

Lampiran 1. Silabus Kimia



SILABUS MATA PELAJARAN
SEKOLAH MENENGAH ATAS/MADRASAH ALIYAH
(SMA/MA)

MATA PELAJARAN
KIMIA

KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
JAKARTA, 2016

A. Kelas XI

Alokasi waktu: 4 jam pelajaran/minggu

Kompetensi Sikap Spiritual dan Kompetensi Sikap Sosial, dicapai melalui pembelajaran tidak langsung (*indirect teaching*) pada pembelajaran Kompetensi Pengetahuan dan Kompetensi Keterampilan melalui keteladanan, pembiasaan, dan budaya sekolah dengan memperhatikan karakteristik mata pelajaran, serta kebutuhan dan kondisi peserta didik.

Penumbuhan dan pengembangan kompetensi sikap dilakukan sepanjang proses pembelajaran berlangsung, dan dapat digunakan sebagai pertimbangan guru dalam mengembangkan karakter peserta didik lebih lanjut.

Pembelajaran untuk Kompetensi Pengetahuan dan Kompetensi Keterampilan sebagai berikut ini.

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran
<p>3.15 Mengelompokkan berbagai tipe sistem koloid, menjelaskan sifat-sifat koloid dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari</p> <p>4.15 Membuat makanan atau produk lain yang berupa koloid atau melibatkan prinsip koloid</p>	<p>Sistem Koloid</p> <ul style="list-style-type: none"> • Jenis koloid • Sifat koloid • Pembuatan koloid • Peranan koloid dalam kehidupan sehari-hari dan industry 	<ul style="list-style-type: none"> • Mengamati berbagai jenis produk yang berupa koloid • Membahas jenis koloid dan sifat-sifat koloid. • Menghubungkan sistem koloid dengan sifat-sifatnya • Melakukan percobaan efek Tyndall • Membedakan koloid liofob dan koloid hidrofob. • Membahas pemurnian koloid, pembuatan koloid, dan peranannya dalam kehidupan sehari-hari • Membahas bahan/zat yang berupa koloid dalam industri farmasi, kosmetik, bahan makanan, dan lain-lain. • Melakukan percobaan pembuatan makanan atau produk lain berupa koloid atau yang melibatkan prinsip koloid dan melaporkan hasil percobaan.

Lampiran 2. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Kelas Kontrol

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)**

Sekolah : SMA Pusaka 1 Jakarta
 Mata Pelajaran : Kimia
 Kelas/Semester : XI/ 2
 Materi Pokok : Koloid
 Alokasi Waktu : 2 Pertemuan

A. Kompetensi Inti (KI)

KI 1 : Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya

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

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

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

B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.15 Mengelompokkan berbagai tipe sistem koloid, menjelaskan sifat-sifat koloid dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari.	1 Mengidentifikasi berbagai jenis produk yang berupa koloid 2 Menjelaskan jenis koloid dan sifat-sifat koloid. 3 Menghubungkan sistem koloid dengan sifat-sifatnya
4.15 Membuat makanan atau produk lain yang berupa koloid atau melibatkan prinsip koloid.	Melakukan percobaan pembuatan makanan atau produk lain berupa koloid atau yang melibatkan prinsip koloid dan melaporkan hasil percobaan.

C. Tujuan Pembelajaran

Setelah mengikuti proses pembelajaran, peserta didik diharapkan dapat :

1. Mengidentifikasi berbagai jenis produk yang berupa koloid
2. Menjelaskan jenis koloid dan sifat-sifat koloid.
3. Menghubungkan sistem koloid dengan sifat-sifatnya

D. Materi Pembelajaran**Koloid**

Larutan terbentuk dari zat terlarut dan pelarut. Jika anda melarutkan gula atau garam kedalam air, akan terbentuk larutan gula atau larutan garam. Larutan adalah campuran yang homogen sehingga zat terlarut dan pelarut tidak dapat dibedakan, walaupun dengan menggunakan

miskroskop. Lain halnya jika anda mencampurkan suatu suspensi, misalnya tepung beras atau bubuk kapur dalam air. Jika dibiarkan beberapa saat akan terlihat adanya pemisahan antara kedua campuran. Jadi suspensi merupakan campuran yang heterogen sehingga antara fase yang dicampurkan dapat dibedakan dengan mudah.

Apakah campuran susu coklat bubuk instan dengan air atau campuran agar-agar dengan air panas betul-betul homogen? Ternyata, jika kedua campuran tersebut diamati dengan mikroskop ternyata adanya partikel-partikel susu bubuk atau agar-agar yang tersebar didalam air. Jadi, kedua campuran tersebut bukan larutan atau suspensi melainkan berupa koloid.

- Sistem Dispersi
Pernahkah anda mencampurkan gula, pasir, dan susu bubuk kedalam air? Ketiga campuran tersebut (gula-air, pasir-air, susu bubuk-air) akan membentuk dispersi, yaitu penyebaran merata dua fase. Kedua fase tersebut terdiri atas fase **terdispersi** dan fase **pendispersi**.
- Pengelompokan Sistem Koloid
Terdapat tiga fase zat yaitu, padat, cair, dan gas. Dari ketiga fase zat ini dapat dibuat sembilan kombinasi campuran fase zat, tetapi yang dapat membentuk sistem koloid hanya delapan. Kombinasi campuran fase gas dan fase gas selalu menghasilkan campuran homogen (satu fase) sehingga tidak dapat membentuk sistem koloid. Sistem koloid fase padat-cair, Sistem koloid fase padat (sol padat), Sistem koloid fase padat-gas, Sistem koloid fase cair-gas, Sistem koloid fase cair-cair, Sistem koloid fase cair-padat (emulsi padat), Sistem koloid fase gas-cair (busa) dan Sistem koloid fase gas-padat (busa padat)

E. Model Pembelajaran

Model Pembelajaran : Inkuiri Terbimbing

F. Media, Alat, dan Sumber Pembelajaran

Media : Papan Tulis

Alat : Spidol

Sumber Pembelajaran :

1. Sudarmo, Unggul. 2013. Kimia untuk SMA/MA Kelas XI Kurikulum 2013. Jakarta : Erlangga
2. Raharjdo.2018. Kimia Kelas XI SMA/MA Berbasis Eksperimen. Solo : PT Tiga Serangkai Pusaka Mandiri

G. Kegiatan Pembelajaran

1. Pertemuan Pertama (2x30menit)

Tahapan	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Alokasi Waktu
Perumusan Masalah	a. Guru memberikan masalah mengenai koloid dengan memberikan contoh dalam kehidupan sehari-hari, seperti : apa pengertian koloid dan apa contoh koloid dalam kehidupan sehari-hari?	a. Siswa melihat, menjawab dan membuka wawasan tentang masalah yang akan diberikan oleh guru. Jawaban sementara siswa dalam menjawab masalah yang diberikan oleh guru : Koloid adalah suatu campuran zat heterogen (dua fase) antara dua zat atau lebih dimana partikel-partikel zat yang berukuran koloid (fase terdispersi/yang dipecah) tersebar secara merata di dalam zat lain (medium pendispersi/pemecah). Contohnya : 1. Busa sabun. 2. Gas dalam tabung.	5 menit

	b. Guru membagikan siswa kedalam kelompok (1 kelompok terdiri dari 5-6 orang).	<ol style="list-style-type: none"> 3. Sterofoam 4. Kopi. 5. Gelas berwarna. <p>b. Siswa duduk dengan teman kelompok sesuai arahan guru dengan masing-masing kelompok terdiri dari 5 orang.</p>	
Membuat hipotesis	<p>a. Guru meminta siswa untuk mengajukan dugaan sementara terkait pertanyaan yang diberikan di kelas.</p> <p>b. Guru membimbing siswa dalam memahami materi koloid.</p>	<p>a. Siswa diskusi dengan kelompok dan memberikan dugaan sementara tentang pertanyaan yang diberikan. Dugaan tiap kelompok dapat didiskusikan.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Busa sabun termasuk ke dalam koloid buih atau fase terdispersi gas dengan sabun cair terdispersi oleh udara membentuk buih. 2. Gas dalam tabung termasuk ke dalam koloid emulsi gas dimana cairan didalam tabung terdispersi dengan gas atau udara yang ada. 3. Sterofoam termasuk ke dalam koloid medium pendispersi padat, dimana terdispersi dengan udara yang ada sehingga berongga dan padat. 4. Kopi termasuk ke dalam koloid yang terdispersi dan air merupakan zat mendispersi saat dicampurkan terdapat endapan. 5. Gelas berwarna termasuk koloid sol padat karena zat pendispersinya adalah gelas/kacabening dan zat terdispersinya kaca berwarna. <p>b. Siswa membaca dan mencari sumber informasi sebanyak-banyaknya dan terbaru tentang materi koloid dari sumber yang ada.</p> <p>c. Siswa bertanya kepada guru, bila ada kalimat atau materi yang belum dipahami.</p>	10 menit
Merancang percobaan	a. Guru meminta siswa untuk membuat langkah-langkah percobaan sesuai dengan hipotesis yang telah didiskusikan. Dengan alat yang sudah disediakan oleh guru.	<p>a. Siswa dapat merancang percobaan seperti :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Melarutkan sabun cair kedalam air membentuk busa. 2. Menunjukkan gelas kaca yang berwarna mengapa gelasnya dapat berwarna. 3. Menunjukkan sterofoam dan 	15 menit

	b. Guru membantu siswa dalam memahami materi dan menentukan hipotesis mengenai koloid.	<p>membelahnya.</p> <p>4. Melarutkan bubuk kopi kedalam air biasa dan lihat hasil yang didapat dari larutan tersebut terdapat endapan kopi diatasnya.</p> <p>5. Membawa gas yang didalam tabung seperti pengaruh ruangan dalam tabung dan menyemprotkannya ke udara.</p> <p>b. Siswa memahami dan mengerti menentukan hipotesis dari materi koloid yang dibantu oleh guru.</p>	
Melakukan percobaan untuk memperoleh data	Guru membimbing siswa dalam melakukan percobaan sederhana yang telah dirancang dan mendapatkan data dari pengamatan langsung.	Siswa dengan kelompok melakukan percobaan yang telah dirancang dan mengamati reaksi yang terjadi dan menulis data pengamatan yang didapat.	15 menit
Mengumpulkan data dan menganalisis data	Guru memberikan kesempatan kepada tiap kelompok untuk menulis dan menyampaikan hasil percobaan melalui data yang diperoleh di depan kelas.	Siswa tiap kelompok dapat menulis dan menyampaikan atau mempresentasikan hasil percobaan yang diperoleh.	5 menit
Membuat kesimpulan	Guru membimbing siswa dalam membuat kesimpulan berdasarkan data yang telah diperoleh.	Siswa menyampaikan kesimpulan masing-masing dari data yang telah diperoleh, siswa dapat menjawab sesuai apa yang dipelajari dari hari ini.	10 menit

