

Lampiran 1 Silabus Pembelajaran**SILABUS MATA PELAJARAN KIMIA**

Satuan Pendidikan : SMK Negeri 2 Banjarmasin

Kelas/Semester : X Multimedia A/II

Kompetensi Inti :

KI 1: Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.

KI 2: Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan pro-aktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.

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

KI 4: Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan.

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
1.1 Menyadari adanya keteraturan struktur partikel materi sebagai wujud kebesaran Tuhan YME dan pengetahuan tentang struktur partikel materi sebagai hasil pemikiran kreatif manusia yang kebenarannya bersifat tentatif. 1.2 Menyadari keteraturan dalam semua interaksi persenyawaan kimia sebagai wujud kekuasaan Tuhan YME 1.3 Menyadari keberadaan energi yang tidak dapat diciptakan dan dimusnahkan oleh	Larutan elektrolit dan non elektrolit Sifat-sifat larutan elektrolit dan non elektrolit	Mengamati - Mengkaji literatur tentang larutan elektrolit dan nonelektrolit. Menanya - Mengajukan pertanyaan apakah semua larutan dapat menghantarkan arus listrik. - Mengajukan pertanyaan tentang manfaat larutan elektrolit dalam kehidupan Mengeksplorasi - Merancang percobaan untuk menyelidiki sifat larutan berdasarkan daya hantar listrik dan mempresentasikan hasilnya untuk menyamakan persepsi.	Tugas - Mengkaji literatur tentang larutan elektrolit dan non elektrolit - Merancang percobaan untuk mengidentifikasi sifat-sifat larutan berdasarkan daya hantar listriknya. Pengamatan Sikap pada kegiatan : - Diskusi - Percobaan - Presentasi.	2 x 3 JP	- Buku Teks Kimia Dasar Bidang Keahlian Teknologi dan Rekayasa, Kurikulum 2013 - Buku Teks lainnya - Lembar kerja - Sumber lain (internet jika ada)

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
manusia sebagai wujud kekuasaan Tuhan YME.		- Melakukan percobaan. daya hantar listrik pada beberapa larutan.			
2.1 Menunjukkan perilaku ilmiah (memiliki rasa ingin tahu, disiplin, jujur, objektif, terbuka, mampu membedakan fakta dan opini, ulet, teliti, bertanggung jawab, kritis, kreatif, inovatif, demokratis, komunikatif) dalam merancang dan melakukan percobaan serta berdiskusi yang diwujudkan dalam sikap sehari-hari. 2.2 Menunjukkan perilaku kerjasama, santun, toleran, cinta damai dan peduli lingkungan serta hemat dalam memanfaatkan		- Mengamati dan mencatat hasil percobaan. daya hantar listrik pada beberapa larutan. Mengasosiasi - Menganalisis data untuk menyimpulkan sifat larutan berdasarkan daya hantar listrik (larutan elektrolit dan non-elektrolit) Mengkomunikasikan - Menyajikan hasil percobaan sifat larutan berdasarkan daya	Portofolio - Laporan hasil kajian - Laporan hasil praktik Tes - Tertulis uraian - Tertulis pilihan ganda. - Praktik		

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
sumber daya alam. 2.3 Menunjukkan perilaku responsif dan pro-aktif serta bijaksana sebagai wujud kemampuan memecahkan masalah dan membuat keputusan. 3.5. Menganalisis larutan elektrolit dan larutan non elektrolit berdasarkan daya hantar listriknya.		hantar listrik (larutan elektrolit dan nonelektrolit) dalam bentuk laporan dan dipresentasikan.			
4.5 Membuktikan sifat-sifat larutan elektrolit dan non-elektrolit.					

Lampiran 2 RPP Pertemuan 1 & 2 (Sebelum Revisi)

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)
MODA DARING BERBANTUAN ZOOM MEETING

Nama Sekolah : SMKN 2 Banjarmasin
 Mata Pelajaran : Kimia
 Kelas/Semester : X/Genap
 Materi : Larutan Elektrolit dan Non-elektrolit
 Alokasi Waktu : 6 x 45 Menit (2 Kali Pertemuan)

A. KOMPETENSI DASAR DAN INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI (IPK)

Kompetensi Dasar Pengetahuan	Kompetensi Dasar Keterampilan
3.5 Menganalisis sifat larutan elektrolit dan larutan nonelektrolit berdasarkan daya hantar listriknya	4.5 Membuktikan sifat-sifat larutan elektrolit dan nonelektrolit
IPK Pengetahuan	IPK Keterampilan
3.5.1 Menjelaskan pengertian larutan elektrolit dan nonelektrolit 3.5.2 Mengidentifikasi sifat-sifat larutan elektrolit dan nonelektrolit melalui percobaan 3.5.3 Mengelompokkan larutan ke dalam larutan elektrolit dan nonelektrolit berdasarkan sifat hantaran listriknya 3.5.4 Menganalisis penyebab larutan elektrolit dapat menghantarkan arus listrik 3.5.5 Menyimpulkan bahwa larutan elektrolit dapat berupa senyawa ion atau senyawa kovalen polar	4.5.1 Melakukan percobaan daya hantar listrik pada berbagai larutan secara demonstrasi 4.5.2 Mengkomunikasikan hasil percobaan larutan elektrolit dan nonelektrolit berdasarkan pengamatan

B. TUJUAN PEMBELAJARAN

Melalui pembelajaran dengan model *discovery learning* peserta didik diharapkan mampu **menjelaskan** pengertian larutan elektrolit dan nonelektrolit, **mengidentifikasi** sifat-sifat larutan elektrolit dan nonelektrolit melalui percobaan, **mengelompokkan** larutan kedalam larutan elektrolit dan nonelektrolit berdasarkan sifat hantaran listriknya, **menganalisis** penyebab kemampuan larutan elektrolit menghantarkan arus listrik, **menyimpulkan** bahwa larutan elektrolit dapat berupa senyawa ion atau senyawa kovalen polar, **melakukan** percobaan daya hantar listrik pada berbagai larutan melalui pengamatan, dan **mengkomunikasikan** hasil percobaan larutan elektrolit dan nonelektrolit berdasarkan pengamatan dalam pembelajaran daring melalui aplikasi *Zoom meeting* dengan menerapkan perilaku mandiri, disiplin, bertanggung jawab, kreatif, percaya diri dan mampu mengontrol diri .

C. KEGIATAN PEMBELAJARAN

Pendekatan, Model dan Metode	: Saintifik, <i>Discovery learning</i> , Demonstrasi
Media	: Powerpoint, Video Praktikum
Alat dan Bahan Belajar	: Hp, Laptop, Bahan ajar
Sumber Belajar	: Buku-buku kimia kelas X

D. LANGKAH-LANGKAH PEMBELAJARAN

Pertemuan Ke- 1 (3 x 45 Menit)

Kegiatan/ Sintaks	Deskripsi Kegiatan
PENDAHULUAN	
Orientasi	- Guru memberikan link <i>Zoom Meeting</i> kepada peserta didik - Guru mengkondisikan dan mengarahkan peserta didik untuk masuk kedalam kelas online - Guru membuka pembelajaran kelas online melalui <i>Zoom Meeting</i> dengan mengucapkan salam pembuka, berdo'a dan memeriksa kehadiran peserta didik
Apersepsi	Guru memberikan apersepsi kepada peserta didik
Pemberi Acuan	- Guru memberitahukan materi yang akan dipelajari - Guru menyampaikan tujuan pembelajaran - Guru menjelaskan tentang model pembelajaran <i>discovery learning</i>
KEGIATAN INTI	
<i>Stimulation</i> (Pemberian Rangsangan)	- Guru memberikan gambaran tentang pentingnya larutan elektrolit dan nonelektrolit dalam kehidupan sehari-hari - Guru bersama-sama dengan peserta didik membahas materi yang ingin dipelajari secara singkat
<i>Problem Statement</i> (Identifikasi Masalah)	- Guru membagi peserta didik menjadi beberapa kelompok yang beranggotakan 5-6 orang dan membagikan lembar LKPD secara online - Guru membimbing peserta didik dalam merumuskan masalah untuk dipecahkan dengan mengajukan berbagai macam pertanyaan
<i>Data Collection</i> (Pengumpulan Data)	- Guru membimbing peserta didik untuk mengumpulkan informasi dengan melakukan uji coba (eksperimen) secara demonstrasi - Peserta didik diberikan video praktikum larutan elektrolit dan nonelektrolit
<i>Data Processing</i> (Pengolahan Data)	Guru membimbing peserta didik untuk mengolah dan menganalisis data yang sudah didapatkan untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan pada LKPD
<i>Verification</i> (Pembuktian)	- Guru membimbing peserta didik untuk mendiskusikan hasil pengolahan data dan memverifikasi data-data yang sudah didapatkan - Guru meminta salah satu perwakilan kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompok mereka melalui <i>Zoom Meeting</i> dan memberikan kesempatan kepada kelompok lain untuk menanggapi hasil dari diskusinya.

Kegiatan/ Sintaks	Deskripsi Kegiatan
<i>Generalization</i> (Menarik Kesimpulan)	Guru membimbing peserta didik menyimpulkan materi pelajaran yang telah dipelajari.
PENUTUP	
	- Guru bersama peserta didik merefleksi pengalaman belajar - Guru menyampaikan rencana pembelajaran pada pertemuan berikutnya dan berdoa

Pertemuan Ke- 2 (3 x 45 Menit)

Kegiatan/ Sintaks	Deskripsi Kegiatan
Orientasi	- Guru memberikan link <i>Zoom Meeting</i> kepada peserta didik - Guru mengkondisikan dan mengarahkan peserta didik untuk masuk kedalam kelas online - Guru membuka pembelajaran kelas online melalui <i>Zoom Meeting</i> dengan mengucapkan salam pembuka, berdo'a dan memeriksa kehadiran peserta didik
Apersepsi	Guru memberikan apersepsi kepada peserta didik
Pemberi Acuan	Guru menyampaikan tujuan pembelajaran
KEGIATAN INTI	
<i>Stimulation</i> (Pemberian Rangsangan)	Guru bersama-sama dengan peserta didik membahas materi yang ingin dipelajari secara singkat
<i>Problem Statement</i> (Identifikasi Masalah)	- Guru membagi peserta didik menjadi beberapa kelompok yang beranggotakan 5-6 orang dan membagikan lembar LKPD secara online - Guru membimbing peserta didik dalam merumuskan masalah untuk dipecahkan dengan mengajukan berbagai macam pertanyaan
<i>Data Collection</i> (Pengumpulan Data)	- Guru membimbing peserta didik untuk mengumpulkan informasi dengan melakukan uji coba (eksperimen) secara demonstrasi - Peserta didik diberikan video praktikum larutan elektrolit dan nonelektrolit
<i>Data Processing</i> (Pengolahan Data)	Guru membimbing peserta didik untuk mengolah dan menganalisis data dari yang sudah didapatkan untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan pada LKPD
<i>Verification</i> (Pembuktian)	Guru membimbing peserta didik untuk mendiskusikan hasil pengolahan data dan memverifikasi data-data yang sudah didapatkan.

Kegiatan/ Sintaks	Deskripsi Kegiatan
	Guru meminta salah satu perwakilan kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompok mereka melalui <i>Zoom Meeting</i> dan memberikan kesempatan kepada kelompok lain untuk menanggapi hasil dari diskusinya.
<i>Generalization</i> (Menarik Kesimpulan)	Guru membimbing peserta didik menyimpulkan materi pelajaran yang telah dipelajari.
PENUTUP	
	- Guru bersama peserta didik merefleksi pengalaman belajar - Guru menyampaikan rencana pembelajaran pada pertemuan berikutnya dan berdoa

E. TEKNIK PENILAIAN

1. Penilaian indikator kognitif

Jenis : Tes Tertulis

Bentuk : Soal uraian (Essai)

2. Penilaian indikator afektif

-

3. Penilaian indikator psikomotorik

-

Banjarmasin, Juni 2021

Mengetahui,
Guru Mata Pelajaran Kimia,

Mahasiswa

Daryani Ulfah, S.Pd
NIP. 19760126 200801 2 016

Siti Patimah
NIM.1710120220031

Lampiran 3 RPP Pertemuan 1 dan 2 (Setelah Revisi)

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP) MODA DARING BERBANTUAN ZOOM MEETING

Nama Sekolah : SMKN 2 Banjarmasin
Mata Pelajaran : Kimia
Kelas/Semester : X/Genap
Materi : Larutan Elektrolit dan Non-elektrolit
Alokasi Waktu : 6 x 45 Menit (2 Kali Pertemuan)

A. Kompetensi Dasar Dan Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)

Kompetensi Dasar Pengetahuan	Kompetensi Dasar Keterampilan
3.5 Menganalisis sifat larutan elektrolit dan larutan nonelektrolit berdasarkan daya hantar listriknya	4.5 Membuktikan sifat-sifat larutan elektrolit dan nonelektrolit
IPK Pengetahuan	IPK Keterampilan
3.5.1 Menjelaskan pengertian larutan elektrolit dan nonelektrolit 3.5.2 Mengidentifikasi sifat-sifat larutan elektrolit dan nonelektrolit melalui percobaan 3.5.3 Mengelompokkan larutan ke dalam larutan elektrolit dan nonelektrolit berdasarkan sifat hantaran listriknya 3.5.4 Menganalisis penyebab larutan elektrolit dapat menghantarkan arus listrik 3.5.5 Menyimpulkan bahwa larutan elektrolit dapat berupa senyawa ion atau senyawa kovalen polar	4.5.1 Melakukan percobaan daya hantar listrik pada berbagai larutan secara demonstrasi 4.5.2 Mengkomunikasikan hasil percobaan larutan elektrolit dan nonelektrolit berdasarkan pengamatan

B. Tujuan Pembelajaran

Melalui pembelajaran dengan model *discovery learning* peserta didik diharapkan mampu **menjelaskan** pengertian larutan elektrolit dan nonelektrolit, **mengidentifikasi** sifat-sifat larutan elektrolit dan nonelektrolit melalui percobaan, **mengelompokkan** larutan kedalam larutan elektrolit dan nonelektrolit berdasarkan sifat hantaran listriknya, **menganalisis** penyebab kemampuan larutan elektrolit menghantarkan arus listrik, **menyimpulkan** bahwa larutan elektrolit dapat berupa senyawa ion atau senyawa kovalen polar, **melakukan** percobaan daya hantar listrik pada berbagai larutan melalui pengamatan, dan **mengkomunikasikan** hasil percobaan larutan elektrolit dan nonelektrolit berdasarkan pengamatan dalam pembelajaran daring melalui aplikasi *Zoom meeting* dengan menerapkan perilaku mandiri, disiplin, bertanggung jawab, kreatif, percaya diri dan mampu mengontrol diri .

C. Materi Pembelajaran

Fakta	Konsep	Prinsip	Prosedural
✓ Lampu menyala.	✓ Larutan elektrolit	✓ Peran ion	Langkah-
✓ Terdapat gelembung gas.	✓ Larutan nonelektrolit	dalam hantaran listrik	langkah percobaan
✓ Lampu redup.	✓ Reaksi	larutan (teori Arrhenius)	untuk menunjukkan sifat larutan
✓ Lampu tidak menyala.	✓ Ionisasi	✓ Kekuatan elektrolit.	berdasarkan daya hantar listriknya.

D. Pendekatan, Model Dan Metode Pembelajaran

Pendekatan pembelajaran : Saintifik

Model pembelajaran : *Discovery learning*

Metode pembelajaran : Demonstrasi, Diskusi kelompok dan Pemberian tugas

E. Media Pembelajaran

Media/Alat : Hp/Laptop, Aplikasi *zoom meeting*, Bahan Ajar, LKPD dan Video Praktikum.

F. Sumber Belajar

- 1) Harnanto, A., & Ruminten. (2009). *KIMIA 1*. Jakarta: SETI-AJI.
- 2) Permana, I. (2009). *Memahami Kimia SMA/MA*. Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional.
- 3) Sudarmo, U. (2013). *Kimia Untuk SMA/MA*. Surakarta: Erlangga.

G. Langkah-langkah Pembelajaran

Pertemuan Ke- 1 (3 x 45 Menit)		
Kegiatan/ Sintaks	Deskripsi Kegiatan	HOTS/4C/ Karakter
PENDAHULUAN (15 Menit)		
Orientasi	- Guru memberikan link <i>Zoom Meeting</i> kepada peserta didik - Guru mengkondisikan dan mengarahkan peserta didik untuk masuk kedalam kelas online - Guru membuka pembelajaran kelas online melalui <i>Zoom Meeting</i> dengan mengucapkan salam pembuka, berdoa dan memeriksa kehadiran peserta didik	<i>Communication</i>
Apersepsi	Memberikan apersepsi dan memotivasi peserta didik dengan menanyakan kepada peserta didik "<i>Kalian pasti pernah</i>"	<i>Creative Thinking</i>

Kegiatan/ Sintaks	Deskripsi Kegiatan	HOTS/4C/ Karakter
	<i>meminum air kelapa atau sirup ? Kalaupun kalian perhatikan air kelapa atau sirup itu termasuk apa? Seandainya minuman itu kita uji nyala, apakah akan menghasilkan nyala lampu? Jadi, untuk mengetahui apa itu larutan dan apakah air kelapa atau sirup bisa menghasilkan nyala lampu atau tidak, maka kita akan mempelajari tentang larutan yang menghasilkan arus listrik”.</i>	
Pemberi Acuan	- Guru memberitahukan materi yang akan dipelajari - Guru menyampaikan tujuan pembelajaran	Communication
KEGIATAN INTI (105 Menit)		
<i>Stimulation</i> (Pemberian Rangsangan)	Mengamati dan Menanya - Guru memberikan rangsangan dengan menampilkan gambar tentang larutan elektrolit dan nonelektrolit dalam kehidupan sehari-hari   - Guru membagi peserta didik menjadi beberapa kelompok yang beranggotakan 5-6 orang dan membagikan lembar LKPD secara online	<i>Creative Thinking</i>
<i>Problem Statement</i> (Identifikasi Masalah)	Peserta didik merumuskan masalah untuk dipecahkan dengan mengajukan berbagai macam pertanyaan dan menuliskan hipotesis	Colaboration, Creative Thinking
<i>Data Collection</i> (Pengumpulan Data)	Mengumpulkan Informasi: - Peserta didik secara berkelompok bekerja sama dalam menyelesaikan masalah yang ada di LKPD - Guru membimbing peserta didik untuk mengumpulkan informasi dengan melakukan uji coba (eksperimen)	Colaboration, Creative Thinking

Kegiatan/ Sintaks	Deskripsi Kegiatan	HOTS/4C/ Karakter
	Peserta didik diberikan video praktikum larutan elektrolit dan nonelektrolit	
<i>Data Processing</i> (Pengolahan Data)	Peserta didik berdiskusi dengan teman sekelompoknya untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan yang terdapat pada LKPD	<i>Colaboration, Creative Thinking</i>
<i>Verification</i> (Pembuktian)	- Guru membimbing peserta didik untuk mendiskusikan hasil pengolahan data dan memverifikasi data-data yang sudah didapatkan - Guru meminta salah satu perwakilan kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompok mereka melalui <i>Zoom Meeting</i> dan memberikan kesempatan kepada kelompok lain untuk menanggapi hasil dari diskusinya.	<i>Creative Thinking, Communication</i>
<i>Generalization</i> (Menarik Kesimpulan)	- Peserta didik menyimpulkan materi pelajaran yang telah dipelajari. - Guru memberikan penguatan tentang kesimpulan yang dikemukakan peserta didik	<i>Creative Thinking, Communication</i>
PENUTUP (15 Menit)		
	- Guru bersama peserta didik merefleksi pengalaman belajar - Guru menyampaikan rencana pembelajaran pada pertemuan berikutnya dan berdoa	<i>Communication</i>

Pertemuan Ke- 2 (3 x 45 Menit)

Kegiatan/ Sintaks	Deskripsi Kegiatan	HOTS/4C/ Karakter
PENDAHULUAN (15 Menit)		
Orientasi	- Guru memberikan link <i>Zoom Meeting</i> kepada peserta didik - Guru mengkondisikan dan mengarahkan peserta didik untuk masuk kedalam kelas online - Guru membuka pembelajaran kelas online melalui <i>Zoom Meeting</i> dengan	<i>Communication</i>

