BEST PRACTICE

PENGGUNAAN YOUWAZOOGO (YOUTUBE, WA GROUP, ZOOM, DAN GOOGLE FORM) DALAM PEMBELAJARAN JARAK JAUH SISTEM KOLOID KELAS XI IPA 4 SEMESTER 4 TAHUN 2020 DI SMA NEGERI 1 SEYEGAN, KABUPATEN SLEMAN, DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA

Disusun oleh:
YULI NESTIYARUM
NIP 19770702 200801 2 016

SEKOLAH MENENGAH ATAS NEGERI 1 SEYEGAN
Tegal Gentan, Margoagung, Seyegan, Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta

2020

LEMBAR PERSETUJUAN
PENGALAMAN PRAKTIK PEMBELAJARAN TERBAIK
(*BEST PRACTICE*)

1. Judul:

   PENGGUNAAN YOUWAZOOGO (YOUTUBE, WA GROUP, ZOOM, DAN GOOGLE FORM) DALAM PEMBELAJARAN JARAK JAUH SISTEM KOLOID KELAS XI IPA 4 SEMESTER 4 TAHUN 2020 DI SMA NEGERI 1 SEYEGAN, KABUPATEN SLEMAN, DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA

2. Identitas Guru :

   Nama : Yuli Nestiyarum, S.Pd

   NIP : 19770702 200801 2 016

   Guru Kimia di SMA Negeri 1 Seyegan, Tegal Gentan, Margoagung, Seyegan, Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta.

3. Keterangan : Karya tulis dibuat dan **belum pernah dinilaikan sebelumnya**, serta disyahkan dalam rangka berperan aktif meningkatkan kemajuan pendidikan di Indonesia serta melengkapi koleksi perpustakaan sekolah agar dapat dimanfaatkan bagi warga sekolah.

Disahkan Pada Tanggal : 09 November 2020
Kepala SMA Negeri 1 Seyegan
Sleman

Drs. Aris Sutardi, M.Sc.
NIP 19640128 199003 1 003

KATA PENGANTAR

Puji syukur dipanjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas limpahan rahmat-Nya sehingga Pengalaman Praktik Terbaik/*Best Practice* dengan judul PENGGUNAAN YOUWAZOOGO (YOUTUBE, WA GROUP, ZOOM, DAN GOOGLE FORM) DALAM PEMBELAJARAN JARAK JAUH SISTEM KOLOID KELAS XI IPA 4 SEMESTER 4 TAHUN 2020 DI SMA NEGERI 1 SEYEGAN, KABUPATEN SLEMAN, DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA dapat diselesaikan. Oleh karena itu diucapkan terima kasih kepada:

1. Orang tua, Suami, Putri tercinta, dan segenap keluarga yang selalu mendoakan, mendukung, memberi bantuan, dan memfasilitasi dalam berbagai hal.
2. Drs. Aris Sutardi, M.Sc. selaku Kepala Sekolah dan segenap jajarannya di SMA Negeri 1 Seyegan yang telah memfasilitasi pelaksanaan Pengalaman Praktik Terbaik/*Best Practice*.
3. Siswa kelas XI IPA 4 yang telah memberikan inspirasi dan bekerjasama dengan baik dalam pelaksanaan Pengalaman Praktik Terbaik/*Best Practice*.

Akhirnya penulis berharap semoga hasil Pengalaman Praktik Terbaik/*Best Practice* ini dapat bermanfaat bagi semua pihak, terutama bagi peningkatan kualitas pembelajaran di sekolah dan dapat digunakan sebagai referensi untuk penelitian selanjutnya.

Sleman, November 2020

Yuli Nestiyarum

DAFTAR ISI

Halaman Judul ……...…… i

Lembar Persetujuan …..……...……...…..... ii

Kata Pengantar …….……...……...…..... iii

Daftar Isi……..……...…… iv

Daftar Tabel…….……..…… v

Daftar Gambar…….……..… vi

Daftar Lampiran……..…. vii

Abstrak ……..……. viii

BAB I PENDAHULUAN …..……....……..… 1

A. Latar Belakang Masalah….……..……. 1

B. Perumusan Masalah…….. 2

C. Tujuan dan Manfaat *Best Practice*…… 3

1. Tujuan.…….……...…….... 3

2. Manfaat…….. 3

BAB II KAJIAN TEORI/TINJAUAN PUSTAKA……. 4

A. Pembelajaran Jarak Jauh Sistem Koloid……..……. 4

B. *Youtube Channel*....……..……...……... 5

C. *WhatsApp Group*……...…….….. 6

D. *Zoom Meeting*…….……...……..….. 6

E. *Google Form*……. 8

BAB III PEMBAHASAN MASALAH……..…….……. 9

BAB IV KESIMPULAN DAN SARAN …… 14

A. Kesimpulan ……...……...…. 14

B. Saran……. 14

DAFTAR PUSTAKA ……..…… 15

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Persebaran Skor dan Jumlah Ketuntasan Peserta Didik ……. 12

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Alur Pembelajaran *Best Practice*…….……...10

Gambar 2. Foto Peserta Didik saat *Zoom Meeting* pada Screen 1……...10

Gambar 3. Foto Peserta Didik saat *Zoom Meeting* pada Screen 1……...11

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 RPPJJ (Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Jarak Jauh)...……17
Lampiran 2 Modul Online Sistem Koloid……..……. …….……..…….. 27
Lampiran 3 Video Pembelajaran Sistem Koloid.. …….……..…. 37
Lampiran 4 Presensi Pembelajaran Sistem Koloid.…….....…… 38
Lampiran 5 Kisi-kisi Kuis……..……..…. 41
Lampiran 6 Soal Kuis Sistem Koloid…….……..……. 42
Lampiran 7 Hasil Pengerjaan Kuis...……..……..……. 45
Lampiran 8 Testimoni *Best Practice* Sistem Koloid ……..…...……..……. 46

BAB I
PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Semenjak virus Corona Covid 19 yang berasal dari Wuhan China di akhir tahun 2019 mulai menyebar ke seluruh dunia termasuk Indonesia, tatanan kehidupan menjadi sangat berubah. Mulai dari kebiasaan, pola hidup, termasuk hubungan antara sesama manusia dalam kesehariannya. Hal ini disebabkan karena virus corona yang menurut para ilmuwan bernama SARS-CoV-2 terus mengalami mutasi untuk mengatasi resistensi sistem kekebalan pada populasi dan menular dari manusia yang satu ke manusia lainnya (Kontan.co.id).

Indonesia pertama kali mengkonfirmasi kasus Covid 19 pada senin, 02 Maret 2020. Saat itu, Presiden Joko Widodo pertama kali mengumumkan dua orang Indonesia positif terjangkit Corona, hingga akhirnya pada hari senin, tanggal 16 Maret 2020 sekolah di DKI, Jawa Barat, dan kota Solo mulai menerapkan pembelajaran di rumah. Kebijakan ini kemudian disusul oleh berbagai daerah lain di Indonesia untuk menerapkan sistem Pembelajaran Jarak Jauh (PJJ) dari rumah sampai saat ini. (BBC News Indonesia, 17 Maret 2020)

Pembelajaran jarak jauh memang bukan sesuatu yang baru pada dunia pendidikan Indonesia, praktik pembelajaran ini sudah sering dijumpai, seperti *e-learning* atau konten rumah belajar dibawah naungan Pustekkom yang saat ini bernama Pusat Data dan Teknologi Informasi Pendidikan dan Kebudayaan (Pusdatin) Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia. Akan tetapi, biasanya praktik pembelajaran tersebut hanya digunakan sebagai pendamping pembelajaran utama di kelas. Tentu hal ini menjadi sangat berbeda, karena saat ini praktik PJJ diterapkan untuk area yang sangat luas, hampir di seluruh wilayah Indonesia, dalam jangka waktu yang lama, dan

menjadi satu-satunya pembelajaran (bukan lagi sebagai pendamping pembelajaran utama dikelas), terutama di luar daerah zona hijau.

Meski agak tergagap, fenomena PJJ hendaknya segera diantisipasi oleh setiap pendidik agar tanggap untuk melaksanakan pembelajaran yang menarik dan tidak membebani siswa. Hal inilah yang diupayakan oleh penulis untuk berusaha menyajikan pembelajaran dengan tetap mengedepankan merdeka belajar dan berusaha menangkap keinginan peserta didik agar tetap memiliki rasa senang dan nyaman dalam PJJ.

B. Perumusan Masalah

Pembelajaran Sistem Koloid merupakan materi terakhir yang diajarkan pada kelas XI IPA semester 4. Materi pembelajaran Sistem Koloid dominan bersifat hafalan. Selama ini, materi yang bersifat hafalan oleh sebagian besar peserta didik dianggap cukup membosankan. Berdasarkan hal tersebut diperlukan berbagai perbaikan dan inovasi yang diharapkan membantu meningkatkan semangat, pemahaman, dan pada akhirnya hasil belajar peserta didik akan meningkat.

Meski pembelajaran dilaksanakan jarak jauh, seharusnya guru tetap berpedoman untuk menyampaikan pembelajaran secara inovatif dan menyenangkan. Oleh karena itu guru diharapkan mampu mengkondisikan lingkungan belajar yang menyenangkan agar dapat membangkitkan rasa ingin tahu peserta didiknya, sehingga tumbuh minat dan motivasi untuk belajar.

Pembelajaran YOUWAZOOGO merupakan perpaduan dari pemanfatan *Youtube channel* yang dibuat oleh guru, *WA group*, *Zoom meeting*, dan *Google Form*. Formula ini dipadukan untuk mengantisipasi PJJ yang dipandang membosankan dan dipenuhi dengan penugasan. Dengan menggunakan perpaduan YUWAZOOGO diharapkan pembelajaran tetap berjalan kondusif, menarik, dan menyenangkan sehingga peserta didik mampu terlibat aktif serta memahami materi pembelajaran dengan baik.

C. Tujuan dan Manfaat *Best Practice*

1. Tujuan

Tujuan yang ingin dicapai dalam pengalaman praktik pembelajaran terbaik/*best practice* adalah:

a. Terciptanya suasana pembelajaran yang kondusif, menarik, dan menyenangkan.
b. Peserta didik terlibat secara aktif dalam pembelajaran dan tetap mampu memahami materi pembelajaran dengan baik.

2. Manfaat

Manfaat yang ingin diperoleh dari pengalaman praktik pembelajaran terbaik/*best practice* agar peserta didik dapat belajar secara menyenangkan, terasah keaktifannya dalam diskusi pembelajaran interaktif melalui *Zoom meeting*, dan mampu memahami materi pembelajaran dengan baik.

BAB II
KAJIAN TEORI/TINJAUAN PUSTAKA

A. Pembelajaran Jarak Jauh Sistem Koloid

Terjadinya Pandemi saat ini mengharuskan jaga jarak antara manusia satu dengan lainnya untuk mencegah penularan virus Corona yang semakin meluas, sehingga semua kegiatan dan aktivitas bersama termasuk pembelajaran tatap muka ditiadakan, kecuali untuk daerah berzona hijau. Meski pembelajaran jarak jauh bukan lagi barang baru di Indonesia, namun sebelumnya hal ini hanya digunakan sebagai pelengkap pembelajaran tatap muka. Sangat berbeda saat pembelajaran ini menjadi satu-satunya langkah yang dilakukan untuk tetap menjaga kesehatan dan keselamatan peserta didik, guru, dan tenaga kependidikan lain. Semua elemen pendidikan mulai berbenah mengantisipasi perubahan yang drastis dan luar biasa. Perubahan yang terjadi harus disikapi dengan optimisme, karena keberadaan manusia dari waktu ke waktu sesungguhnya adalah selalu belajar dan berbenah agar dapat *survive* dalam hidup dan kehidupannya agar lebih baik.

Perkembangan teknologi mengakibatkan perubahan berbagai perilaku dalam kehidupan manusia. Komunikasi zaman sekarang tentu sangat berbeda dengan yang terjadi pada masa lampau. Komunikasi tidak lagi didominasi dengan model tatap muka secara langsung, melainkan sudah sangat bervareatif, diantaranya komunikasi lewat media sosial (Instagram, Facebook), telepon, maupun pesan tertulis seperti W*hatsApp* dan Telegram. Baik komunikasi secara langsung/tatap muka maupun tidak langsung/tatap maya tentu memiliki pedoman agar berlangsung secara efektif.

Menurut Santoso Sastropoetro (Riyono Pratikno: 1987) berkomunikasi efektif mengharuskan komunikator dan komunikan sama-sama memiliki pengertian yang sama tentang suatu pesan atau lebih dikenal dengan istilah "*the communication is in tune*". Komunikasi tatap maya berlangsung secara efektif apabila memenuhi beberapa syarat, diantaranya terciptanya suasana

komunikasi yang menguntungkan, penggunaan bahasa yang mudah dimengerti, pesan yang disampaikan mampu menggugah perhatian dan minat komunikan, dan pesan yang disampaikan menumbuhkan suatu penghargaan bagi pihak komunikan.