2. Pertemuan Kedua (2x30menit)

Tahapan	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Alokasi Waktu
Perumusan Masalah	<p>a. Guru memberikan masalah mengenai sistem koloid dengan memberikan contoh dalam kehidupan sehari-hari, seperti : Membuat es krim dari susu dengan bahan-bahan lainnya? Kenapa susu berubah menjadi es? Melihat percobaan sederhana di kelas.</p> <p>b. Guru membagikan siswa kedalam kelompok (1 kelompok terdiri dari 5-6 orang).</p>	<p>a. Siswa melihat, menjawab dan membuka wawasan tentang masalah yang akan diberikan oleh guru. Jawaban sementara siswa dalam menjawab masalah yang diberikan oleh guru adalah :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Es krim termasuk koloid emulsi dan buih. 2. Karena buih yang setengah beku pada susu teremulsi oleh udara. <p>b. Siswa duduk dengan teman kelompok sesuai arahan guru dengan masing-masing kelompok terdiri dari 5 orang.</p>	5 menit
Membuat hipotesis	a. Guru meminta siswa untuk mengajukan dugaan sementara	a. Siswa diskusi dengan kelompok dan memberikan dugaan	10 menit

	<p>terkait percobaan yang diberikan oleh guru didepan kelas.</p> <p>b. Guru membimbing siswa dalam memahami materi sistem koloid.</p>	<p>sementara tentang apa yang dilihat dari terkait percobaan yang ditampilkan.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Es krim masuk ke dalam koloid emulsi dan buih dan percobaan yang dilakukan di kelas dan video yang ditampilkan dalam KelasKita merupakan contoh dari sistem koloid. 2. Susu dapat berubah menjadi es krim karena, buih yang dihasilkan pada susu yang mengandung lemak teremulsi dengan udara sehingga terjadilah pembekuan antara emulsi tersebut dengan udara. <p>b. Siswa membaca dan mencari sumber informasi sebanyak-banyaknya dan terbaru tentang materi sistem koloid dari sumber yang ada.</p> <p>c. Siswa bertanya kepada guru, bila ada kalimat atau materi yang belum dipahami.</p>	
Merancang percobaan	<p>a. Guru meminta siswa untuk membuat langkah-langkah percobaan seperti percobaan yang telah dilihat sesuai dengan hipotesis yang telah didiskusikan. Dengan alat yang sudah disediakan oleh guru.</p> <p>b. Guru membantu siswa dalam memahami materi dan menentukan hipotesis mengenai sistem koloid.</p>	<p>a. Siswa dapat merancang percobaan seperti :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Membuat mayones dengan bahan-bahan dan alat yang telah di sediakan. 2. Membuat susu pelangi dengan alat dan bahan yang telah di sediakan. 3. Membuat penggumpalan pada susu dengan alat dan bahan yang telah di sediakan. 4. Membuat mentega dengan alat dan bahan yang telah tersedia. 5. Membuat agar-agar dengan alat dan bahan yang telah tersedia. <p>b. Siswa memahami dan mengerti menentukan hipotesis dari materi sistem koloid yang dibantu oleh guru.</p>	15 menit
Melakukan percobaan untuk memperoleh data	<p>Guru membimbing siswa dalam melakukan percobaan sederhana yang telah dirancang dan mendapatkan data dari pengamatan langsung.</p>	<p>Siswa dengan kelompok melakukan percobaan yang telah dirancang dan mengamati reaksi yang terjadi dan menulis data pengamatan yang didapat.</p>	15 menit

Mengumpulkan data dan menganalisis data	Guru memberikan kesempatan kepada tiap kelompok untuk menulis dan menyampaikan hasil percobaan melalui data yang diperoleh di depan kelas.	Siswa tiap kelompok dapat menulis dan menyampaikan atau mempresentasikan hasil percobaan yang diperoleh.	5 menit
Membuat kesimpulan	Guru membimbing siswa dalam membuat kesimpulan berdasarkan data yang telah diperoleh.	Siswa menyampaikan kesimpulan masing-masing dari data yang telah diperoleh, siswa dapat menjawab sesuai apa yang dipelajari dari hari ini.	10 menit

H. Penilaian

- a. Teknik Penilaian:
 - Tugas individu
- b. Jenis Tagihan :
 - PR

Jakarta, Mei 2019

Peneliti

(Jeya Rednam Manao)

Lampiran 3. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Kelas Eksperimen

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)**

Sekolah : SMA Pusaka 1 Jakarta
Mata Pelajaran : Kimia
Kelas/Semester : XI/2
Materi Pokok : Koloid
Alokasi Waktu : 2 Pertemuan

A. Kompetensi Inti (KI)

- KI 1 : Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
KI 2 : Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gorong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan proaktif, dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
KI 3 : Memahami, menerapkan dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural dan metakognitif berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.
KI 4 : Mengeolah, menalar dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, bertindak secara efektif dan kreatif, serta mampu menggunakan metode sesuai kaidah keilmuan.

B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.15 Mengelompokkan berbagai tipe sistem koloid, menjelaskan sifat-sifat koloid dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari.	1 Mengidentifikasi berbagai jenis produk yang berupa koloid 2 Menjelaskan jenis koloid dan sifat-sifat koloid. 3 Menghubungkan sistem koloid dengan sifat-sifatnya.
4.15 Membuat makanan atau produk lain yang berupa koloid atau melibatkan prinsip koloid.	Melakukan percobaan pembuatan makanan atau produk lain berupa koloid atau yang melibatkan prinsip koloid dan melaporkan hasil percobaan.

C. Tujuan Pembelajaran

Setelah mengikuti proses pembelajaran, peserta didik diharapkan dapat :

1. Mengidentifikasi berbagai jenis produk yang berupa koloid
2. Menjelaskan jenis koloid dan sifat-sifat koloid.
3. Menghubungkan sistem koloid dengan sifat-sifatnya

D. Materi Pembelajaran**Koloid**

Larutan terbentuk dari zat terlarut dan pelarut. Jika anda melarutkan gula atau garam kedalam air, akan terbentuk larutan gula atau larutan garam. Larutan adalah campuran yang homogen sehingga antara zat terlarut dan pelarut tidak dapat dibedakan, walaupun dengan menggunakan mikroskop. Lain halnya jika anda mencampurkan suatu suspensi, misalnya tepung beras atau bubuk kapur dalam air. Jika dibiarkan beberapa saat akan terlihat adanya pemisahan antara kedua campuran. Jadi suspensi merupakan campuran yang heterogen sehingga antara fase yang dicampurkan dapat dibedakan dengan mudah.

Apakah campuran susu coklat bubuk instan dengan air atau campuran agar-agar dengan air panas betul-betul homogen? Ternyata, jika kedua campuran tersebut diamati dengan

mikroskop ternyata adanya partikel-partikel susu bubuk atau agar-agar yang tersebar didalam air. Jadi, kedua campuran tersebut bukan larutan atau suspensi melainkan berupa koloid.

- Sistem Dispersi
Pernahkah anda mencampurkan gula, pasir, dan susu bubuk kedalam air? Ketiga campuran tersebut (gula-air, pasir-air, susu bubuk-air) akan membentuk dispersi, yaitu ppenyebaran merata dua fase. Kedua fase tersebut terdiri atas fase **terdispersi** dan fase **pendispersi**.
- Pengelompokan Sistem Koloid
Terdapat tiga fase zat yaitu, padat, cair, dan gas. Dari ketiga fase zat ini dapat dibuat sembilan kombinasi campuran fase zat, tetapi yang dapat membentuk sistem koloid hanya delapan. Kombinasi campuran fase gas dan fase gas selalu menghasilkan campuran homogen (satu fase) sehingga tidak dapat membentuk sistem koloid. Sistem koloid fase padat-cair, Sistem koloid fasa-padat (sol padat), Sistem koloid fase padat-gas, Sistem koloid fase cair-gas, Sistem koloid fase cair-cair, Sistem koloid fase cair-padat (emulsi padat), Sistem koloid fase gas-cair (busa) dan Sistem koloid fase gas-padat (busa padat)

E. Model Pembelajaran

Model Pembelajaran : Inkuiri Terbimbing

F. Media, Alat, dan Sumber Pembelajaran

Media : KelasKita
Alat : *Smartphone*
Sumber Pembelajaran :

1. Sudarmo, U. 2013. Kimia untuk SMA/MA Kelas XI Kurikulum 2013. Jakarta : Erlangga.
2. Raharjdo. 2018. Kimia Kelas XI SMA/MA Berbasis Eksperimen. Solo : PT Tiga Serangkai Pusaka Mandiri.