Kegiatan/ Sintaks	Deskripsi Kegiatan	HOTS/4C/ Karakter
	mengucapkan salam pembuka, berdo'a dan memeriksa kehadiran peserta didik	
Apersepsi	Memberikan apersepsi dan memotivasi peserta didik dengan menanyakan kepada peserta didik <i>"Pada pertemuan sebelumnya kalian telah menguji coba berbagai jenis larutan dan tahukah kalian senyawa-senyawa dalam larutan tersebut terurai menjadi apa? Mengapa senyawa tersebut dapat menghantarkan arus listrik, namun ada juga yang tidak dapat menghantarkan arus listrik?"</i>	<i>Creative Thinking</i>
Pemberi Acuan	- Guru memberitahukan materi yang akan dipelajari - Guru menyampaikan tujuan pembelajaran - Guru menjelaskan tentang model pembelajaran <i>discovery learning</i>	<i>Communication</i>
KEGIATAN INTI (105 Menit)		
<i>Stimulation</i> (Pemberian Rangsangan)	Mengamati dan Menanya - Guru memberikan rangsangan berupa gambar yang berhubungan dengan zat elektrolit dan nonelektrolit dalam kehidupan sehari-hari  Gambar 1 Gambar 2 Gambar 3 - Guru membagi peserta didik menjadi beberapa kelompok yang beranggotakan 5-6 orang dan membagikan lembar LKPD secara online	<i>Creative Thinking</i>
<i>Problem Statement</i> (Identifikasi Masalah)	Peserta didik merumuskan masalah untuk dipecahkan dengan mengajukan berbagai macam pertanyaan	<i>Colaboration, Creative Thinking</i>
<i>Data Collection</i> (Pengumpulan)	Mengumpulkan Informasi: Peserta didik secara berkelompok bekerja	<i>Colaboration,</i>

Kegiatan/ Sintaks	Deskripsi Kegiatan	HOTS/4C/ Karakter
Data)	sama dalam menyelesaikan masalah yang ada di LKPD - Guru membimbing peserta didik untuk mengumpulkan informasi dengan melakukan uji coba (eksperimen) - Peserta didik diberikan video praktikum larutan elektrolit dan nonelektrolit	<i>Creative Thinking</i>
<i>Data Processing</i> (Pengolahan Data)	Peserta didik berdiskusi dengan teman sekelompoknya untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan yang terdapat pada LKPD	<i>Colaboration, Creative Thinking</i>
<i>Verification</i> (Pembuktian)	- Guru membimbing peserta didik untuk mendiskusikan hasil pengolahan data dan memverifikasi data-data yang sudah didapatkan - Guru meminta salah satu perwakilan kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompok mereka melalui <i>Zoom Meeting</i> dan memberikan kesempatan kepada kelompok lain untuk menanggapi hasil dari diskusinya.	<i>Creative Thinking, Communication</i>
<i>Generalization</i> (Menarik Kesimpulan)	- Peserta didik menyimpulkan materi pelajaran yang telah dipelajari. - Guru memberikan penguatan tentang kesimpulan yang dikemukakan peserta didik	<i>Creative Thinking, Communication</i>
PENUTUP (15 Menit)		
	- Guru bersama peserta didik merefleksi pengalaman belajar - Guru menyampaikan rencana pembelajaran pada pertemuan berikutnya dan berdoa	<i>Communication</i>

H. TEKNIK PENILAIAN

Pengetahuan	Sikap	Keterampilan
Jenis : Tes Tertulis Bentuk :Soal uraian (Essai)	Disiplin dan bertanggung jawab dalam pembelajaran	LKPD

Banjarmasin, Juni 2021

Mengetahui,
Guru Mata Pelajaran Kimia,

Mahasiswa

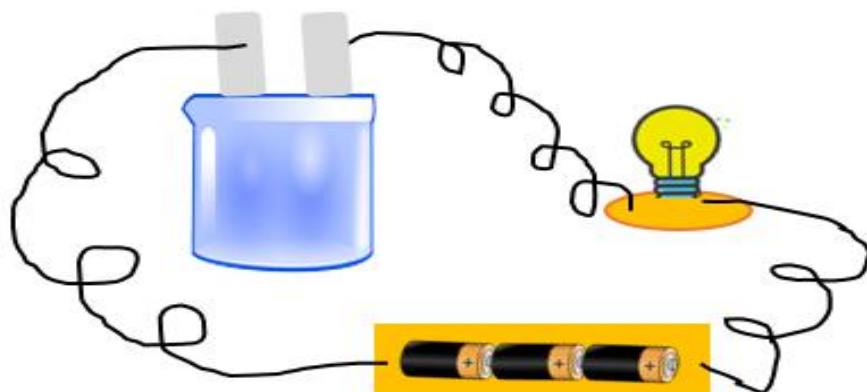
Daryani Ulfah, S.Pd
NIP. 19760126 200801 2 016

Siti Patimah
NIM.1710120220031

Lampiran 4 LPKD Pertemuan 1 (Sebelum Revisi)

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) (Pertemuan 1)

“LARUTAN ELEKTROLIT **DAN** LARUTAN NONELEKTROLIT”



Kelompok :

Anggota :



KOMPETENSI DASAR

- 3.5 Menganalisis sifat larutan elektrolit dan larutan nonelektrolit berdasarkan daya hantar listriknya
- 4.5 Membuktikan sifat-sifat larutan elektrolit dan nonelektrolit

INDIKATOR

- 3.5.1 Menjelaskan pengertian larutan elektrolit dan nonelektrolit
- 3.5.2 Mengidentifikasi sifat-sifat larutan elektrolit dan nonelektrolit melalui percobaan
- 3.5.3 Mengelompokkan larutan ke dalam larutan elektrolit dan nonelektrolit berdasarkan sifat hantaran listriknya
- 4.5.1 Melakukan percobaan daya hantar listrik pada berbagai larutan secara demonstrasi
- 4.5.2 Mengkomunikasikan hasil percobaan larutan elektrolit dan nonelektrolit berdasarkan pengamatan

TUJUAN

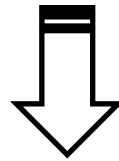
1. Melalui praktikum peserta didik dapat menjelaskan pengertian larutan elektrolit dan nonelektrolit
2. Peserta didik dapat mengidentifikasi sifat-sifat larutan elektrolit dan nonelektrolit melalui percobaan
3. Melalui praktikum peserta didik dapat mengelompokkan larutan ke dalam larutan elektrolit dan nonelektrolit berdasarkan sifat hantaran listriknya
4. Peserta didik dapat melakukan praktikum percobaan daya hantar listrik pada berbagai larutan secara demonstrasi
5. Peserta didik dapat mengkomunikasikan hasil percobaan larutan elektrolit dan nonelektrolit berdasarkan pengamatan

Model Pembelajaran *Discovery Learning*

Pada pembelajaran ini, kita menggunakan model *discovery learning*. Dimana pada model pembelajaran ini kalian diminta untuk belajar secara berkelompok dan bekerjasama untuk membangun konsep pembelajaran yang akan kalian pelajari berdasarkan suatu masalah. Pada permasalahan ini juga kalian dituntut aktif untuk membentuk pengetahuan sendiri dan bekerjasama dengan kelompok kalian. Pada model ini kalian akan melewati langkah-langkah pembelajaran, yaitu *Stimulation, Problem Statement, Data Collecting, Data Processing, Verification, dan Generalization*.



PETUNJUK PEMBELAJARAN



Pelajari LKPD ini dengan seksama,
kemudian kerjakan soal yang terdapat pada
LKPD dengan baik dan benar !

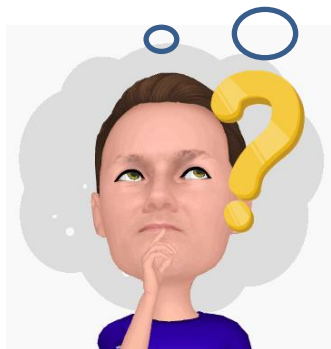
Good Luck ☺

Kalian Pasti Bisa ☺

Stimulation

Perhatikan wacana berikut!

Pada hari minggu, Nanda pergi kepasar membantu ibunya untuk membeli kebutuhan rumah sehari-hari yang sudah habis seperti garam, gula dan sebagainya. Didalam perjalanan pulang dari pasar dia teringat gurunya ada mengatakan bahwa pertemuan selanjutnya akan membahas materi larutan elektrolit dan nonelektrolit dan kemaren dia melihat video dari youtube tentang larutan NaCl dan HCl yang dapat menghasilkan nyala lampu. Diapun penasaran dan berniat ingin mencoba melakukan percobaan sederhana terhadap beberapa larutan dengan bahan-bahan yang ada dikehidupan sehari-hari. Setelah sampai dirumah, Nanda mencari bahan-bahan yang dapat dia gunakan dalam percobaan



Kalau Nanda adalah kalian, bahan apa yang akan kalian uji yang menurut kalian bisa menghasilkan nyala lampu ?

Problem Statement

Berdasarkan wacana di atas buatlah rumusan masalahnya beserta dengan hipotesis dari rumusan masalah yang kamu buat !

Rumusan Masalah

Hipotesis

Data Collecting

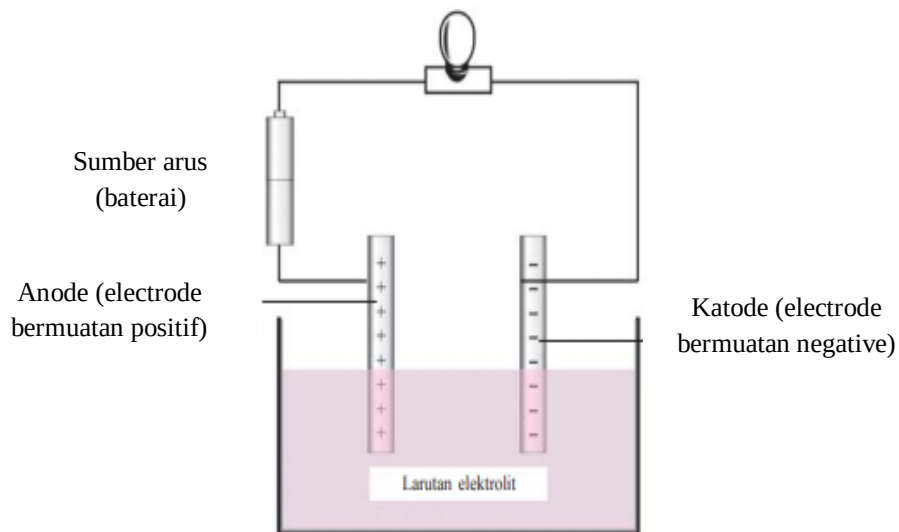
Sekarang kalian diminta untuk mengumpulkan data melalui praktikum secara demonstrasi untuk menjawab permasalahan tersebut!

AYO PRAKTIKUM !!
ALAT DAN BAHAN

NO	Alat	Bahan
1	Alat uji elektrolit (1 set)	Larutan garam
2	Gelas ukur	Larutan gula
3	Pipet tetes	Larutan cuka
4	Gelas kimia	Larutan sabun
5		Larutan kapur

PROSEDUR KERJA

1. Menyiapkan serangkaian alat uji elektrolit yang digunakan dalam percobaan dengan rangkaian sebagai berikut:



Gambar 1 rangkaian alat uji daya hantar listrik

2. Menyiapkan larutan yang akan diuji daya hantarnya
3. Mencelupkan kedua elektroda pada larutan yang akan diuji
4. Mengamati lampu pada alat uji, apakah menyala terang, redup atau tidak menyala dan gelembung pada elektroda (banyak, sedikit atau tidak ada)
5. Mencatat hasil pengamatan yang diperoleh
6. Mengulangi petunjuk prosedur kerja nomor 2 sampai dengan nomor 5 untuk larutan 2, 3, 4, dan 5.

Tuliskan hasil pengamatan kalian pada tabel berikut ini !

HASIL PENGAMATAN

No	Larutan	Nyala Lampu			Gelembung Gas		
		Terang	Redup	Padam	Banyak	Sedikit	Tidak ada
1.	Garam						
2.	Gula						
3.	Cuka						
4.	Sabun						
5.	Kapur						

Data Processing

Diskusikanlah hasil dari data-data yang kalian dapatkan untuk menjawab permasalahan tersebut!, kemudian jawablah pertanyaan berikut ini !

PERTANYAAN

1. Berdasarkan percobaan yang telah dilakukan, jelaskan perbedaan larutan elektrolit dan nonelektrolit menurut kalian ?

Jawab :

2. Kelompokkan larutan tersebut kedalam larutan elektrolit kuat, lemah dan nonelektrolit ?

Jawab :

[illegible]

Verification

Persentasikanlah hasil pekerjaan kalian didepan kelas dan tuliskanlah hasil diskusi kalian !

[illegible]

Generalization

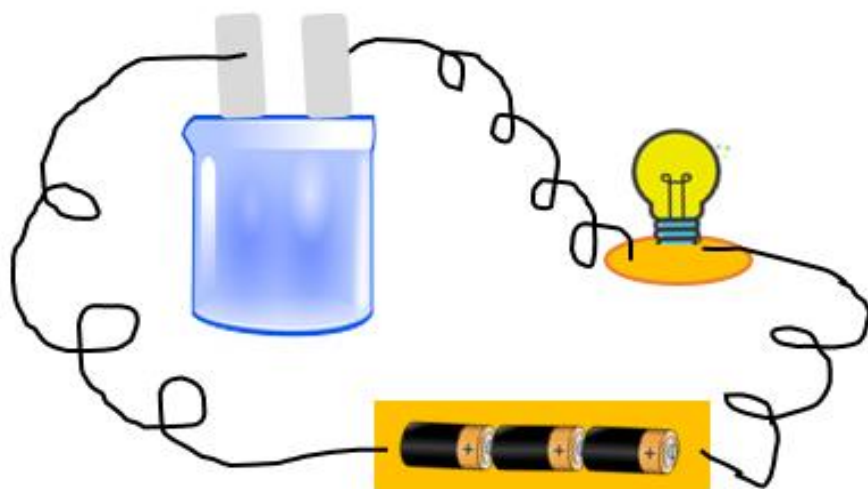
Tulislah kesimpulan dari permasalahan tersebut!

[illegible]

Lampiran 5 LPKD Pertemuan 1 (Setelah Revisi)

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) (Pertemuan 1)

“LARUTAN ELEKTROLIT DAN LARUTAN NONELEKTROLIT”



Kelompok :

Anggota :



KOMPETENSI DASAR

- 3.5 Menganalisis sifat larutan elektrolit dan larutan nonelektrolit berdasarkan daya hantar listriknya
- 4.5 Membuktikan sifat-sifat larutan elektrolit dan nonelektrolit

INDIKATOR

- 3.5.1 Menjelaskan pengertian larutan elektrolit dan nonelektrolit
- 3.5.2 Mengidentifikasi sifat-sifat larutan elektrolit dan nonelektrolit melalui percobaan
- 3.5.3 Mengelompokkan larutan ke dalam larutan elektrolit dan nonelektrolit berdasarkan sifat hantaran listriknya
- 4.5.1 Melakukan percobaan daya hantar listrik pada berbagai larutan secara demonstrasi
- 4.5.2 Mengkomunikasikan hasil percobaan larutan elektrolit dan nonelektrolit berdasarkan pengamatan

TUJUAN

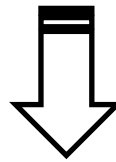
1. Melalui praktikum peserta didik dapat menjelaskan pengertian larutan elektrolit dan nonelektrolit
2. Peserta didik dapat mengidentifikasi sifat-sifat larutan elektrolit dan nonelektrolit melalui percobaan
3. Melalui praktikum peserta didik dapat mengelompokkan larutan ke dalam larutan elektrolit dan nonelektrolit berdasarkan sifat hantaran listriknya
4. Peserta didik dapat melakukan praktikum percobaan daya hantar listrik pada berbagai larutan secara demonstrasi
5. Peserta didik dapat mengkomunikasikan hasil percobaan larutan elektrolit dan nonelektrolit berdasarkan pengamatan

Model Pembelajaran *Discovery Learning*

Pada pembelajaran ini, kita menggunakan model *discovery learning*. Dimana pada model pembelajaran ini kalian diminta untuk belajar secara berkelompok dan bekerjasama untuk membangun konsep pembelajaran yang akan kalian pelajari berdasarkan suatu masalah. Pada permasalahan ini juga kalian dituntut aktif untuk membentuk pengetahuan sendiri dan bekerjasama dengan kelompok kalian. Pada model ini kalian akan melewati langkah-langkah pembelajaran, yaitu *Stimulation, Problem Statement, Data Collecting, Data Processing, Verification, dan Generalization*.



PETUNJUK PEMBELAJARAN



Pelajari LKPD ini dengan seksama,
kemudian kerjakan soal yang terdapat pada
LKPD dengan baik dan benar

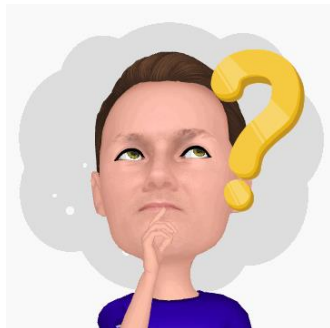
Good Luck 😊

Kalian Pasti Bisa 😊

Stimulation

Perhatikan wacana berikut!

Pada hari minggu, Nanda pergi kepasar membantu ibunya untuk membeli kebutuhan rumah sehari-hari yang sudah habis seperti garam, gula dan sebagainya. Didalam perjalanan pulang dari pasar dia teringat gurunya ada mengatakan bahwa pertemuan selanjutnya akan membahas materi larutan elektrolit dan nonelektrolit dan kemaren dia melihat video dari youtube tentang larutan NaCl dan HCl yang dapat menghasilkan nyala lampu. Diapun penasaran dan berniat ingin mencoba melakukan percobaan sederhana terhadap beberapa larutan dengan bahan-bahan yang ada dikehidupan sehari-hari. Setelah sampai dirumah, Nanda mencari bahan-bahan yang dapat dia gunakan dalam percobaan



Bantulah Nanda dalam melaksanakan percobaan tersebut !

Problem Statement

Berdasarkan wacana di atas buatlah rumusan masalahnya beserta dengan hipotesis dari rumusan masalah yang kamu buat !

Rumusan Masalah

Hipotesis

Data Collecting

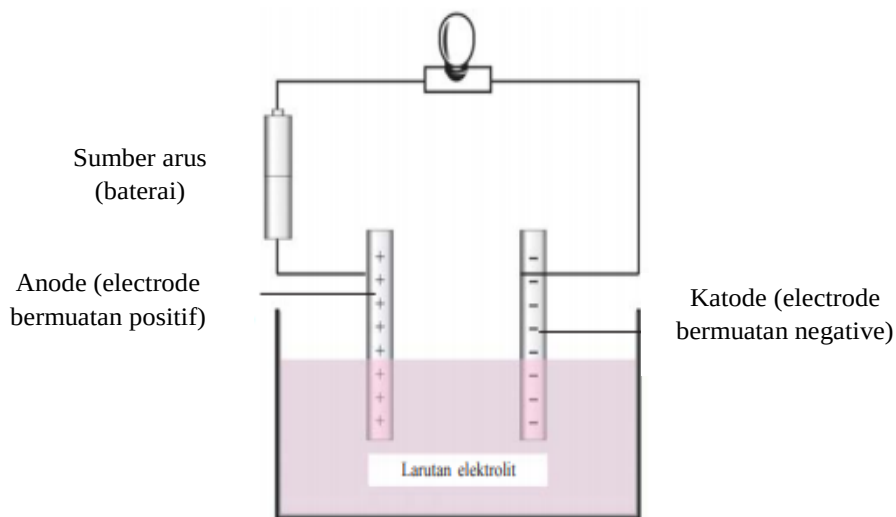
Sekarang kalian diminta untuk mengumpulkan data melalui praktikum secara demonstrasi untuk menjawab permasalahan tersebut!

AYO PRAKTIKUM !!
ALAT DAN BAHAN

NO	Alat	Bahan
1	Alat uji elektrolit (1 set)	Larutan garam
2	Gelas ukur	Larutan gula
3	Pipet tetes	Larutan cuka
4	Gelas kimia	Larutan sabun
5		Larutan kapur

PROSEDUR KERJA

1. Menyiapkan serangkaian alat uji elektrolit yang digunakan dalam percobaan dengan rangkaian sebagai berikut:



Gambar rangkaian alat uji daya hantar listrik

2. Menyiapkan larutan yang akan diuji daya hantarnya
3. Mencelupkan kedua elektroda pada larutan yang akan diuji
4. Mengamati lampu pada alat uji, apakah menyala terang, redup atau tidak menyala dan gelembung pada elektroda (banyak, sedikit atau tidak ada)
5. Mencatat hasil pengamatan yang diperoleh
6. Mengulangi petunjuk prosedur kerja nomor 2 sampai dengan nomor 5 untuk larutan 2, 3, 4, dan 5.