Materi Sistem Koloid merupakan materi yang bersifat hafalan, sehingga oleh sebagian besar anak IPA dianggap cukup membosankan, apalagi berlangsung melalui tatap maya. Materi hafalan pada dasarnya apabila diajarkan melalui tatap maya dapat dilakukan dengan cara literasi mandiri. Akan tetapi literasi mandiri ternyata kurang diminati oleh sebagian besar peserta didik, sehingga diperlukan pembelajaran tatap maya yang bersifat interaktif, menarik, dan mampu memotivasi peserta didik saat pandemi.

B. *Youtube Channel*

Menurut Baskoro (2009) *youtube* merupakan situs media digital (video) yang dapat di *download*, diunggah, serta dibagikan (*share*) di seluruh penjuru negeri. *Youtube* juga termasuk dalam situs sosial media yang sering digunakan dan fenomenal di kalangan masyarakat. Biasanya digunakan untuk melihat berita terkini, mencari informasi, bahkan untuk menonton hiburan seperti menonton film, mendengarkan lagu, atau melihat berbagai tutorial. Menurut Sianipar (2013) *youtube* merupakan basis data berisi konten video yang populer sebagai penyedia berbagai informasi. Berdasarkan dua pendapat tersebut dapat dinyatakan bahwa *youtube* merupakan situs sosial media populer dan fenomenal berisikan berbagai informasi terkini dan hiburan (musik, film, dan tutorial keseharian).

Materi koloid dalam bentuk video animasi yang dibuat oleh penulis menggunakan aplikasi *Powtoon* dan diupload dalam yuli nestya *youtube channel*, akun *youtube* milik penulis. Berikut *link youtube* yang digunakan dalam pembelajaran Sistem Koloid:

1. Sistem Koloid Sesi 1: https://youtu.be/c-fgxPgC4q0

2. Sistem Koloid Sesi 2: https://youtu.be/qS0BFG_hIFc
3. Sistem Koloid Sesi 3: https://youtu.be/QKFiilOUtrA

Youtube digunakan sebagai pelengkap pembelajaran karena bersifat menarik dan dapat diputar berulangkali apabila materi dirasa belum jelas.

C. *WhatsApp Group*

Menurut Pranjaya dan Hendra Wicaksono (2017) *WhatsApp* merupakan aplikasi berbasis internet yang paling populer. Aplikasi ini banyak dimanfaatkan sebagai media komunikasi karena memudahkan penggunanya untuk saling berkomunikasi, berbagi informasi, dan berinteraksi tanpa menghabiskan banyak biaya dalam pemakaiannya karena tidak menggunakan pulsa melainkan menggunakan kuota internet. Sedangkan menurut Larasati, dkk (2013) *WhatsApp* merupakan aplikasi untuk saling berkirim pesan secara instan dan memungkinkan saling bertukar informasi melalui suara, gambar, foto, dan video. Berdasarkan kedua pendapat tersebut dapat dinyatakan bahwa *WhatsApp* merupakan aplikasi berbasis internet yang banyak dimanfaatkan dalam berkomunikasi, bertukar pesan dan informasi melalui suara, gambar, foto, dan video dengan biaya yang terjangkau.

Pemanfaatan *WhatsApp* sangat efektif dibanding aplikasi pesan instan lain, karena aplikasi ini mampu beroperasi dalam kondisi sinyal yang lemah. Dalam pembelajaran kali ini digunakan *WhatsApp Group* yang memudahkan koordinasi pada awal pembelajaran termasuk membagikan *link Zoom Meeting* yang digunakan dalam pembelajaran interaktif.

D. *Zoom Meeting*

Pembelajaran jarak jauh memiliki titik berat berupa kemandirian pembelajar (*self-reliant learning*). Meski demikian untuk peserta didik jenjang SMA hal ini belum berlangsung secara efektif. Masih banyak yang belum dapat mempelajari pembelajaran secara mandiri. Ketergantungan pada

penjelasan dan penguatan guru dalam proses pembelajaran terutama mata pelajaran eksak masih sangat dibutuhkan.

Pada awalnya penggunaan konferensi video diperuntukkan untuk berbagai hal terkait pekerjaan seperti rapat, pemaparan produk, dan pertemuan antar daerah atau negara secara virtual. Namun saat pandemi, konferensi video menjadi salah satu layanan belajar jarak jauh. Menurut Rica Yanuarti (2020) konferensi video merupakan komunikasi dan interaksi dalam bentuk suara (audio) maupun gambar (video) secara *real time* berbasis IP atau internet. Sedangkan menurut Ismail, dkk (2016) konferensi video adalah pertemuan yang dilakukan secara jarak jauh lewat internet menggunakan suara dan video yang dilakukan lebih dari satu orang (*conference)*. Berdasarkan dua pendapat tersebut konferensi video merupakan pertemuan jarak jauh untuk menjalin komunikasi dan interaksi melalui suara dan video yang dilakukan lebih dari satu orang.

Beberapa jenis konferensi video yang ada diantaranya *Zoom Meeting*, *Webex Meeting*, Skype, *Google Meet*, *Ms Teams*, dan beberapa aplikasi lain. Menurut Pribadi (2014) dalam jurnalnya memaparkan bahwa setiap jenis media memiliki keunggulan dan keterbatasan jika digunakan untuk efektivitas pembelajaran. Sebagai sebuah medium teknologi, konferensi video memiliki beberapa keunggulan spesifik yaitu:

1. Bersifat interaktif.
2. Pesan disampaikan secara cepat atau *real time*.
3. Materi dapat dikomunikasikan secara simultan kepada penggunanya.
4. Mengatasi kendala jarak dalam melakukan komunikasi.
5. Melibatkan sejumlah besar peserta dalam aktivitas belajar.

Berbagai keunggulan yang dimiliki oleh teknologi konferensi video kerap digunakan sbagai *delivery system* dalam pembelajaran jarak jauh.

Dalam pembelajaran Sistem Koloid kali ini jenis konferensi video yang digunakan adalah *Zoom Meeting*. Jenis ini dipilih karena memiliki beberapa keunggulan diantaranya:

1. Sebagian besar peserta didik sudah familiar dengan aplikasi ini.
2. Lebih ringan dibandingkan *Webex Meeting*.
3. Memiliki layanan yang lebih lengkap diantaranya *share* PPT, *share screen*, *share youtube*, *share* foto, dan *share ipad*
4. Memiliki layanan *whiteboard* untuk menjelaskan menggunakan tulisan tangan menggunakan *pen*.
5. Memiliki layanan *chat* yang memudahkan pengguna untuk mengirim teks pada pengguna lain secara pribadi maupun umum yang terhubung dengan telekonfeerensi.
6. Memiliki layanan *recording* yang meemudahkan peengguna untuk mengulang telekonferensi yang telah dilakukan.

E. *Google Form*

Google Form merupakan salah satu komponen layanan *Google Docs*. Aplikasi ini seringkali digunakan dalam pembuatan kuis, *form* dan *survey online*. Fitur *Google Form* sendiri dapat dibagi secara khusus atau terbuka pada pemilik akun *Google* lain dengan pilihan aksebilitas seperti *read only* atau *editable*.

Menurut Hamdan. H. (2016) beberapa fungsi *Google Form* di dunia pendidikan diantaranya:

1. Memberikan tugas latihan/ulangan *online* melalui laman *website*.
2. Mengumpulkan pendapat orang lain melalui laman *website*.
3. Mengumpulkan berbagai data siswa/guru melalui laman *website*.
4. Membuat formulir pendaftaran *online* untuk sekolah.
5. Membagikan kuisioner secara *online* pada orang lain.

Aplikasi ini berbasis *web*, sehingga setiap orang dapat memberikan tanggapan atau jawaban terhadap kuis atau kuisioner secara cepat.

Pada pembelajaran kali ini *Google Form* digunakan untuk memberikan kuis di akhir pembelajaran (5 soal) untuk mengetahui penyerapan materi Sistem Koloid selama proses pembelajaran berlangsung.

BAB III
PEMBAHASAN MASALAH

Pembelajaran Jarak Jauh Sistem Koloid Kelas XI IPA 4 Menggunakan YOUWAZOOGO yakni perpaduan *Youtube Channel* yang dimiliki oleh guru dengan nama yuli nestya, *WA Group*, *Zoom Meeting*, dan *Google Form* dilaksanakan pada hari Rabu, tanggal 06 Mei 2020 bertempat di rumah masing-masing, dengan diikuti oleh 32 Peserta didik. Pembelajaran diawali dengan koordinasi awal melalui WA group dan membagi *link Zoom Meeting* yang akan digunakan pada pembelajaran interaktif.

Melalui kegiatan pembelajaran jarak jauh menggunakan YOUWAZOOGO disertai berbagai stimulus, peserta didik mampu menggali informasi dari berbagai sumber belajar, analisis sederhana, dan mengolah informasi, diharapkan peserta didik terlibat aktif selama proses pembelajaran jarak jauh berlangsung. Peserta didik diharapkan memiliki sikap ingin tahu, teliti dalam melakukan pengamatan dan bertanggungjawab dalam menyampaikan pendapat, menjawab pertanyaan, memberi saran dan kritik, dan percaya diri dalam menjelaskan Perbedaan antara larutan sejati, koloid, dan suspensi; mampu menjelaskan 8 macam jenis koloid; sifat-sifat koloid; dan penerapannya dalam kehidupan sehari hari dan industri.

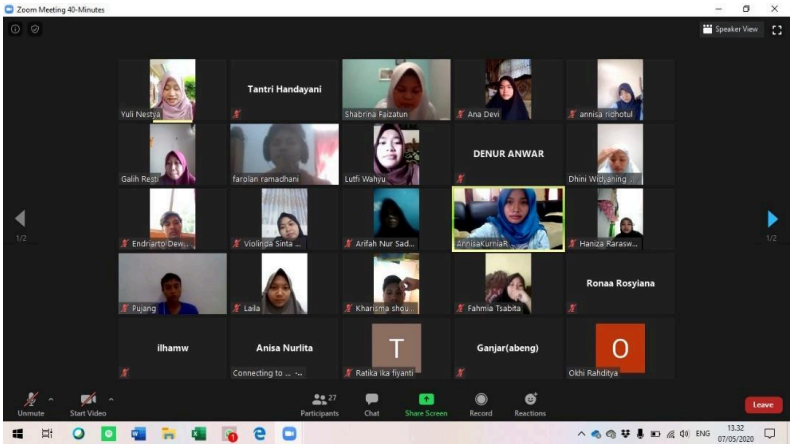
Pembelajaran menggunakan pendekatan kontekstual, yakni mengaitkan sistem koloid dengan kehidupan sehari-hari. Model pembelajaran yang digunakan yakni CTL (*Contextual, Teaching, and Learning*), dengan metode ceramah, diskusi, simulasi, dan pengalaman keseharian. RPPJJ (Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Jarak Jauh), KD (kompetensi Dasar), dan IPK (Indikator Pencapaian Kompetensi) yang ingin dicapai terdapat pada Lampiran 1. RPP dilengkapi dengan Modul *online* Sistem Koloid yang terdapat pada Lampiran 2.

Dalam *best practice* Penggunaan YOUWAZOOGO dalam Pembelajaran Jarak Jauh Sistem Koloid ini digunakan alur sebagai berikut:

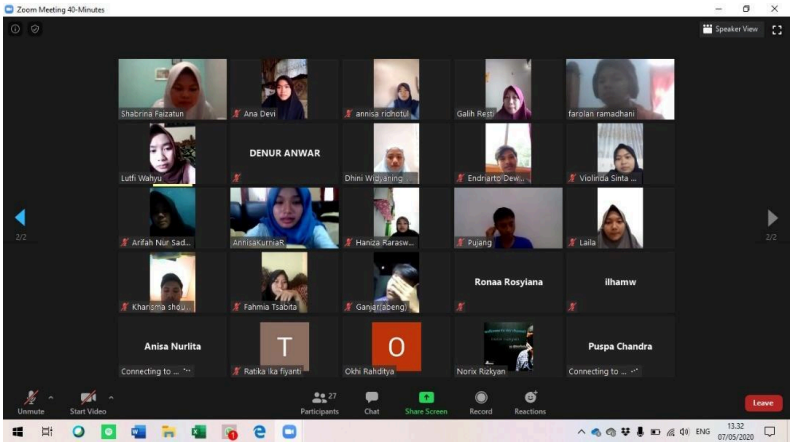


Gambar 1. Alur Pembelajaran *Best Practice*

Pembelajaran diawali dengan salam, berdoa, dan presensi (mengcek kehadiran lewat layar monitor pada *Zoom Meeting*).



Gambar 2. Peserta Didik saat *Zoom Meeting* pada *Screen* 1



Gambar 3. Peserta Didik Saat *Zoom Meeting* pada *Screen* 2

Apersepsi dilakukan setelah peserta didik melihat tayangan *youtube* (Sistem Koloid Sesi 1) dan Modul *Online* Sistem Koloid yang telah dibagikan sebelumnya melalui *link* pada *WA Group.* Setelah apersepsi dilakukan guru menyampaikan tujuan pembelajaran, diikuti dengan penjelasan mengenai garis besar kegiatan yang akan dilakukan, serta teknik penilaian. Tak lupa guru senantiasa memotivasi peserta didik selama pembelajaran interaktif melalui *Zoom Meeting*.