G. Kegiatan Pembelajaran

1. Pertemuan Pertama (2x30menit)

Tahapan dan Alokasi Waktu	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Media Pembelajaran
Perumusan Masalah 5 menit	a. Guru meminta siswa untuk melihat terlebih dahulu video yang ada di aplikasi KelasKita mengenai koloid dalam kehidupan sehari-hari, setelah melihat video tersebut guru memberikan pertanyaan kepada siswa : dari video tersebut, apa yang di maksud dengan koloid? b. Guru membagikan siswa kedalam kelompok (1 kelompok terdiri dari 5-6 orang).	a. Siswa melihat, menjawab dan membuka wawasan tentang masalah yang akan diberikan oleh guru. Jawaban sementara siswa dalam menjawab masalah yang diberikan oleh guru : Koloid adalah suatu campuran zat heterogen (dua fase) antara dua zat atau lebih dimana partikel-partikel zat yang berukuran koloid (fase terdispersi/ yang dipecah) tersebar secara merata di dalam zat lain (medium pendispersi/pemecah). b. teman kelompok sesuai arahan guru dengan masing-masing kelompok terdiri dari 5 orang.	Kelas Kita
Membuat hipotesis 10 menit	a. Guru meminta siswa untuk mengajukan dugaan sementara terkait video yang ditampilkan pada ruang diskusi dalam aplikasi KelasKita.	a. Siswa diskusi dengan kelompok dan memberikan dugaan sementara tentang apa yang dilihat dari terkait video yang ditampilkan. Dugaan tiap kelompok dapat diberikan di ruang diskusi dalam aplikasi	Kelas Kita

	<p>b. Guru membimbing siswa dalam memahami materi koloid.</p>	<p>KelasKita.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Busa sabun termasuk ke dalam koloid buih atau fase terdispersi gas dengan sabun cair terdispersi oleh udara membentuk buih. 2. Gas dalam tabung termasuk ke dalam koloid emulsi gas dimana cairan didalam tabung terdispersi dengan gas atau udara yang ada. 3. Sterofoam termasuk ke dalam koloid medium pendispersi padat, dimana terdispersi dengan udara yang ada sehingga berongga dan padat. 4. Kopi termasuk ke dalam koloid yang terdispersi dan air merupakan zat mendispersi saat dicampurkan terdapat endapan. 5. Gelas berwarna termasuk koloid sol padat karena zat pendispersinya adalah gelas/kacabening dan zat terdispersinya kaca berwarna. <p>b. Siswa membaca dan mencari sumber informasi sebanyak-banyaknya dan terbaru tentang materi koloid dari aplikasi KelasKita.</p> <p>c. Siswa bertanya kepada guru, bila ada kalimat atau materi yang belum dipahami.</p>	
<p>Merancang percobaan 15 menit</p>	<p>a. Guru meminta siswa untuk membuat langkah-langkah percobaan seperti video yang telah dilihat sesuai dengan hipotesis yang telah didiskusikan. Dengan alat yang sudah disediakan oleh guru. Dan tiap kelompok dapat men-<i>sharing</i> langkah-langkah percobaan yang ingin dilakukan pada aplikasi KelasKita.</p>	<p>a. Siswa dapat merancang percobaan seperti :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Melarutkan sabun cair kedalam air membentuk busa. 2. Menunjukkan gelas kaca yang berwarna mengapa gelasnya dapat berwarna. 3. Menunjukkan sterofoam dan membelahnya. 4. Melarutkan bubuk kopi kedalam air biasa dan lihat hasil yang didapat dari larutan tersebut terdapat endapan kopi di atasnya. 5. Membawa gas yang didalam tabung seperti pengaruh ruangan dalam tabung dan 	<p>Kelas Kita</p>

	b. Guru membantu siswa dalam memahami materi dan menentukan hipotesis mengenai koloid.	menyemprotkannya ke udara. b. Siswa memahami dan mengerti menentukan hipotesis dari materi koloid yang dibantu oleh guru.	
Melakukan percobaan untuk memperoleh data 15 menit	Guru membimbing siswa dalam melakukan percobaan sederhana yang telah dirancang dan mendapatkan data dari pengamatan langsung.	Siswa dengan kelompok melakukan percobaan yang telah dirancang dan mengamati reaksi yang terjadi dan menulis data pengamatan yang didapat.	
Mengumpulkan data dan menganalisis data 5 menit	Guru memberikan kesempatan kepada tiap kelompok untuk menulis dan menyampaikan hasil percobaan melalui data yang diperoleh di aplikasi KelasKita.	Siswa membuka aplikasi KelasKita, tiap kelompok dapat menulis dan menyampaikan hasil percobaan yang diperoleh.	Kelas Kita
Membuat kesimpulan 10 menit	a. Guru membimbing siswa dalam membuat kesimpulan berdasarkan data yang telah diperoleh. b. Guru memberikan <i>Quiz</i> tentang koloid kepada siswa dengan menggunakan aplikasi KelasKita. Siswa diharapkan menjawab soal dan mengumpulkan skor sebanyak-banyaknya.	a. Siswa menyampaikan kesimpulan masing-masing dari data yang telah diperoleh pada aplikasi KelasKita, siswa dapat menjawab sesuai apa yang dipelajari dari hari ini. b. Siswa menjawab <i>Quiz</i> yang telah diberikan oleh guru dalam aplikasi KelasKita, siswa harus menjawab dengan benar dan mengumpulkan skor sebanyak mungkin.	Kelas Kita

2. Pertemuan Kedua (2x30menit)

Tahapan dan Alokasi Waktu	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Media Pembelajaran
Perumusan Masalah 5 menit	a. Guru memberikan masalah mengenai sistem koloid dengan memberikan contoh dalam kehidupan sehari-hari, seperti : Membuat es krim dari susu dengan bahan-bahan lainnya? Kenapa susu berubah menjadi es? Melihat percobaan sederhana di kelas dan video dari aplikasi KelasKita yang telah tersedia. b. Guru membagikan siswa kedalam kelompok (1 kelompok terdiri dari 5-6 orang).	a. Siswa melihat, menjawab dan membuka wawasan tentang masalah yang akan diberikan oleh guru. Jawaban sementara siswa dalam menjawab masalah yang diberikan oleh guru adalah : 1. Es krim termasuk koloid emulsi dan buih. 2. Karena buih yang setengah beku pada susu teremulsi oleh udara. b. Siswa duduk dengan teman kelompok sesuai arahan guru dengan masing-masing kelompok terdiri dari 5 orang.	Kelas Kita
Membuat hipotesis 10 menit	a. Guru meminta siswa untuk mengajukan dugaan sementara terkait percobaan dan video yang ditampilkan pada ruang	a. Siswa diskusi dengan kelompok dan memberikan dugaan sementara tentang apa yang dilihat dari terkait video yang ditampilkan. Dugaan	Kelas Kita

	<p>diskusi dalam aplikasi KelasKita.</p> <p>b. Guru membimbing siswa dalam memahami materi sistem koloid.</p>	<p>tiap kelompok dapat diberikan di ruang diskusi dalam aplikasi KelasKita.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Es krim masuk ke dalam koloid emulsi dan buih dan percobaan yang dilakukan di kelas dan video yang ditampilkan dalam KelasKita merupakan contoh dari sistem koloid. 2. Susu dapat berubah menjadi es krim karena, buih yang dihasilkan pada susu yang mengandung lemak teremulsi dengan udara sehingga terjadilah pembekuan antara emulsi tersebut dengan udara. <p>b. Siswa membaca dan mencari sumber informasi sebanyak-banyaknya dan terbaru tentang materi sistem koloid dari aplikasi KelasKita.</p> <p>c. Siswa bertanya kepada guru, bila ada kalimat atau materi yang belum dipahami.</p>	
<p>Merancang percobaan 15 menit</p>	<p>a. Guru meminta siswa untuk membuat langkah-langkah percobaan seperti video yang telah dilihat sesuai dengan hipotesis yang telah didiskusikan. Dengan alat yang sudah disediakan oleh guru. Dan tiap kelompok dapat men-<i>sharing</i> langkah-langkah percobaan yang ingin dilakukan pada aplikasi KelasKita.</p> <p>b. Guru membantu siswa dalam memahami materi dan menentukan hipotesis mengenai sistem koloid.</p>	<p>a. Siswa dapat merancang percobaan seperti :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Membuat mayones dengan bahan-bahan dan alat yang telah di sediakan. 2. Membuat susu pelangi dengan alat dan bahan yang telah di sediakan. 3. Membuat penggumpalan pada susu dengan alat dan bahan yang telah di sediakan. 4. Membuat mentega dengan alat dan bahan yang telah tersedia. 5. Membuat agar-agar dengan alat dan bahan yang telah tersedia. <p>b. Siswa memahami dan mengerti menentukan hipotesis dari materi sistem koloid yang dibantu oleh guru.</p>	<p>Kelas Kita</p>
<p>Melakukan percobaan untuk memperoleh data 15 menit</p>	<p>Guru membimbing siswa dalam melakukan percobaan sederhana yang telah dirancang dan mendapatkan data dari pengamatan langsung.</p>	<p>Siswa dengan kelompok melakukan percobaan yang telah dirancang dan mengamati reaksi yang terjadi dan menulis data pengamatan yang didapat.</p>	
<p>Mengumpulkan data dan menganalisis data 5 menit</p>	<p>Guru memberikan kesempatan kepada tiap kelompok untuk menulis dan menyampaikan hasil percobaan melalui data yang diperoleh di aplikasi KelasKita.</p>	<p>Siswa membuka aplikasi KelasKita, tiap kelompok dapat menulis dan menyampaikan hasil percobaan yang diperoleh.</p>	<p>Kelas Kita</p>

Membuat kesimpulan 10 menit	<p>a. Guru membimbing siswa dalam membuat kesimpulan berdasarkan data yang telah diperoleh.</p> <p>b. Guru memberikan <i>Quiz</i> tentang koloid kepada siswa dengan menggunakan aplikasi KelasKita. Siswa diharapkan menjawab soal dan mengumpulkan skor sebanyak-banyaknya.</p>	<p>a. Siswa menyampaikan kesimpulan masing-masing dari data yang telah diperoleh pada aplikasi KelasKita, siswa dapat menjawab sesuai apa yang dipelajari dari hari ini.</p> <p>b. Siswa menjawab <i>Quiz</i> yang telah diberikan oleh guru dalam aplikasi KelasKita, siswa harus menjawab dengan benar dan mengumpulkan skor sebanyak mungkin.</p>	Kelas Kita
-----------------------------	---	--	------------

H. Penilaian

- a. Teknik Penilaian :
 - Berdasarkan raport dan absensi siswa dari KelasKita,
- b. Jenis Tagihan
 - Quiz*
 - PR

Jakarta, Mei 2019
Peneliti

(Jeya Rednam Manao)

Lampiran 4. Hasil Validasi Instrumen

Angket Motivasi Belajar Siswa Pada Pelajaran Kimia

Petunjuk Pengisian :

4. Bacalah setiap daftar pernyataan dengan teliti.
5. Semua jawaban tidak ada yang benar dan yang salah sehingga yang diharapkan adalah jawaban yang sesungguhnya dari anda.
6. Beri tanda centang (✓) pada salah satu pilihan jawaban yang menurut anda paling tepat dan sesuai dengan kondisi yang ada.