Tuliskan hasil pengamatan kalian pada tabel berikut ini !

HASIL PENGAMATAN

No	Larutan	Nyala Lampu			Gelembung Gas		
		Terang	Redup	Padam	Banyak	Sedikit	Tidak ada
1.	Garam						
2.	Gula						
3.	Cuka						
4.	Sabun						
5.	Kapur						

Data Processing

Diskusikanlah hasil dari data-data yang kalian dapatkan untuk menjawab permasalahan tersebut!, kemudian jawablah pertanyaan berikut ini !

PERTANYAAN

1. Berdasarkan percobaan yang telah dilakukan, jelaskan perbedaan larutan elektrolit dan nonelektrolit menurut kalian ?

Jawab :

2. Berdasarkan hasil percobaan bagaimana kalian dapat mengelompokkan larutan berdasarkan daya hantar listriknya ?

Jawab :

3. Kelompokkan larutan tersebut kedalam larutan elektrolit kuat, lemah dan nonelektrolit ?

Jawab :

4. Garam dapur (NaCl) dan asam asetat (CH_3COOH) yang terdapat pada cuka termasuk elektrolit. Apabila kita menggunakan NaCl 5% di dalam air dan CH_3COOH 10 % , menurut kalian apa yang terjadi ?

Jawab :

5. Menurut kalian, apakah larutan H_2SO_4 dan larutan alcohol dapat menghantarkan listrik? Jelaskan alasannya !

Jawab :

■ Persentasikanlah hasil pekerjaan kalian didepan kelas dan tuliskanlah hasil diskusi kalian !

This image shows a blank sheet of white paper with horizontal ruling lines. At the very top, there is a dashed orange line. Below it are several solid grey horizontal lines spaced evenly apart, providing a template for handwriting practice. The lines extend across the entire width of the page.

Generalization

Tuliskan kesimpulan dari hasil pengumpulan data dan diskusi yang telah dilakukan :

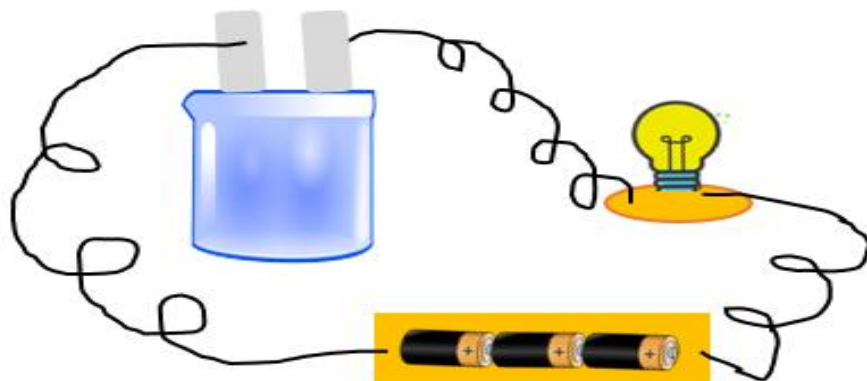
THANK YOU!!!



Lampiran 6 LPKD Pertemuan 2 (Sebelum Revisi)

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) (Pertemuan 2)

“LARUTAN ELEKTROLIT **DAN** LARUTAN NONELEKTROLIT”



Kelompok :

Anggota :



KOMPETENSI DASAR

- 3.5 Menganalisis sifat larutan elektrolit dan larutan nonelektrolit berdasarkan daya hantar listriknya
- 4.5 Membuktikan sifat-sifat larutan elektrolit dan nonelektrolit

INDIKATOR

- 3.5.1 Menganalisis penyebab larutan elektrolit mampu menghantarkan arus listrik
- 3.5.2 Menyimpulkan bahwa larutan elektrolit dapat berupa senyawa ion atau senyawa kovalen polar
- 4.5.1 Melakukan percobaan daya hantar listrik pada berbagai larutan secara demonstrasi
- 4.5.2 Mengkomunikasikan hasil percobaan larutan elektrolit dan nonelektrolit berdasarkan pengamatan

TUJUAN

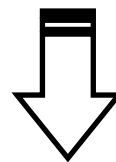
1. Melalui praktikum peserta didik mampu menganalisis penyebab larutan elektrolit mampu menghantarkan arus listrik
2. Melalui praktikum peserta didik mampu menyimpulkan bahwa larutan elektrolit dapat berupa senyawa ion atau senyawa kovalen polar
3. Melalui praktikum peserta didik mampu melakukan percobaan daya hantar listrik pada berbagai larutan secara demonstrasi
4. Melalui praktikum peserta didik mampu mengkomunikasikan hasil percobaan larutan elektrolit dan nonelektrolit berdasarkan pengamatan.

Model Pembelajaran *Discovery Learning*

Pada pembelajaran ini, kita menggunakan model *discovery learning*. Dimana pada model pembelajaran ini kalian diminta untuk belajar secara berkelompok dan bekerjasama untuk membangun konsep pembelajaran yang akan kalian pelajari berdasarkan suatu masalah. Pada permasalahan ini juga kalian dituntut aktif untuk membentuk pengetahuan sendiri dan bekerjasama dengan kelompok kalian. Pada model ini kalian akan melewati langkah-langkah pembelajaran, yaitu *Stimulation, Problem Statement, Data Collecting, Data Processing, Verification, dan Generalization*.



PETUNJUK PEMBELAJARAN



Pelajari LKPD ini dengan seksama,
kemudian kerjakan soal yang terdapat pada
LKPD dengan baik dan benar !

Good Luck ☺

Kalian Pasti Bisa ☺

Stimulation

Perhatikan wacana berikut!

Dinda adalah siswa kelas X SMK Negeri Banjarmasin. Pada hari senin, kelas Dinda akan melakukan praktikum mengenai materi larutan elektrolit dan nonelektrolit. Praktikum yang dilaksanakan terdiri dari 5-6 orang per kelompok. Pemilihan kelompok ditentukan oleh guru. Adapun bahan yang digunakan untuk percobaan yaitu Pemutih pakaian, Jeruk nipis, Cuka, Air kelapa dan Soda kue. Apakah larutan dari bahan-bahan tersebut termasuk elektrolit (kuat atau lemah) atau nonelektrolit? Dan apakah bahan-bahan tersebut termasuk senyawa ion atau senyawa kovalen?

Problem Statement

Berdasarkan wacana di atas buatlah rumusan masalahnya beserta dengan hipotesis dari rumusan masalah yang kamu buat !

Rumusan Masalah

Hipotesis

Data Collecting

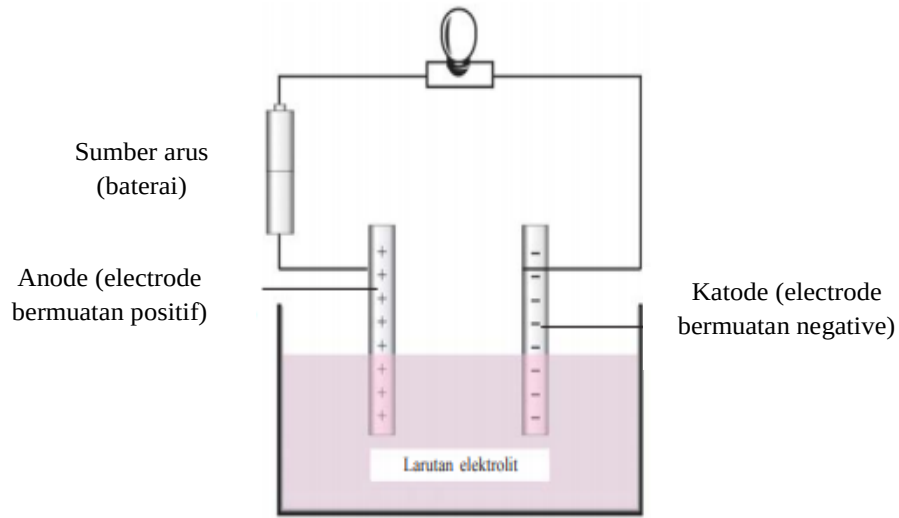
Sekarang kalian diminta untuk mengumpulkan data melalui praktikum secara demonstrasi untuk menjawab permasalahan tersebut!

AYO PRAKTIKUM !!**ALAT DAN BAHAN**

NO	Alat	Bahan
1	Alat uji elektrolit (1 set)	Pemutih pakaian
2	Gelas ukur	Jeruk nipis
3	Pipet tetes	Pasta gigi
4	Gelas kimia	Minuman isotonik
5		Soda kue

Prosedur Kerja

1. Menyiapkan serangkaian alat uji elektrolit yang digunakan dalam percobaan



Gambar susunan alat uji daya hantar listrik

2. Menyiapkan larutan yang akan diuji daya hantarnya
3. Mencilupkan kedua elektroda pada larutan yang akan diuji
4. Mengamati lampu pada alat uji elektrolit, apakah lampu menyala terang, redup atau tidak menyala dan mengamati gelembung pada elektroda (banyak, sedikit atau tidak ada)
5. Mencatat hasil pengamatan yang diperoleh
6. Mengulangi petunjuk prosedur kerja nomor 2 sampai dengan nomor 5 untuk larutan 2, 3, 4, dan 5.

Tuliskan hasil pengamatan kalian pada tabel berikut ini !

No	Larutan	Nyala Lampu			Gelembung Gas		
		Terang	Redup	Padam	Banyak	Sedikit	Tidak ada
1.	Pemutih pakaian						
2.	Jeruk nipis						
3.	Pasta gigi						
4.	Minuman isotonik						
5.	Soda kue						

Data Processing

Diskusikanlah hasil dari data-data yang kalian dapatkan untuk menjawab permasalahan tersebut!, kemudian jawablah pertanyaan berikut ini !

PERTANYAAN

1. Jelaskan penyebab larutan elektrolit mampu menghantarkan arus listrik ?

Jawab :

2. Berdasarkan hasil percobaan, manakah yang termasuk larutan elektrolit kuat, elektrolit lemah dan non elektrolit ?

Jawab :

3. Berdasarkan hasil percobaan, manakah larutan yang termasuk senyawa ion dan senyawa kovalen ?

Jawab :

4. Menurut pendapatmu, jelaskan bahwa larutan elektrolit dapat berupa senyawa ion atau senyawa kovalen ?

Jawab :

This image shows a single sheet of white paper with horizontal blue ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There is no handwriting or other markings on the paper.

Generalization

Tulislah kesimpulan dari permasalahan tersebut!

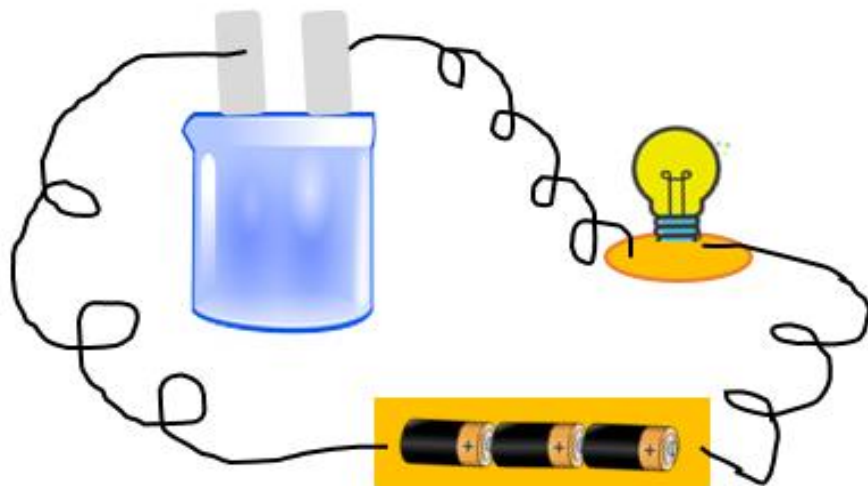
THANK YOU!!!



Lampiran 7 LPKD Pertemuan 2 (Setelah Revisi)

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) (Pertemuan 2)

“LARUTAN ELEKTROLIT DAN LARUTAN NONELEKTROLIT”



Kelompok :

Anggota :



KOMPETENSI DASAR

- 3.5 Menganalisis sifat larutan elektrolit dan larutan nonelektrolit berdasarkan daya hantar listriknya
- 4.5 Membuktikan sifat-sifat larutan elektrolit dan nonelektrolit

INDIKATOR

- 3.5.1 Menganalisis penyebab kemampuan larutan elektrolit mampu menghantarkan arus listrik
- 3.5.2 Menyimpulkan bahwa larutan elektrolit dapat berupa senyawa ion atau senyawa kovalen polar
- 4.5.1 Melakukan percobaan daya hantar listrik pada berbagai larutan secara demonstrasi
- 4.5.2 Mengkomunikasikan hasil percobaan larutan elektrolit dan nonelektrolit berdasarkan pengamatan

TUJUAN

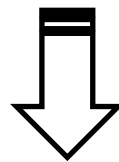
1. Melalui praktikum peserta didik mampu menganalisis penyebab kemampuan larutan elektrolit mampu menghantarkan arus listrik
2. Melalui praktikum peserta didik mampu menyimpulkan bahwa larutan elektrolit dapat berupa senyawa ion atau senyawa kovalen polar
3. Melalui praktikum peserta didik mampu melakukan percobaan daya hantar listrik pada berbagai larutan secara demonstrasi
4. Melalui praktikum peserta didik mampu mengkomunikasikan hasil percobaan larutan elektrolit dan nonelektrolit berdasarkan pengamatan

Model Pembelajaran *Discovery Learning*

Pada pembelajaran ini, kita menggunakan model *discovery learning*. Dimana pada model pembelajaran ini kalian diminta untuk belajar secara berkelompok dan bekerjasama untuk membangun konsep pembelajaran yang akan kalian pelajari berdasarkan suatu masalah. Pada permasalahan ini juga kalian dituntut aktif untuk membentuk pengetahuan sendiri dan bekerjasama dengan kelompok kalian. Pada model ini kalian akan melewati langkah-langkah pembelajaran, yaitu *Stimulation, Problem Statement, Data Collecting, Data Processing, Verification, dan Generalization*.



PETUNJUK PEMBELAJARAN



Pelajari LKPD ini dengan seksama,
kemudian kerjakan soal yang terdapat pada
LKPD dengan baik dan benar !

Good Luck ☺

Kalian Pasti Bisa ☺

Stimulation

Perhatikan wacana berikut!

Dinda adalah siswa kelas X SMK Negeri Banjarmasin. Pada hari senin, kelas Dinda akan melakukan praktikum mengenai materi larutan elektrolit dan nonelektrolit. Praktikum yang dilaksanakan terdiri dari 5-6 orang per kelompok. Pemilihan kelompok ditentukan oleh guru. Adapun bahan yang digunakan untuk percobaan yaitu Pemutih pakaian, Jeruk nipis, Cuka, Air kelapa dan Soda kue. Apakah larutan dari bahan-bahan tersebut termasuk elektrolit (kuat atau lemah) atau nonelektrolit? Dan apakah bahan-bahan tersebut termasuk senyawa ion atau senyawa kovalen?

Problem Statement

Berdasarkan wacana di atas buatlah rumusan masalahnya beserta dengan hipotesis dari rumusan masalah yang kamu buat !

Rumusan Masalah

Hipotesis

Data Collecting

Sekarang kalian diminta untuk mengumpulkan data melalui praktikum secara demonstrasi untuk menjawab permasalahan tersebut!

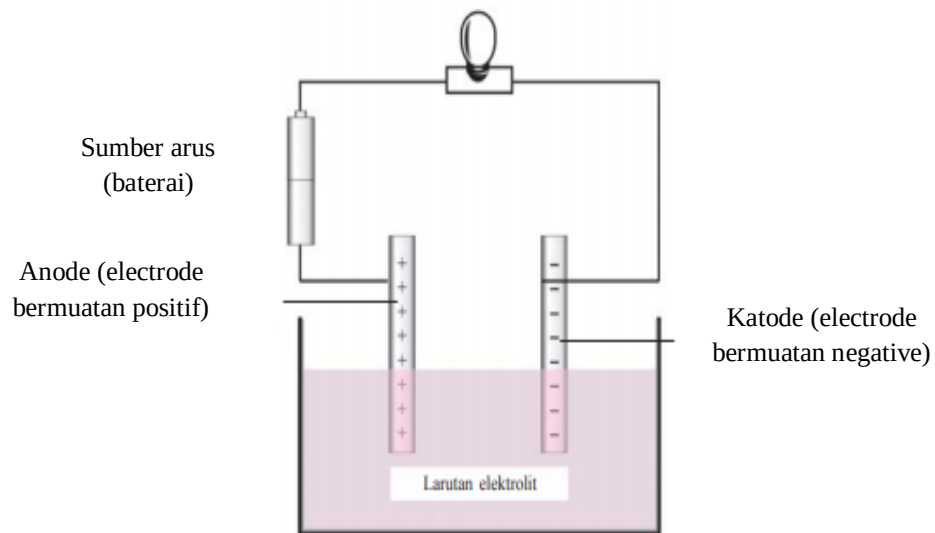
AYO PRAKTIKUM !!

Alat dan Bahan

NO	Alat	Bahan
1	Alat uji elektrolit (1 set)	Pemutih pakaian
2	Gelas ukur	Jeruk nipis
3	Pipet tetes	Pasta gigi
4	Gelas kimia	Minuman isotonik
5		Soda kue

Prosedur Kerja

1. Menyiapkan serangkaian alat uji elektrolit yang digunakan dalam percobaan



Gambar 1 Susunan alat uji daya hantar listrik

2. Menyiapkan larutan yang akan diuji daya hantarnya
3. Mencilupkan kedua elektroda pada larutan yang akan diuji
4. Mengamati lampu pada alat uji elektrolit, apakah lampu menyala terang, redup atau tidak menyala dan mengamati gelembung pada elektroda (banyak, sedikit atau tidak ada)
5. Mencatat hasil pengamatan yang diperoleh
6. Mengulangi petunjuk prosedur kerja nomor 2 sampai dengan nomor 5 untuk larutan 2, 3, 4, dan 5.

Tuliskan hasil pengamatan kalian pada tabel berikut ini !

No	Larutan	Nyala Lampu			Gelembung Gas		
		Terang	Redup	Padam	Banyak	Sedikit	Tidak ada
1.	Pemutih pakaian						
2.	Jeruk nipis						
3.	Pasta gigi						
4.	Minuman isotonik						
5.	Soda kue						

Data Processing

Diskusikanlah hasil dari data-data yang kalian dapatkan untuk menjawab permasalahan tersebut!, kemudian jawablah pertanyaan berikut ini !

PERTANYAAN

1. Jelaskan penyebab larutan elektrolit mampu menghantarkan arus listrik ?

Jawab :

2. Berdasarkan hasil percobaan , manakah yang termasuk senyawa ion dan senyawa kovalen polar ?

Jawab :

3. Bagaimana senyawa ion dan kovalen polar dapat menghantarkan arus listrik ?

Jelaskan menurut pendapatmu !

Jawab :

4. Senyawa kovalen polar dalam pelarut air dapat menghantarkan listrik, akan tetapi mengapa senyawa kovalen polar yang lain seperti gula tidak dapat menghantarkan listrik dalam pelarut air ?

Jawab :

[illegible]

Persentasikanlah hasil pekerjaan kalian didepan kelas dan tuliskanlah hasil diskusi kalian !

[illegible]

Generalization

Tuliskan kesimpulan dari hasil pengumpulan data dan diskusi yang telah dilakukan :

THANK YOU!!!