Setiap tayangan *youtube* (Sistem Koloid Sesi 1, 2, dan 3) yang diberikan senantiasa diikuti dengan kegiatan diskusi untuk menyamakan persepsi dan melatih berkomunikasi serta menyatakan pendapat. Berdasarkan kegiatan diskusi yang dilakukan peserta didik terlihat antusias untuk menyatakan pendapatnya, bahkan terlihat berebut saat latihan menjawab kuis pada tayangan *youtube* Sistem Koloid Sesi 3. Video Pembelajaran Sistem Koloid terdapat pada Lampiran 3.

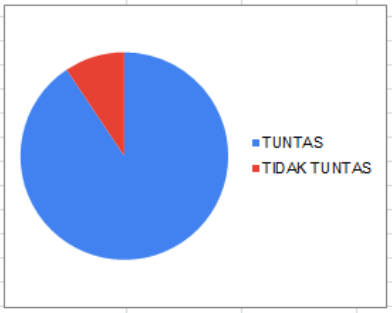
Tak lupa sebelum pembelajaran diakhiri, dilakukan penguatan dan menyimpulkan pembelajaran Sistem Koloid secara bersama-sama dengan dipandu oleh guru. Pada akhir pembelajaran disampaikan bahwa presensi dilakukan dengan cara berfoto bersama contoh koloid yang ditemui di rumah masing-masing. Presensi 32 peserta didik berupa foto dengan koloid terdapat pada Lampiran 4. Kuis pada akhir pembelajaran (melalui *Google Form*) dibagikan

linknya melalui *WA Group*. Kisi-kisi kuis berada pada Lampiran 5, sedangkan Soal Kuis berada pada Lampiran 6.

Salah satu keunggulan penggunaan *Google Form* yakni guru dapat dengan segera mengakses hasil kuis yang telah diselesaikan pengerjaannya oleh peserta didik. Hasil pengerjaan kuis peserta didik pada pembelajaran Sistem Koloid terdapat pada Lampiran 7. Berikut ringkasan hasil yang diperoleh peserta didik dalam mengerjakan kuis di akhir pembelajaran:

NOMOR	SKOR	JUMLAH SISWA
1	10	0
2	20	0
3	30	0
4	40	1
5	50	0
6	60	2
7	70	0
8	80	12
9	90	0
10	100	17

SISWA	32
TUNTAS	29
TIDAK TUNTAS	3



Tabel 1. Persebaran Skor dan Jumlah Ketuntasan Peserta Didik

Berdasarkan Tabel 1, ketuntasan peserta didik mencapai 90.625% dengan rerata skor mencapai 84,375. Hal ini menunjukkan pencapaian yang cukup baik.

Beragam testimoni diungkapkan peserta didik setelah pembelajaran berlangsung. Berikut beberapa testimoni dari peserta didik pada PJJ Sistem Koloid:

1. Pembelajaran dianggap lebih menarik, menyenangkan, dan tidak membosankan.

2. Pembelajaran menjadi lebih efektif dan efisien karena dapat berdiskusi dan tanya jawab langsung.
3. Pembelajaran lebih mudah dimengerti dan difahami oleh peserta didik.
4. Pembelajaran dianggap mampu memberikan semangat karena dapat berinteraksi langsung dengan guru dan semua teman-teman yang selama ini dirindukan.
5. Pembelajaran dianggap mampu mengalihkan gawai agar tidak digunakan untuk main *games* saja.
6. Peserta didik merasa sangat terbantu agar lebih mudah memahami materi dan dipermudah untuk bertanya secara langsung apabila terdapat materi yang kurang jelas.

Testimoni secara lengkap dari peserta didik terdapat pada Lampiran 8.

BAB IV
KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan Praktik Pembelajaran Terbaik/*Best Practice* yang telah dilakukan diperoleh kesimpulan berikut:

1. Terciptanya suasana pembelajaran yang kondusif, menarik, dan menyenangkan, dibuktikan dengan testimoni (100%) bernada positif terhadap Pembelajaran Jarak Jauh Sistem Koloid yang telah dilakukan.
2. Peserta didik terlibat secara aktif dalam pembelajaran interaktif dan tetap mampu memahami materi pembelajaran dengan baik dengan ketuntasan kelas mencapai 90.625%.

B. Saran

Masih dijumpai beberapa kendala yang menyebabkan 3 dari 32 peserta didik (9,375%) belum optimal dan belum tuntas dalam pembelajaran, sehingga dibutuhkan perbaikan pembelajaran selanjutnya dan jika diperlukan dilakukan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) agar kendala yang terjadi dapat dilakukan *treatment* dalam siklus pembelajaran dan diperoleh hasil yang lebih memuaskan.

DAFTAR PUSTAKA

Baskoro, A. (2009). *Panduan Praktis Searching di Internet*. Jakarta; PT. Trans Media.

Ismail, M., Mulyana, A. dan Tulloh, R. (2016). *Perancangan dan Realisasi Sistem Perkuliahan Jarak Jauh dengan Mode Teleconference Berbasis Multimedia (Server Video Conference)*. *E-Proceeding of Applied Science*: Vol. 2, No. 3 Desember 2016.

Pratikno, R. (1987). *Berbagai Aspek Ilmu Komunikasi*. Bandung: Remadja Karya.

Pribadi, B.A. (2014). *Pengembangan Program Tutorial Via Media Teknologi Video Conference dalam Sistem Pendidikan Jarak Jauh (SPJJ)*. Jurnal Pendidikan Terbuka dan Jarak Jauh: Volume 15 Nomor 1, Maret 2014.

Rica Yanuarti. (2020). *Pemanfaatan Konferensi Video*. Jakarta: PUSDATIN Kemdikbud

Sumber Internet:

BBC News Indonesia. (2020). *Virus Corona: Sekolah, Universitas Meniadakan Kelas, Pemerintah Indonesia Belum Resmi Liburkan Sekolah.* Diakses melalui: https://www.bbc.com/indonesia/indonesia-51769074, pada Senin, 20 April 2020 pukul 21.15 WIB

Hamdan H. (2016). *Penggunaan Google Form Sebagai Alat Penilaian Kinerja Dosen di Prodi PGMI UNISKA Muhammad Arsyad Al Banjari*. Diakses melalui: https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&url=https://media.neliti.com/media/publications/284573-penggunaan-google-form-sebagai-alat-peni-9ee5ffe6.pdf&ved=2ahUKEwitp_Xd3_LsAhUkmuYKHUexAEIQFjAAegQIAhAB&usg=AOvVaw09QcA2sF3njTzBpCPURWa9, pada Rabu 22 April 2020 pukul 17.00 WIB.

Kontan.co.id, Reporter Kompas.com. (2020). *Hasil Temuan Peneliti, ini 3 Varian Virus Corona dan Penyebarannya*. Diakses melalui: https://kesehatan.kontan.co.id/news/hasil-temuan-peneliti-ini-3-varian-virus-corona-dan-penyebarannya-1, pada Sabtu 18 April 2020 pukul 20.30 WIB.

Larasati, dkk. (2013). *Efektivitas Pemanfaatan Aplikasi WhatsApp sebagai Sarana Diskusi Pembelajaran pada Mahasiswa (UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta).* Diakses malalui: https://www.academia.edu/10886930/Efektivitas_Pemamfaatan_Aplikasi_WhatsApp_sebagai_Sarjana_Diskusi_Pembelajaran_Pada_Mahasiswa_ilmu_Komunikasi_Fakultas_Ilmu_Sosisl_dan_Humaniora_Angkatan_2012_UIN

_Sunan_Kalijaga_Yogyakarta_?auto=downl, pada Rabu 22 April 2020 pukul 15.15 WIB.

Pranjaya, & Hendra Wicaksono. (2017). *Pemanfaatan Aplikasi WhatsApp (WA) di Kalangan Pelajar (Studi Kasus di MTs Al Muddatsiriyah dan MTs Jakarta Pusat)*. Prosiding SNaPP2017 Sosial, Ekonomi, dan Humaniora, Vol 7, No 1, diakses melalui: http://proceeding.unisba.ac/index.php/sosial/article/view/808, pada Selasa 21 April 2020 pukul 13.30 WIB.

Sianipar, A. P. (2013). *Pemanfaatan Youtube di Kalangan Mahasiswa. Jurnal Ilmu Komunikasi FLOW.* 2(3), 1–10. Diakses melalui: https://jurnal.usu.ac.id/index.php/flow/article/view/9930/4418, pada Sabtu 18 April 2020 pukul 18.45 WIB.

Lampiran 1

RPJJ (RANCANGAN PEMBELAJARAN JARAK JAUH)

PENGGUNAAN YOUWAZOOGO (YOUTUBE, WA GROUP, ZOOM, DAN GOOGLE FORM) DALAM PEMBELAJARAN JARAK JAUH SISTEM KOLOID KELAS XI IPA 4 SEMESTER 4 TAHUN 2020 DI SMA NEGERI 1 SEYEGAN KABUPATEN SLEMAN DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA



Disusun oleh:
YULI NESTIYARUM, S.Pd
NIP 19770702 200801 2 016

SEKOLAH MENENGAH ATAS NEGERI 1 SEYEGAN
Tegal Gentan, Margoagung, Seyegan, Sleman, Yogyakarta, 55561
yuli.nestya@gmail.com

TAHUN 2020

RPJJ (RANCANGAN PEMBELAJARAN JARAK JAUH)

A. IDENTITAS

Sekolah	:	SMA Negeri 1 Seyegan
Mata Pelajaran	:	Kimia
Kelas/Semester	:	XI/4
Materi Pokok	:	Sistem Koloid
Alokasi Waktu	:	2 x 45 menit

B. KOMPETENSI INTI

KI I : Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.

KI 2 : Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, santun, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), bertanggung jawab, responsif, dan proaktif dalam berinteraksi secara efektif sesuai dengan perkembangan anak di lingkungan, keluarga, sekolah, masyarakat, dan lingkungan alam sekitar, bangsa, negara, kawasan regional, dan kawasan internasional.

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 kemanusian, 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, menyaji, dan mencipta dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri serta bertindak secara

efektif dan kreatif, dan mampu menggunakan metode sesuai kaidah keilmuan.

C. **KD (KOMPETENSI DASAR) DAN IPK (INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI)**

KD DARI KI 3	IPK DARI KD 3
Peserta didik mampu: 3.14 Mengelompokkan berbagai tipe sistem koloid, dan menjelaskan kegunaan koloid dalam kehidupan berdasarkan sifat-sifatnya	Peserta didik mampu: 3.14.1 Membedakan larutan sejati, koloid, dan suspensi.
	3.14.2 Menentukan 8 jenis koloid.
	3.14.3 Menjelaskan sifat-sifat koloid.
	3.14.4 Menjelaskan peranan koloid dalam kehidupan sehari-hari dan industri.

D. **TUJUAN PEMBELAJARAN**

Melalui kegiatan pembelajaran jarak jauh menggunakan **YOUWAZOOGO** (*Youtube*, WA *Group*, *Zoom*, dan *Google Form*) disertai berbagai stimulus, peserta didik mampu menggali informasi dari berbagai sumber belajar, analisis sederhana, dan mengolah informasi, diharapkan peserta didik terlibat **aktif** selama proses pembelajaran jarak jauh berlangsung. Peserta didik diharapkan memiliki sikap **ingin tahu**, **teliti** dalam melakukan pengamatan dan **bertanggungjawab** dalam menyampaikan pendapat, menjawab pertanyaan, memberi saran dan kritik, dan **percaya diri** dalam menjelaskan Perbedaan antara larutan sejati, koloid, dan suspensi; mampu menjelaskan 8 macam jenis koloid; sifat-sifat koloid; dan penerapannya dalam kehidupan sehari hari dan industri.

E. MATERI PEMBELAJARAN

Pengetahuan	Materi Pembelajaran
Faktual	Perbedaan Larutan sejati, sistem koloid, dan suspensi.
Konseptual	Berdasarkan zat terdispersi dan medium pendispersinya, sistem koloid dibagi menjadi 8 jenis, yakni aerosol cair, aerosol padat, busa cair, busa padat, emulsi cair, emulsi padat, sol cair, dan sol padat.
Prosedural	Langkah-langkah yang dapat digunakan untuk menguji suatu zat termasuk kedalam sistem koloid atau bukan (pengujian efek *Tyndall* menggunakan ilustrasi percobaan di dalam tayangan)
Metakognitif	Menyimpulkan hal yang dipelajari dalam pembelajaran *online* (perbedaan larutan sejati, sistem koloid, dan suspensi; memahami berbagai jenis koloid dan sifat-sifatnya; serta mampu menjelaskan peranan koloid dalam kehidupan sehari-hari dan industri).

F. PENDEKATAN, METODE, DAN MODEL PEMBELAJARAN

Pendekatan :

Pendekatan kontekstual dengan mengaitkan sistem koloid dengan kehidupan sehari-hari.

Model : CTL (*Contextual, Teaching, and Learning*).