Ada empat skala yang digunakan dalam tiap pernyataan yaitu :

Keterangan :

- SS = Sangat Setuju (Skor 4)
 S = Setuju (Skor 3)
 J = Jarang (Skor 2)
 TS = Tidak Setuju (Skor 1)

No	Indikator	Pernyataan	Skala Likert				Keterangan	
			TS	J	S	SS	Valid	Tidak Valid
1	hasrat dan keinginan untuk berhasil	Saya senang membaca buku atau artikel yang berkaitan dengan kimia					✓	
2		Saya menggunakan waktu luang untuk belajar kimia					✓	
3		Saya berusaha mempelajari kimia dari buku, artikel dengan optimal					✓	
4		Saya tidak mudah putus asa saat mengalami kesulitan dalam belajar kimia					✓	
5		Saya tidak belajar kimia jika saya sudah mendapat nilai yang memuaskan					✓	
6	dorongan dan kebutuhan dalam belajar	Saya senang belajar kimia untuk menemuhi rasa ingin tahu tentang kimia					✓	
7		Saya mengulang materi yang diajarkan guru di rumah					✓	
8		Saya malu bertanya jika belum paham materi kimia yang disampaikan					✓	
9		Tugas kimia yang diberikan guru memberikan kemudahan bagi saya untuk memahami materi					✓	
10		Saya belajar di rumah dengan jadwal yang teratur					✓	
11		Saya belajar kimia untuk					✓	

	harapan atau cita-cita masa depan	mengembangkan potensi yang saya miliki						
12		Saya senang belajar kimia karena saya dapat mengetahui tentang kehidupan					✓	
13		Walaupun nilai kimia saya kecil dari pada teman sekelas, saya tetap bersemangat belajar untuk mendapatkan nilai yang bagus					✓	
14		Saya belajar kimia dengan sungguh-sungguh agar mudah menggapai cita-cita di masa depan					✓	
15		Saya hanya belajar kimia pada saat ada ulangan atau ujian saja					✓	

Lampiran 5. Surat Keterangan Validasi

SURAT KETERANGAN VALIDASI

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Nelius Harefa, S.Si., M.Pd
Jabatan : Dosen Jurusan Pendidikan Kimia
Instansi : Universitas Kristen Indonesia

Telah menerima instrumen penelitian yang berjudul "Pemanfaatan Media Pembelajaran *Socratic* Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Kimia Siswa SMA Pusaka 1 Jakarta LA 2018/2019" yang disusun oleh :

Nama : Jeya Rednam Manao
Nim : 1616150838
Jurusan : Pendidikan Kimia
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Setelah memperhatikan dan mengadakan pembahasan pada butir-butir pernyataan berdasarkan kisi-kisi instrumennya, maka instrumen penelitian tersebut ***VALID/HASIL VALID.**

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Jakarta, 08 April 2019

Validator,



Nelius Harefa, S.Si., M.Pd
NIP. 171481

Catatan : *Coret yang tidak perlu

SURAT KETERANGAN VALIDASI

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Nelius Harefa, S.Si., M.Pd
Jabatan : Dosen Jurusan Pendidikan Kimia
Instansi : Universitas Kristen Indonesia

Telah menerima instrumen penelitian yang berjudul "Pemantauan Media Pembelajaran *Socratic* Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Kimia Siswa SMA Pusaka 1 Jakarta T.A 2018/2019" yang disusun oleh :

Nama : Jeya Rednam Manao
Nim : 1616150838
Jurusan : Pendidikan Kimia
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Setelah memperhatikan dan mengadakan pembahasan pada butir-butir pernyataan berdasarkan kisi-kisi instrumennya, maka masukan untuk instrumen ini adalah :

Papat digunakan sebagai instrumen pada penelitian

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Jakarta, 08 April 2019

Validator



Nelius Harefa, S.Si., M.Pd
NIP. 171481

Lampiran 6. Hasil Uji Validasi Konstruk

		Correlations														Total	
		VAR00001	VAR00002	VAR00003	VAR00004	VAR00005	VAR00006	VAR00007	VAR00008	VAR00009	VAR00010	VAR00011	VAR00012	VAR00013	VAR00014	VAR00015	
VAR00000	Pearson Correlation	1	,746**	,394*	,049	,177	,277	,288	,133	,450*	,376	-,074	-,116	-,022	,014	-,022	,418*
1	Sig. (2-tailed)		,000	,042	,809	,376	,161	,145	,507	,018	,053	,715	,564	,915	,943	,912	,030
	N	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27
VAR00002	Pearson Correlation	,746**	1	,312	-,015	,021	,311	,493**	-,005	,477*	,428*	-,108	-,225	-,097	,036	,304	,430*
	Sig. (2-tailed)			,113	,943	,915	,115	,009	,978	,012	,026	,591	,260	,631	,858	,123	,025
	N	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27
VAR00003	Pearson Correlation	,394*	,312	1	,032	,094	,165	,189	,094	,125	,128	,324	,031	,058	,168	,147	,390*
	Sig. (2-tailed)				,874	,639	,410	,345	,642	,534	,525	,100	,878	,775	,401	,465	,044
	N	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27
VAR00004	Pearson Correlation	,049	-,015	,032	1	,276	,530**	-,059	-,136	,376	,115	,291	,278	,262	,522**	,237	,511**
	Sig. (2-tailed)					,164	,004	,769	,500	,053	,569	,141	,161	,187	,005	,235	,006
	N	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27
VAR00005	Pearson Correlation	,177	,021	,094	,276	1	,187	,125	,176	,159	-,117	,133	-,055	,336	,130	,354	,456*
	Sig. (2-tailed)						,349	,534	,380	,430	,563	,508	,787	,087	,519	,070	,017
	N	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27
VAR00006	Pearson Correlation	,277	,311	,165	,530**	,187	1	,538**	-,160	,612**	,198	,358	,327	,130	,470*	,423*	,695**
	Sig. (2-tailed)								,425	,001	,322	,067	,096	,519	,013	,028	,000
	N	161	,115	,410	,004	,349	,349	,004	,425	,001	,322	,067	,096	,519	,013	,028	,000

Sig. (2-tailed)	,915	,631	,775	,187	,087	,519	,904	,720	,767	,057	,000	,022	,000	,112	,003
N	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27
VAR Pearson															
00014 Correlation	,014	,036	,168	,522**	,130	,470*	,016	-,251	,200	-,224	,690**	,552**	,727**	,433*	,641**
Sig. (2-tailed)	,943	,858	,401	,005	,519	,013	,936	,207	,317	,262	,000	,003	,000	,024	,000
N	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27
VAR Pearson															
00015 Correlation	-,022	,304	,147	,237	,354	,423*	,407*	,050	,231	,151	,449*	,374	,313	,433*	,703**
Sig. (2-tailed)	,912	,123	,465	,235	,070	,028	,035	,805	,247	,451	,019	,054	,112	,024	,000
N	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27
Total Pearson															
Correlation	,418*	,430*	,390*	,511**	,456*	,695**	,522**	,156	,563**	,232	,667**	,459**	,545**	,703**	1
Sig. (2-tailed)	,030	,025	,044	,006	,017	,000	,005	,436	,002	,245	,000	,016	,003	,000	
N	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

* . Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Lampiran 7. Hasil Uji Reliabilitas

Reliability Statistics				
	<i>Cronbach's Alpha</i>		<i>N of Items</i>	
	,777		15	
Item-Total Statistics				
	<i>Scale Mean if Item Deleted</i>	<i>Scale Variance if Item Deleted</i>	<i>Corrected Item-Total Correlation</i>	<i>Cronbach's Alpha if Item Deleted</i>
VAR00001	36,52	30,028	,326	,769
VAR00002	36,48	29,875	,335	,768
VAR00003	36,04	30,345	,301	,771
VAR00004	36,04	29,268	,422	,762
VAR00005	35,33	28,462	,308	,773
VAR00006	36,11	27,872	,629	,747
VAR00007	36,52	29,644	,449	,762
VAR00008	35,85	31,746	,010	,797
VAR00009	36,30	27,447	,436	,759
VAR00010	36,26	31,353	,134	,781
VAR00011	36,19	27,080	,577	,747
VAR00012	36,33	29,231	,349	,767
VAR00013	35,59	27,866	,424	,761
VAR00014	35,96	27,191	,544	,749
VAR00015	35,81	24,541	,574	,744

Lampiran 8. Tabel r

df = (N-2)	Tingkat signifikansi untuk uji satu arah				
	0.05	0.025	0.01	0.005	0.0005
	Tingkat signifikansi untuk uji dua arah				
	0.1	0.05	0.02	0.01	0.001
1	0.9877	0.9969	0.9995	0.9999	1.0000
2	0.9000	0.9500	0.9800	0.9900	0.9990
3	0.8054	0.8783	0.9343	0.9587	0.9911
4	0.7293	0.8114	0.8822	0.9172	0.9741
5	0.6694	0.7545	0.8329	0.8745	0.9509
6	0.6215	0.7067	0.7887	0.8343	0.9249
7	0.5822	0.6664	0.7498	0.7977	0.8983
8	0.5494	0.6319	0.7155	0.7646	0.8721
9	0.5214	0.6021	0.6851	0.7348	0.8470
10	0.4973	0.5760	0.6581	0.7079	0.8233
11	0.4762	0.5529	0.6339	0.6835	0.8010
12	0.4575	0.5324	0.6120	0.6614	0.7800
13	0.4409	0.5140	0.5923	0.6411	0.7604
14	0.4259	0.4973	0.5742	0.6226	0.7419
15	0.4124	0.4821	0.5577	0.6055	0.7247
16	0.4000	0.4683	0.5425	0.5897	0.7084
17	0.3887	0.4555	0.5285	0.5751	0.6932
18	0.3783	0.4438	0.5155	0.5614	0.6788
19	0.3687	0.4329	0.5034	0.5487	0.6652
20	0.3598	0.4227	0.4921	0.5368	0.6524
21	0.3515	0.4132	0.4815	0.5256	0.6402
22	0.3438	0.4044	0.4716	0.5151	0.6287
23	0.3365	0.3961	0.4622	0.5052	0.6178
24	0.3297	0.3882	0.4534	0.4958	0.6074
25	0.3233	0.3809	0.4451	0.4869	0.5974
26	0.3172	0.3739	0.4372	0.4785	0.5880
27	0.3115	0.3673	0.4297	0.4705	0.5790
28	0.3061	0.3610	0.4226	0.4629	0.5703
29	0.3009	0.3550	0.4158	0.4556	0.5620
30	0.2960	0.3494	0.4093	0.4487	0.5541

Lampiran 9. Instrumen Angket *Pre nontest-Post nontest*

Nama :

Kelas :

Petunjuk Pengisian :

1. Bacalah setiap daftar pernyataan dengan teliti.
2. Semua jawaban tidak ada yang benar dan yang salah sehingga yang diharapkan adalah jawaban yang sesungguhnya dari anda.
3. Beri tanda conteng (\surd) pada salah satu pilihan jawaban yang menurut anda paling tepat dan sesuai dengan kondisi yang ada.