Lampiran 8 Kisi-kisi Instrumen Tes Kemampuan Berpikir Kreatif

KISI-KISI INSTRUMEN TES KEMAMPUANAN BERPIKIR KREATIF

Kompetensi Dasar (KD)	Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)	Indikator Kemampuan Berpikir Kreatif (KBK)	No. Soal	Tingkat Kognitif
3.5 Menganalisis sifat larutan elektrolit dan larutan nonelektrolit berdasarkan daya hantar listriknya	3.5.1 Mengelompokkan larutan ke dalam larutan elektrolit dan nonelektrolit berdasarkan sifat hantaran listriknya	<i>Elaboration</i>	4	C3
	3.5.2 Menganalisis penyebab larutan elektrolit dapat menghantarkan arus listrik	<i>Fluency</i> <i>Flexibility</i> <i>Originality</i>	1 2 3	C4
	3.5.3 Menyimpulkan bahwa larutan elektrolit dapat berupa senyawa ion atau senyawa kovalen polar	<i>Elaboration</i>	4	C4

Lampiran 9 Instrumen Tes Kemampuan Berpikir Kreatif

INSTRUMEN TES KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF MATERI LARUTAN ELEKTROLIT DAN NONELEKTROLIT

Nama :
Kelas :
Hari/Tanggal :

Petunjuk pengerjaan:

- 1) Bacalah doa sebelum mengerjakan!
 - 2) Tuliskan nama dan kelas pada lembar jawaban yang sudah disediakan!
 - 3) Baca dan pahami dengan jelas setiap kasus di bawah ini!
 - 4) Kerjakanlah terlebih dahulu soal yang kamu anggap lebih mudah!
-

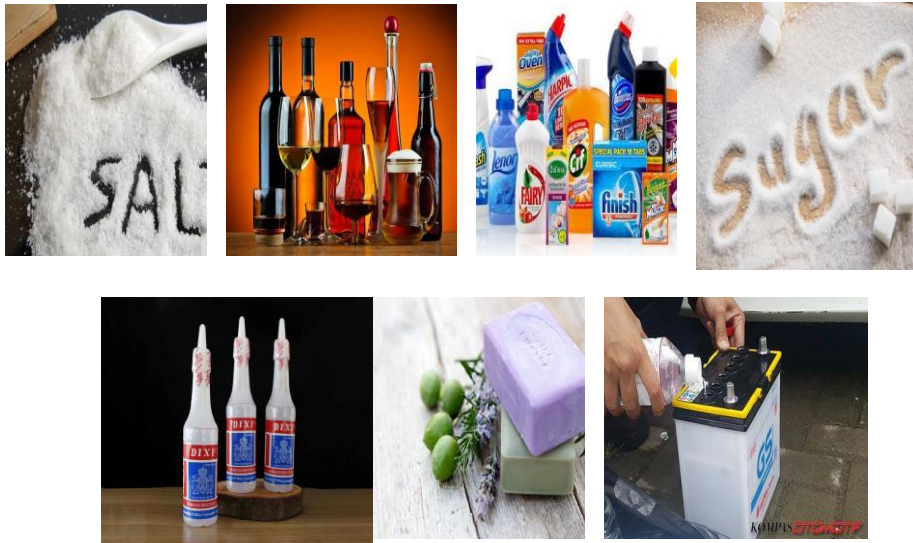
1. Pada suatu pagi, Nino melihat adiknya Nina akan mencabut steker atau colokan listrik dari stop kontak dengan tujuan untuk mematikan televisi. Dia menggunakan tangan yang basah karena baru selesai mencuci muka. Nino bergegas mendekati adiknya dan menegurnya untuk mengeringkan tangan terlebih dahulu saat mencabut steker tersebut. Nina pun penasaran dan bertanya-tanya kepada kakaknya “Mengapa tidak boleh mencabut steker dengan tangan yang basah?”.

Berdasarkan kasus diatas, kemukakanlah kemungkinan mengapa tidak boleh mencabut steker atau colokan listrik dari stop kontak dengan tangan yang basah !

2. Diare adalah peningkatan pergerakan usus lebih daripada biasanya. Kondisi ini bisa mengakibatkan seseorang menjadi lebih sering buang air besar. Diare yang berlangsung terus-menerus dapat menyebabkan tubuh terasa lemas. Berdasarkan

pernyataan tersebut, analisislah mengapa tubuh menjadi terasa lemas? Dan apa yang dapat digunakan untuk memulihkan tubuh tersebut?.

3. Aki merupakan salah satu komponen penting yang terdapat dalam semua kendaraan bermotor. Semua kendaraan motor dan mobil membutuhkan aki untuk menunjang komponen kelistrikan, seperti starter, lampu mobil, klakson. Tanpa adanya aki, maka perangkat listrik tersebut tidak berfungsi dengan baik. Jenis aki ada 2 yaitu aki kering dan aki basah. Aki yang biasanya digunakan pada kendaraan bermotor adalah aki basah. Dalam aki ini terdapat larutan atau zat kimia yang mampu menghantarkan arus listrik, sehingga mampu menghidupkan mesin motor dengan starter, menyalakan lampu dan juga membunyikan klakson. Oleh karena penggunaannya yang hampir setiap saat, daya aki dapat menurun. Untuk mengatasinya harus dilakukan pengisian. Tahukah kalian apa larutan yang digunakan pada aki dan jika mengambil tindakan lain dengan mengganti larutan aki tersebut, larutan seperti apa yang dapat kita gunakan?.
4. Perhatikan gambar berikut.



Gambar diatas merupakan contoh bahan-bahan larutan elektrolit dan non elektrolit. Kemukakan pendapat kalian mengenai gambar tersebut secara terperinci !

Lampiran 10 Kunci Jawaban Kemampuan Berpikir Kreatif

KUNCI JAWABAN KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF

No. Soal	Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)	Indikator KBK	Kunci Jawaban	Skor
1	3.5.1 Menganalisis penyebab larutan elektrolit dapat menghantarkan arus listrik	<i>Fluency</i>	- Tangan yang basah mengenai saklar bisa menyebabkan tersetrum - Didalam air terdapat mineral, kotoran dan zat-zat lainnya yang mampu menghantarkan listrik - Air merupakan penghantar listrik karena ion-ionnya terurai menjadi kation dan anion yang akan mengakibatkan sengatan listrik ketika tidak sengaja bersentuhan dengan sumber listrik - Air sebagai media bagi ion positif dan ion negative untuk bergerak bebas sehingga bisa menghantarkan listrik	25
2		<i>Flexibility</i>	- Tubuh terasa lemah karena kekurangan cairan (dehidrasi) yang menyebabkan kandungan elektrolit dalam tubuh berkurang seperti kalium dan natrium. - Untuk mengatasi tubuh yang kekurangan cairan yaitu dengan mengkonsumsi minuman berenergi yang mengandung elektrolit, karbohidrat, dan menghindari minuman	25

No. Soal	Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)	Indikator KBK	Kunci Jawaban	Skor
			bersoda • Mengonsumsi cairan oralit karena mengandung mineral dari air, elektrolit dari garam dan energi yang berasal dari gula. • Meminum air kelapa karena kaya akan elektrolit alami yang lebih cepat menggantikan cairan tubuh yang hilang • Kandungan air kelapa yaitu kalium dan sodium berperan sebagai pembentuk elektrolit.	
3		Originality	• Larutan yang digunakan pada aki kendaraan bermotor yaitu larutan asam sulfat (H_2SO_4) • Larutan pada aki tergolong asam kuat sehingga mampu menghantarkan listrik dengan baik (elektrolit kuat) yang terurai sempurna • H_2SO_4 termasuk asam kuat, sehingga daya hantar listriknya relatif baik walaupun konsentrasinya relatif kecil • Larutan H_2SO_4 pada aki dapat diganti dengan larutan yang sejenis yang juga berasal dari asam kuat (elektrolit kuat), misalnya HCl, $HClO_3$, dan HNO_3 dengan menyesuaikan konsentrasinya. • Larutan dari buah-buahan	25

No. Soal	Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)	Indikator KBK	Kunci Jawaban	Skor
			seperti belimbing wuluh dan jeruk nipis dapat digunakan sebagai alternative untuk menggantikan larutan H_2SO_4 dengan syarat kadarnya sesuai	
4	3.5.2 Mengelompokkan larutan ke dalam larutan elektrolit dan nonelektrolit berdasarkan sifat hantaran listriknya 3.5.3 Menyimpulkan bahwa larutan elektrolit dapat berupa senyawa ion atau senyawa kovalen polar		Gambar diatas dapat dirincikan sebagai berikut: a) Larutan elektrolit dan nonelektrolit berdasarkan sifat hantaran listriknya - Larutan elektrolit : Larutan Garam Dapur ($NaCl$), Asam Asetat (CH_3COOH) atau Cuka, Natrium Hidroksida ($NaOH$) atau Sabun, Asam Sulfat (H_2SO_4) atau Aki dan Amonium Hidroksida (NH_4OH). - Larutan nonelektrolit : Alkohol dan Gula b) Larutan elektrolit dan nonelektrolit berdasarkan senyawa ion atau senyawa kovalen polar - Senyawa ion : Garam Dapur ($NaCl$), Natrium Hidroksida ($NaOH$) terdapat pada Sabun - Senyawa kovalen polar : Asam Asetat (CH_3COOH) terdapat pada Cuka, Asam Sulfat (H_2SO_4) terdapat pada Aki dan Amonium Hidroksida (NH_4OH) terdapat pada pembersih	25

No. Soal	Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)	Indikator KBK	Kunci Jawaban	Skor
			rantai. Senyawa kovalen polar lainnya yaitu alkohol dan gula, tetapi keduanya tidak dapat menghantarkan arus listrik Berdasarkan hal tersebut dapat disimpulkan bahwa larutan elektrolit dapat berupa senyawa ion maupun senyawa kovalen polar. Sedangkan larutan nonelektrolit dapat berupa senyawa kovalen	

Lampiran 11 Rubik Penilaian Berpikir Kreatif

RUBIK PENILAIAN BERPIKIR KREATIF

No	Indikator	Respon Peserta Didik	Skor
1	<i>Fluency</i>	Tidak menjawab atau memberikan ide yang relevan untuk menyelesaikan permasalahan yang diberikan	0
		Memberikan satu buah ide yang relevan dengan penyelesaian masalah tetapi pengungkapannya kurang jelas	1
		Memberikan satu buah ide yang relevan dengan penyelesaian masalah dan pengungkapannya jelas	2
		Memberikan satu ide yang relevan dengan penyelesaian masalah tetapi pengungkapannya kurang jelas	3
		Memberikan lebih dari satu ide yang relevan dengan penyelesaian masalah dan pengungkapannya jelas	4
2	<i>Flexibility</i>	Tidak memberikan jawaban atau memberikan jawaban dengan satu cara atau lebih tetapi semua salah	0
		Memberikan jawaban hanya dengan satu cara dan terdapat kekeliruan dalam proses penjelasan konsep atau pendapat	1
		Memberikan jawaban dengan satu cara dan proses perhitungan/penyelesaiannya benar	2
		Memberikan jawaban lebih dari satu cara (beragam) tetapi ada terdapat kekeliruan dalam proses perhitungan/penyelesaian sehingga hasilnya kurang tepat	3
		Memberikan jawaban lebih dari satu cara (beragam), proses perhitungan/penyelesaian benar	4
3	<i>Originality</i>	Tidak menjawab atau memberikan jawaban yang salah	0
		Memberikan satu jawaban dengan caranya sendiri tetapi tidak dapat dipahami	1
		Memberikan satu jawaban dengan caranya sendiri, proses penjelasan sudah terarah tetapi tidak selesai	2

No	Indikator	Respon Peserta Didik	Skor
		Memberikan lebih dari satu cara (beragam) tetapi hasilnya ada yang salah karena terdapat kekeliruan dalam proses penjelasan atau penyampaian	3
		Memberikan lebih dari satu jawaban dengan cara (beragam), proses penjelasan atau penyampaian benar.	4
4	<i>Elaboration</i>	Tidak memberikan atau memberi jawaban yang salah	0
		Terdapat kekeliruan dalam penguraian penyelesaian dan tanpa disertai perincian	1
		Terdapat kekeliruan dalam penguraian penyelesaian dan tetapi disertai perincian	2
		Menguraikan penyelesaian dengan benar tetapi merincinya kurang detail.	3
		Menguraikan penyelesaian dengan benar tetapi merincinya secara detail.	4

(Ismaimuza, 2010).

Lampiran 12 Kisi-kisi Instrumen *Self Regulation*

Kisi-kisi Instrumen *Self Regulation*

No	Indikator	Jenis Pernyataan	
		Positif	Negatif
1	Ketidak Tergantungan Terhadap Orang Lain	3, 4	1, 2
2	Memiliki Kepercayaan Diri	5, 6, 9	7, 8
3	Berperilaku Disiplin	10, 11, 13	12
4	Memiliki Rasa Tanggung Jawab	14, 15, 17	16
5	Berperilaku Berdasarkan Inisiatif Sendiri	18, 20, 21	19
6	Melakukan Kontrol Diri	22, 23, 25	24

Lampiran 13 Instrumen Non-tes *Self Regulation*

LEMBAR ANGKET SELF REGULATION

A. Petunjuk Umum

1. Instrumen *self regulation* ini berupa lembar angket.
2. Instrumen ini diisi oleh peserta didik.

B. Petunjuk

1. Isilah lembar angket berikut ini dengan jujur dan mencerminkan *self regulation* anda. Penilaian anda tidak akan mengurai nilai, jadi isilah angket berikut dengan jujur.
2. Berilah tanda $\sqrt{}$ pada kolom sesuai dengan jawaban anda

Keterangan:

SS (Sangat Setuju) : 4

S (Setuju) : 3

TS (Tidak Setuju) : 2

STS(Sangat Tidak Setuju) : 1

Nb: nilai diatas untuk pernyataan positif dan berlaku sebaliknya untuk pernyataan negative.

NAMA : _____

KELAS : _____

NO. ABSEN: _____

Lembar Angket *Self regulation*

No	Indikator	Pernyataan	Skor			
			1	2	3	4
1	Ketidak Tergantungan Terhadap Orang Lain	Saya meningkatkan prestasi belajar karena dorongan dari orang tua (-)				
2		Saya selalu meminta bantuan teman untuk mengerjakan tugas yang diberikan oleh guru (-)				
3		Saya berusaha menjawab sendiri soal-soal yang diberikan oleh guru sebelum bertanya kepada orang lain				

No	Indikator	Pernyataan	Skor			
			1	2	3	4
4	Memiliki Kepercayaan Diri	Saya berusaha mengerjakan tugas-tugas sekolah dengan kemampuan sendiri				
5		Saya yakin mampu mengerjakan tugas yang diberikan oleh guru dan mendapatkan nilai bagus				
6		Saya berani menyampaikan pendapat yang berbeda dari orang lain				
7		Saya merasa tenang apabila mengikuti pendapat teman dibandingkan pemahaman sendiri (-)				
8		Saya ragu-ragu dalam menyelesaikan tugas yang diberikan guru (-)				
9		Saya yakin mampu mengatasi dan menyelesaikan permasalahan yang saya hadapi dalam kegiatan pembelajaran				
10	Berperilaku Disiplin	Saya selalu hadir tepat waktu				
11		Saya selalu mendengarkan penjelasan guru dengan baik				
12		Saya selalu mengobrol dengan teman pada saat pembelajaran dan tidak berkonsentrasi pada penjelasan guru (-)				
13		Saya selalu mengumpulkan tugas tepat waktu				
14	Memiliki Rasa Tanggung Jawab	Saya selalu menyelesaikan tugas yang diberikan dengan sungguh-sungguh				
15		Saya mengerjakan latihan yang diberikan dengan senang hati				
16		Saya merasa malas mengerjakan tugas-tugas sekolah yang sulit (-)				
17		Saya selalu berusaha melaksanakan rencana kegiatan belajar sebaik mungkin				
18	Berperilaku	Saya selalu mengulang pelajaran				

No	Indikator	Pernyataan	Skor			
			1	2	3	4
	Berdasarkan Inisiatif Sendiri	yang sudah diajarkan oleh guru				
19		Saya tidak belajar apabila tidak diberikan tugas oleh guru (-)				
20		Saya akan mencari materi dari sumber yang relevan apabila ada materi pelajaran yang kurang saya mengerti tanpa diperintakan oleh guru				
21		Saya selalu mengerjakan soal-soal latihan, meskipun bukan tugas sekolah				
22	Melakukan Kontrol Diri	Saya mengetahui kapan waktu belajar dan kapan waktu bermain				
23		Saya memanfaatkan waktu luang untuk belajar				
24		Saya tidak mengevaluasi hasil belajar saya (-)				
25		Saya selalu memperhatikan penurunan dan kenaikan hasil belajar yang saya peroleh				

☺Terima Kasih atas kerja samanya ☺

Petunjuk Penilaian *Self regulation*

1. Persentase *self regulation*

$$\text{Persentase self regulation} = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{Jumlah skor maksimum}} \times 100$$

2. Kriteria pencapaian *self regulation*

Persentase (%)	Kategori
80,1 – 100	Sangat Tinggi
60,1 – 80	Tinggi
40,1 – 60	Cukup
20,1 – 40	Rendah
<20,1	Sangat rendah

(Rahmiyati, 2017)

Lampiran 14 Instrumen Non-tes Angket Respon

LEMBAR ANGKET RESPON PESERTA DIDIK

C. Petunjuk Umum

3. Instrumen ini berupa lembar angket respon untuk mengetahui respon peserta didik terhadap penerapan model pembelajaran *discovery learning* pada pembelajaran daring.
4. Instrumen ini diisi oleh peserta didik.

D. Petunjuk

3. Isilah lembar angket berikut ini dengan jujur terhadap diterapkannya model *discovery learning* pada pembelajaran daring. Penilaian anda tidak akan mengurai nilai, jadi isilah angket berikut dengan jujur.
4. Berilah tanda $\checkmark$ pada kolom sesuai dengan jawaban anda

Keterangan:

SS (Sangat Setuju) : 4

S (Setuju) : 3

TS (Tidak Setuju) : 2

STS(Sangat Tidak Setuju) : 1

NAMA : _____

KELAS : _____

NO. ABSEN: _____

Lembar Angket Respon Peserta Didik

No	Pernyataan	Skor			
		1	2	3	4
1	Model pembelajaran <i>discovery learning</i> membuat proses pembelajaran menjadi lebih aktif				
2	Belajar dengan menggunakan model <i>discovery learning</i> membuat saya lebih memahami materi				
3	Model pembelajaran <i>discovery learning</i> memudahkan saya dalam menyelesaikan				

No	Pernyataan	Skor			
		1	2	3	4
	masalah yang dihadapi				
4	Model pembelajaran <i>discovery learning</i> membuat saya lebih terampil dalam pembelajaran kimia				
5	Belajar menggunakan model pembelajaran <i>discovery learning</i> membuat saya lebih mandiri				
6	Model <i>discovery learning</i> membuat saya lebih percaya diri dalam menyelesaikan tugas				
7	Model <i>discovery learning</i> membuat materi pelajaran lebih mudah diingat				
8	Belajar dengan menggunakan model pembelajaran <i>discovery learning</i> membuat saya percaya diri				
9	Model pembelajaran <i>discovery learning</i> membuat pelajaran tidak membosankan				
10	Belajar dengan menggunakan model pembelajaran <i>discovery learning</i> mendorong saya untuk menemukan ide-ide baru				

☺Terima Kasih atas kerja samanya ☺

Petunjuk Penilaian Angket Respon Peserta Didik

3. Persentase respon peserta didik

$$\text{Respon peserta didik} = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{Jumlah skor maksimum}} \times 100$$

4. Kriteria pencapaian respon peserta didik

Persentase (%)	Kategori
76-100	Sangat baik
51-75	Baik
26-50	Cukup
0-25	Kurang

(Riduwan, 2009)

Lampiran 15 Hasil Validasi Instrumen Berpikir Kreatif

$$V = \frac{\sum s}{[n(c - 1)]}$$

Keterangan:

s = r-lo

r = angka yang diberikan oleh seorang penilaian

lo = angka penilaian validitas yang terendah (dalam hal ini=1)

c = angka penilaian validitas yang tertinggi (dalam hal ini=5)

n = jumlah penilai

Instrumen tes ini divalidasi oleh lima orang validator, yang terdiri dari empat orang dosen, dan satu orang guru, yaitu:

Validator 1 : Drs. H. Muhammad Kusasi, M.Pd

Validator 2 : Drs. Iriani Bakti, M.Si.

Validator 3 : Drs. Parham Saadi, M.Si.