Metode : ceramah, diskusi, simulasi, dan pengalaman keseharian

G. MEDIA PEMBELAJARAN

Media/Alat:

1. *Youtube*

   Sistem Koloid Sesi 1 dengan link:

   https://www.youtube.com/watch?v=c-fgxPgC4q0&t=32s atau

   https://youtu.be/c-fgxPgC4q0

   Sistem Koloid Sesi 2 dengan link:

   https://www.youtube.com/watch?v=qS0BFG_hIFc&t=1s atau

   https://youtu.be/qS0BFG_hlFc

   Sistem Koloid Sesi 3 dengan link:

   https://www.youtube.com/watch?v=QKFiilOUtrA atau

   https://youtu.be/QKFiilOUtrA

2. HP/Laptop (digunakan sebagai sarana *WA Group*, *Zoom Meeting*, dan pengerjaan soal dengan aplikasi *Google Form*)

H. SUMBER BELAJAR

1. Nurhalimah Umiyati. 2016. *Kimia XI untuk SMA/MA XI Peminatan Matematika dan Ilmu – ilmu Alam*. Surakarta: Mediatama.
2. Tine Maria Kuswati, Ernavita, dan Sukardjo. 2016. *Buku Paket Kimia untuk SMA kelas XI*. Jakarta: Bumi Aksara.
3. Unggul Sudarmo dan Nanik Mitayani. 2017. *Buku Kimia untuk SMA/MA Kelas XI Kurikulum 2013 yang disempurnakan Peminatan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam*. Jakarta: Erlangga.
4. Yuli Nestiyarum. 2020. *Modul Pembelajaran Online Sistem Koloid*.
5. Tayangan *youtube* yang dibuat oleh Guru, terdiri dari Sistem Koloid Sistem 1, 2, dan 3 dan sudah diupload ke *youtube* dan dibagikan linknya melalui *WA Group*.

I. KEGIATAN PEMBELAJARAN (LANGKAH PEMBELAJARAN)

Kegiatan		Deskripsi Kegiatan	Karakter	Waktu
Pendahuluan		**Orientasi** 1. Guru memberi salam. 2. Mengajak peserta didik berdoa sebelum memulai pelajaran. 3. Guru mengecek kehadiran peserta didik melalui layar monitor peserta pada *Zoom meeting*. 4. Guru menanyakan kesiapan belajar. **Apersepsi** Apersepsi tentang Sistem Koloid Sesi 1 dari tayangan *youtube* dan modul *online* yang dibagikan melalui WA *Group*.	Religius, rasa ingin tau, *communicative*	5 menit
Inti	**Sintaks 1** Persiapan, menyampaikan tujuan, dan motivasi.	**Eksplorasi** 1. Guru menanyakan pada peserta didik perbedaan antara larutan sejati, sistem koloid, dan suspensi disertai contohnya. 2. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai. 3. Guru menyampaikan garis besar kegiatan yang akan dilakukan.	*Democratic, critical thinking, creativity, communicative*	10 menit

		4. Guru menyampaikan lingkup dan teknik penilaian yang akan digunakan. **Motivasi** Guru memberikan motivasi melalui kegiatan interaktif pembelajaran *online* sistem koloid.		
	Sintaks 2 Menyajikan informasi	***Elaborasi*** 1. Guru menayangkan gambar (berdasar sajian *youtube*) tentang 8 jenis sistem koloid dalam kehidupan sehari-hari. 2. Peserta didik memperhatikan, mengamati, dan berkomunikasi aktif dalam tayangan gambar yang disajikan melalui *screen share* aplikasi *Zoom meeting*. 3. Guru menayangkan gambar (berdasar sajian *youtube*) tentang beberapa sifat koloid (Sistem Koloid Sesi 2). 4. Peserta didik memperhatikan, mengamati, dan berkomunikasi aktif dalam tayangan gambar yang disajikan melalui *screen share* aplikasi *Zoom meeting*.	*Collaboration, communicative, critical thinking, creativity*	15 menit
	Sintaks 3 Literasi	1. Guru meminta siswa melakukan literasi mengenai	Literasi, aktif, teliti,	30 menit

		peranan sistem koloid dalam kehidupan sehari-hari dan industri melalui tautan link *youtube* (Sistem Koloid Sesi 3) yang dibagikan di WA *group*. 5. Guru menayangkan gambar (berdasar sajian *youtube*) tentang Peranan sitem koloid dalam kehidupan sehari-hari dan industri. 2. Peserta didik memperhatikan, mengamati, dan berkomunikasi aktif dalam tayangan gambar yang disajikan melalui *screen share* aplikasi *Zoom meeting*.	bertanggung jawab, *Collaboration, communicative, critical thinking, creativity.*	
	Sintaks 4 Mengomunikasikan	***Communication*** 1. Guru meminta siswa menyimpulkan beberapa hal yang sudah dipelajari dlam pembelajaran *online* sistem koloid. 2. Guru memberikan penguatan.	aktif, percaya diri, *Collaboration, communicative*.	10 menit
Penutup		1. Guru menanyakan apakah masih yang hal yang perlu ditanyakan atau didiskusikan mengenai materi sistem koloid? 2. Guru mengingatkan untuk foto bersama koloid yang terdapat	*Democratic, communicative, critical thinking.*	10 menit

	di rumah sebagai bukti presensi pembelajaran *online* sistem koloid. 3. Guru mengingatkan untuk mengerjakan penilaian di akhir pembelajaran dengan aplikasi *Google form* yang linknya akan dibagikan di WA *group*. 4. Peserta didik diberi pesan untuk tetap menjaga kesehatan dan tetap berada di rumah (*stay safe at home*). 5. Mengakhiri kegiatan pembelajaran dengan berdoa dan salam.		
Penilaian *online* di akhir sesi	Peserta didik mengerjakan soal penilaian *online* menggunakan aplikasi *Google form*.	Jujur, teliti, dan bertanggung jawab	10 menit

J. **PENILAIAN**

1. **Teknik Penilaian**

a. Penilaian Sikap/Keaktifan:

Sikap dan keaktifan pada saat proses pembelajaran dan diskusi.

b. Penilaian Pengetahuan:

Latihan soal di akhir sesi dan *Tes online* pilihan ganda menggunakan aplikasi *Google form*. (Lampiran 6).

c. Penilaian Keterampilan: unjuk kerja pada saat diskusi.

2. **Bentuk Penilaian**

a. Observasi : lembar Pengamatan Aktivitas Peserta Didik

b. Tes Tertulis :

Aplikasi *Google form* (Lampiran 6)

3. **Instrumen Penilaian**

(Lampiran Penilaian).

Sleman, 21 April 2020

Mengetahui Kepala Sekolah	Guru Mata Pelajaran
Drs. Aris Sutardi, M.Sc NIP. 19640128 199003 1 003	Yuli Nestiyarum, S.Pd NIP. 19770702 200801 2 016

Lampiran 2

MODUL ONLINE SISTEM KOLOID

A. Sistem Koloid

Koloid merupakan campuran heterogen yang keadaannya berada diantara larutan sejati dan suspensi.

Perbedaan Larutan Sejati, Koloid, dan Suspensi

No	Perbedaan	Larutan Sejati	Koloid	Suspensi
1	Karakteristik	bening	sedikit keruh/keruh dan stabil	keruh dan mengendap
2	Fase	1 fase	2 fase	2 fase
3	Distribusi partikel	homogen	heterogen	heterogen
4	Ukuran partikel	< 1 nm	1 – 100 nm	> 100 nm
5	Penyaringan	tidak dapat disaring	tidak dapat disaring, kecuali dengan penyaring ultra	dapat disaring
6	Kestabilan	stabil	stabil	tidak stabil/mengendap
7	Contoh	air garam 	susu 	air kapur 

B. **Macam Koloid**

Berdasarkan Fasa terdispersi dan medium pendispersinya, koloid dapat dibagi menjadi 8 macam yakni:

No	Fase Terdispersi	Medium Pendispersi	Jenis Koloid	Contoh
1	cair	gas	aerosol cair	kabut, awan, embun, dan *hairspray*
2	padat	gas	aerosol padat	asap dan debu
3	gas	cair	busa cair	busa sabun dan krim kocok
4	gas	padat	busa padat	spons, busa karet, batu apung, dan roti
5	cair	cair	emulsi cair	susu, santan, dan minyak ikan
6	cair	padat	emulsi padat	keju, mentega, dan *mayonaise*
7	padat	cair	sol cair	kanji, cat, tinta, dan lateks
8	padat	padat	sol padat	paduan logam dan kaca berwarna

C. **Sifat – Sifat Koloid**

1. ***Efek Tyndall***

Efek Tyndall adalah efek penghamburan berkas cahaya oleh partikel koloid.

Contoh:

a. Langit berwarna jingga pada sore hari
b. Cahaya matahari pada udara berkabut
c. Sorot lampu proyektor



2. ***Gerak Brown***

Gerak Brown adalah gerak acak/zig – zag, gerak tidak beraturan dari partikel koloid yang disebabkan tumbukan antara zat terdispersi dengan partikel koloid.



3. ***Adsorbsi***

Adsorbsi adalah penyerapan di permukaan oleh partikel koloid.

Contoh:

a. Penggunakan norit (terbuat dari karbon aktif) yang berfungsi menyerap racun untuk obat sakit perut
b. Pemutihan gula tebu



4. ***Koagulasi***

Koagulasi adalah penggumpalan partikel koloid sehingga terbentuk endapan.

Contoh:

a. Pembentukan delta di muara sungai (delta terbentuk diantara pertemuan air sungai dengan air laut)



b. Penggumpalan getah karet/lateks menggunakan asam asetat

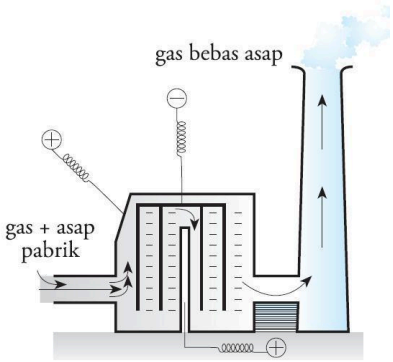
D. Kegunaan Koloid dalam Kehidupan Sehari-hari dan Industri

1. *Elektroforesis*

Elektroferesis adalah peristiwa pergerakan partikel koloid yang bermuatan ke salah satu elektroda.

Contoh:

Penggunaan alat *Cotrell* pada cerobong asap pabrik



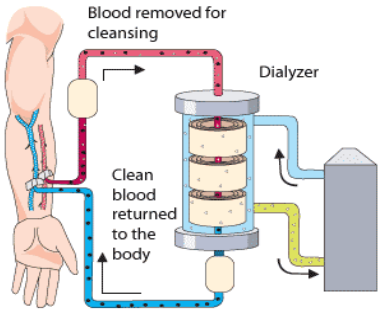
2. *Dialisis*

Dialisis adalah proses pemurnian partikel koloid dari muatan-muatan yang menempel pada permukaannya dengan menggunakan membran semipermeabel.

Contoh:

Hemodealisa/cuci darah

Pada hemodealisa, darah kotor diambil dr pasien masuk ke alat hemodealisa, kemudian disaring menggunakan membran semipermeabel menjadi darah bersih yang akan dimasukkan ke tubuh pasien.


Blood removed for cleansing
Dialyzer
Clean blood returned to the body

3. ***Penambahan koloid pelindung pada pembuatan es krim***

   Koloid pelindung adalah koloid yang ditambahkan ke dalam sistem koloid agar stabil.

   Contoh:

   Penambahan gelatin pada pembuatan es krim.



Contoh Soal

1. Data tentang koloid berikut yang paling tepat adalah ... .

Zat	Fase Terdispersi	Medium Pendispersi	Jenis Koloid
A	padat	cair	emulsi
B	cair	gas	sol
C	cair	cair	gel
D	gas	padat	busa padat
E	padat	padat	aerosol

Pembahasan:

Koloid yang memiliki fase terdispersi gas dalam medium pendispersi padat disebut busa padat.

Contoh: busa karet dan batu apung. (D)

2. Batu apung merupakan salah satu jenis koloid hasil aktivitas gunung berapi. Zat terdispersi dan medium pendispersi dari batu apung berturut-turut adalah … .

   A. Cair dalam padat
   B. Padat dalam cair
   C. Cair dalam gas
   D. Gas dalam cair

E. Gas dalam padat

Pembahasan:

Dalam batu apung terdapat fase terdispersi gas dalam medium pendispersi padat. (E)

3. Berikut ini beberapa fenomena sehari – hari yang menunjukkan sifat koloid dalam kehidupan:
   1) Proses cuci darah
   2) Kabut di pegunungan
   3) Pembentukan delta muara sungai
   4) Pemutihan gula
   5) Proses kerja obat diare

   Sifat ***adsorbsi*** ditunjukkan dalam contoh kejadian nomor ... .

   A. 1 dan 2
   B. 1 dan 3
   C. 3 dan 4
   D. 3 dan 5
   E. 4 dan 5

   Pembahasan:

   Contoh sifat adsorbsi dalam kehidupan sehari – hari:
   1) Proses pemutihan gula (4)
   2) Proses kerja obat diare (5)
   3) Penggunaan norit untuk obat sakit perut

Soal-soal Latihan

Petunjuk: pilihlah jawaban yang paling tepat!