Ada empat skala yang digunakan dalam tiap pernyataan yaitu :

Keterangan :

SS = Sangat Setuju (Skor 4)

S = Setuju (Skor 3)

J = Jarang (Skor 2)

TS = Tidak Setuju (Skor 1)

No	Pernyataan	Skala Likert			
		TS	J	S	SS
1	Saya senang membaca buku atau artikel yang berkaitan dengan kimia				
2	Saya menggunakan waktu luang untuk belajar kimia				
3	Saya berusaha mempelajari kimia dari buku, artikel dengan optimal				
4	Saya tidak mudah putus asa saat mengalami kesulitan dalam belajar kimia				
5	Saya tidak belajar kimia jika saya sudah mendapat nilai yang memuaskan				
6	Saya senang belajar kimia untuk memenuhi rasa ingin tahu tentang kimia				
7	Saya mengulang materi yang diajarkan guru dirumah				
8	Tugas kimia yang diberikan guru memberikan kemudahan bagi saya untuk memahami materi				
9	Saya belajar kimia untuk mengembangkan potensi yang saya miliki				
10	Saya senang belajar kimia karena saya dapat mengetahui tentang kehidupan				
11	Walaupun nilai kimia saya kecil dari pada teman sekelas, saya tetap bersemangat belajar untuk mendapatkan nilai yang bagus				
12	Saya belajar kimia dengan sungguh-sungguh agar mudah menggapai cita-cita di masa depan				
13	Saya hanya belajar kimia pada saat ada ulangan atau ujian saja				

Lampiran 10. Hasil Data *Pre Nontest* Kelas Kontrol

<i>No</i>	<i>Nama</i>	<i>Nomor Item</i>													<i>Total</i>
		<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>	<i>10</i>	<i>11</i>	<i>12</i>	<i>13</i>	
1	M. Rizky	2	1	2	2	4	2	2	2	3	2	2	2	1	27
2	Dimas	2	2	3	2	4	3	2	2	2	2	2	2	2	30
3	Reihan	2	2	3	3	4	2	2	2	2	2	3	3	3	33
4	Suherman	2	1	2	2	2	2	1	1	2	1	2	2	1	21
5	Hastari	2	2	3	2	4	2	2	2	2	2	2	2	1	28
6	Stenly	2	2	2	3	4	3	2	2	3	3	3	1	4	34
7	Rayen	1	1	2	2	4	2	2	2	3	3	3	3	2	30
8	Raeydendi	2	1	2	2	1	1	2	1	1	2	2	2	1	20
9	Adinda	1	2	2	2	4	1	2	3	1	2	3	2	1	26
10	Fikri	1	1	2	3	2	2	1	1	2	1	2	2	3	23
11	Retno	2	2	2	1	3	2	2	2	2	2	2	2	2	26
12	Nadine	1	1	2	3	4	2	2	2	3	2	3	3	1	29
13	Sella	3	2	2	3	4	2	2	2	2	2	2	3	1	30
14	Rafli	2	1	2	3	4	2	2	2	3	3	3	3	1	31
15	M. Rifai	2	1	2	2	2	2	1	2	3	2	3	2	2	26
16	Muaris	1	2	2	3	1	2	1	2	2	2	3	2	2	25
17	Annisa	1	1	1	1	1	2	1	2	1	2	1	2	4	20
18	Diva	2	2	3	3	3	2	2	2	3	2	3	3	4	34
19	Melsanur	1	1	2	1	4	1	2	2	1	1	2	1	2	21
20	Vara	3	2	2	2	4	3	2	2	1	3	4	3	4	35
21	Alfaraja	3	2	2	1	2	2	1	2	1	1	2	3	4	26
22	Naldilah	2	2	3	2	2	2	1	3	2	3	3	2	3	30

Lampiran 11. Hasil Data *Post nontest* Kelas Kontrol

<i>No</i>	<i>Nama</i>	<i>Nomor Item</i>													<i>Total</i>
		<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>	<i>10</i>	<i>11</i>	<i>12</i>	<i>13</i>	
1	M. Rizky	2	2	2	3	4	2	2	2	3	3	3	2	2	32
2	Dimas	2	2	2	3	4	2	2	2	3	3	3	3	3	34
3	Reihan	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	3	3	3	30
4	Suherman	2	2	3	2	3	3	2	2	3	3	2	3	2	32
5	Hastari	2	2	3	3	4	2	3	3	2	3	3	3	2	35
6	Stenly	2	2	1	2	2	2	2	2	2	3	3	2	1	26
7	Rayen	1	2	2	2	4	1	2	2	2	3	3	2	1	27
8	Raeydendi	2	2	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	1	23
9	Adinda	2	2	2	1	1	2	2	1	2	2	3	2	1	23
10	Fikri	1	1	1	1	3	2	1	2	1	2	2	2	3	22
11	Retno	1	1	1	1	4	1	1	1	1	1	1	1	4	19
12	Nadine	3	2	3	4	4	3	2	3	4	3	3	4	4	42
13	Sella	3	2	4	3	3	4	2	4	2	1	2	3	3	36
14	Rafli	2	2	2	3	4	2	3	2	3	3	3	3	3	35
15	M. Rifai	4	4	4	4	1	4	4	4	4	4	4	4	1	46
16	Muaris	3	2	4	4	3	3	3	4	3	3	3	3	2	40
17	Annisa	3	3	4	3	2	2	3	3	3	4	3	3	1	37
18	Diva	1	1	2	3	4	2	1	3	3	3	3	3	2	31
19	Melsanur	2	2	2	2	4	3	2	2	2	3	3	2	2	31
20	Vara	2	3	2	3	4	4	3	2	4	4	4	4	1	40
21	Alfaraja	3	2	2	3	4	3	2	1	4	4	4	4	1	37
22	Naldilah	3	2	2	3	4	3	2	1	2	4	4	3	4	37