Validator 4 : Dra. Hj. St. H. Nurdiniah, M.Pd

Validator 5 : Daryani Ulfah, S.Pd

Hasil validasi instrumen tes dari kelima validator dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1 Hasil validitas isi instrumen tes berpikir kreatif peserta didik

Butir Soal	Validator					Validitas
	I	II	III	IV	V	
1	5	4	5	5	4	0,9
2	4	4	5	5	4	0,85
3	5	4	5	5	4	0,9
4	5	5	5	5	4	0,95

Perhitungan Validitas :

Butir soal	Validator	Nilai (r)	$s = r - lo$	Perhitungan nilai V
1.	V1	5	$s1 = 5 - 1 = 4$	$\sum s = 18$ $V = \frac{\sum s}{[n(c-1)]} = \frac{18}{[5(5-1)]} = 0,9$
	V2	4	$s2 = 4 - 1 = 3$	
	V3	5	$s3 = 5 - 1 = 4$	
	V4	5	$s4 = 5 - 1 = 4$	
	V5	4	$s5 = 4 - 1 = 3$	
2.	V1	4	$s1 = 4 - 1 = 3$	$\sum s = 17$ $V = \frac{\sum s}{[n(c-1)]} = \frac{17}{[5(5-1)]} = 0,85$
	V2	4	$s2 = 4 - 1 = 3$	
	V3	5	$s3 = 5 - 1 = 4$	
	V4	5	$s4 = 5 - 1 = 4$	
	V5	4	$s5 = 4 - 1 = 3$	
3.	V1	5	$s1 = 5 - 1 = 4$	$\sum s = 18$ $V = \frac{\sum s}{[n(c-1)]} = \frac{18}{[5(5-1)]} = 0,9$
	V2	4	$s2 = 4 - 1 = 3$	
	V3	5	$s3 = 5 - 1 = 4$	
	V4	5	$s4 = 5 - 1 = 4$	
	V5	4	$s5 = 4 - 1 = 3$	
4.	V1	5	$s1 = 5 - 1 = 4$	$\sum s = 19$ $V = \frac{\sum s}{[n(c-1)]} = \frac{19}{[5(5-1)]} = 0,95$
	V2	5	$s2 = 5 - 1 = 4$	
	V3	5	$s3 = 5 - 1 = 4$	
	V4	5	$s4 = 5 - 1 = 4$	
	V5	4	$s5 = 4 - 1 = 3$	

Lampiran 16 Hasil Validasi Instrumen *Self Regulation*

$$V = \frac{\sum s}{[n(c - 1)]}$$

Keterangan:

s = r-lo

r = angka yang diberikan oleh seorang penilaian

lo = angka penilaian validitas yang terendah (dalam hal ini=1)

c = angka penilaian validitas yang tertinggi (dalam hal ini=5)

n = jumlah penilai

Instrumen tes ini divalidasi oleh lima orang validator, yang terdiri dari empat orang dosen, dan satu orang guru, yaitu:

Validator 1 : Drs. H. Muhammad Kusasi, M.Pd

Validator 2 : Drs. Iriani Bakti, M.Si.

Validator 3 : Drs. Parham Saadi, M.Si.

Validator 4 : Dra. Hj. St. H. Nurdiniah, M.Pd

Validator 5 : Daryani Ulfah, S.Pd

Hasil validasi instrumen non-tes dari kelima validator dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2 Hasil validitas isi instrumen non-tes *self regulation* peserta didik

Butir Pernyataan	Validator					Validitas
	I	II	III	IV	V	
1	5	5	5	5	5	1,00
2	5	5	5	5	5	1,00
3	5	5	5	5	5	1,00
4	5	5	5	5	5	1,00
5	5	5	5	5	5	1,00
6	4	5	5	5	5	0,95
7	5	5	5	5	5	1,00
8	5	5	5	5	5	1,00

Butir Pernyataan	Validator					Validitas
	I	II	III	IV	V	
9	5	5	5	5	5	1,00
10	4	5	5	5	5	0,95
11	4	5	5	5	5	0,95
12	4	5	5	5	5	0,95
13	5	5	5	5	5	1,00
14	5	5	5	5	5	1,00
15	5	5	5	5	5	1,00
16	5	5	5	5	5	1,00
17	5	5	5	5	5	1,00
18	4	5	5	5	5	0,95
19	5	5	5	5	5	1,00
20	4	5	5	5	5	0,95
21	4	5	5	5	5	0,95
22	5	5	5	5	5	1,00
23	5	5	5	5	5	1,00
24	4	5	5	5	5	0,95
25	5	5	5	5	5	1,00

Perhitungan Validitas :

Butir Pernyataan	Validator	Nilai (r)	s = r – lo	Perhitungan nilai V
1.	V1	5	s1 = 5 – 1 = 4	$\sum s = 20$ $V = \frac{\sum s}{[n(c-1)]} = \frac{20}{[5(5-1)]} = 1,00$
	V2	5	s2 = 5 – 1 = 4	
	V3	5	s3 = 5 – 1 = 4	
	V4	5	s4 = 5 – 1 = 4	
	V5	5	s5 = 5 – 1 = 4	
2.	V1	5	s1 = 5 – 1 = 4	$\sum s = 20$ $V = \frac{\sum s}{[n(c-1)]} = \frac{20}{[5(5-1)]} = 1,00$
	V2	5	s2 = 5 – 1 = 4	
	V3	5	s3 = 5 – 1 = 4	
	V4	5	s4 = 5 – 1 = 4	
	V5	5	s5 = 5 – 1 = 4	
3.	V1	5	s1 = 5 – 1 = 4	$\sum s = 20$
	V2	5	s2 = 5 – 1 = 4	
	V3	5	s3 = 5 – 1 = 4	

Butir Pernyataan	Validator	Nilai (r)	s = r – lo	Perhitungan nilai V
	V4	5	s4 = 5 – 1 = 4	$V = \frac{\Sigma s}{[n(c-1)]} = \frac{20}{[5(5-1)]} = 1,00$
	V5	5	s5 = 5 – 1 = 4	
4.	V1	5	s1 = 5 – 1 = 4	$\Sigma s = 20$ $V = \frac{\Sigma s}{[n(c-1)]} = \frac{20}{[5(5-1)]} = 1,00$
	V2	5	s2 = 5 – 1 = 4	
	V3	5	s3 = 5 – 1 = 4	
	V4	5	s4 = 5 – 1 = 4	
	V5	5	s5 = 5 – 1 = 4	
5.	V1	5	s1 = 5 – 1 = 4	$\Sigma s = 20$ $V = \frac{\Sigma s}{[n(c-1)]} = \frac{20}{[5(5-1)]} = 1,00$
	V2	5	s2 = 5 – 1 = 4	
	V3	5	s3 = 5 – 1 = 4	
	V4	5	s4 = 5 – 1 = 4	
	V5	5	s5 = 5 – 1 = 4	
6.	V1	4	s1 = 4 – 1 = 3	$\Sigma s = 19$ $V = \frac{\Sigma s}{[n(c-1)]} = \frac{19}{[5(5-1)]} = 0,95$
	V2	5	s2 = 5 – 1 = 4	
	V3	5	s3 = 5 – 1 = 4	
	V4	5	s4 = 5 – 1 = 4	
	V5	5	s5 = 5 – 1 = 4	
7.	V1	5	s1 = 5 – 1 = 4	$\Sigma s = 20$ $V = \frac{\Sigma s}{[n(c-1)]} = \frac{20}{[5(5-1)]} = 1,00$
	V2	5	s2 = 5 – 1 = 4	
	V3	5	s3 = 5 – 1 = 4	
	V4	5	s4 = 5 – 1 = 4	
	V5	5	s5 = 5 – 1 = 4	
8.	V1	5	s1 = 5 – 1 = 4	$\Sigma s = 20$ $V = \frac{\Sigma s}{[n(c-1)]} = \frac{20}{[5(5-1)]} = 1,00$
	V2	5	s2 = 5 – 1 = 4	
	V3	5	s3 = 5 – 1 = 4	
	V4	5	s4 = 5 – 1 = 4	
	V5	5	s5 = 5 – 1 = 4	
9.	V1	5	s1 = 5 – 1 = 4	$\Sigma s = 20$ $V = \frac{\Sigma s}{[n(c-1)]} = \frac{20}{[5(5-1)]} = 1,00$
	V2	5	s2 = 5 – 1 = 4	
	V3	5	s3 = 5 – 1 = 4	
	V4	5	s4 = 5 – 1 = 4	
	V5	5	s5 = 5 – 1 = 4	

Butir Pernyataan	Validator	Nilai (r)	s = r – lo	Perhitungan nilai V
10.	V1	4	s1 = 4 – 1 = 3	$\sum s = 19$ $V = \frac{\sum s}{[n(c-1)]} = \frac{19}{[5(5-1)]} = 0,95$
	V2	5	s2 = 5 – 1 = 4	
	V3	5	s3 = 5 – 1 = 4	
	V4	5	s4 = 5 – 1 = 4	
	V5	5	s5 = 5 – 1 = 4	
11.	V1	4	s1 = 4 – 1 = 3	$\sum s = 19$ $V = \frac{\sum s}{[n(c-1)]} = \frac{19}{[5(5-1)]} = 0,95$
	V2	5	s2 = 5 – 1 = 4	
	V3	5	s3 = 5 – 1 = 4	
	V4	5	s4 = 5 – 1 = 4	
	V5	5	s5 = 5 – 1 = 4	
12.	V1	4	s1 = 4 – 1 = 3	$\sum s = 19$ $V = \frac{\sum s}{[n(c-1)]} = \frac{19}{[5(5-1)]} = 0,95$
	V2	5	s2 = 5 – 1 = 4	
	V3	5	s3 = 5 – 1 = 4	
	V4	5	s4 = 5 – 1 = 4	
	V5	5	s5 = 5 – 1 = 4	
13.	V1	5	s1 = 5 – 1 = 4	$\sum s = 20$ $V = \frac{\sum s}{[n(c-1)]} = \frac{20}{[5(5-1)]} = 1,00$
	V2	5	s2 = 5 – 1 = 4	
	V3	5	s3 = 5 – 1 = 4	
	V4	5	s4 = 5 – 1 = 4	
	V5	5	s5 = 5 – 1 = 4	
14.	V1	5	s1 = 5 – 1 = 4	$\sum s = 20$ $V = \frac{\sum s}{[n(c-1)]} = \frac{20}{[5(5-1)]} = 1,00$
	V2	5	s2 = 5 – 1 = 4	
	V3	5	s3 = 5 – 1 = 4	
	V4	5	s4 = 5 – 1 = 4	
	V5	5	s5 = 5 – 1 = 4	
15.	V1	5	s1 = 5 – 1 = 4	$\sum s = 20$ $V = \frac{\sum s}{[n(c-1)]} = \frac{20}{[5(5-1)]} = 1,00$
	V2	5	s2 = 5 – 1 = 4	
	V3	5	s3 = 5 – 1 = 4	
	V4	5	s4 = 5 – 1 = 4	
	V5	5	s5 = 5 – 1 = 4	
16.	V1	5	s1 = 5 – 1 = 4	$\sum s = 20$

Butir Pernyataan	Validator	Nilai (r)	s = r – lo	Perhitungan nilai V
	V2	5	s2 = 5 – 1 = 4	$V = \frac{\Sigma s}{[n(c-1)]} = \frac{20}{[5(5-1)]} = 1,00$
	V3	5	s3 = 5 – 1 = 4	
	V4	5	s4 = 5 – 1 = 4	
	V5	5	s5 = 5 – 1 = 4	
17.	V1	5	s1 = 5 – 1 = 4	$\Sigma s = 20$ $V = \frac{\Sigma s}{[n(c-1)]} = \frac{20}{[5(5-1)]} = 1,00$
	V2	5	s2 = 5 – 1 = 4	
	V3	5	s3 = 5 – 1 = 4	
	V4	5	s4 = 5 – 1 = 4	
	V5	5	s5 = 5 – 1 = 4	
18.	V1	4	s1 = 4 – 1 = 3	$\Sigma s = 19$ $V = \frac{\Sigma s}{[n(c-1)]} = \frac{19}{[5(5-1)]} = 0,95$
	V2	5	s2 = 5 – 1 = 4	
	V3	5	s3 = 5 – 1 = 4	
	V4	5	s4 = 5 – 1 = 4	
	V5	5	s5 = 5 – 1 = 4	
19.	V1	5	s1 = 5 – 1 = 4	$\Sigma s = 20$ $V = \frac{\Sigma s}{[n(c-1)]} = \frac{20}{[5(5-1)]} = 1,00$
	V2	5	s2 = 5 – 1 = 4	
	V3	5	s3 = 5 – 1 = 4	
	V4	5	s4 = 5 – 1 = 4	
	V5	5	s5 = 5 – 1 = 4	
20.	V1	4	s1 = 4 – 1 = 3	$\Sigma s = 19$ $V = \frac{\Sigma s}{[n(c-1)]} = \frac{19}{[5(5-1)]} = 0,95$
	V2	5	s2 = 5 – 1 = 4	
	V3	5	s3 = 5 – 1 = 4	
	V4	5	s4 = 5 – 1 = 4	
	V5	5	s5 = 5 – 1 = 4	
21.	V1	4	s1 = 4 – 1 = 3	$\Sigma s = 19$ $V = \frac{\Sigma s}{[n(c-1)]} = \frac{19}{[5(5-1)]} = 0,95$
	V2	5	s2 = 5 – 1 = 4	
	V3	5	s3 = 5 – 1 = 4	
	V4	5	s4 = 5 – 1 = 4	
	V5	5	s5 = 5 – 1 = 4	
22.	V1	5	s1 = 5 – 1 = 4	$\Sigma s = 20$
	V2	5	s2 = 5 – 1 = 4	
	V3	5	s3 = 5 – 1 = 4	

Butir Pernyataan	Validator	Nilai (r)	s = r – lo	Perhitungan nilai V
	V4	5	s4 = 5 – 1 = 4	$V = \frac{\Sigma s}{[n(c-1)]} = \frac{20}{[5(5-1)]} = 1,00$
	V5	5	s5 = 5 – 1 = 4	
23.	V1	5	s1 = 5 – 1 = 4	$\Sigma s = 20$ $V = \frac{\Sigma s}{[n(c-1)]} = \frac{20}{[5(5-1)]} = 1,00$
	V2	5	s2 = 5 – 1 = 4	
	V3	5	s3 = 5 – 1 = 4	
	V4	5	s4 = 5 – 1 = 4	
	V5	5	s5 = 5 – 1 = 4	
24.	V1	4	s1 = 4 – 1 = 3	$\Sigma s = 19$ $V = \frac{\Sigma s}{[n(c-1)]} = \frac{19}{[5(5-1)]} = 0,95$
	V2	5	s2 = 5 – 1 = 4	
	V3	5	s3 = 5 – 1 = 4	
	V4	5	s4 = 5 – 1 = 4	
	V5	5	s5 = 5 – 1 = 4	
25.	V1	5	s1 = 5 – 1 = 4	$\Sigma s = 20$ $V = \frac{\Sigma s}{[n(c-1)]} = \frac{20}{[5(5-1)]} = 1,00$
	V2	5	s2 = 5 – 1 = 4	
	V3	5	s3 = 5 – 1 = 4	
	V4	5	s4 = 5 – 1 = 4	
	V5	5	s5 = 5 – 1 = 4	

Lampiran 17 Hasil Validasi Instrumen Respon Peserta Didik

$$V = \frac{\sum s}{[n(c - 1)]}$$

Keterangan :

s = r-lo

r = angka yang diberikan oleh seorang penilaian

lo = angka penilaian validitas yang terendah (dalam hal ini=1)

c = angka penilaian validitas yang tertinggi (dalam hal ini=5)

n = jumlah penilai

Instrumen tes ini divalidasi oleh lima orang validator, yang terdiri dari empat orang dosen, dan satu orang guru, yaitu:

Validator 1 : Drs. H. Muhammad Kusasi, M.Pd

Validator 2 : Drs. Iriani Bakti, M.Si.

Validator 3 : Drs. Parham Saadi, M.Si.

Validator 4 : Dra. Hj. St. H. Nurdiniah, M.Pd

Validator 5 : Daryani Ulfah, S.Pd

Hasil validasi instrumen non-tes dari kelima validator dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3 Hasil validitas isi instrumen non-tes respon peserta didik

Butir Pernyataan	Validator					Validitas
	I	II	III	IV	V	
1	5	5	5	5	5	1,00
2	4	5	5	5	5	0,95
3	5	5	5	5	5	1,00
4	5	5	5	5	5	1,00
5	4	5	5	5	5	0,95
6	5	5	5	5	5	1,00
7	5	5	5	5	5	1,00
8	5	5	5	5	5	1,00

Butir Pernyataan	Validator					Validitas
	I	II	III	IV	V	
9	4	5	5	5	5	0,95
10	4	5	5	5	5	0,95

Perhitungan Validitas :

Butir Pernyataan	Validator	Nilai (r)	s = r – lo	Perhitungan nilai V
1.	V1	5	s1 = 5 – 1 = 4	$\sum s = 20$ $V = \frac{\sum s}{[n(c-1)]} = \frac{20}{[5(5-1)]} = 1,00$
	V2	5	s2 = 5 – 1 = 4	
	V3	5	s3 = 5 – 1 = 4	
	V4	5	s4 = 5 – 1 = 4	
	V5	5	s5 = 5 – 1 = 4	
2.	V1	4	s1 = 4 – 1 = 3	$\sum s = 19$ $V = \frac{\sum s}{[n(c-1)]} = \frac{19}{[5(5-1)]} = 0,95$
	V2	5	s2 = 5 – 1 = 4	
	V3	5	s3 = 5 – 1 = 4	
	V4	5	s4 = 5 – 1 = 4	
	V5	5	s5 = 5 – 1 = 4	
3.	V1	5	s1 = 5 – 1 = 4	$\sum s = 20$ $V = \frac{\sum s}{[n(c-1)]} = \frac{20}{[5(5-1)]} = 1,00$
	V2	5	s2 = 5 – 1 = 4	
	V3	5	s3 = 5 – 1 = 4	
	V4	5	s4 = 5 – 1 = 4	
	V5	5	s5 = 5 – 1 = 4	
4.	V1	5	s1 = 5 – 1 = 4	$\sum s = 20$ $V = \frac{\sum s}{[n(c-1)]} = \frac{20}{[5(5-1)]} = 1,00$
	V2	5	s2 = 5 – 1 = 4	
	V3	5	s3 = 5 – 1 = 4	
	V4	5	s4 = 5 – 1 = 4	
	V5	5	s5 = 5 – 1 = 4	
5.	V1	4	s1 = 4 – 1 = 3	$\sum s = 19$ $V = \frac{\sum s}{[n(c-1)]} = \frac{19}{[5(5-1)]} = 0,95$
	V2	5	s2 = 5 – 1 = 4	
	V3	5	s3 = 5 – 1 = 4	
	V4	5	s4 = 5 – 1 = 4	
	V5	5	s5 = 5 – 1 = 4	
6.	V1	5	s1 = 5 – 1 = 4	$\sum s = 20$ $V = \frac{\sum s}{[n(c-1)]} = \frac{20}{[5(5-1)]} = 1,00$
	V2	5	s2 = 5 – 1 = 4	
	V3	5	s3 = 5 – 1 = 4	
	V4	5	s4 = 5 – 1 = 4	

Butir Pernyataan	Validator	Nilai (r)	s = r – lo	Perhitungan nilai V
	V5	5	s5 = 5 – 1 = 4	
7.	V1	5	s1 = 5 – 1 = 4	$\sum s = 20$ $V = \frac{\sum s}{[n(c-1)]} = \frac{20}{[5(5-1)]} = 1,00$
	V2	5	s2 = 5 – 1 = 4	
	V3	5	s3 = 5 – 1 = 4	
	V4	5	s4 = 5 – 1 = 4	
	V5	5	s5 = 5 – 1 = 4	
8.	V1	5	s1 = 5 – 1 = 4	$\sum s = 20$ $V = \frac{\sum s}{[n(c-1)]} = \frac{20}{[5(5-1)]} = 1,00$
	V2	5	s2 = 5 – 1 = 4	
	V3	5	s3 = 5 – 1 = 4	
	V4	5	s4 = 5 – 1 = 4	
	V5	5	s5 = 5 – 1 = 4	
9.	V1	4	s1 = 4 – 1 = 3	$\sum s = 19$ $V = \frac{\sum s}{[n(c-1)]} = \frac{19}{[5(5-1)]} = 0,95$
	V2	5	s2 = 5 – 1 = 4	
	V3	5	s3 = 5 – 1 = 4	
	V4	5	s4 = 5 – 1 = 4	
	V5	5	s5 = 5 – 1 = 4	
10.	V1	4	s1 = 4 – 1 = 3	$\sum s = 19$ $V = \frac{\sum s}{[n(c-1)]} = \frac{19}{[5(5-1)]} = 0,95$
	V2	5	s2 = 5 – 1 = 4	
	V3	5	s3 = 5 – 1 = 4	
	V4	5	s4 = 5 – 1 = 4	
	V5	5	s5 = 5 – 1 = 4	

