERUSKAN KEPADA: 1. 2. 3. 4. 5. 6.

*)1. Kepada Bawahan "Instruksi"atau "Informasi"
2. Kepada Atasan "Informasi " atau "Instruksi"

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

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) 561847
Fax. (0761) 561847 Web.www.ftk.uinsuska.ac.id, E-mail: eftak_uinsuska@yahoo.co.id

Nomor: Un.04/F.II.4/PP.00.9/680/2022 Pekanbaru,21 Januari 2022
Sifat : Biasa
Lamp. : -
Hal : ***Pembimbing Skripsi***

Kepada
Yth. Dra. Fitri Refelita, M.Si.

Dosen Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau
Pekanbaru

Assalamu'alaikum warhmatullahi wabarakatuh

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

Nama :RANI NURVITA
NIM :11417203528
Jurusan :Pendidikan Kimia
Judul :Desain dan Uji Coba Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (e-LKPD) Berbasis Lingkungan menggunakan Live Worksheet pada Materi Asam Basa
Waktu : 6 Bulan terhitung dari tanggal keluarnya surat bimbingan ini

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

Wassalam
an. Dekan
Wakil Dekan I

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

Tembusan :
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau

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

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

KEGIATAN BIMBINGAN MAHASISWA
SKRIPSI MAHASISWA

Jenis yang dibimbing :
a. Seminar usul Penelitian :
b. Penulisan Laporan Penelitian :
Nama Pembimbing : Dra. Fitri Refelita, M.Si
a. Nomor Induk Pegawai (NIP) : 196812311994030201 6
3. Nama Mahasiswa : Rani Nurvita
4. Nomor Induk Mahasiswa : 11417203528
5. Kegiatan : Bimbingan

No	Tanggal Konsultasi	Materi Bimbingan	Tanda Tangan	Keterangan
1.	5 Agustus 2021	Bimbingan proposal		
2.	6 Agustus 2021	Revisi proposal (rumusan masalah)		
3.	7 Agustus 2021	Revisi Proposal		
4.	8 Agustus 2021	ACC proposal		
5.	2 Desember 2021	Bimbingan Angket		
6.	19 Januari 2021	Bimbingan LKPD		
7.	26 Januari 2021	Bimbingan Bab IV dan V		
8.	2 Januari 2021	ACC Skripsi		

Pekanbaru, 9 Januari 2022
Pembimbing,

Dra. Fitri Refelita, M.Si
196812311994030201 6

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

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

Nomor : Un.04/F.II.4/PP.00.9/13361/2021 Pekanbaru, 19 Juli 2019
Sifat : Biasa
Lampiran : -
Hal : ***Mohon Izin Melakukan PraRiset***

Kepada
Yth. Kepala Sekolah
SMA Negeri 12 Pekanbaru
di
Tempat

Assalamu'alaikum warhmatullahi wabarakatuh

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

Nama	: RANI NURVITA
NIM	:11417203528
Semester/Tahun	: XIV (Empat Belas)/ 2021
Program Studi	: Pendidikan Kimia
Fakultas	: Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau

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

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

Demikian disampaikan atas kerjasamanya diucapkan terima kasih.

a.n. Dekan
Wakil Dekan III

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

Ace
Liana Maryanti S.Pd

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

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

Nomor : Un.04/F.II.4/PP.00.9/13361/2021 Pekanbaru, 19 Juli 2019
Sifat : Biasa
Lamp. : -
Hal : ***Mohon Izin Melakukan PraRiset***

Kepada
Yth. Kepala Sekolah
SMA Negeri 12 Pekanbaru
di
Tempat

Assalamu'alaikum warhmatullahi wabarakatuh

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

Nama	: RANI NURVITA
NIM	:11417203528
Semester/Tahun	: XIV (Empat Belas)/ 2021
Program Studi	: Pendidikan Kimia
Fakultas	: Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau

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

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

Demikian disampaikan atas kerjasamanya diucapkan terima kasih.

a.n. Dekan
Wakil Dekan III

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

Acc
Liana Maryanti S.Pd

Pekanbaru, 24 Januari 2022
Diketahui waka kurikulum

Alirman, M.Pd
NIP: 1973 1214 199903 1001

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

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

Nomor : Un.04/F.II/PP.00.9/667/2022 Pekanbaru,20 Januari 2022 M
Sifat : Biasa
Lamp. : 1 (Satu) Proposal
Hal : ***Mohon Izin Melakukan Riset***