1. Larutan Y memiliki ciri-ciri sebagai berikut:
   1) terdiri dari dua fase
   2) dapat di saring
   3) keruh
   4) partikelnya berdiameter lebih dari 100 nm
   5) tidak menunjukkan efek *Tyndall*

   maka larutan Y termasuk … .
   A. larutan sejati
   B. sistem koloid
   C. suspensi
   D. campuran homogen
   E. campuran heterogen

2. Berikut ini yang **bukan** merupakan contoh dari partikel koloid adalah … .
   A. tinta
   B. busa karet
   C. lem kanji
   D. air kapur
   E. margarin

3. Berikut adalah sistem koloid yang termasuk emulsi … .
   A. tinta
   B. kabut
   C. minyak ikan
   D. cat
   E. batu apung

4. Berikut ini merupakan contoh koloid dengan fase terdispersi cair dalam medium pendispersi gas … .
   A. asap
   B. susu
   C. awan
   D. buih sabun
   E. batu apung

5. Lem kanji merupakan salah satu jenis koloid dengan fase terdisperdi dan medium pendispersi berturut – turut adalah … .
   A. gas dalam cair
   B. padat dalam gas
   C. cair dalam cair
   D. cair dalam padat
   E. padat dalam cair

6. Data tentang koloid yang berhubungan paling tepat adalah ... .

	Fase Terdispersi	**Medium Pendispersi**	**Jenis Koloid**
A	cair	cair	emulsi
B	cair	gas	sol
C	padat	cair	aerosol
D	gas	cair	busa Padat
E	padat	padat	busa

7. Penghamburan berkas sinar oleh partikel koloid dikenal dengan istilah … .
   A. adsorbsi
   B. koagulasi
   C. elektroforesis
   D. dialisis
   E. efek Tyndall

8. Gerak Brown terjadi karena … .
   A. tarik menarik antara zat terdispersi dengan medium pendispersinya
   B. tumbukan antar partikel koloid
   C. tumbukan antara molekul medium dengan partikel koloid
   D. tolak menolak antara partikel koloid yang bermuatan sama
   E. tertariknya partikel koloid ke medan magnet

9. Perhatikan contoh penerapan koloid berikut:
   1) Sorot lampu mobil pada udara berkabut
   2) Pembentukan delta di muara sungai
   3) Proses cuci darah
   4) Gelatin dalam es krim
   5) Pemutihan gula batu

   contoh penerapan sifat koagulasi dalam koloid adalah ... .

   A. 1
   B. 2
   C. 3
   D. 4
   E. 5

10. Pasangan data yang berhubungan secara tepat adalah ... .

No	Sifat Koloid	Penerapan dalam Kehidupan sehari-hari
A	Koloid Pelindung	Penambahan gelatin pada pembuatan es krim
B	Dialisis	Penggunaan alat Cotrell pada cerobong asap pabrik
C	Efek *tyndall*	Penambahan gula pasir pada sol belerang
D	Koagulasi	Menghilangkan bau badan
E	Adsorbsi	Sorot lampu pada udara berkabut di pegunungan

Daftar Pustaka

- Nurhalimah Umiyati. 2016. *Kimia XI untuk SMA/MA XI Peminatan Matematika dan Ilmu – ilmu Alam*. Surakarta: Mediatama.
- Tine Maria Kuswati, Ernavita, dan Sukardjo. 2016. *Buku Paket Kimia untuk SMA kelas XI*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Unggul Sudarmo dan Nanik Mitayani. 2017. *Buku Kimia untuk SMA/MA Kelas XI Kurikulum 2013 yang disempurnakan Peminatan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam*. Jakarta: Erlangga.
- https://images.app.goo.gl/AayaR4KhUaQ6me4o6
- https://images.app.goo.gl/9g2SyNYQXNAhWizu7
- https://images.app.goo.gl/xHjeK3SdAxoELB8n9
- https://images.app.goo.gl/5iemn5V9p36R4Y2x8
- https://images.app.goo.gl/ptqV4jPmecmje7Cm8
- https://images.app.goo.gl/9XGd1Mcn5ch8Buds8
- https://images.app.goo.gl/YjcegmV9zrXNH7Sn6
- https://images.app.goo.gl/JL6ygRSvh25b3m2t7
- https://images.app.goo.gl/Ew7EnT4q2HYFNEAK9
- https://images.app.goo.gl/ajYtFMFxP3DigocJ8
- https://images.app.goo.gl/vdyewr5uBZx3HKPT7
- https://youtu.be/chBoDhm3Gho
- https://images.app.goo.gl/rMvZSpZPfrA4a2DR7
- https://images.app.goo.gl/ij2nqNgMoRmA7q7D9
- https://images.app.goo.gl/bi1Gc8nhpVJXcwKy9
- https://images.app.goo.gl/Edd9KqtDB4wNc7cJ6
- https://images.app.goo.gl/mXokbuvpRitBUPQ98
- https://images.app.goo.gl/rZPQA5RY6fzy3EASA
- https://images.app.goo.gl/ZPvo6cuAjc3jpUvt8
- https://images.app.goo.gl/VUnqUfUaJfNRK1p96
- https://images.app.goo.gl/pTDJDpJaLwpZHWm47
- https://images.app.goo.gl/8WhuoCcEieQYsjwE6
- https://images.app.goo.gl/qGJcsUJeU7kNpzqJA
- https://images.app.goo.gl/HsfEsfmpinKicvXY8
- https://images.app.goo.gl/X2WhnHMPx175yVa49
- https://images.app.goo.gl/mvrKnzdiCmo25GBU9

Sleman, 21 April 2020

Penyusun

Yuli Nestiyarum, S.Pd
NIP 19770702 200801 2 016

Lampiran 3

VIDEO PEMBELAJARAN SISTEM KOLOID

Pembelajaran Penggunaan YOUWAZOOGO dalam Pembelajaran Sistem Koloid ini diikutkan dalam Lomba #HaluNgajardariRumah *Challenge* yang diselenggarakan oleh *Small Edu Partner* bekerjasama dengan LPMP Daerah Istimewa Yogyakarta dan mendapatkan Juara Pertama (Kategori A1)

Lampiran 4

PRESENSI PEMBELAJARAN SISTEM KOLOID MENGGUNAKAN YOUWAZOOGO (YOUTUBE, WA GROUP, ZOOM, DAN GOOGLE FORM)



FOTO BERSAMA SISTEM KOLOID DI RUMAH
KELAS XI IPA 4


Ilhamw
Nestlé
BEAR BRAND
SUSU STERIL
Full Cre
Plain
SUSU SEGAR
ULTRA MILK
Purefarm

Keterangan:

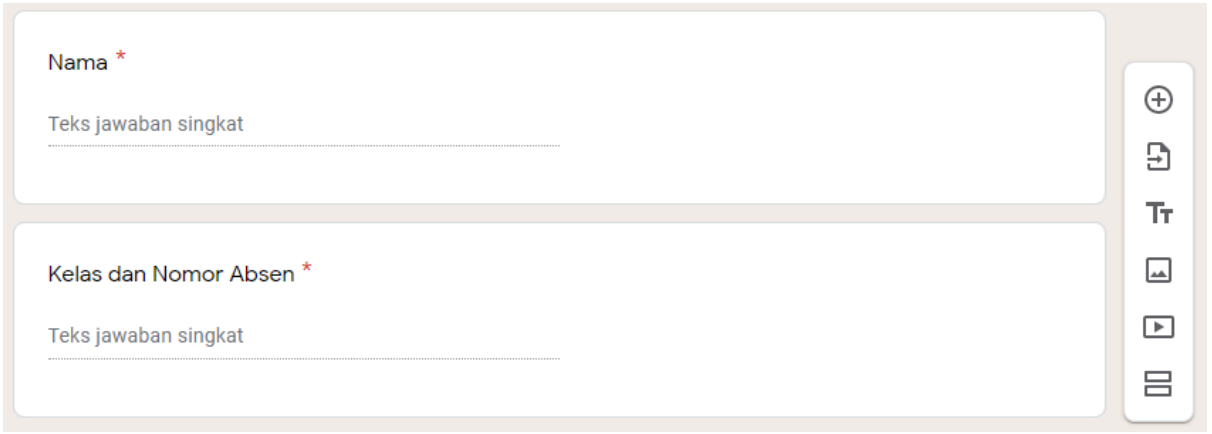
Presensi pertemuan kali ini sedikit berbeda karena dilakukan dengan mengumpulkan foto bersama koloid yang berada di rumah masing-masing. Tujuannya, agar peserta didik lebih memahami berbagai jenis koloid yang terdapat di rumah. Selain itu juga agar pembelajaran Jarak Jauh tidak monoton, lebih bermakna, dan menyenangkan. Terkumpul sejumlah 32 siswa yang melakukan presensi bersama koloid yang ada di rumah masing-masing.

Lampiran 5

Lampiran 6

SOAL KUIS SISTEM KOLOID





Suatu larutan X berwarna keruh apabila disorot dengan lampu senter akan memberikan EFEK TYNDALL, maka larutan tersebut termasuk ... . *

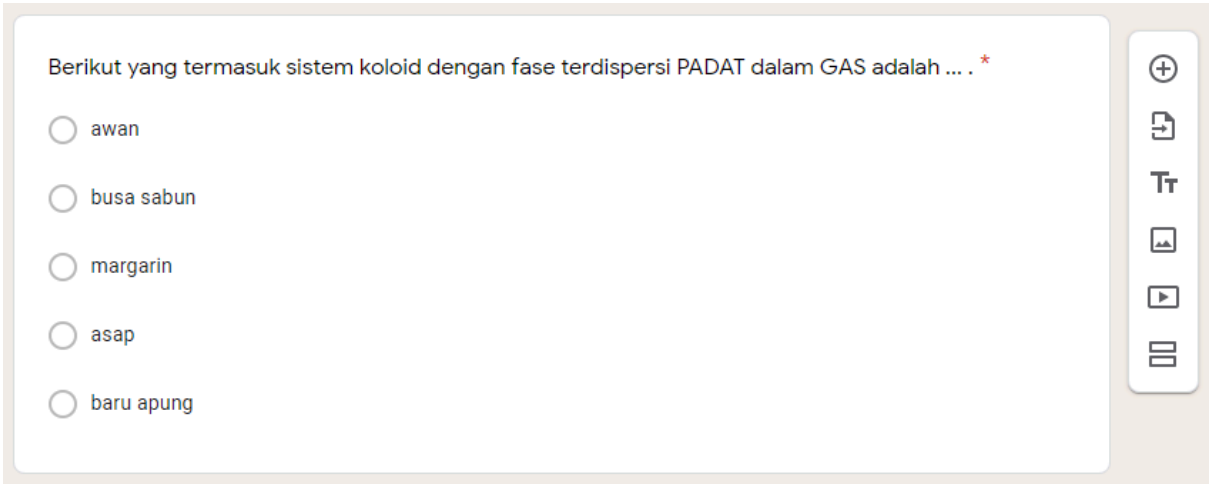
- larutan sejati
- sistem koloid
- suspensi
- larutan homogen
- larutan heterogen

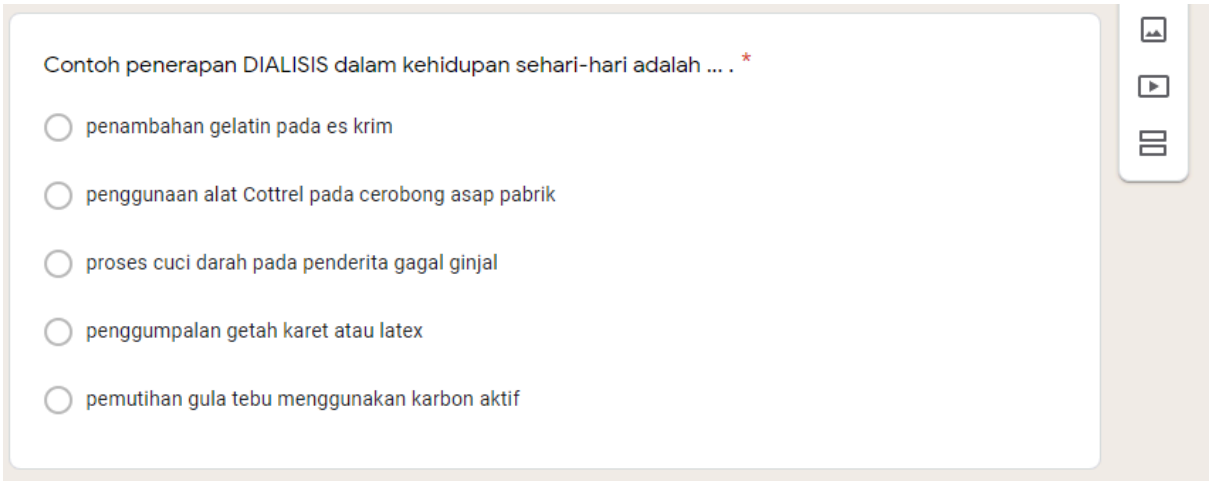
Berikut yang BUKAN sifat dari koloid adalah ... . *