Lampiran 18 Reliabilitas instrumen berpikir kreatif

No	Nama	Butir Soal				Jumlah
		1	2	3	4	
1	Ahmad Rizki Firdaus	2	2	0	2	6
2	Ahmad Yanuar Adha Putra	2	3	2	3	10
3	Ainun Jariah	2	3	0	3	8
4	Akmal Nur Royhan	2	3	2	2	9
5	Aysha Asti Nabila	2	3	3	3	11
6	Anis Ayu Lestari	2	3	0	3	8
7	Bintang Lazuardi Ali Hafiz Emre	2	3	3	2	10
8	Dessy Ratu Syahrída	2	3	0	3	8
9	Iqbalí Doa	3	3	2	3	11
10	Jihan Rahima	1	3	2	1	7
11	Khairunnisa	2	2	0	2	6
12	Khairudi	3	3	3	2	11
13	Muhammad Zhaldy Athohiri	2	2	0	2	6
14	Maulida	2	2	3	3	10
15	Muhammad Abyan Alwafi Effendi	2	3	3	2	10
16	Muhammad Akmal	2	2	1	1	6
17	M.Sholeh	2	4	1	1	8
18	Nayla Nuur Sofia	2	2	3	2	9
19	Nazwa Rihadatul Aisy	1	1	1	1	4
20	Nazwa Aisyah	2	1	1	3	7
21	Noor Hafidzah Rahmi	2	3	3	4	12
22	Putri Ayu Yuliana	2	4	3	4	13
23	Rahmad Ade Ramadhani	2	2	1	2	7
24	Rahnadi	2	4	3	2	11
25	Rama Aditya	2	2	1	1	6
26	Sari Rahayu	1	3	2	1	7
27	Siti Rosada	2	1	2	0	5
28	Shafarina	2	1	2	2	7
29	Sayfullah Rahman	2	2	1	1	6
30	Syarifah Nazad Alya	2	1	1	1	5
Σ	Varians Item	0,17	0,81	1,27	0,96	3,22

No	Nama	Butir Soal				Jumlah
		1	2	3	4	
	Varians Total					5,43

$$r_{11} = \left(\frac{n}{(n-1)} \right) \left(1 - \frac{\sum \sigma_i^2}{\sigma_i^2} \right)$$

$$= \left(\frac{4}{(4-1)} \right) \left(1 - \frac{3,22}{5,43} \right)$$

$$= (1,33)(1 - 0,59)$$

$$= 0,55$$

Lampiran 19 Hasil *Pre-test* Hasil Belajar Peserta Didik

No	Nama	Butir Soal				Skor	Kategori	Keterangan
		Pre-test						
		1	2	3	4			
1	Adhis Dwi Farisa	15	20	19	23	77	SEDANG	TUNTAS
2	Adis Repa Dewi	18	10	5	10	43	RENDAH	TIDAK TUNTAS
3	Ahmad Hafi Badali	15	13	7	13	48	RENDAH	TIDAK TUNTAS
4	Ahmad Luthfi Maulidza	11	10	7	13	41	RENDAH	TIDAK TUNTAS
5	Akbar Mulianda Rusdy Abidin Putra	6	13	8	15	42	RENDAH	TIDAK TUNTAS
6	Akhmad Rizal	13	5	10	11	39	RENDAH	TIDAK TUNTAS
7	Andika	12	5	5	7	29	RENDAH	TIDAK TUNTAS
M	Anggun Puspita Ramadania	13	15	10	16	54	RENDAH	TIDAK TUNTAS
9	Dewi Indah Pratiwi	10	10	8	10	38	RENDAH	TIDAK TUNTAS
10	Galang Ramdhan	10	15	10	18	53	RENDAH	TIDAK TUNTAS
11	Gina Katrunnada	20	19	17	20	76	SEDANG	TUNTAS
12	Lisana	4	8	7	15	34	RENDAH	TIDAK TUNTAS
13	Listi Tiara Safitri	16	6	3	10	35	RENDAH	TIDAK TUNTAS
14	M. Deni Putra Perdana	10	7	2	5	24	RENDAH	TIDAK TUNTAS
15	M. Joko Maulana Noor	9	5	5	6	25	RENDAH	TIDAK TUNTAS
16	Muhammad Azmi Firzada	12	8	10	13	43	RENDAH	TIDAK TUNTAS
17	Muhammad Habibullah	21	15	18	22	76	SEDANG	TUNTAS
18	Muhammad Haries Rasyadi	10	5	7	13	35	RENDAH	TIDAK TUNTAS
19	Muhammad Irfan Maulana	10	6	2	9	27	RENDAH	TIDAK TUNTAS
20	Muhammad Muzaki	5	10	13	12	40	RENDAH	TIDAK TUNTAS

No	Nama	Butir Soal				Skor	Kategori	Keterangan
		Pre-test						
		1	2	3	4			
21	Muhammad Padillah	13	5	2	6	26	RENDAH	TIDAK TUNTAS
22	Muhammad Nabil Firdaus	15	3	8	20	46	RENDAH	TIDAK TUNTAS
23	Nor Baiti	10	10	8	15	43	RENDAH	TIDAK TUNTAS
24	Novianty Ramadhaniskhan	8	13	9	9	39	RENDAH	TIDAK TUNTAS
25	Nurazmi Salsabila	15	20	15	25	75	SEDANG	TUNTAS
26	Nurul Nazmi	13	10	5	18	46	RENDAH	TIDAK TUNTAS
27	Puan Maharani	6	10	14	18	48	RENDAH	TIDAK TUNTAS
28	Puteri Octhavia Safitri	10	12	3	17	42	RENDAH	TIDAK TUNTAS
29	Rizaldy Mutthaqin	20	21	15	20	76	SEDANG	TUNTAS
30	Rizwan Yusliansyah	6	2	4	9	21	RENDAH	TIDAK TUNTAS
31	Saberina Nurmaisya	9	10	3	15	37	RENDAH	TIDAK TUNTAS
32	Safwanoor	18	20	19	19	76	SEDANG	TUNTAS
33	Salsabila Syifa Azzahra	13	3	2	7	25	RENDAH	TIDAK TUNTAS
34	Samsul Bahri	10	9	10	8	37	RENDAH	TIDAK TUNTAS
35	Syifa Nirmala	15	9	8	15	47	RENDAH	TIDAK TUNTAS
36	Tia	17	20	19	20	76	SEDANG	TUNTAS
	Skor yang diperoleh	438	382	317	502	1639	45.53	TUNTAS : 7
	Skor maksimal	900	900	900	900	3600		
	Persentase skor yang diperoleh	48.67	42.44	35.22	55.78	45.53	RENDAH	TIDAK TUNTAS : 29
	Rata-rata skor	12.17	10.61	8.81	13.94	45.53		

Presentase (%)	Kategori	Frekuensi
90-100	Sangat tinggi	0
80-89	Tinggi	0
75-79	Sedang	7
<75	Rendah	29
Total		36

KKM	f	%	Ket
≥ 75	7	19,44	Tuntas
< 75	29	80.56	Tidak tuntas

Tertinggi	77
Terendah	21

Lampiran 20 Hasil *Post-test* Hasil Belajar Peserta Didik

No	Nama	Butir Soal				Skor	Kategori	Keterangan
		Post-Test						
		1	2	3	4			
1	Adhis Dwi Farisa	15	20	20	25	80	TINGGI	TUNTAS
2	Adis Repa Dewi	20	25	18	20	83	TINGGI	TUNTAS
3	Ahmad Hafi Badali	13	14	15	15	57	RENDAH	TIDAK TUNTAS
4	Ahmad Luthfi Maulidza	21	12	12	19	64	RENDAH	TIDAK TUNTAS
5	Akbar Mulianda Rusdy Abidin Putra	25	22	23	20	90	SANGAT TINGGI	TUNTAS
6	Akhmad Rizal	20	19	19	18	76	SEDANG	TUNTAS
7	Andika	23	21	19	20	83	TINGGI	TUNTAS
8	Anggun Puspita Ramadania	12	19	12	21	64	RENDAH	TIDAK TUNTAS
9	Dewi Indah Pratiwi	17	20	19	20	76	SEDANG	TUNTAS
10	Galang Ramdhan	10	15	10	24	59	RENDAH	TIDAK TUNTAS
11	Gina Katrunnada	25	24	24	25	98	SANGAT TINGGI	TUNTAS
12	Lisana	19	25	19	25	88	TINGGI	TUNTAS
13	Listi Tiara Safitri	23	20	20	20	83	TINGGI	TUNTAS
14	M. Deni Putra Perdana	15	18	18	24	75	SEDANG	TUNTAS
15	M. Joko Maulana Noor	20	21	18	25	84	TINGGI	TUNTAS
16	Muhammad Azmi Firzada	23	21	18	18	80	TINGGI	TUNTAS
17	Muhammad Habibullah	21	18	25	24	88	TINGGI	TUNTAS
18	Muhammad Haries Rasyadi	13	10	15	25	63	RENDAH	TIDAK TUNTAS
19	Muhammad Irfan Maulana	25	22	25	10	82	TINGGI	TUNTAS
20	Muhammad Muzaki	20	20	15	22	77	SEDANG	TUNTAS
21	Muhammad Padillah	15	20	25	22	82	TINGGI	TUNTAS

No	Nama	Butir Soal				Skor	Kategori	Keterangan
		Post-Test						
		1	2	3	4			
22	Muhammad Nabil Firdaus	15	11	14	20	60	RENDAH	TIDAK TUNTAS
23	Nor Baiti	23	20	21	18	82	TINGGI	TUNTAS
24	Novianty Ramadhaniskhan	24	21	24	20	89	TINGGI	TUNTAS
25	Nurazmi Salsabila	18	21	25	25	89	TINGGI	TUNTAS
26	Nurul Nazmi	17	19	20	22	78	SEDANG	TUNTAS
27	Puan Maharani	20	20	19	25	84	TINGGI	TUNTAS
28	Puteri Octhavia Safitri	20	19	15	21	75	SEDANG	TUNTAS
29	Rizaldy Mutthaqin	23	20	19	25	87	TINGGI	TUNTAS
30	Rizwan Yusliansyah	12	15	14	20	61	RENDAH	TIDAK TUNTAS
31	Saberina Nurmaisya	25	20	15	25	85	TINGGI	TUNTAS
32	Safwanoor	25	20	23	19	87	TINGGI	TUNTAS
33	Salsabila Syifa Azzahra	19	20	18	20	77	SEDANG	TUNTAS
34	Samsul Bahri	15	15	16	18	64	RENDAH	TIDAK TUNTAS
35	Syifa Nirmala	19	25	19	19	82	TINGGI	TUNTAS
36	Tia	23	24	22	25	94	SANGAT TINGGI	TUNTAS
	Skor yang diperoleh	693	696	673	764	2826	78.50	TUNTAS : 28
	Skor maksimal	900	900	900	900	3600		
	Persentase skor yang diperoleh	77.00	77.33	74.78	84.89	78.50	SEDANG	TIDAK TUNTAS : 8
	Rata-rata skor	19.25	19.33	18.69	21.22	78.50		

Presentase (%)	Kategori	Frekuensi
90-100	Sangat tinggi	3
80-89	Tinggi	18
75-79	Sedang	7
<75	Rendah	8

KKM	f	%	Ket
≥ 75	28	77,78	Tuntas
< 75	8	22,22	Tidak tuntas

Tertinggi	98
Terendah	57

Lampiran 21 Hasil *Pre-Test* Berpikir Kreatif

No	Nama	Butir soal				Skor	Skor maksimal	Persentase (%)	Keterangan
		Pretest							
		Fluency	Flexibility	Originality	Elaboration				
		1	2	3	4				
1	Adhis Dwi Farisa	2	1	1	2	6	16	37,5	Cukup kreatif
2	Adis Repa Dewi	3	2	1	2	8	16	50	Cukup kreatif
3	Ahmad Hafi Badali	2	2	0	2	6	16	37,5	Cukup kreatif
4	Ahmad Luthfi Maulidza	1	1	1	2	5	16	31,25	Cukup kreatif
5	Akbar Mulianda Rusdy Abidin Putra	1	2	1	2	6	16	37,5	Cukup kreatif
6	Akhmad Rizal	2	1	2	2	7	16	43,75	Cukup kreatif
7	Andika	2	1	1	1	5	16	31,25	Cukup kreatif
8	Anggun Puspita Ramadania	2	2	0	2	6	16	37,5	Cukup kreatif
9	Dewi Indah Pratiwi	1	2	1	2	6	16	37,5	Cukup kreatif
10	Galang Ramdhan	2	3	0	3	8	16	50	Cukup kreatif
11	Gina Katrunnada	2	1	1	3	7	16	43,75	Cukup kreatif
12	Lisana	0	2	0	3	5	16	31,25	Cukup kreatif
13	Listi Tiara Safitri	2	0	0	2	4	16	25	Kurang kreatif
14	M, Deni Putra Perdana	2	2	0	1	5	16	31,25	Cukup kreatif
15	M, Joko Maulana Noor	1	1	1	1	4	16	25	Kurang kreatif

No	Nama	Butir soal				Skor	Skor maksimal	Persentase (%)	Keterangan
		Pretest							
		Fluency	Flexibility	Originality	Elaboration				
		1	2	3	4				
16	Muhammad Azmi Firzada	2	1	1	2	6	16	37,5	Cukup kreatif
17	Muhammad Habibullah	1	2	0	2	5	16	31,25	Cukup kreatif
18	Muhammad Haries Rasyadi	0	1	1	2	4	16	25	Kurang kreatif
19	Muhammad Irfan Maulana	2	1	0	2	5	16	31,25	Cukup kreatif
20	Muhammad Muzaki	1	2	2	2	7	16	43,75	Cukup kreatif
21	Muhammad Padillah	2	1	1	1	5	16	31,25	Cukup kreatif
22	Muhammad Nabil Firdaus	3	1	0	2	6	16	37,5	Cukup kreatif
23	Nor Baiti	1	1	0	2	4	16	25	Kurang kreatif
24	Novianty Ramadhaniskhan	1	2	1	1	5	16	31,25	Cukup kreatif
25	Nurazmi Salsabila	1	2	1	2	6	16	37,5	Cukup kreatif
26	Nurul Nazmi	2	2	1	3	8	16	50	Cukup kreatif
27	Puan Maharani	1	1	2	3	7	16	43,75	Cukup kreatif
28	Puteri Octavia Safitri	1	1	0	1	3	16	18,75	Kurang kreatif
29	Rizaldy Mutthaqin	2	2	2	2	8	16	50	Cukup kreatif
30	Rizwan Yusliansyah	1	0	1	1	3	16	18,75	Kurang kreatif
31	Saberina Nurmaisya	1	1	1	1	4	16	25	Kurang kreatif

No	Nama	Butir soal				Skor	Skor maksimal	Persentase (%)	Keterangan
		Pretest							
		Fluency	Flexibility	Originality	Elaboration				
		1	2	3	4				
32	Safwanoor	0	1	0	1	2	16	12,5	Kurang kreatif
33	Salsabila Syifa Azzahra	2	0	0	1	3	16	18,75	Kurang kreatif
34	Samsul Bahri	1	1	0	1	3	16	18,75	Kurang kreatif
35	Syifa Nirmala	1	1	0	2	4	16	25	Kurang kreatif
36	Tia	2	1	2	3	8	16	50	Cukup kreatif
	Skor yang diperoleh	53	48	26	67	194	33,68		Cukup kreatif
	Skor maksimal	144	144	144	144	576			
	Pencapaian	36,81	33,33	18,06	46,53	33,68			
	Rata-rata skor	1,47	1,33	0,72	1,86	5,39			

Tingkat pencapaian (%)	Indikator 1	Indikator 2	Indikator 3	Indikator 4
	36,81	33,33	18,06	46,53

Presentase (%)	Kategori	Jumlah
75,01 – 100,00	Sangat kreatif	0
50,01 – 75,00	Kreatif	0
25,01 – 50,00	Cukup kreatif	25

0,00 – 25,00	Kurang kreatif	11
Jumlah		36

Terbesar	50
Terkecil	12,5

Lampiran 22 Hasil Post-Test Berpikir Kreatif

No	Nama	Butir soal				Skor	Skor maksimal	Persentase	Keterangan
		Post-test							
		Fluency	Flexibility	Originality	Elaboration				
		1	2	3	4				
1	Adhis Dwi Farisa	2	3	3	4	12	16	75	Kreatif
2	Adis Repa Dewi	2	4	2	3	11	16	68,75	Kreatif
3	Ahmad Hafi Badali	2	2	1	2	7	16	43,75	Cukup kreatif
4	Ahmad Luthfi Maulidza	2	2	2	3	9	16	56,25	Kreatif
5	Akbar Mulianda Rusdy Abidin Putra	4	3	3	3	13	16	81,25	Sangat kreatif
6	Akhmad Rizal	3	2	2	3	10	16	62,5	Kreatif
7	Andika	3	3	3	3	12	16	75	Kreatif
8	Anggun Puspita Ramadania	2	3	2	3	10	16	62,5	Kreatif
9	Dewi Indah Pratiwi	2	3	3	2	10	16	62,5	Kreatif
10	Galang Ramdhan	2	3	1	3	9	16	56,25	Kreatif
11	Gina Katrunnada	4	3	4	3	14	16	87,5	Sangat kreatif
12	Lisana	3	4	3	4	14	16	87,5	Sangat kreatif
13	Listi Tiara Safitri	3	2	3	3	11	16	68,75	Kreatif
14	M, Deni Putra Perdana	2	1	2	2	7	16	43,75	Cukup kreatif
15	M, Joko Maulana Noor	3	3	2	4	12	16	75	Kreatif
16	Muhammad Azmi Firzada	3	3	3	2	11	16	68,75	Kreatif
17	Muhammad Habibullah	3	2	4	3	12	16	75	Kreatif
18	Muhammad Haries Rasyadi	2	2	2	4	10	16	62,5	Kreatif
19	Muhammad Irfan Maulana	2	3	3	2	10	16	62,5	Kreatif
20	Muhammad Muzaki	3	3	2	3	11	16	68,75	Kreatif

No	Nama	Butir soal				Skor	Skor maksimal	Persentase	Keterangan
		Post-test							
		Fluency	Flexibility	Originality	Elaboration				
		1	2	3	4				
21	Muhammad Padillah	2	3	4	3	12	16	75	Kreatif
22	Muhammad Nabil Firdaus	2	2	2	3	9	16	56,25	Kreatif
23	Nor Baiti	3	3	2	3	11	16	68,75	Kreatif
24	Novianty Ramadhaniskhan	2	2	2	3	9	16	56,25	Kreatif
25	Nurazmi Salsabila	3	3	4	4	14	16	87,5	Sangat kreatif
26	Nurul Nazmi	2	2	3	3	10	16	62,5	Kreatif
27	Puan Maharani	3	3	3	4	13	16	81,25	Sangat kreatif
28	Puteri Octavia Safitri	3	3	2	3	11	16	68,75	Kreatif
29	Rizaldy Mutthaqin	3	3	3	3	12	16	75	Kreatif
30	Rizwan Yusliansyah	2	2	2	1	7	16	43,75	Cukup kreatif
31	Saberina Nurmaisya	4	3	2	4	13	16	81,25	Sangat kreatif
32	Safwanoor	4	3	4	3	14	16	87,5	Sangat kreatif
33	Salsabila Syifa Azzahra	3	3	2	3	11	16	68,75	Kreatif
34	Samsul Bahri	2	0	2	1	5	16	31,25	Cukup kreatif
35	Syifa Nirmala	3	4	3	3	13	16	81,25	Sangat kreatif
36	Tia	3	3	3	4	13	16	81,25	Sangat kreatif
	Skor yang diperoleh	96	96	93	107	392	68,06		Kreatif
	Skor maksimal	144	144	144	144	576			
	Pencapaian	66,67	66,67	64,58	74,31	68,06			
	Rata-rata skor	2,67	2,67	2,58	2,97	10,89			

Tingkat pencapaian (%)	Indikator 1	Indikator 2	Indikator 3	Indikator 4
	66,67	66,67	64,58	74,31

Presentase (%)	Kategori	Jumlah
75,01 – 100,00	Sangat kreatif	9
50,01 – 75,00	Kreatif	23
25,01 – 50,00	Cukup kreatif	4
0,00 - 25,00	Kurang kreatif	0
Jumlah		36