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

Assalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh

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

Nama	: RANI NURVITA
NIM	: 11417203528
Semester/Tahun	: XIV (Empat Belas)/ 2022
Program Studi	: Pendidikan Kimia
Fakultas	: Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau

ditugaskan untuk melaksanakan riset guna mendapatkan data yang berhubungan dengan judul skripsinya : Desain dan Uji Coba Lembar Kerja Peserta Didik (E-LKPD) Berbasis Lingkungan Menggunakan Live Worksheet pada Materi Asam Basa
Lokasi Penelitian : SMAN 12 Pekanbaru
Waktu Penelitian : 3 Bulan (20 Januari 2022 s.d 20 April 2022)

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

Demikian disampaikan atas kerjasamanya diucapkan terima kasih.

a.n. Rektor
Dekan

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

Tembusan :
Rektor UIN Suska Riau

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

UIN SUSKA RIAU

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

REKOMENDASI

Nomor : 503/DPMPTSP/NON IZIN-RISET/45038
TENTANG

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

1.04.02.01

Kepala Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Provinsi Riau, setelah membaca Surat Permohonan Riset dari : **DEKAN FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN UIN SUSKA RIAU, Nomor : Un.04/F.II/PP.00.9/667/2022 Tanggal 20 Januari 2022**, dengan ini memberikan rekomendasi kepada:

1. Nama	:	**RANI NURVITA**
2. NIM / KTP	:	114172035280
3. Program Studi	:	PENDIDIKAN KIMIA
4. Jenjang	:	S1
5. Alamat	:	PEKANBARU
6. Judul Penelitian	:	**DESAIN DAN UJI COBA LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK ELEKTRONIK (E-LKPD) BERBASIS LINGKUNGAN MENGGUNAKAN LIVE WORKHEET PADA MATERI ASAM DAN BASA**
7. Lokasi Penelitian	:	SMAN 12 PEKANBARU

Dengan ketentuan sebagai berikut:

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

Demikian rekomendasi ini dibuat untuk dipergunakan seperlunya.

Dibuat di : Pekanbaru
Pada Tanggal : 9 Februari 2022

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 Bersangkutan

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

UIN SUSKA RIAU

PEMERINTAH PROVINSI RIAU

DINAS PENDIDIKAN

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

Pekanbaru, 16 FEB 2022

Nomor : 800/Disdik/1.3/2022/1230
Sifat : Biasa
Lampiran :
Hal : **Izin Riset / Penelitian**

Kepada
Yth. Kepala SMA Negeri 12 Pekanbaru

di-
Tempat

Berkenaan dengan Surat Rekomendasi dari Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Provinsi Riau Nomor : 503/DPMPTSP/NON IZIN-RISET/45038 Tanggal 9 Februari 2022 Perihal Pelaksanaan Izin Riset, dengan ini disampaikan bahwa:

Nama	: **RANI NURVITA**
NIM	: 114172035280
Program Studi	: PENDIDIKAN KIMIA
Jenjang	: S1
Alamat	: PEKANBARU
Judul Penelitian	: **DESAIN DAN UJI COBA LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK ELEKTRONIK (E-LKPD) BERBASIS LINGKUNGAN MENGGUNAKAN LIVE WORKHEET PADA MATERI ASAM DAN BASA**
Lokasi Penelitian	: SMA NEGERI 12 PEKANBARU

Dengan ini disampaikan hal-hal sebagai berikut :

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

Demikian disampaikan, atas perhatian diucapkan terima kasih.

An. KEPALA DINAS PENDIDIKAN
PROVINSI RIAU
SEKRETARIS

TATI LINDAWATI,SH,M.Si
Pembina IV/a
NIP. 19660717 198603 2 002

Tembusan:
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau

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

UIN SUSKA RIAU

PEMERINTAH PROVINSI RIAU
DINAS PENDIDIKAN
SEKOLAH MENENGAH ATAS (SMA) NEGERI 12 PEKANBARU
SEKOLAH RUJUKAN NASIONAL

Alamat : Jl.Garuda Sakti Km. 3 Kel. Bina Widya, Kec.Bina Widya Kode Pos : 28293
Email : smanduabelas.pekanbaru@gmail.com Telp : (0761) 7875113
NSS : 301096008042 NIS : 300420 NPSN : 10404011

Akreditasi : A

SURAT KETERANGAN RISET

Nomor : 071 / SMAN.12 / II / 2022 / 0196

Berdasarkan Surat Dinas Pendidikan Provinsi Riau Nomor : 800/Disdik/1.3/2022/2236 Tanggal 16 Februari 2022 Tentang Riset Penelitian. Yang bertanda tangan di bawah ini, Kepala SMA Negeri 12 Pekanbaru, dengan ini menerangkan :