- adsorbsi
- gerak Brown
- koagulasi
- elektroforesis
- elektrolisis

Berikut yang termasuk sistem koloid dengan fase terdispersi CAIR dalam CAIR adalah ... . *

- santan
- asap
- margarin
- batu apung
- busa sabun





Sleman, 21 April 2020
Penyusun

Yuli Nestiyarum, S.Pd
NIP 19770702 200801 2 016

Lampiran 7

HASIL PENGERJAAN KUIS

NOMOR	KELAS	NAMA	SKOR	KETUNTASAN
1	XI IPA 4	ABIMUSA AL AMIR	40/100	TIDAK TUNTAS
2	XI IPA 4	ANNISA NURLITASARI	80/100	TUNTAS
3	XI IPA 4	ANNISA KURNIA RUSDIANINGRUM	100/100	TUNTAS
4	XI IPA 4	ANNISA RUDHOTUL	100/100	TUNTAS
5	XI IPA 4	ARIFAH NUR SADRINA	100/100	TUNTAS
6	XI IPA 4	DENUR ANWAR	80/100	TUNTAS
7	XI IPA 4	DEVI ANA PUSPITASARI	100/100	TUNTAS
8	XI IPA 4	DHINI WIDYANING OKTAVIANI	100/100	TUNTAS
9	XI IPA 4	ENDRIARTO DEWOBROTO	80/100	TUNTAS
10	XI IPA 4	FAHMIA NUHA TSABITA	100/100	TUNTAS
11	XI IPA 4	FINGKA DYAH	80/100	TUNTAS
12	XI IPA 4	GALIH RESTI	100/100	TUNTAS
13	XI IPA 4	GANJAR SETIAWAN	100/100	TUNTAS
14	XI IPA 4	HANIZA RARASWATI	100/100	TUNTAS
15	XI IPA 4	HARIS	80/100	TUNTAS
16	XI IPA 4	ILHAM WIDIYANTO	80/100	TUNTAS
17	XI IPA 4	INTAN UTAMI	80/100	TUNTAS
18	XI IPA 4	KHARISMA SHOUMI GALIH WICAKSI	80/100	TUNTAS
19	XI IPA 4	LUTFI WAHYU UTAMI	100/100	TUNTAS
20	XI IPA 4	MARIA AURORA	60/100	TIDAK TUNTAS
21	XI IPA 4	MUHAMMAD FAROLAN	100/100	TUNTAS
22	XI IPA 4	NORIX	60/100	TIDAK TUNTAS
23	XI IPA 4	NUR LAILA ARRISA ISMAWATI	100/100	TUNTAS
24	XI IPA 4	OKHI RADITYA	100/100	TUNTAS
25	XI IPA 4	PUJANG	100/100	TUNTAS
26	XI IPA 4	PUSPA CHANDRA WIJAYATI	80/100	TUNTAS
27	XI IPA 4	RATIKA IKA FIYANTI	80/100	TUNTAS
28	XI IPA 4	RONAA ROSYIANA	100/100	TUNTAS
29	XI IPA 4	SAKA NUSI WIANDRA	100/100	TUNTAS
30	XI IPA 4	SABRINA FAIZATUN NAFISAH	80/100	TUNTAS
31	XI IPA 4	SITI MUSTHOFIYAH	80/100	TUNTAS
32	XI IPA 4	VIOLINDA SINTA M	100/100	TUNTAS

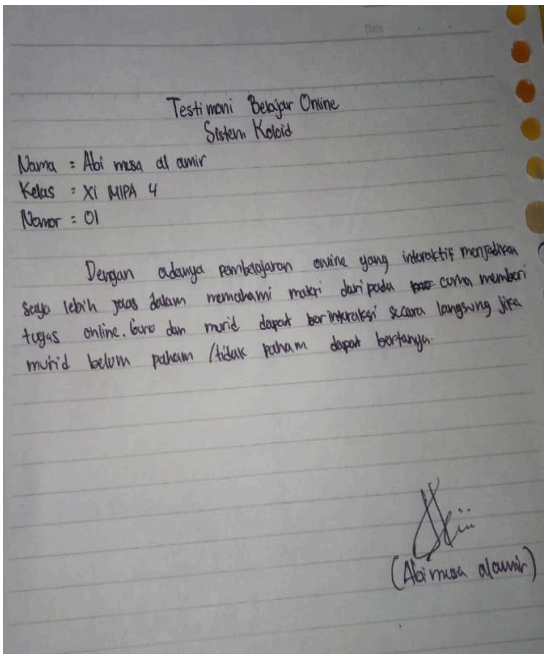
$$Ketuntasan = \frac{29}{32} \times 100\% = 90{,}625\%$$

Sleman, 08 Mei 2020
Guru Mata Pelajaran

Yuli Nestiyarum, S.Pd
NIP. 19770702 200801 2 016

Lampiran 8

TESTIMONI BEST PRACTICE SISTEM KOLOID

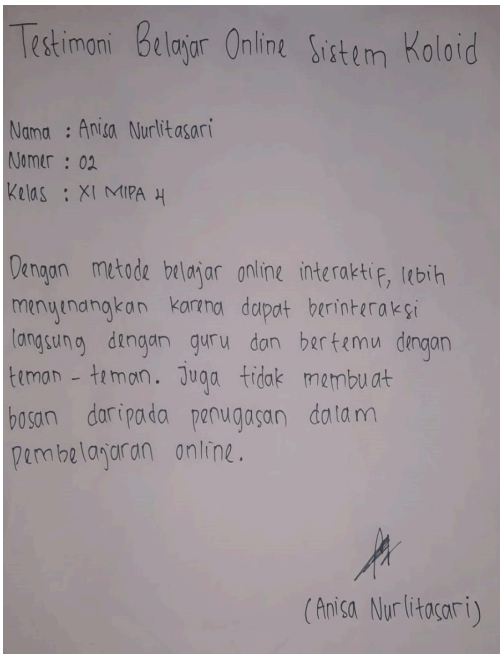


Testimoni Belajar Online
Sistem Koloid

Nama : Abi musa al amir
Kelas : XI MIPA 4
Nomor : 01

Dengan adanya pembelajaran online yang interaktif menjadikan saya lebih jelas dalam memahami materi daripada hanya cuma memberi tugas online. Guru dan murid dapat berinteraksi secara langsung jika murid belum paham / tidak paham dapat bertanya.

(Abi musa alamir)

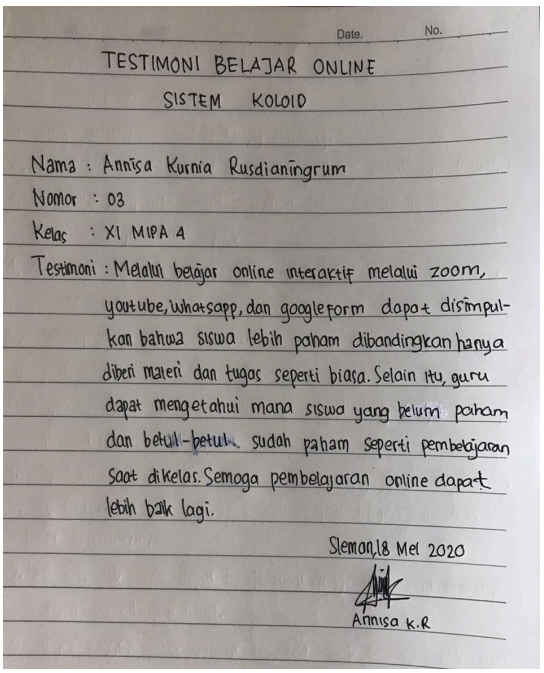


Testimoni Belajar Online Sistem Koloid

Nama : Anisa Nurlitasari
Nomor : 02
Kelas : XI MIPA 4

Dengan metode belajar online interaktif, lebih menyenangkan karena dapat berinteraksi langsung dengan guru dan bertemu dengan teman - teman. Juga tidak membuat bosan daripada penugasan dalam pembelajaran online.

(Anisa Nurlitasari)



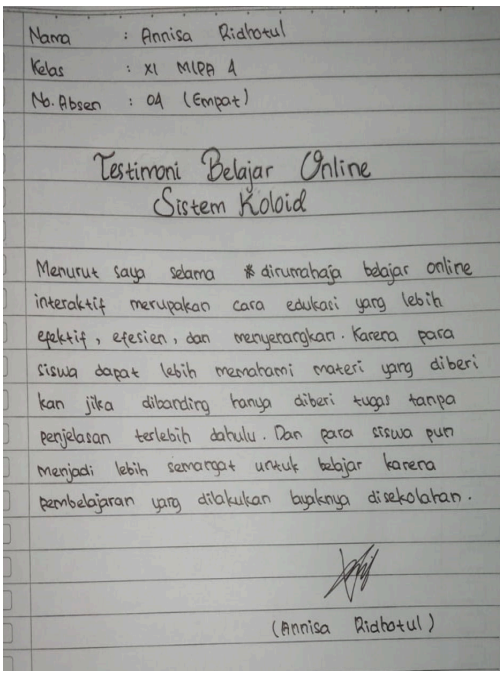
Date. No.

TESTIMONI BELAJAR ONLINE
SISTEM KOLOID

Nama : Annisa Kurnia Rusdianingrum
Nomor : 03
Kelas : XI MIPA 4
Testimoni : Melalui belajar online interaktif melalui zoom, youtube, whatsapp, dan googleform dapat disimpulkan bahwa siswa lebih paham dibandingkan hanya diberi materi dan tugas seperti biasa. Selain itu, guru dapat mengetahui mana siswa yang belum paham dan betul-betul sudah paham seperti pembelajaran saat dikelas. Semoga pembelajaran online dapat lebih baik lagi.

Sleman, 18 Mei 2020

Annisa K.R



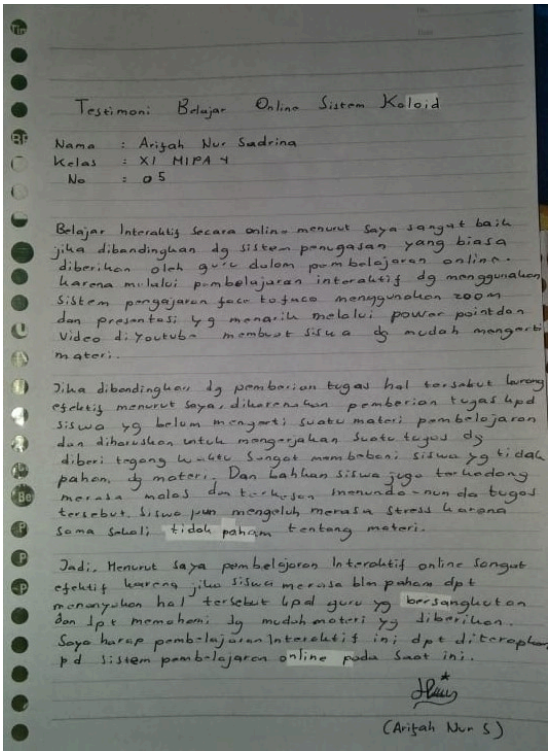
Nama : Annisa Riahatul
Kelas : XI MIPA 4
No. Absen : 04 (Empat)

Testimoni Belajar Online
Sistem Koloid

Menurut saya selama #dirumahaja belajar online interaktif merupakan cara edukasi yang lebih efektif, efesien, dan menyerangkan. Karena para siswa dapat lebih memahami materi yang diberi kan jika dibanding hanya diberi tugas tanpa penjelasan terlebih dahulu. Dan para siswa pun menjadi lebih semangat untuk belajar karena pembelajaran yang dilakukan bukanya disekolahan.

(Annisa Riahatul)

TESTIMONI BEST PRACTICE SISTEM KOLOID



Testimoni Belajar Online Sistem Koloid

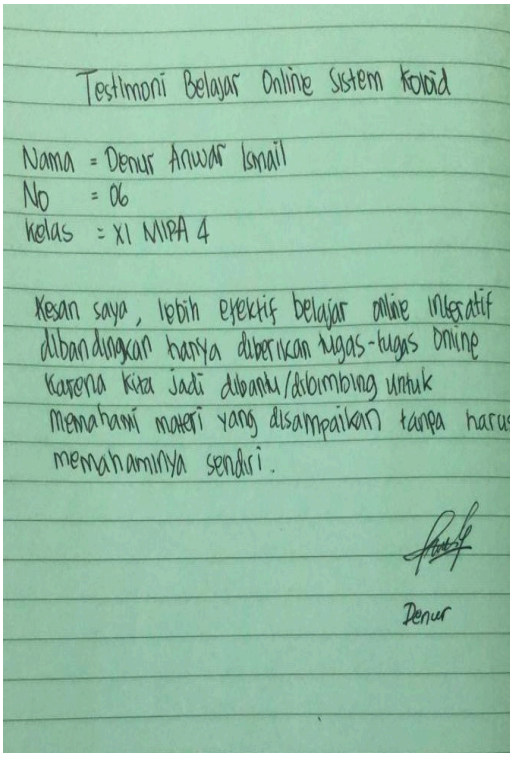
Nama : Arifah Nur Sadrina
Kelas : XI MIPA 4
No : 05

Belajar Interaktif secara online menurut saya sangat baik jika dibandingkan dg sistem penugasan yang biasa diberikan oleh guru dulam pembelajaran online. karena mulaiki pembelajaran interaktif dg menggunakan Sistem pengajaran face to face menggunakan zoom dan presentasi yg menarik melalui power point dan Video di Youtube membuat siswa dg mudah mengerti materi.