Terbesar	87,5
Terkecil	31,25

Lampiran 23 Hasil *Pre-Test Self Rregulation*

NO	Nama	Butir Pernyataan																									Σ	%	Kategori
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25			
1	Adhis Dwi Farisa	2	2	3	3	3	3	2	2	3	3	3	2	3	3	3	2	3	3	2	3	2	3	3	2	3	66	66	TINGGI
2	Adis Repa Dewi	2	2	4	3	3	3	2	3	2	4	3	3	4	4	3	2	3	3	2	4	2	4	3	2	4	74	74	TINGGI
3	Ahmad Hafi Badali	2	2	3	3	3	3	1	2	2	3	3	2	3	3	2	1	3	2	1	2	1	3	2	3	4	59	59	CUKUP
4	Ahmad Luthfi Maulidza	2	1	4	3	2	3	1	2	3	3	2	3	3	3	3	1	3	2	2	4	3	3	2	2	3	63	63	TINGGI
5	Akbar Mulianda Rusdi Abidin Putra	1	2	3	4	4	2	2	2	2	4	4	3	4	3	2	1	3	2	1	3	2	3	2	3	4	66	66	TINGGI
6	Akhmad Rizal	2	2	4	4	3	3	2	2	3	4	4	2	4	4	3	2	3	3	2	3	2	4	2	2	4	73	73	TINGGI
7	Andika	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	2	3	2	3	3	70	70	TINGGI
8	Anggun Puspita Ramadania	2	2	3	3	3	3	1	2	3	4	4	3	3	3	2	1	2	3	1	2	2	3	2	2	4	63	63	TINGGI
9	Dewi Indah Pratiwi	2	2	4	4	3	3	2	2	3	3	3	3	3	3	3	2	4	3	2	3	2	3	3	3	3	71	71	TINGGI
10	Galang Ramadhan	2	2	4	4	3	3	2	2	3	3	3	3	3	3	3	2	4	3	2	3	2	3	3	3	3	71	71	TINGGI
11	Gina Katrunnada	2	2	4	3	4	3	2	2	2	3	2	2	3	2	3	1	4	2	2	4	3	4	2	2	4	67	67	TINGGI
12	Lisana	1	1	3	4	4	3	2	1	4	3	3	3	3	4	4	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	74	74	TINGGI
13	Listi Tiara Safitri	2	2	3	2	2	2	2	2	2	3	2	3	2	3	3	1	3	2	2	4	2	2	2	2	4	59	59	CUKUP
14	M. Deni Putra Perdana	1	2	4	3	4	3	2	2	3	3	4	2	3	4	4	2	3	3	2	4	3	3	3	2	4	73	73	TINGGI
15	M. Joko Maulana Noor	2	2	3	3	3	3	2	2	3	4	3	3	3	3	3	2	3	3	2	3	3	3	3	3	3	70	70	TINGGI
16	Muhammad Azmi Firzada	2	2	3	3	3	2	2	2	3	2	3	3	2	3	3	2	3	2	2	2	2	3	2	2	3	61	61	TINGGI
17	Muhammad Habibullah	2	2	4	4	4	4	3	2	4	4	3	3	3	3	3	2	4	2	2	2	2	3	2	2	4	73	73	TINGGI
18	Muhammad Haries Rasyadi	1	2	2	2	3	2	2	1	2	4	3	3	4	3	2	2	3	3	1	3	2	3	2	2	3	60	60	CUKUP
19	Muhammad Irfan Maulana	1	2	3	3	3	2	2	1	3	4	3	3	3	3	3	2	3	2	3	2	2	3	2	3	3	64	64	TINGGI
20	Muhammad Muzaki	2	1	4	4	3	4	2	3	3	4	3	2	3	4	2	2	3	3	2	4	2	3	2	1	3	69	69	TINGGI
21	Muhammad Nabil Firdaus	1	2	4	4	4	2	2	1	3	3	3	3	3	4	1	1	4	1	2	3	2	3	2	2	4	64	64	TINGGI
22	Muhammad Padillah	2	2	4	3	4	3	3	2	4	3	3	2	3	3	3	2	3	2	2	3	2	3	2	2	4	69	69	TINGGI
23	Nor Baiti	1	2	3	3	3	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	2	2	2	3	3	2	3	64	64	TINGGI
24	Novianty Ramadhaniskhan	2	2	3	3	2	2	3	1	2	4	3	3	4	3	3	1	2	2	1	3	3	3	3	2	3	63	63	TINGGI
25	Nurazmi Salsabila	1	3	3	3	4	3	1	2	3	4	4	2	3	4	4	2	4	3	2	4	2	3	3	2	4	73	73	TINGGI
26	Nurulnazmi	1	2	4	3	3	3	3	2	4	3	3	2	3	3	3	1	3	2	2	3	3	3	3	2	4	68	68	TINGGI
27	Puan Maharani	1	3	4	3	3	2	2	2	3	4	3	3	3	4	3	2	3	4	2	4	3	4	3	2	4	74	74	TINGGI
28	Puteri Octavia Safitri	1	2	3	3	3	3	2	1	2	3	3	2	2	2	2	2	4	3	2	3	2	3	2	2	4	61	61	TINGGI
29	Rizaldy Mutthaqin	1	2	2	2	2	2	1	1	2	3	3	3	3	3	3	1	2	2	1	1	2	3	2	2	3	52	52	CUKUP
30	Rizwan Yusliansyah	2	2	3	3	3	2	2	2	3	3	3	3	2	3	3	2	3	3	2	3	3	3	3	2	3	66	66	TINGGI
31	Saberina Nurmaisya	2	2	4	4	4	3	2	2	3	3	3	2	4	3	3	2	3	2	2	3	2	3	2	3	3	69	69	TINGGI
32	Safwanoor	1	2	2	2	2	1	1	2	2	3	3	2	3	3	2	1	3	2	1	2	3	3	2	2	3	53	53	CUKUP
33	Salsabila Syifa Azzahra	2	2	2	3	2	2	2	2	2	3	3	2	3	3	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	3	57	57	CUKUP

NO	Nama	Butir Pernyataan																									Σ	%	Kategori
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25			
34	Samsul Bahri	1	3	4	4	4	3	1	2	3	4	4	2	4	4	4	1	3	3	3	3	2	4	3	3	4	76	76	TINGGI
35	Syifa Nirmala	2	4	4	4	4	3	2	2	2	3	3	2	3	4	3	2	4	3	2	3	2	4	2	3	4	74	74	TINGGI
36	Tia	2	2	3	3	3	3	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	1	3	3	3	2	1	3	65	65	TINGGI
Jumlah skor yang diperoleh		58	74	120	115	113	96	70	68	100	120	111	93	111	116	102	62	112	91	68	107	82	113	86	81	125	2394	66,50	
Jumlah skor maksimum		144	144	144	144	144	144	144	144	144	144	144	144	144	144	144	144	144	144	144	144	144	144	144	144	144	3600		
Persentase		40,28	51,39	83,33	79,86	78,47	66,67	48,61	47,22	69,44	83,33	77,08	64,58	77,08	80,56	70,83	43,06	77,78	63,19	47,22	74,31	56,94	78,47	59,72	56,25	86,81	66,50	TINGGI	
Rata-rata skor		1,6	2,1	3,3	3,2	3,1	2,7	1,9	1,9	2,8	3,3	3,1	2,6	3,1	3,2	2,8	1,7	3,1	2,5	1,9	3,0	2,3	3,1	2,4	2,3	3,5	66,5		

Tingkat pencapaian perindikator:

Tingkat pencapaian	Indikator					
	1	2	3	4	5	6
	63,72	62,08	75,52	68,06	60,42	70,31
Kategori		TINGGI				

Persentase (%)	Kategori	Jumlah
80,1 – 100	Sangat tinggi	0
60,1 – 80	Tinggi	30
40,1 – 60	Cukup	6
20,1 – 40	Rendah	0
< 20,1	Sangat rendah	0

Terbesar	76
Terkecil	52

Lampiran 24 Hasil *Post-Test Self Regulation*

No	Nama	Butir Pernyataan																									Σ	%	Kategori
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25			
1	Adhis Dwi Farisa	1	2	4	4	4	3	2	2	4	3	3	2	4	4	4	2	4	3	2	4	3	4	2	3	3	76	76	TINGGI
2	Adis Repa Dewi	3	2	4	3	3	3	2	3	3	4	4	3	3	3	3	2	3	3	2	4	2	3	3	3	4	75	75	TINGGI
3	Ahmad Hafi Badali	4	4	3	4	3	3	3	2	4	4	4	4	4	4	3	4	3	4	3	3	3	4	4	3	3	87	87	SANGAT TINGGI
4	Ahmad Luthfi Maulidza	3	3	3	3	3	2	3	3	4	4	3	4	3	3	3	3	3	2	2	3	3	4	3	4	4	78	78	TINGGI
5	Akbar Mulianda Rusdi Abidin Putra	3	4	4	3	2	3	4	3	3	4	3	3	3	2	3	2	3	2	2	3	3	3	2	3	4	74	74	TINGGI
6	Akhmad Rizal	4	4	4	4	4	3	3	2	3	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	2	4	86	86	SANGAT TINGGI
7	Andika	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	2	3	2	3	3	71	71	TINGGI
8	Anggun Puspita Ramadania	3	3	3	3	3	3	3	2	3	4	3	4	3	4	3	3	3	3	2	3	2	3	3	4	4	77	77	TINGGI
9	Dewi Indah Pratiwi	2	3	4	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	4	2	4	3	3	3	74	74	TINGGI
10	Galang Ramadhan	4	2	3	3	3	3	3	3	3	4	3	4	4	3	3	3	3	3	2	3	2	3	3	3	4	77	77	TINGGI
11	Gina Katrunnada	2	4	3	4	4	3	3	4	4	3	3	3	3	4	4	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	82	82	SANGAT TINGGI
12	Lisana	4	2	4	4	4	3	3	2	3	3	3	3	2	3	4	4	3	2	3	4	3	2	2	3	4	77	77	TINGGI
13	Listi Tiara Safitri	2	3	4	3	4	3	3	3	3	3	4	3	3	4	4	3	4	3	3	4	3	4	3	3	4	83	83	SANGAT TINGGI
14	M. Deni putra perdana	3	3	3	3	3	3	3	2	3	4	3	4	3	3	3	2	3	3	2	2	2	3	3	2	3	71	71	TINGGI
15	M. Joko Maulana Noor	2	4	3	3	3	2	2	3	3	3	3	3	2	3	3	2	3	2	2	2	2	2	3	3	3	66	66	TINGGI
16	Muhammad Azmi Firzada	2	3	4	4	4	4	3	3	4	4	3	3	3	3	4	3	4	4	3	3	2	3	3	3	4	83	83	SANGAT TINGGI
17	Muhammad Habibullah	2	3	4	3	3	3	3	2	3	4	4	4	4	3	4	3	3	3	2	2	4	4	3	4	4	81	81	SANGAT TINGGI
18	Muhammad Haries Rasyadi	3	3	3	4	3	3	3	2	3	4	3	4	3	3	3	4	3	3	2	3	3	4	3	4	4	80	80	TINGGI
19	Muhammad Irfan Maulana	2	2	4	4	3	3	3	3	4	4	4	3	4	3	3	2	3	3	3	4	3	3	3	3	4	80	80	TINGGI
20	Muhammad Muzaki	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	4	2	3	4	74	74	TINGGI
21	Muhammad Nabil Firdaus	3	3	3	3	3	3	3	2	2	4	4	4	3	3	3	2	3	3	4	4	2	4	2	4	4	78	78	TINGGI
22	Muhammad Padillah	3	3	3	3	4	3	4	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	2	3	3	2	3	3	3	3	76	76	TINGGI
23	NOR BAITI	2	3	3	3	3	2	2	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	2	3	3	2	3	3	3	3	71	71	TINGGI
24	Novianty Ramadhaniskhan	3	3	3	3	2	2	2	2	3	4	3	4	3	3	3	2	3	3	2	3	3	4	3	4	4	74	74	TINGGI
25	Nurazmi Salsabila	4	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	2	4	3	2	4	2	3	3	4	4	79	79	TINGGI
26	Nurulnazmi	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	2	3	73	73	TINGGI
27	Puan Maharani	4	3	4	3	3	3	3	2	3	3	4	4	3	3	4	3	3	3	3	4	3	4	3	4	4	83	83	SANGAT TINGGI
28	Putri Octavia Safitri	2	3	4	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	2	4	2	3	3	74	74	TINGGI
29	Rizaldy Mutthaqin	4	2	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	4	3	2	2	3	72	72	TINGGI
30	Rizwan yusliansyah	2	2	3	3	3	3	4	2	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	4	2	2	3	2	3	3	70	70	TINGGI
31	saberina nurmaisya	3	3	4	3	3	3	3	3	3	4	2	3	4	3	3	3	3	2	3	3	4	3	3	3	3	77	77	TINGGI
32	Safwanoor	2	3	3	2	3	3	2	2	3	3	3	4	3	3	3	2	3	2	2	3	2	3	3	4	4	70	70	TINGGI
33	salsabila syifa azzahra	2	3	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	2	4	2	3	4	3	3	78	78	TINGGI
34	Samsul Bahri	3	3	3	3	3	2	4	2	3	4	4	4	3	3	3	2	3	2	4	3	3	3	3	4	4	78	78	TINGGI
35	Syifa Nirmala	2	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	4	4	3	3	2	4	2	2	3	2	4	2	4	4	78	78	TINGGI
36	TIA	1	4	4	4	4	3	3	3	4	3	3	3	3	4	4	2	4	3	3	3	2	3	2	3	4	79	79	TINGGI

No	Nama	Butir Pernyataan																									Σ	%	Kategori
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25			
	Skor yang diperoleh	97	108	124	118	116	101	105	94	114	124	116	122	113	114	119	98	114	100	95	116	92	119	99	115	129	2762	76,72	
	Skor maksimal	144	144	144	144	144	144	144	144	144	144	144	144	144	144	144	144	144	144	144	144	144	144	144	144	144	3600		
	Persentase skor yang diperoleh	67,36	75,00	86,11	81,94	80,56	70,14	72,92	65,28	79,17	86,11	80,56	84,72	78,47	79,17	82,64	68,06	79,17	69,44	65,97	80,56	63,89	82,64	68,75	79,86	89,58	76,72	TINGGI	
	Rata-rata skor	2,69	3,00	3,44	3,28	3,22	2,81	2,92	2,61	3,17	3,44	3,22	3,39	3,14	3,17	3,31	2,72	3,17	2,78	2,64	3,22	2,56	3,31	2,75	3,19	3,58	76,72		

Tingkat pencapaian perindikator:

Tingkat pencapaian	Indikator					
	1	2	3	4	5	6
	77,60	73,61	82,47	77,26	69,97	79,51
Kategori		TINGGI				

Persentase (%)	Kategori	Jumlah
80,1 – 100	Sangat tinggi	7
60,1 – 80	Tinggi	29
40,1 – 60	Cukup	0
20,1 – 40	Rendah	0
< 20,1	Sangat rendah	0

Terbesar	87
Terkecil	66

Lampiran 25 Hasil Angket Respon

No	Nama	Butir pernyataan										Skor	Persentase	Kategori
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			
1	Adhis Dwi Farisa	3	3	4	3	4	4	3	3	3	3	33	82,5	Sangat baik
2	Adis Repa Dewi	4	3	3	2	2	3	3	2	3	3	28	70	Baik
3	Ahmad Hafi Badali	4	3	4	4	4	3	3	3	3	3	34	85	Sangat baik
4	Ahmad Luthfi Maulidza	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	29	72,5	Baik
5	Akbar Mulianda Rusdi Abidin Putra	3	4	3	3	2	4	3	2	4	2	30	75	Baik
6	Akhmad Rizal	4	2	2	3	4	3	4	3	3	4	32	80	Sangat baik
7	Andika	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	30	75	Baik
8	Anggun Puspita Ramadania	3	2	3	4	4	3	3	3	3	2	30	75	Baik
9	Dewi Indah Pratiwi	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	29	72,5	Baik
10	Galang Ramadhan	2	3	3	3	2	3	1	3	2	3	25	62,5	Baik
11	Gina Katrunnada	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	29	72,5	Baik
12	Lisana	2	1	3	1	3	3	3	2	2	2	22	55	Baik
13	Listi Tiara Safitri	3	3	3	3	4	4	3	4	3	4	34	85	Sangat baik
14	M, Deni Putra Perdana	3	2	3	3	4	2	3	2	3	4	29	72,5	Baik
15	M, Joko Maulana Noor	3	3	3	3	3	3	3	2	3	2	28	70	Baik
16	Muhammad Azmi Firzada	3	2	3	3	4	3	3	3	2	2	28	70	Baik
17	Muhammad Habibullah	3	4	4	3	4	2	3	2	3	3	31	77,5	Sangat baik
18	Muhammad Haries Rasyadi	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	30	75	Baik
19	Muhammad Irfan Maulana	3	2	2	3	4	4	2	3	3	4	30	75	Baik
20	Muhammad Muzaki	4	2	3	3	4	2	3	3	3	3	30	75	Baik
21	Muhammad Nabil Firdaus	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	30	75	Baik
22	Muhammad Padillah	3	2	3	3	4	3	2	3	4	2	29	72,5	Baik
23	Nor Baiti	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	30	75	Baik
24	Novianty Ramadhaniskhan	4	2	3	3	4	2	3	3	3	3	30	75	Baik
25	Nurazmi Salsabila	3	2	3	2	3	3	2	3	3	3	27	67,5	Baik

No	Nama	Butir pernyataan										Skor	Persentase	Kategori
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			
26	Nurulnazmi	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	20	50	Cukup
27	Puan Maharani	2	3	3	2	2	3	3	3	2	3	26	65	Baik
28	Puteri Octavia Safitri	4	2	3	2	4	3	3	3	4	3	31	77,5	Sangat baik
29	Rizaldy Mutthaqin	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	31	77,5	Sangat baik
30	Rizwan Yuliansyah	4	2	4	3	4	4	4	4	4	3	36	90	Sangat baik
31	Saberina Nurmaisya	3	3	3	2	3	2	2	3	2	3	26	65	Baik
32	Safwanoor	3	2	3	3	2	3	3	3	3	3	28	70	Baik
33	Salsabila Syifa Azzahra	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	31	77,5	Sangat baik
34	Samsul Bahri	3	2	3	2	3	3	4	3	4	3	30	75	Baik
35	Syifa Nirmala	3	2	2	2	4	4	2	2	3	4	28	70	Baik
36	Tia	4	3	3	3	4	4	2	3	4	4	34	85	Sangat baik
Jumlah skor yang diperoleh		112	93	108	98	118	110	102	102	109	106	1058	73,47	Baik
Skor maksimal		144	144	144	144	144	144	144	144	144	144	1440		
Persentase skor		77,78	64,58	75,00	68,06	81,94	76,39	70,83	70,83	75,69	73,61	73,47		
Rata-rata skor		3,1	2,6	3,0	2,7	3,3	3,1	2,8	2,8	3,0	2,9	29,4		

Persentase (%)	Kategori	Jumlah
76-100	Sangat baik	10
51-75	Baik	25
26-50	Cukup	1
0-25	Kurang	0

Respon peserta didik	SS	S	TS	STS
Jumlah	58	225	74	3
Presentase(%)	16,11	62,50	20,56	0,83