Lampiran 12. Tabel F

df2 /df1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	22	24	26	28	30	35	40	45	50	60	70	80	100	200	500	1000	>1000	df1 /df2	
3	10.13	9.55	9.28	9.12	9.01	8.94	8.89	8.85	8.81	8.79	8.76	8.74	8.73	8.71	8.70	8.69	8.68	8.67	8.67	8.66	8.65	8.64	8.63	8.62	8.62	8.60	8.59	8.59	8.58	8.57	8.57	8.56	8.55	8.54	8.53	8.53	8.54	3	
4	7.71	6.94	6.59	6.39	6.26	6.16	6.09	6.04	6.00	5.96	5.94	5.91	5.89	5.87	5.86	5.84	5.83	5.82	5.81	5.80	5.79	5.77	5.76	5.75	5.75	5.73	5.72	5.71	5.70	5.69	5.68	5.67	5.66	5.65	5.64	5.63	5.63	4	
5	6.61	5.79	5.41	5.19	5.05	4.95	4.88	4.82	4.77	4.74	4.70	4.68	4.66	4.64	4.62	4.60	4.59	4.58	4.57	4.56	4.54	4.53	4.52	4.52	4.50	4.48	4.46	4.45	4.44	4.43	4.42	4.41	4.39	4.37	4.36	4.36	4.36	5	
6	5.99	5.14	4.76	4.53	4.39	4.28	4.21	4.15	4.10	4.06	4.03	4.00	3.98	3.96	3.94	3.92	3.91	3.90	3.88	3.87	3.86	3.84	3.83	3.82	3.81	3.79	3.77	3.76	3.75	3.74	3.73	3.72	3.71	3.69	3.68	3.67	3.67	6	
7	5.59	4.74	4.35	4.12	3.97	3.87	3.79	3.73	3.68	3.64	3.60	3.57	3.55	3.53	3.51	3.49	3.48	3.47	3.46	3.44	3.43	3.41	3.40	3.39	3.38	3.36	3.34	3.33	3.32	3.30	3.29	3.27	3.25	3.24	3.23	3.23	7		
8	5.32	4.46	4.07	3.84	3.69	3.58	3.50	3.44	3.39	3.35	3.31	3.28	3.26	3.24	3.22	3.20	3.19	3.17	3.16	3.15	3.13	3.12	3.10	3.09	3.08	3.06	3.04	3.03	3.02	3.01	2.99	2.97	2.95	2.94	2.93	2.93	8		
9	5.12	4.26	3.86	3.63	3.48	3.37	3.29	3.23	3.18	3.14	3.10	3.07	3.05	3.03	3.01	2.99	2.97	2.96	2.95	2.94	2.92	2.90	2.89	2.87	2.86	2.84	2.83	2.81	2.80	2.79	2.78	2.77	2.76	2.75	2.74	2.71	2.71	9	
10	4.96	4.10	3.71	3.48	3.33	3.22	3.14	3.07	3.02	2.98	2.94	2.91	2.89	2.86	2.85	2.83	2.81	2.80	2.79	2.77	2.75	2.74	2.72	2.71	2.70	2.68	2.66	2.65	2.64	2.62	2.61	2.60	2.59	2.58	2.55	2.54	2.54	10	
11	4.84	3.98	3.59	3.36	3.20	3.09	3.01	2.95	2.90	2.85	2.82	2.79	2.76	2.74	2.72	2.70	2.69	2.67	2.66	2.65	2.63	2.61	2.59	2.58	2.57	2.55	2.53	2.52	2.51	2.49	2.48	2.47	2.46	2.43	2.42	2.41	2.41	11	
12	4.75	3.89	3.49	3.26	3.11	3.00	2.91	2.85	2.80	2.75	2.72	2.69	2.66	2.64	2.62	2.60	2.58	2.57	2.56	2.54	2.52	2.51	2.49	2.48	2.47	2.44	2.43	2.41	2.40	2.38	2.37	2.36	2.35	2.32	2.31	2.30	2.30	12	
13	4.67	3.81	3.41	3.18	3.03	2.92	2.83	2.77	2.71	2.67	2.63	2.60	2.58	2.55	2.53	2.51	2.48	2.47	2.46	2.44	2.42	2.41	2.39	2.38	2.36	2.34	2.33	2.31	2.30	2.28	2.27	2.26	2.23	2.22	2.21	2.21	2.21	13	
14	4.60	3.74	3.34	3.11	2.96	2.85	2.76	2.70	2.65	2.60	2.57	2.53	2.51	2.48	2.46	2.44	2.43	2.41	2.40	2.39	2.37	2.35	2.33	2.32	2.31	2.28	2.27	2.25	2.24	2.22	2.21	2.20	2.19	2.16	2.15	2.14	2.14	14	
15	4.54	3.68	3.29	3.06	2.90	2.79	2.71	2.64	2.59	2.54	2.49	2.46	2.42	2.40	2.37	2.35	2.33	2.32	2.30	2.29	2.28	2.25	2.24	2.22	2.21	2.18	2.17	2.15	2.14	2.12	2.11	2.09	2.08	2.07	2.04	2.02	2.01	2.01	15
16	4.49	3.63	3.24	3.01	2.85	2.74	2.66	2.59	2.54	2.49	2.45	2.41	2.38	2.35	2.33	2.31	2.29	2.27	2.26	2.24	2.23	2.21	2.19	2.17	2.16	2.13	2.12	2.11	2.09	2.08	2.06	2.05	2.03	2.02	1.99	1.97	1.96	1.96	17
17	4.45	3.59	3.20	2.96	2.81	2.70	2.61	2.55	2.49	2.45	2.41	2.38	2.35	2.33	2.31	2.28	2.26	2.24	2.23	2.21	2.19	2.17	2.16	2.13	2.12	2.11	2.08	2.06	2.05	2.04	2.02	2.00	1.99	1.98	1.95	1.93	1.92	1.92	18
18	4.41	3.55	3.16	2.93	2.77	2.66	2.58	2.51	2.46	2.41	2.37	2.34	2.31	2.29	2.27	2.25	2.23	2.22	2.20	2.19	2.17	2.15	2.13	2.12	2.11	2.08	2.06	2.05	2.04	2.02	2.00	1.99	1.98	1.95	1.93	1.92	1.92	1.92	19
19	4.38	3.52	3.13	2.90	2.74	2.63	2.54	2.48	2.42	2.38	2.34	2.31	2.28	2.26	2.23	2.21	2.19	2.18	2.17	2.16	2.13	2.11	2.10	2.08	2.07	2.05	2.03	2.01	2.00	1.98	1.97	1.96	1.94	1.91	1.89	1.88	1.88	1.88	20
20	4.35	3.49	3.10	2.87	2.71	2.60	2.51	2.45	2.39	2.35	2.31	2.28	2.25	2.23	2.20	2.17	2.15	2.14	2.12	2.11	2.08	2.07	2.05	2.03	2.01	1.99	1.98	1.97	1.95	1.93	1.92	1.91	1.88	1.86	1.85	1.84	1.84	1.84	20
22	4.30	3.44	3.05	2.82	2.66	2.55	2.46	2.40	2.34	2.30	2.26	2.23	2.20	2.17	2.15	2.13	2.11	2.10	2.08	2.07	2.05	2.03	2.01	1.99	1.98	1.96	1.94	1.92	1.91	1.89	1.88	1.86	1.85	1.82	1.80	1.79	1.78	1.78	22
24	4.26	3.40	3.01	2.78	2.62	2.51	2.42	2.36	2.30	2.25	2.22	2.18	2.15	2.13	2.11	2.09	2.07	2.05	2.04	2.03	2.00	1.98	1.97	1.95	1.93	1.91	1.89	1.88	1.86	1.84	1.83	1.82	1.80	1.77	1.75	1.74	1.73	1.73	24
26	4.23	3.37	2.98	2.74	2.59	2.47	2.39	2.32	2.27	2.22	2.18	2.15	2.12	2.09	2.07	2.05	2.03	2.02	2.00	1.99	1.97	1.95	1.93	1.91	1.89	1.87	1.85	1.84	1.82	1.80	1.79	1.78	1.76	1.73	1.71	1.70	1.69	1.69	26
28	4.20	3.34	2.95	2.71	2.56	2.45	2.36	2.29	2.24	2.19	2.15	2.12	2.09	2.06	2.04	2.02	2.00	1.99	1.97	1.96	1.93	1.91	1.90	1.88	1.87	1.84	1.82	1.80	1.79	1.77	1.75	1.74	1.73	1.69	1.67	1.66	1.66	28	
30	4.17	3.32	2.92	2.69	2.53	2.42	2.33	2.27	2.21	2.16	2.13	2.09	2.06	2.04	2.01	1.99	1.98	1.96	1.95	1.93	1.91	1.89	1.87	1.85	1.84	1.81	1.79	1.77	1.76	1.74	1.72	1.71	1.70	1.66	1.64	1.63	1.62	30	
35	4.12	3.27	2.87	2.64	2.49	2.37	2.29	2.22	2.16	2.11	2.08	2.04	2.01	1.99	1.96	1.94	1.92	1.91	1.89	1.88	1.85	1.83	1.82	1.80	1.79	1.76	1.74	1.72	1.70	1.68	1.66	1.65	1.63	1.60	1.57	1.56	1.56	35	
40	4.08	3.23	2.84	2.61	2.45	2.34	2.25	2.18	2.12	2.08	2.04	2.00	1.97	1.95	1.92	1.90	1.89	1.87	1.85	1.84	1.81	1.79	1.77	1.76	1.74	1.72	1.69	1.67	1.66	1.64	1.63	1.60	1.59	1.55	1.53	1.52	1.51	1.51	40
45	4.06	3.20	2.81	2.58	2.42	2.31	2.22	2.15	2.10	2.05	2.01	1.97	1.94	1.92	1.89	1.87	1.86	1.84	1.82	1.81	1.78	1.76	1.74	1.73	1.71	1.68	1.66	1.64	1.63	1.60	1.59	1.57	1.55	1.51	1.49	1.48	1.47	45	
50	4.03	3.18	2.79	2.56	2.40	2.29	2.20	2.13	2.07	2.03	1.99	1.95	1.92	1.89	1.87	1.85	1.83	1.81	1.80	1.78	1.76	1.74	1.72	1.70	1.68	1.66	1.64	1.63	1.61	1.60	1.58	1.56	1.54	1.48	1.46	1.45	1.44	50	
60	4.00	3.15	2.76	2.53	2.37	2.25	2.17	2.10	2.04	1.99	1.95	1.92	1.89	1.86	1.84	1.82	1.80	1.78	1.76	1.75	1.72	1.70	1.68	1.66	1.65	1.62	1.60	1.59	1.57	1.55	1.53	1.50	1.48	1.44	1.41	1.40	1.39	60	
70	3.98	3.13	2.74	2.50	2.35	2.23	2.14	2.07	2.02	1.97	1.93	1.89	1.86	1.84	1.81	1.79	1.77	1.75	1.74	1.72	1.70	1.67	1.65	1.64	1.62	1.59	1.57	1.55	1.53	1.50	1.49	1.47	1.45	1.40	1.37	1.36	1.35	70	
80	3.96	3.11	2.72	2.49	2.33	2.21	2.13	2.06	2.00	1.95	1.91	1.88	1.84	1.82	1.79	1.77	1.75	1.73	1.72	1.70	1.68	1.65	1.63	1.62	1.59	1.57	1.54	1.52	1.51	1.48	1.46	1.43	1.38	1.35	1.34	1.33	80		
100	3.94	3.09	2.70	2.46	2.31	2.19	2.10	2.03	1.97	1.93	1.89	1.85	1.82	1.79	1.77	1.75	1.73	1.71	1.69	1.68	1.65	1.63	1.61	1.59	1.57	1.54	1.52	1.49	1.48	1.45	1.43	1.39	1.34	1.31	1.30	1.28	100		
200	3.89	3.04	2.65	2.42	2.26	2.14	2.06	1.98	1.93	1.88	1.84	1.80	1.77	1.74	1.72	1.69	1.67	1.66	1.64	1.62	1.60	1.57	1.55	1.53	1.52	1.48	1.46	1.43	1.41	1.39	1.36	1.32	1.26	1.21	1.19	1.19	200		
500	3.86	3.01	2.62	2.39	2.23	2.12	2.03	1.96	1.90	1.85	1.81	1.77	1.74	1.71	1.69	1.66	1.64	1.62	1.61	1.59	1.56	1.54	1.52	1.50	1.48	1.45	1.42	1.40	1.38	1.35	1.32	1.28	1.21	1.16	1.14	1.12	500		
1000	3.85	3.00	2.61	2.38	2.22	2.11	2.02	1.95	1.89	1.84	1.80	1.76	1.73	1.70	1.68	1.65	1.63	1.61	1.																				