Nama : **RANI NURVITA**

NIM : 114172035280

Program Studi : S1/Pendidikan kimia

Mahasiswa : UIN Suska Riau

benar telah melaksanakan riset/penelitian di SMA Negeri 12 Pekanbaru, yang dilaksanakan pada tanggal 14 Januari 2022 s/d 22 Februari 2022, data atau hasil dari penelitian tersebut akan dipergunakan untuk bahan pembuatan skripsi yang berjudul :

" DESAIN DAN UJI COBA LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK ELEKTRONIK (E-LKPD) BERBASIS LINGKUNGAN MENGGUNAKAN LIVE WORKSHEET PADA MATERI ASAM BASA "

Demikianlah surat keterangan ini kami berikan untuk dapat dipergunakan seperlunya.

Pekanbaru, 22 Februari 2022
Kepala Sekolah,

Hj.ERMITA, S.Pd. MM
NIP. 19720821 199802 2 001

© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau
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 mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

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

KEMENTERIAN AGAMA
LABORATORIUM PENDIDIKAN KIMIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
كلية التربية و التعليم
FACULTY EDUCATION AND TEACHER TRAINING
Alamat : Jalan HR. Soebrantas Km. 15 Telp. 0761-7050410 Fax 21129 PO Box 1004 Pekanbaru

SURAT KETERANGAN BEBAS LABORATORIUM

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

Nama : Rani Nurvita

NIM : 11417203528

Fakultas/Jurusan : Tarbiyah dan Keguruan/ Pend. Kimia

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

Pekanbaru, 19 Januari 2022
Mengetahui,
Ka. Laboratorium Pendidikan Kimia
Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
UIN Suska Riau

Digitally signed by Arif Yasthophi
DN: CN=Arif Yasthophi, L=ID Indonesia, O=FTK-UIN Suska Riau, OU=Program Studi Pendidikan Kimia, E=arif.yasthophi@uin-suska.ac.id, C=ID Indonesia, G=Arif Yasthophi
Reason: Sudah disetujui
Location: Pekanbaru
Date: 2022.01.19 12:26:

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

UIN SUSKA RIAU

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

Sekretariat : Kampus II Raja Ali Haji. *Jl.H.R Soebrantas KM. 15 Tampan Pekanbaru 28293*
Email : pendidikankimiahmj@gmail.com

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

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

SURAT KETERANGAN AKTIF KEGIATAN MAHASISWA

Nomor : 502/SA/HMJ-PKA-UIN/I/2022

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Indra Fatkullah
Jabatan : Ketua Himpunan Mahasiswa Jurusan Pendidikan Kimia

Dengan ini menyatakan bahwa mahasiswa :

Nama : Rani Nurvita
NIM : 11417203528

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

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

Pekanbaru, 19 Januari 2022

Mengetahui,

Ketua Jurusan Pendidikan Kimia	Ketua HMJ Pendidikan Kimia
Dr. Kuncoro Hadi, S.Si., M.Sc	Indra Fatkullah
NIP. 19740717 200604 1 004	NIM. 11810711218

UIN SUSKA RIAU

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

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

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

Rani Nur Vita, lahir di Candirejo pada tanggal 24 November 1995, anak kedua dari empat bersaudara dari pasangan Bapak Rantono dan Ibu Sumaini. Penulis menyelesaikan pendidikan dasar di Sekolah Dasar di SDN 004 Pasir Penyu, kemudian melajutkan pendidikan di Sekolah Menengah Pertama (SMP) Negeri 1 Pasir Penyu. Setelah menyelesaikan sekolah menengah pertama penulis melanjutkan pendidikan ke Sekolah Menengah Atas (SMA) Negeri 1 Lirik dan tamat pada tahun 2014. Pada tahun 2014 penulis diterima sebagai mahasiswi di Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau (UIN SUSKA RIAU) melalui jalur SNMPTN. Penulis melaksanakan Kuliah Kerja Nyata di Desa Sungi Parit, Kecamatan Lalak, Kabupaten INHU, kemudian di lajutkan dengan melaksanakan Program Pengalaman Lapangan (PPL) di Sekolah Menengah Atas (SMA) Negeri 4 Pekanbaru. Pada tanggal 11 Februari Januari 2022 yang bertepatan pada tanggal 10 Rajab 1443 H Penulis dinyatakan **"LULUS"** dan berhak menyandang gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) dengan skripsi yang berjudul "**Desain dan Uji Coba Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (E-LKPD) Berbasis Lingkungan Menggunakan *Live Worksheet* pada Materi Asam Basa**"

UIN SUSKA RIAU