Jika dibandingkan dg pemberian tugas hal tersebut kurang efektif menurut saya, dikarenakan pemberian tugas kpd siswa yg belum mengerti suatu materi pembelajaran dan diharuskan untuk mengerjakan suatu tugas dg diberi tegang waktu Sangat membebani siswa yg tidak paham dg materi. Dan Lahkan siswa juga terbebani merasa malas dan terkesan menunda-nunda tugas tersebut. Siswa pun mengalih merasa stress karena sama sekali tidak paham tentang materi.

Jadi, Menurut saya pembelajaran Interaktif online Sangat efektif karena jika siswa merasa blm paham dpt menanyakan hal tersebut kpd guru yg bersangkutan dan lpt memahami dg mudah materi yg diberikan. Saya harap pembelajaran interaktif ini dpt diterapkan pd sistem pembelajaran online pada saat ini.

(Arifah Nur S)

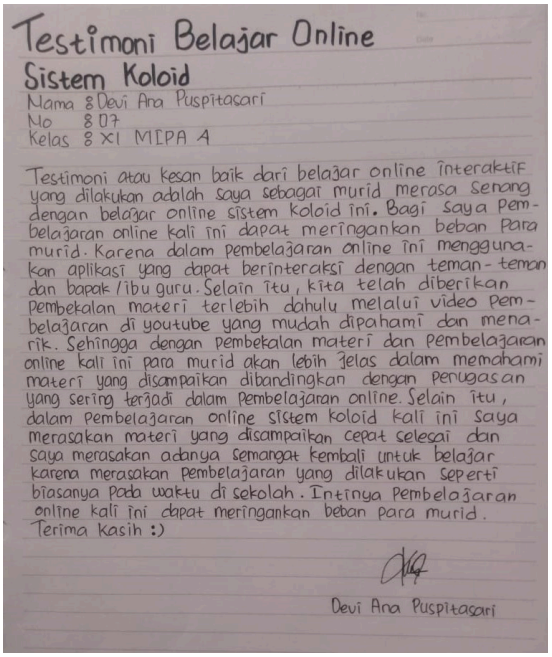


Testimoni Belajar Online Sistem Koloid

Nama = Denur Anwar Ismail
No = 06
Kelas = XI MIPA 4

Kesan saya, lebih efektif belajar online interaktif dibandingkan hanya diberikan tugas-tugas online karena kita jadi dibantu/disemangati untuk memahami materi yang disampaikan tanpa harus memahaminya sendiri.

Denur

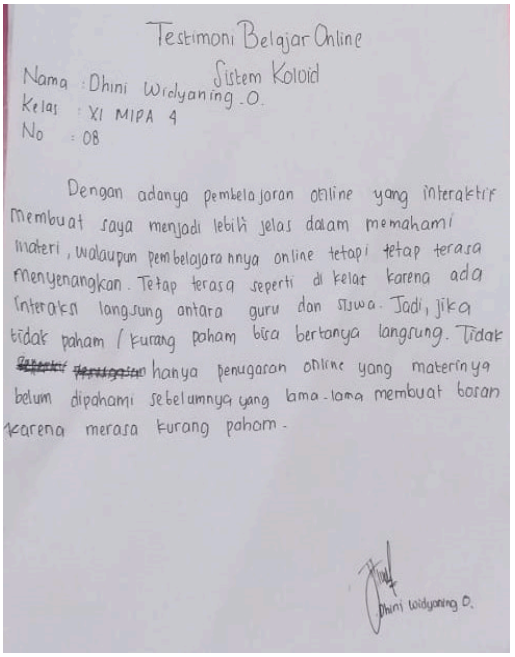


Testimoni Belajar Online Sistem Koloid

Nama : Devi Ana Puspitasari
No : 07
Kelas : XI MIPA A

Testimoni atau kesan baik dari belajar online interaktif yang dilakukan adalah saya sebagai murid merasa senang dengan belajar online sistem koloid ini. Bagi saya pembelajaran online kali ini dapat meringankan beban para murid. Karena dalam pembelajaran online ini menggunakan aplikasi yang dapat berinteraksi dengan teman-teman dan bapak/ibu guru. Selain itu, kita telah diberikan pembekalan materi terlebih dahulu melalui video pembelajaran di youtube yang mudah dipahami dan menarik. Sehingga dengan pembekalan materi dan pembelajaran online kali ini para murid akan lebih jelas dalam memahami materi yang disampaikan dibandingkan dengan penugasan yang sering terjadi dalam pembelajaran online. Selain itu, dalam pembelajaran online sistem koloid kali ini saya merasakan materi yang disampaikan cepat selesai dan saya merasakan adanya semangat kembali untuk belajar karena merasakan pembelajaran yang dilakukan seperti biasanya pada waktu di sekolah. Intinya pembelajaran online kali ini dapat meringankan beban para murid.
Terima kasih :)

Devi Ana Puspitasari



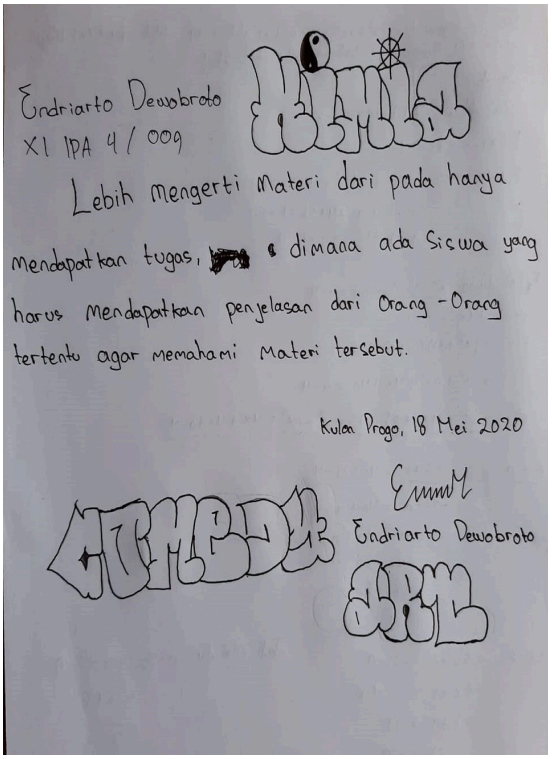
Testimoni Belajar Online Sistem Koloid

Nama : Dhini Widyaning.O.
Kelas : XI MIPA 4
No : 08

Dengan adanya pembelajaran online yang interaktif membuat saya menjadi lebih jelas dalam memahami materi, walaupun pembelajarannya online tetapi tetap terasa menyenangkan. Tetap terasa seperti di kelas karena ada interaksi langsung antara guru dan siswa. Jadi, jika tidak paham / kurang paham bisa bertanya langsung. Tidak ~~Seperti~~ ~~Tertugas~~ hanya penugasan online yang materinya belum dipahami sebelumnya yang lama-lama membuat bosan karena merasa kurang paham.

Dhini Widyaning O.

TESTIMONI BEST PRACTICE SISTEM KOLOID

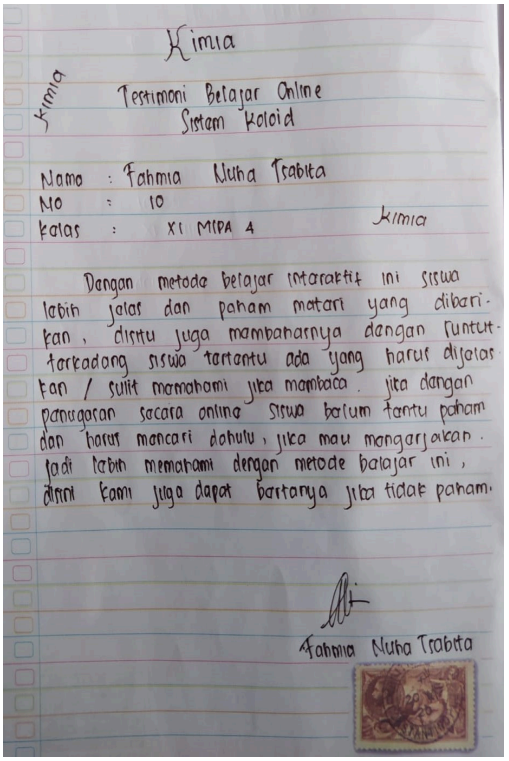


Endriarto Dewobroto
XI IPA 4 / 009

Lebih mengerti Materi dari pada hanya mendapatkan tugas, [redacted] dimana ada Siswa yang harus mendapatkan penjelasan dari Orang - Orang tertentu agar memahami Materi tersebut.

Kulon Progo, 18 Mei 2020

Endriarto Dewobroto



Kimia

Kimia

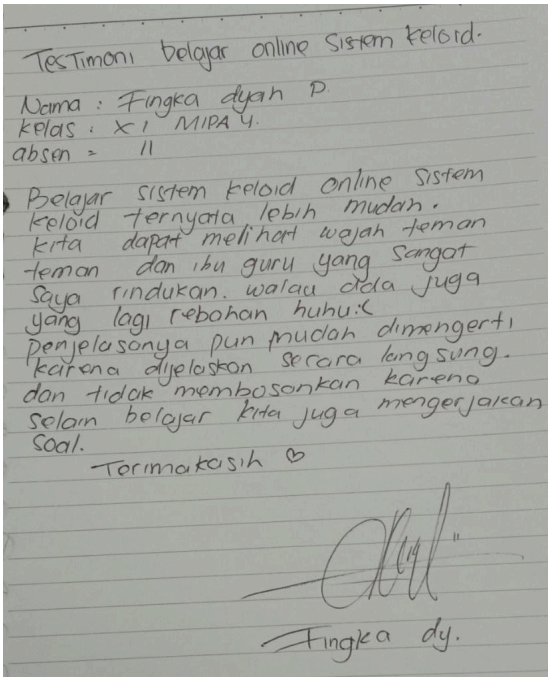
Testimoni Belajar Online
Sistem Koloid

Nama : Fahmia Nuha Trabita
No : 10
Kelas : XI MIPA 4

Kimia

Dengan metode belajar interaktif ini siswa lebih jelas dan paham materi yang diberikan, disitu juga membahasnya dengan tuntut-terkadang siswa tertentu ada yang harus dijelaskan / sulit memahami jika membaca. jika dengan pengajaran secara online siswa belum tentu paham dan harus mencari dahulu, jika mau mengerjakan. jadi lebih memahami dengan metode belajar ini, disini kami juga dapat bertanya jika tidak paham.

Fahmia Nuha Trabita



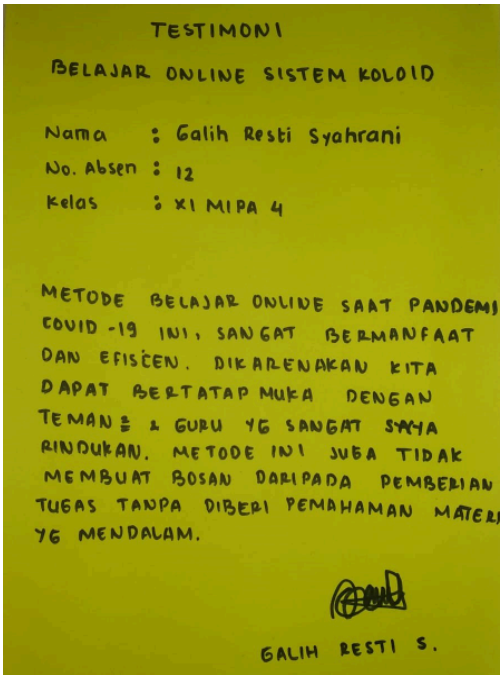
Testimoni belajar online sistem koloid.

Nama : Fingka dyah P.
kelas : XI MIPA 4.
absen : 11

Belajar sistem koloid online sistem koloid ternyata lebih mudah. kita dapat melihat wajah teman-teman dan ibu guru yang sangat saya rindukan. walau ada juga yang lagi rebahan huhu:(
Penjelasanya pun mudah dimengerti karena dijelaskan secara langsung. dan tidak membosankan karena selain belajar kita juga mengerjakan soal.

Terimakasih ♡

Fingka dy.