Lampiran 26 Hasil *N-gain* Hasil Belajar Peserta Didik

No	Nama	Nilai <i>Pretest</i>	Nilai <i>Posttest</i>	<i>N-gain</i>	Kategori
1	Adhis Dwi Farisa	77	80	0,13	RENDAH
2	Adis Repa Dewi	43	83	0,70	TINGGI
3	Ahmad Hafi Badali	48	57	0,17	RENDAH
4	Ahmad Luthfi Maulidza	41	64	0,39	SEDANG
5	Akbar Mulianda Rusdy Abidin Putra	42	90	0,83	TINGGI
6	Akhmad Rizal	39	76	0,61	SEDANG
7	Andika	29	83	0,76	TINGGI
8	Anggun Puspita Ramadania	54	64	0,22	RENDAH
9	Dewi Indah Pratiwi	38	76	0,61	SEDANG
10	Galang Ramdhan	53	59	0,13	RENDAH
11	Gina Katrunnada	76	98	0,92	TINGGI
12	Lisana	34	88	0,82	TINGGI
13	Listi Tiara Safitri	35	83	0,74	TINGGI
14	M. Deni Putra Perdana	24	75	0,67	SEDANG
15	M. Joko Maulana Noor	25	84	0,79	TINGGI
16	Muhammad Azmi Firzada	43	80	0,65	SEDANG
17	Muhammad Habibullah	76	88	0,50	TINGGI
18	Muhammad Haries Rasyadi	35	63	0,43	SEDANG
19	Muhammad Irfan Maulana	27	82	0,75	TINGGI
20	Muhammad Muzaki	40	77	0,62	SEDANG
21	Muhammad Padillah	26	82	0,76	TINGGI
22	Muhammad Nabil Firdaus	46	60	0,26	RENDAH
23	Nor Baiti	43	82	0,68	SEDANG
24	Novianty Ramadhaniskhan	39	89	0,82	TINGGI
25	Nurazmi Salsabila	75	89	0,56	SEDANG
26	Nurul Nazmi	46	78	0,59	SEDANG
27	Puan Maharani	48	84	0,69	SEDANG
28	Puteri Othavia Safitri	42	75	0,57	SEDANG
29	Rizaldy Mutthaqin	76	87	0,46	SEDANG
30	Rizwan Yusliansyah	21	61	0,51	SEDANG
31	Saberina Nurmaisya	37	85	0,76	TINGGI
32	Safwanoor	76	87	0,46	SEDANG

No	Nama	Nilai <i>Pretest</i>	Nilai <i>Posttest</i>	<i>N-gain</i>	Kategori
33	Salsabila Syifa Azzahra	25	77	0,69	SEDANG
34	Samsul Bahri	37	64	0,43	SEDANG
35	Syifa Nirmala	47	82	0,66	SEDANG
36	Tia	76	94	0,75	TINGGI
Rata-rata		45,53	78,50	0,59	SEDANG

Perhitungan *N-gain* menggunakan rumus :

$$(g) = \frac{(Sf) - (Si)}{100 - (Si)} = \frac{78,50 - 45,53}{100 - 45,53} = \frac{32,97}{54,47} = 0,59$$

<i>N-gain</i>	Kategori	Jumlah
$(g) < 0,3$	Rendah	5
$0,3 \leq (g) < 0,7$	Sedang	18
$(g) \geq 0,7$	Tinggi	13
Total		36

Lampiran 27 Hasil *N-gain* Berpikir Kreatif

No	Nama	Nilai <i>pre-test</i>	Nilai <i>post-test</i>	<i>N-gain</i>	Kategori
1	Adhis Dwi Farisa	37,5	75	0,60	SEDANG
2	Adis Repa Dewi	50	68,75	0,38	SEDANG
3	Ahmad Hafi Badali	37,5	43,75	0,10	RENDAH
4	Ahmad Luthfi Maulidza	31,25	56,25	0,36	SEDANG
5	Akbar Mulianda Rusdy Abidin Putra	37,5	81,25	0,70	TINGGI
6	Akhmad Rizal	43,75	62,5	0,33	SEDANG
7	Andika	31,25	75	0,64	SEDANG
8	Anggun Puspita Ramadania	37,5	62,5	0,40	SEDANG
9	Dewi Indah Pratiwi	37,5	62,5	0,40	SEDANG
10	Galang Ramdhan	50	56,25	0,13	RENDAH
11	Gina Katrunnada	43,75	87,5	0,78	TINGGI
12	Lisana	31,25	87,5	0,82	TINGGI
13	Listi Tiara Safitri	25	68,75	0,58	SEDANG
14	M, Deni Putra Perdana	31,25	43,75	0,18	SEDANG
15	M, Joko Maulana Noor	25	75	0,67	SEDANG
16	Muhammad Azmi Firzada	37,5	68,75	0,50	SEDANG
17	Muhammad Habibullah	31,25	75	0,64	SEDANG
18	Muhammad Haries Rasyadi	25	62,5	0,50	SEDANG
19	Muhammad Irfan Maulana	31,25	62,5	0,45	SEDANG
20	Muhammad Muzaki	43,75	68,75	0,44	SEDANG
21	Muhammad Padillah	31,25	75	0,64	SEDANG
22	Muhammad Nabil Firdaus	37,5	56,25	0,30	SEDANG
23	Nor Baiti	25	68,75	0,58	SEDANG
24	Novianty Ramadhaniskhan	31,25	56,25	0,36	SEDANG
25	Nurazmi Salsabila	37,5	87,5	0,80	TINGGI
26	Nurul Nazmi	50	62,5	0,25	RENDAH
27	Puan Maharani	43,75	81,25	0,67	SEDANG
28	Puteri Octavia Safitri	18,75	68,75	0,62	SEDANG
29	Rizaldy Mutthaqin	50	75	0,50	SEDANG
30	Rizwan Yusliansyah	18,75	43,75	0,31	SEDANG
31	Saberina Nurmaisya	25	81,25	0,75	TINGGI
32	Safwanoor	12,5	87,5	0,86	TINGGI
33	Salsabila Syifa Azzahra	18,75	68,75	0,62	SEDANG
34	Samsul Bahri	18,75	31,25	0,15	RENDAH

No	Nama	Nilai <i>pre-test</i>	Nilai <i>post-test</i>	<i>N-gain</i>	Kategori
35	Syifa Nirmala	25	81,25	0,75	TINGGI
36	Tia	50	81,25	0,63	SEDANG
Rata-rata		33,68	68,06	0,52	SEDANG

Perhitungan *N-gain* menggunakan rumus :

$$(g) = \frac{(Sf) - (Si)}{100 - (Si)} = \frac{68,06 - 33,68}{100 - 33,68} = \frac{34,38}{66,32} = 0,518 = 0,52$$

<i>N-gain</i>	Kategori	Jumlah
$(g) < 0,3$	Rendah	4
$0,3 \leq (g) < 0,7$	Sedang	25
$(g) \geq 0,7$	Tinggi	7
Total		36

Perhitungan *N-gain* berdasarkan indikator:

No	Indikator	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>	<i>N-gain</i>	Kategori
1	<i>Fluency</i>	36,81	66,67	0,47	Sedang
2	<i>Flexibility</i>	33,33	66,67	0,50	Sedang
3	<i>Originality</i>	18,06	64,58	0,57	Sedang
4	<i>Elaboration</i>	46,53	74,31	0,52	Sedang

Lampiran 28 Hasil *N-gain Self Regulation*

No	Nama	Nilai <i>pre-test</i>	Nilai <i>post-test</i>	<i>N-gain</i>	Kategori
1	Adhis Dwi Farisa	66	76	0,29	RENDAH
2	Adis Repa Dewi	74	75	0,04	RENDAH
3	Ahmad Hafi Badali	59	87	0,68	SEDANG
4	Ahmad Luthfi Maulidza	63	78	0,41	SEDANG
5	Akbar Mulianda Rusdi Abidin Putra	66	74	0,24	RENDAH
6	Akhmad Rizal	73	86	0,48	SEDANG
7	Andika	70	71	0,03	RENDAH
8	Anggun Puspita Ramadania	63	77	0,38	SEDANG
9	Dewi Indah Pratiwi	71	74	0,10	RENDAH
10	Galang Ramadhan	71	77	0,21	RENDAH
11	Gina Katrunnada	67	82	0,45	SEDANG
12	Lisana	74	77	0,12	SEDANG
13	Listi Tiara Safitri	59	83	0,59	SEDANG
14	M, Deni Putra Perdana	73	71	-0,07	RENDAH
15	M, Joko Maulana Noor	70	66	-0,13	RENDAH
16	Muhammad Azmi Firzada	61	83	0,56	SEDANG
17	Muhammad Habibullah	73	81	0,30	SEDANG
18	Muhammad Haries Rasyadi	60	80	0,50	SEDANG
19	Muhammad Irfan Maulana	64	80	0,44	SEDANG
20	Muhammad Muzaki	69	74	0,16	RENDAH
21	Muhammad Nabil Firdaus	64	78	0,39	SEDANG
22	Muhammad Padillah	69	76	0,23	RENDAH
23	Nor Baiti	64	71	0,19	RENDAH
24	Novianty Ramadhaniskhan	63	74	0,30	SEDANG
25	Nurazmi Salsabila	73	79	0,22	RENDAH
26	Nurulnazmi	68	73	0,16	RENDAH
27	Puan Maharani	74	83	0,35	SEDANG
28	Puteri Octhavia Safitri	61	74	0,33	SEDANG
29	Rizaldy Mutthaqin	52	72	0,42	SEDANG
30	Rizwan Yusliansyah	66	70	0,12	RENDAH
31	Saberina Nurmaisya	69	77	0,26	RENDAH
32	Safwanoor	53	70	0,36	SEDANG
33	Salsabila Syifa Azzahra	57	78	0,49	SEDANG

No	Nama	Nilai <i>pre-test</i>	Nilai <i>post-test</i>	<i>N-gain</i>	Kategori
34	Samsul Bahri	76	78	0,08	RENDAH
35	Syifa Nirmala	74	78	0,15	RENDAH
36	Tia	65	79	0,40	SEDANG
Rata-rata		66,50	76,72	0,31	SEDANG

Perhitungan *N-gain* menggunakan rumus :

$$(g) = \frac{(Sf) - (Si)}{100 - (Si)} = \frac{76,72 - 66,50}{100 - 66,50} = \frac{10,22}{33,50} = 0,31$$

<i>N-gain</i>	Kategori	Jumlah
$(g) < 0,3$	Rendah	17
$0,3 \leq (g) < 0,7$	Sedang	19
$(g) \geq 0,7$	Tinggi	0
Total		36

Perhitungan *N-gain* berdasarkan indikator:

No	Indikator	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>	<i>N-gain</i>	Kategori
1	Ketidaktergantungan terhadap orang lain	63,72	77,6	0,38	Sedang
2	Memiliki kepercayaan diri	62,08	73,61	0,30	Sedang
3	Beerperilaku disiplin	75,52	82,47	0,28	Rendah
4	Memiliki rasa tanggung jawab	68,06	77,26	0,29	Rendah
5	Berperilaku berdasarkan inisiatif sendiri	60,42	69,97	0,24	Rendah
6	Melakukan kontrol diri	70,31	79,51	0,31	Sedang

Lampiran 29 Surat Izin Penelitian Dari Dinas Pendidikan



PEMERINTAH PROVINSI KALIMANTAN SELATAN
DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
 Komplek Perkantoran Pemerintah Provinsi Kalimantan Selatan
 Jalan Dharma Praja II No.1 Trikora Banjarbaru
 Website : disdik.kalselprov.go.id

Banjarbaru, 13 April 2021

Nomor : 070/ 0694-Set/Disdikbud/2021

Lampiran : -

Perihal : Izin Penelitian

Kepada :

Yth. Dekan FKIP ULM
 Jl. Brigjend. H. Hasan Basry
 di- Banjarmasin

Menindaklanjuti surat Saudara Nomor : 318/UN8.1.2/PL.01/2021 tanggal 8 April 2021, perihal izin melakukan penelitian di SMK Negeri 2 Banjarmasin dalam rangka pengumpulan data untuk penyusunan Skripsi, atas nama :

Nama : **SITI PATIMAH**
 NIM : 1710120220031
 Jurusan : Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
 Prodi : Pendidikan Kimia
 Judul Penelitian: **"EFEKTIVITAS MODEL DISCOVERY LEARNING DALAM PEMBELAJARAN DARING BERBANTUAN VIDEO CONFERENCE TERHADAP BERPIKIR KREATIF DAN SELF REGULATION PESERTA DIDIK PADA MATERI LARUTAN ELEKTROLIT DAN NON-ELEKTROLIT DI SMK NEGERI 2 BANJARMASIN "**.

Pada prinsipnya :

1. Kami dapat menyetujui dan memberi izin melakukan penelitian di SMK Negeri 2 Banjarmasin;
2. Penelitian dilaksanakan sesuai prosedur dan norma yang berlaku di SMK Negeri 2 Banjarmasin;
3. Hasil penelitian harap dilaporkan ke SMK Negeri 2 Banjarmasin.

Demikian disampaikan untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

an. Kepala Dinas Pendidikan dan Kebudayaan
 Provinsi Kalimantan Selatan
 Sekretaris,

HADELI ROSYADI, S.Sos., M.Pd
 Pembina TK. I
 NIP 19680103 199203 1 010

Tembusan :

1. SMK Negeri 2 Banjarmasin.
2. Yang bersangkutan

Lampiran 30 Surat Izin Penelitian SMK Negeri 2 Banjarmasin



Banjarmasin, 06 Mei 2021

Nomor : 421/ 939 –SMKN 2/Disdikbud/2021
Sifat : -
Lampiran : -
Hal : **Izin Penelitian**

Kepada
Yth. **Dekan Bidang Akademik**
FKIP Universitas Lambung Mangkurat
di –
Banjarmasin

Dengan hormat,

Berdasarkan surat dari Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Provinsi Kalimantan Selatan Nomor : 070/0694-Set/Disdikbud/2021, tanggal 13 April 2021 perihal Izin Penelitian mahasiswa atas nama :

Nama : **SITI PATIMAH**
NIM : 1710120220031
Jurusan : Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Program Studi : Pendidikan Kimia

Dengan ini kami sampaikan bahwa mahasiswa tersebut diberikan izin untuk melakukan Penelitian di SMK Negeri 2 Banjarmasin dalam rangka keperluan pengumpulan data dan informasi dalam rangka penyusunan Skripsi yang berjudul :

"Efektivitas Model Discovery Learning dalam Pembelajaran Daring Berbantuan Video Conference Terhadap Berpikir Kreatif dan Self Regulation Peserta Didik pada Materi Larutan Elektrolit dan Non Elektrolit di SMK Negeri 2 Banjarmasin"

Demikian disampaikan, atas kerjasama yang baik diucapkan terima kasih.

Kepala Sekolah

H. ALMUNAWAR, ST.,M.Pd
Pembina Tk.I
NIP.19650323 199003 1 009

Lampiran 31 Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian di SMK Negeri 2 Banjarmasin



PEMERINTAH PROVINSI KALIMANTAN SELATAN
DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN

SMK NEGERI 2 BANJARMASIN

Jl. Brigjen H. Hasan Basri No. 6 Telp/Fsx. 0511-3304677 Banjarmasin 70123
NPSN : 30304268 Website : <http://www.smkn2-bjm.sch.id> Email : surel@smkn2-bjm.sch.id



SURAT KETERANGAN

Nomor : 421 / 1302 – SMKN 2 / Disdikbud / 2021

Yang bertanda tangan dibawah ini Kepala Sekolah Menengah (SMK) Negeri 2 Banjarmasin dengan ini menerangkan :

Nama	:	SITI PATIMAH
NIM	:	1710120220031
Jurusan	:	Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Program Studi	:	Pendidikan Kimia
Judul Penelitian	:	Efektivitas Model Discovery Learning dalam Pembelajaran Daring Berbantuan Video Conference Terhadap Berpikir Kreatif dan Self Regulation Peserta Didik pada Materi Larutan Elektrolit dan Non Elektrolit di SMK Negeri 2 Banjarmasin

Surat Keterangan ini diberikan kepada yang bersangkutan diatas karena telah selesai melaksanakan Penelitian terhitung mulai tanggal 6 Mei 2021 s/d 14 Juli 2021 di SMK Negeri 2 Banjarmasin, untuk keperluan pengumpulan informasi / data dalam rangka penyusunan Skripsi.

Demikian Surat Keterangan ini dibuat dan dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

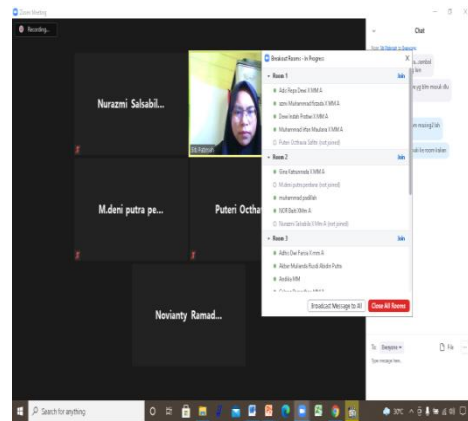
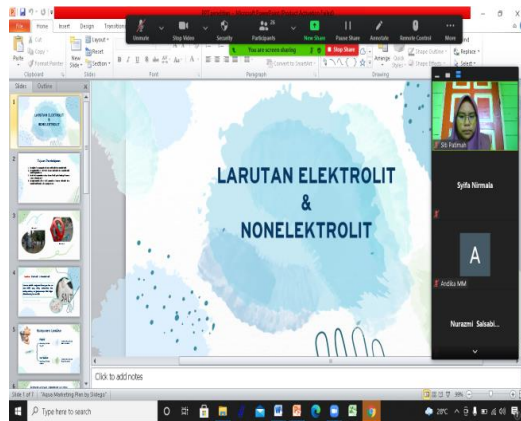
Banjarmasin, 14 Juli 2021

Kepala Sekolah,

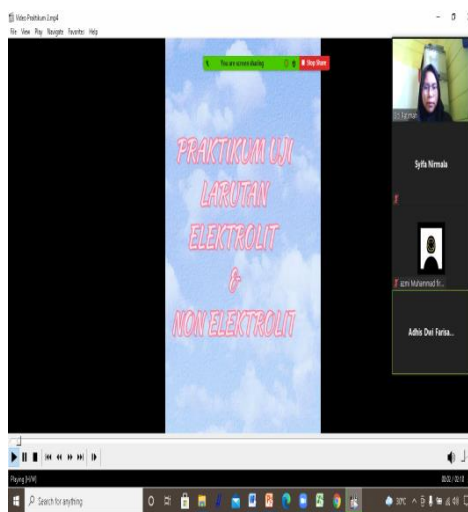
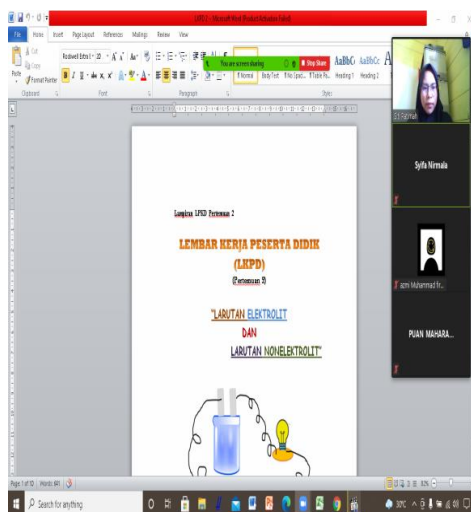


H. ALMUNAWAR, ST.M.Pd
Pembina Tk.I
NIP. 19650323 199003 1 009

Lampiran 32 Dokumentasi penelitian



Tahap Stimulation

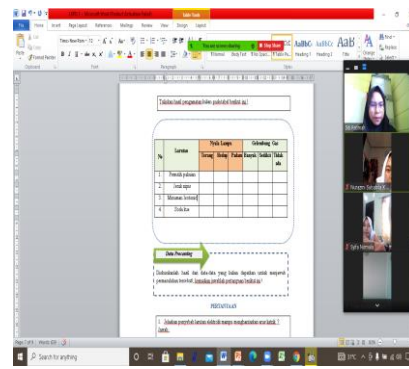


Tahap problem statement



Tahap data processing

Tahap data collecting



Tahap verification



Tahap *generalization*

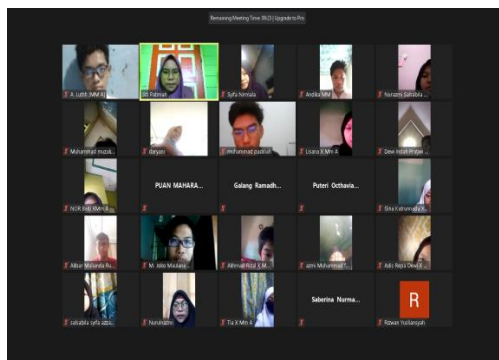


Foto bersama Pertemuan 1

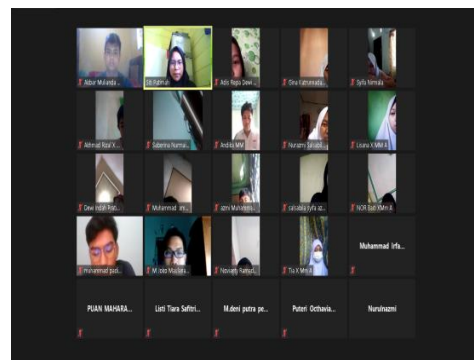


Foto bersama pertemuan II