Lampiran 13. Hasil Data *Pre nontest* Kelas Eksperimen

<i>No</i>	<i>Nama</i>	<i>Nomor Item</i>													<i>Total</i>
		<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>	<i>10</i>	<i>11</i>	<i>12</i>	<i>13</i>	
1	Aisyah	2	2	2	3	3	3	2	2	2	2	3	3	2	31
2	Elisabet	2	2	2	2	1	3	3	3	3	3	3	3	2	32
3	Rachmad	2	3	4	4	1	3	3	3	4	3	3	4	4	41
4	Hanny	2	2	1	2	3	2	2	2	1	1	2	2	2	24
5	Dina	2	3	3	3	4	3	3	2	3	2	3	3	3	37
6	Brigita	3	3	2	3	2	3	2	2	2	2	2	2	3	31
7	Tissa	2	2	3	4	2	3	2	3	3	2	3	3	4	36
8	Helvina	4	3	4	2	4	2	3	2	4	2	4	2	4	40
9	Annisa	2	2	2	2	4	2	2	2	2	2	2	3	4	31
10	Atikah	2	1	3	3	4	3	2	3	3	3	3	3	3	36
11	Umaiyya	1	1	1	1	4	1	1	1	1	1	4	4	1	22
12	Dinda	2	2	2	2	4	3	3	2	3	3	3	3	4	36
13	Patricia	2	2	1	2	4	2	2	2	2	1	2	2	1	25
14	Valiesca	3	2	2	2	3	2	2	1	3	3	2	2	2	29
15	Yazuena	2	2	2	3	3	2	2	3	2	3	3	3	2	32
16	M. Saputra	2	3	3	3	3	3	2	3	3	3	4	4	4	40
17	Rivaldi	2	2	2	3	4	2	1	2	2	2	4	4	3	33
18	M. Aditya	2	1	2	1	3	2	1	1	2	1	2	2	3	23
19	Reza	1	1	1	1	4	1	1	1	1	1	4	3	1	21
20	Leonard	1	1	1	1	4	1	1	1	1	1	4	4	1	22
21	Michel	1	2	3	2	3	2	3	1	3	2	2	2	2	28
22	Ferdinand	4	4	4	3	4	4	4	3	4	4	2	4	4	48

Lampiran 14. Hasil Data *Post nontest* Kelas Eksperimen

<i>No</i>	<i>Nama</i>	<i>Nomor Item</i>													<i>Total</i>
		<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>9</i>	<i>11</i>	<i>12</i>	<i>13</i>	<i>14</i>	<i>15</i>	
1	Aisyah	2	3	4	3	4	3	3	4	3	3	4	4	3	43
2	Elisabet	3	2	3	2	3	2	3	3	3	3	3	3	4	37
3	Rachmad	4	4	4	3	4	4	4	3	4	4	2	4	4	48
4	Hanny	3	2	3	2	3	2	3	3	3	3	2	3	4	36
5	Dina	3	1	3	3	4	1	3	3	3	1	4	4	3	36
6	Brigita	1	3	3	1	3	1	4	3	3	3	4	3	3	35
7	Tissa	2	3	2	3	3	2	3	3	4	4	3	4	3	39
8	Helvina	2	2	2	3	4	2	3	3	2	2	4	4	3	36
9	Annisa	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	52
10	Atikah	2	4	4	3	3	4	4	3	2	3	4	3	4	43
11	Umaiyya	3	2	4	4	3	4	4	4	3	3	4	2	4	44
12	Dinda	3	3	3	4	4	4	4	3	4	3	4	4	4	47
13	Patricia	2	2	2	2	4	3	3	2	3	3	3	3	4	36
14	Valiesca	3	4	3	4	4	2	4	3	3	3	4	4	3	44
15	Yazuena	2	3	3	3	4	4	4	3	4	3	4	3	2	42
16	M. Saputra	2	2	2	2	4	2	2	2	2	2	2	3	4	31
17	Rivaldi	4	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	50
18	M. Aditya	2	2	3	4	2	3	4	3	3	4	3	3	4	40
19	Reza	3	3	4	3	2	3	4	2	4	4	4	2	3	41
20	Leonard	2	3	3	3	4	4	4	4	3	2	3	3	3	41
21	Michel	4	4	3	2	3	3	3	4	3	4	4	4	3	44
22	Ferdinand	4	3	4	4	4	3	3	3	4	3	3	4	4	46

Lampiran 15. Tabel T

d.f.	TINGKAT						
dua sisi	20%	10%	5%	2%	1%	0,2%	0,1%
satu sisi	10%	5%	2,5%	1%	0,5%	0,1%	0,05%
1	3,078	6,314	12,706	31,821	63,657	318,309	636,619
2	1,886	2,920	4,303	6,965	9,925	22,327	31,599
3	1,638	2,353	3,182	4,541	5,841	10,215	12,924
4	1,533	2,132	2,776	3,747	4,604	7,173	8,610
5	1,476	2,015	2,571	3,365	4,032	5,893	6,869
6	1,440	1,943	2,447	3,143	3,707	5,208	5,959
7	1,415	1,895	2,365	2,998	3,499	4,785	5,408
8	1,397	1,860	2,306	2,896	3,355	4,501	5,041
9	1,383	1,833	2,262	2,821	3,250	4,297	4,781
10	1,372	1,812	2,228	2,764	3,169	4,144	4,587
11	1,363	1,796	2,201	2,718	3,106	4,025	4,437
12	1,356	1,782	2,179	2,681	3,055	3,930	4,318
13	1,350	1,771	2,160	2,650	3,012	3,852	4,221
14	1,345	1,761	2,145	2,624	2,977	3,787	4,140
15	1,341	1,753	2,131	2,602	2,947	3,733	4,073
16	1,337	1,746	2,120	2,583	2,921	3,686	4,015
17	1,333	1,740	2,110	2,567	2,898	3,646	3,965
18	1,330	1,734	2,101	2,552	2,878	3,610	3,922
19	1,328	1,729	2,093	2,539	2,861	3,579	3,883
20	1,325	1,725	2,086	2,528	2,845	3,552	3,850
21	1,323	1,721	2,080	2,518	2,831	3,527	3,819
22	1,321	1,717	2,074	2,508	2,819	3,505	3,792
23	1,319	1,714	2,069	2,500	2,807	3,485	3,768
24	1,318	1,711	2,064	2,492	2,797	3,467	3,745
25	1,316	1,708	2,060	2,485	2,787	3,450	3,725
26	1,315	1,706	2,056	2,479	2,779	3,435	3,707
27	1,314	1,703	2,052	2,473	2,771	3,421	3,690
28	1,313	1,701	2,048	2,467	2,763	3,408	3,674
29	1,311	1,699	2,045	2,462	2,756	3,396	3,659
30	1,310	1,697	2,042	2,457	2,750	3,385	3,646
36	1,306	1,688	2,028	2,434	2,719	3,333	3,582
37	1,305	1,687	2,026	2,431	2,715	3,326	3,574
38	1,304	1,686	2,024	2,429	2,712	3,319	3,566
39	1,304	1,685	2,023	2,426	2,708	3,313	3,558
40	1,303	1,684	2,021	2,423	2,704	3,307	3,551
41	1,303	1,683	2,020	2,421	2,701	3,301	3,544
42	1,302	1,682	2,018	2,418	2,698	3,296	3,538
43	1,302	1,681	2,017	2,416	2,695	3,291	3,532

Lampiran 16. Hasil Uji *Gain*

No	Kelas Kontrol		No	Kelas Eksperimen	
	<i>Pre nontest</i>	<i>Post nontest</i>		<i>Pre nontest</i>	<i>Post nontest</i>
1	27	32	1	31	43
2	30	34	2	32	37
3	33	30	3	41	48
4	21	32	4	24	36
5	28	35	5	37	36
6	34	26	6	31	35
7	30	27	7	36	39
8	20	23	8	40	36
9	26	23	9	31	52
10	23	22	10	36	43
11	26	19	11	22	44
12	29	42	12	36	47
13	30	36	13	25	36
14	31	35	14	29	44
15	26	46	15	32	42
16	25	40	16	40	31
17	20	37	17	33	50
18	34	31	18	23	40
19	21	31	19	21	41
20	35	40	20	22	41
21	26	37	21	28	44
22	30	37	22	48	46
Σ	605	715	Σ	698	911

Skor Ideal

1144

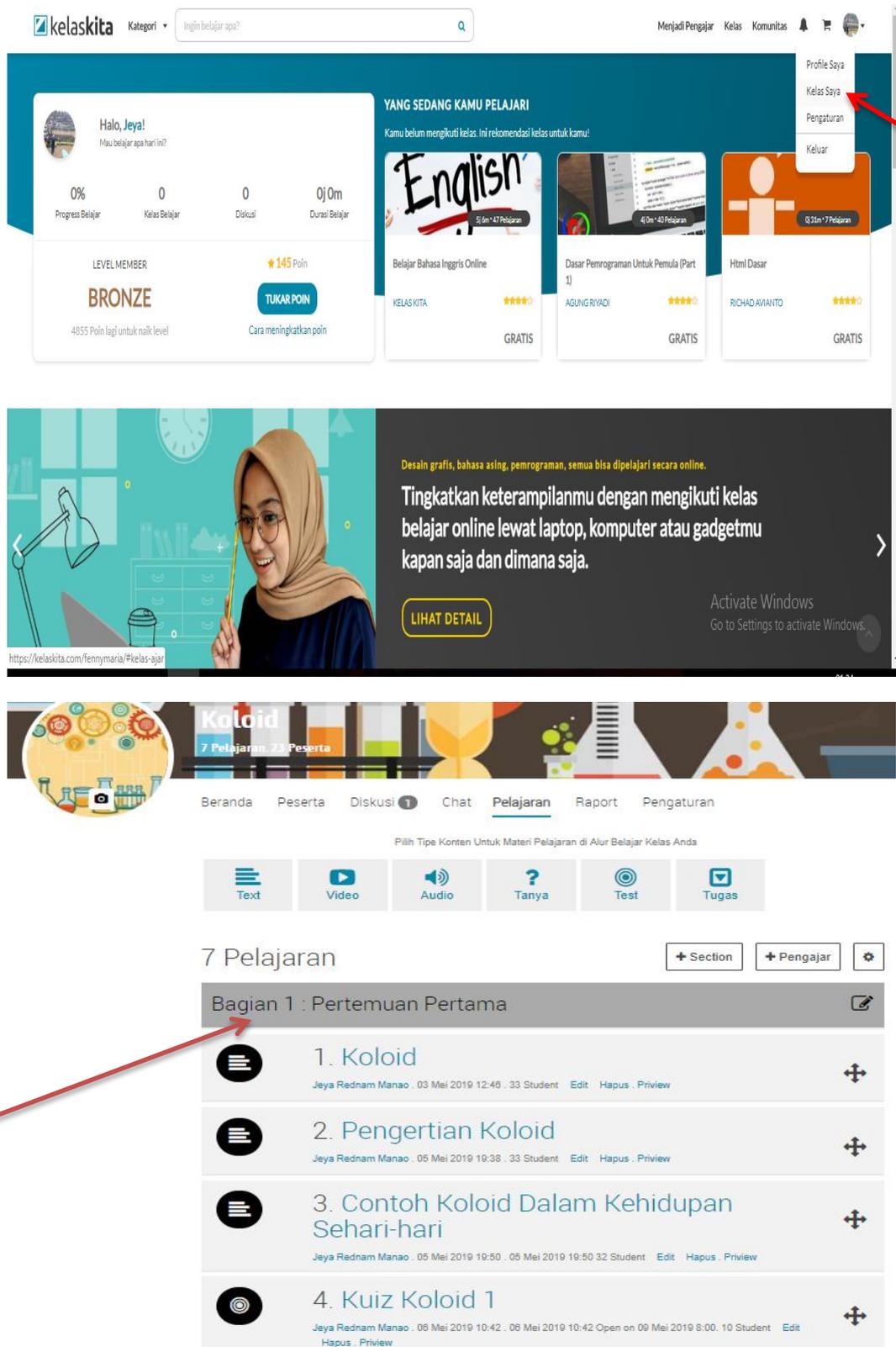
Gain Kontrol

0,204

Gain Eksperimen

0,478

Lampiran 17. Aplikasi KelasKita



Bagian 2 : Pertemuan Kedua

5. Percobaan pembuatan es krim dalam proses koloid
Jeya Rednam Manao · 08 Mei 2019 13:50 · 21 Student Edit Hapus · Preview

6. Sifat-Sifat Koloid
Jeya Rednam Manao · 08 Mei 2019 13:51 · 18 Student Edit Hapus · Preview

7. Kuiz Koloid II
Jeya Rednam Manao · 08 Mei 2019 14:44 · Open on 14 Mei 2019 6:30. 9 Student Edit Hapus · Preview

Koloid - KelasKita

kelaskita.com/kelas/5c3bcfd6421aa95a4c91e6df/raport/

Explore +Kelas +Quiz Q Search Merjadi Pengeajar Komunitas

Siswa	Quiz 1	Quiz 2		Nilai Akhir
	Edit	Hapus	Edit	Hapus Edit
Korintusdaniel pelajar	50		0	25
Nblaaq08 pelajar	50		80	65
Hadjisaputra pelajar	50		70	60
Tissashakira pelajar	50		80	65
Rezarp pelajar	60		70	65
Adityamaulan pelajar	50		80	65
Leonardlim pelajar	50		80	65
Dindaapril pelajar	60		80	70
Rachmatwidodo pelajar	50		80	65
Orca pelajar	50		80	65
Hanny pelajar	60		80	70
Radenbayu	50		80	65

Activate Windows
Go to Settings to activate Windows.

Koloid - Kelas Kita

kelaskita.com/kelas/5ccbctf6421aa95a4c91e6df/raport/

Menjadi Pengajar Komunitas

Vians pelajar	50	70	60
Annisacay pelajar	60	80	70
Alkanurrahmawati pelajar	50	80	65
Helvina pelajar	60	80	70
Valiescadthmv pelajar	60	80	70
Rezaardi pelajar	60	80	70
Patriciaza030915 pelajar	50	80	65
Dinapusparmi8 pelajar	60	90	75
Skidpapap pelajar	50	70	60
Yazwinaa pelajar	60	80	70
Elisabethhhhh pelajar	50	90	70
Nablaaaaa pelajar	60	80	70

Activate Windows
Go to Settings to activate Windows.

Lampiran 18. Dokumentasi Penelitian Kelas Eksperimen



Gambar 1. Guru memberikan apersepsi



Gambar 3. Guru mengarahkan siswa berdiskusi



Gambar 2. Guru mengarahkan siswa melihat video di KelasKita



Gambar 4. Guru mengarahkan siswa merancang percobaan



Gambar 5. Guru mengarahkan siswa menjawab kuis di KelasKita

Lampiran 20. Dokumentasi Penelitian Kelas Kontrol



Gambar 1. Guru memberikan apersepsi



Gambar 2. Guru mengarahkan siswa berdiskusi



Gambar 3. Guru mengarahkan siswa membuat percobaan

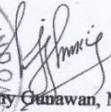


Gambar 4. Guru mengarahkan siswa mempresentasikan hasil diskusi



Gambar 5. Guru mengarahkan siswa membuat kesimpulan

Lampiran 21. Surat Izin Penelitian

	Universitas Kristen Indonesia Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan	
Jl. Mayjen Sutoyo no.2 Cawang – Jakarta 13630 INDONESIA Tel. 021.8092425, 8009190 Psw. 310, 301, 302, 303 Faks. 021 809885229 E-mail: fkkip-uki@uki.ac.id http://www.uki.ac.id	Nomor : 953/F1.D/PP.2/Genap/2019 Perihal : Permohonan Izin Melaksanakan Penelitian Kepada Yth; Kepala Sekolah SMA Pusaka 1 Jakarta Jalan Pahlawan Revolusi Gang Taruna No.89 Pd. Bambu, Duren Sawit, Kota Jakarta Timur	6 Mei 2019
Jurusan Ilmu Pendidikan Program Studi Bimbingan dan Konseling Jurusan Pendidikan Bahasa dan Seni Program Studi Pendidikan Bahasa Inggris Jurusan Pendidikan MIPA Program Studi Pendidikan Matematika Program Studi Pendidikan Biologi Program Studi Pendidikan Fisika Program Studi Pendidikan Kimia Jurusan Pendidikan Agama Kristen Program Studi PAK (S1) Jurusan Pendidikan Bahasa Mandarin Program Studi Pendidikan Bahasa Mandarin	Dengan hormat, Sehubungan dengan rencana penulisan skripsi mahasiswa/i kami: Nama : Jeya Rednam Manao NIM : 1616150838 Semester/ Prodi : VI / Pendidikan Kimia Judul Skripsi : “Pemanfaatan Aplikasi Kelaskita Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Kimia Siswa SMA Pusaka 1 Jakarta T.A 2018/2019” kami mohon bantuan Bapak/Ibu untuk memberikan izin kepada mahasiswa/i tersebut melaksanakan kegiatan Penelitian di Sekolah yang Bapak/Ibu Pimpin. Atas perhatian Bapak/Ibu, kami mengucapkan terima kasih.	
	Wakil Dekan,  Ronny Gunawan, MA., M.Pd Nip. 031542	
• RENDAH HATI • BERBAGI DAN PEDULI • PROFESIONAL • BERTANGGUNG JAWAB • DISIPLIN		

Lampiran 22. Surat Dari Sekolah Selesai Penelitian



YAYASAN PENDIDIKAN PUSAKA NUSANTARA
SEKOLAH MENENGAH ATAS (SMA) PUSAKA 1 JAKARTA

STATUS : TERAKREDITASI PERINGKAT "A" NIS/NSS/NPSN : 30072/304016403149/20103200

Jl. Taruna Pahlawan Revolusi No.89, Pondok Bambu, Duren Sawit - Jakarta 13430

Telp. (021) 8617192 Fax. (021) 86608470 Email : sma_pusaka1@yahoo.co.id

SURAT - KETERANGAN

Nomor : 2688/1.851.61

Berdasarkan surat dari Universitas Kristen Indonesia No. 953/F1.D/PP.2/Genap/2019 tanggal 6 Mei 2019 mengenai Permohonan Izin Penelitian, Kepala Sekolah Menengah Atas (SMA) Pusaka 1 Jakarta menerangkan bahwa :

1. Nama : **Jeya Rednam Manao**
2. Asal Universitas : Universitas Kristen Indonesia
3. Program Studi : S1 Pendidikan Kimia
4. NIM : 1616150838
5. Keterangan : Adalah benar mahasiswa Universitas Kristen Indonesia yang telah melakukan penelitian dalam rangka penyusunan skripsi dengan judul "*Pemanfaatan Aplikasi Kelaskita Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Kimia Siswa SMA Pusaka 1 Jakarta Tahun Pelajaran 2018/2019*" pada tanggal 08 s.d 15 Mei 2019

Demikian Surat Keterangan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Jakarta, 23 Agustus 2019

Kepala SMA Pusaka 1 Jakarta



Yadi Sumyadi, S.Pd

Tembusan
1. Arsip

BIODATA ALUMNI
Prodi. Pendidikan Kimia FKIP UKI

Nama Lengkap (sesuai ijazah) : Jeya Rednam Manao
 Tempat Tanggal Lahir : Bawomataluo, 18 Oktober 1997
 NIM : 1616150838
 Jenjang Studi : S-1 Pendidikan Kimia
 Fakultas : FKIP
 Ijazah Memasuki Program Studi : Pendidikan Kimia
 Tanggal Lulus (Ujian Skripsi) : 12 Agustus 2019
 Indeks Prestasi : 3.81
 Alamat Setelah Lulus : Jl. Angsana II Pengasinan Kecamatan Rawalumbu, Perum.
 Pondok Hijau Permai Blok DII No. 16
 Telepon : 081382982045
 Email : jeyarednam.mano@gmail.com
 Nama Ayah : Yanianus Manao
 Nama Ibu : Mariti Manao
 Alamat Orangtua : Desa Bawomataluo
 Telepon : 082369897930

Judul Skripsi	Tanggal Seminar Proposal
Pemanfaatan Aplikasi KelasKita Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Kimia Siswa SMA Pusaka1 Jakarta T.A 2018/2019	12 April 2019
	Tanggal Mulai Penelitian
	08 Mei 2019
	Tanggal Ujian Skripsi
	12 Agustus 2019
Dosen Pembimbing Skripsi: 1. Nova Irawati Simatupang, M.Pd 2. St Fatimah Azzahra, M.Pd	