TESTIMONI

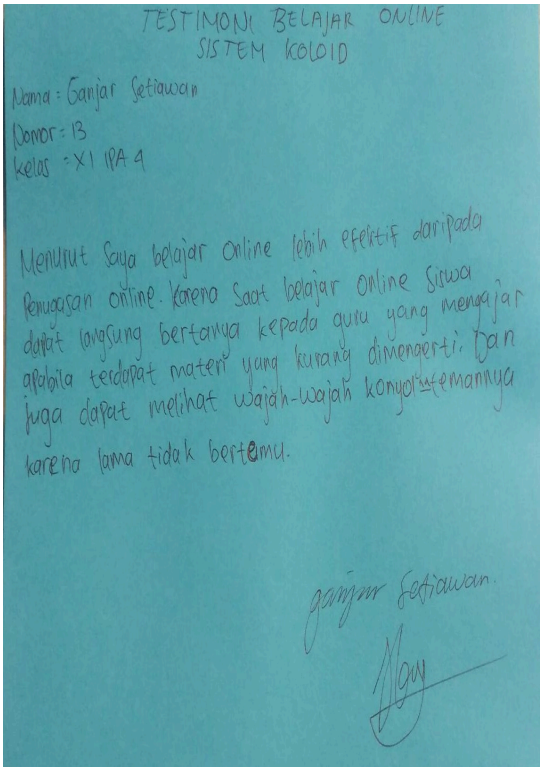
BELAJAR ONLINE SISTEM KOLOID

Nama : Galih Resti Syahrani
No. Absen : 12
Kelas : XI MIPA 4

METODE BELAJAR ONLINE SAAT PANDEMI COVID-19 INI, SANGAT BERMANFAAT DAN EFISIEN. DIKARENAKAN KITA DAPAT BERTATAP MUKA DENGAN TEMAN2 & GURU YG SANGAT SAYA RINDUKAN. METODE INI JUGA TIDAK MEMBUAT BOSAN DARIPADA PEMBERIAN TUGAS TANPA DIBERI PEMAHAMAN MATERI YG MENDALAM.

GALIH RESTI S.

TESTIMONI BEST PRACTICE SISTEM KOLOID

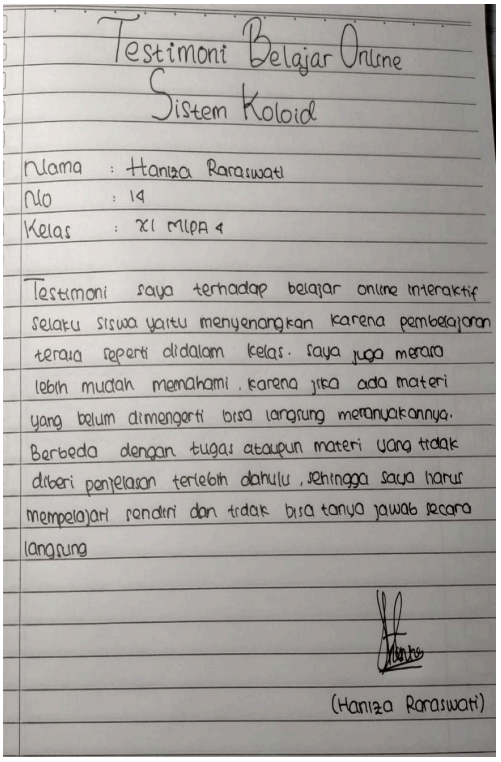


TESTIMONI BELAJAR ONLINE
SISTEM KOLOID

Nama : Ganjar Setiawan
Donor : 13
Kelas : XI IPA 4

Menurut Saya belajar Online lebih efektif daripada Penugasan online. Karena Saat belajar Online Siswa dapat langsung bertanya kepada guru yang mengajar apabila terdapat materi yang kurang dimengerti. Dan juga dapat melihat wajah-wajah konyol temannya karena lama tidak bertemu.

ganjar Setiawan

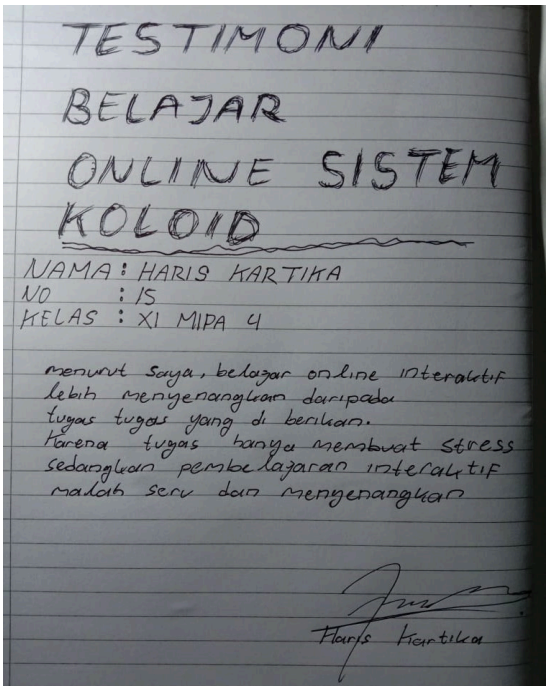


Testimoni Belajar Online
Sistem Koloid

Nama : Haniza Raraswati
No : 14
Kelas : XI MIPA 4

Testimoni saya terhadap belajar online interaktif selaku siswa yaitu menyenangkan karena pembelajaran terasa seperti didalam kelas. Saya juga merasa lebih mudah memahami, karena jika ada materi yang belum dimengerti bisa langsung menanyakannya. Berbeda dengan tugas ataupun materi yang tidak diberi penjelasan terlebih dahulu, sehingga saya harus mempelajari sendiri dan tidak bisa tanya jawab secara langsung

(Haniza Raraswati)

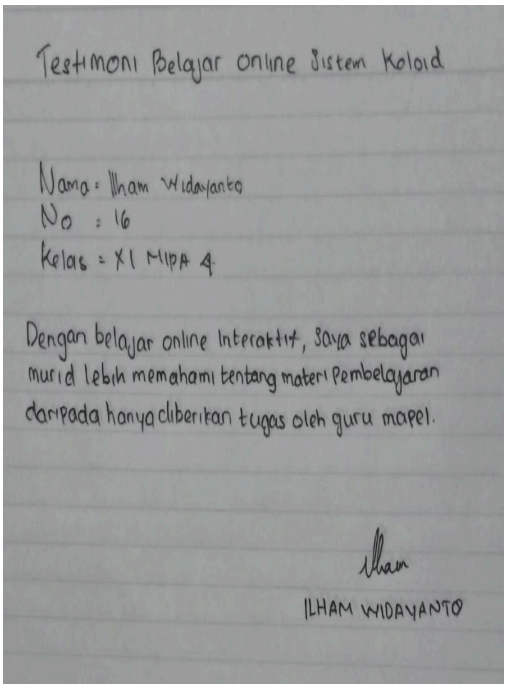


TESTIMONI
BELAJAR
ONLINE SISTEM
KOLOID

NAMA : HARIS KARTIKA
NO : 15
KELAS : XI MIPA 4

menurut saya, belajar online interaktif lebih menyenangkan daripada tugas tugas yang di berikan. Karena tugas hanya membuat stress sedangkan pembelajaran interaktif malah seru dan menyenangkan

Haris Kartika



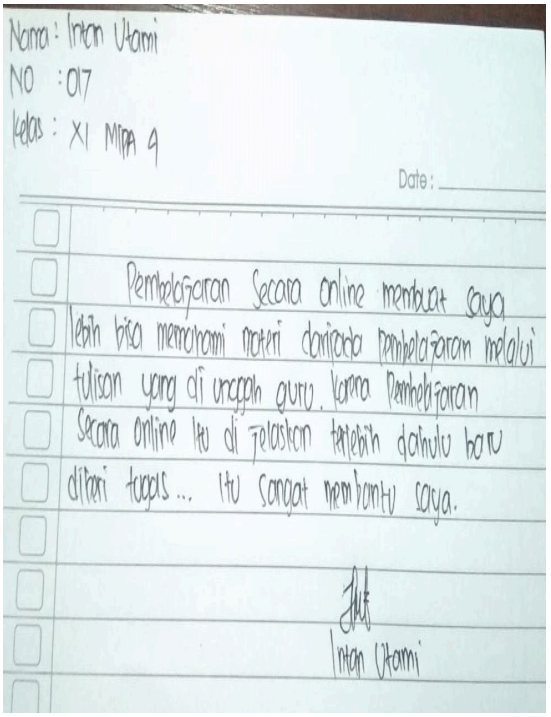
Testimoni Belajar online Sistem Koloid

Nama : Ilham Widayanto
No : 16
Kelas : XI MIPA 4

Dengan belajar online interaktif, saya sebagai murid lebih memahami tentang materi pembelajaran daripada hanya diberikan tugas oleh guru mapel.

ILHAM WIDAYANTO

TESTIMONI BEST PRACTICE SISTEM KOLOID

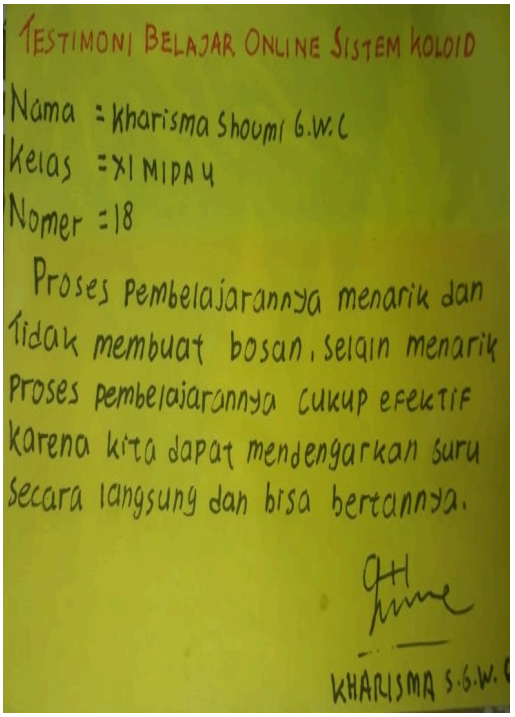


Nama : Intan Utami
NO : 017
Kelas : XI MIPA 4

Date:

Pembelajaran secara online membuat saya lebih bisa memahami materi dari pada pembelajaran melalui tulisan yang di ucapin guru. karna Pembelajaran Secara online itu di jelaskan terlebih dahulu baru ditari tugas... itu sangat membantu saya.

Intan Utami

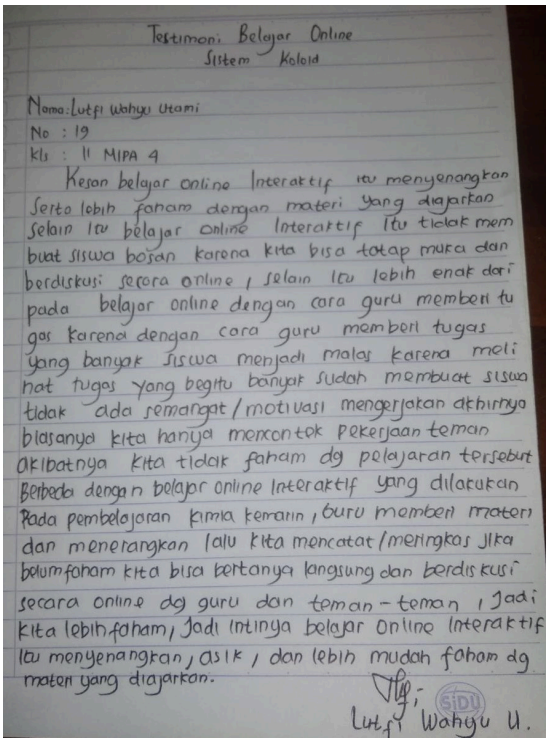


TESTIMONI BELAJAR ONLINE SISTEM KOLOID

Nama : Kharisma Shoumi G.W.C
Kelas : XI MIPA 4
Nomer : 18

Proses pembelajarannya menarik dan tidak membuat bosan, selain menarik proses pembelajarannya cukup efektif karena kita dapat mendengarkan guru secara langsung dan bisa bertanya.

KHARISMA S.G.W.C

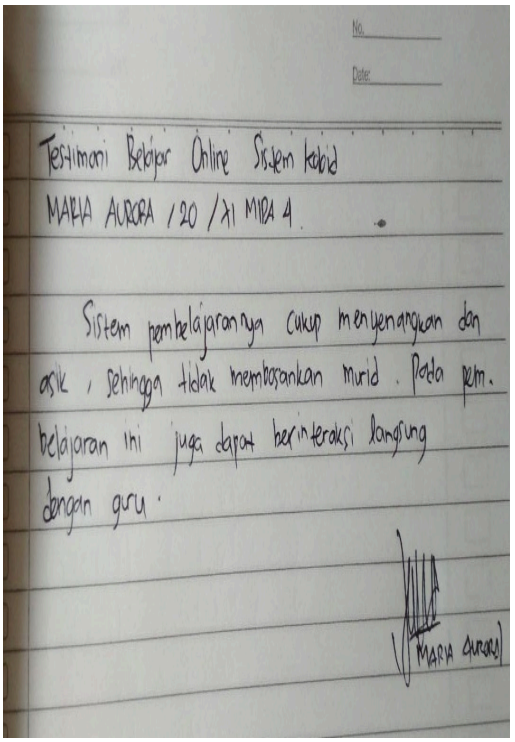


Testimoni Belajar Online
Sistem Koloid

Nama: Lutfi Wahyu Utami
No : 19
Kls : 11 MIPA 4

Kesan belajar online interaktif itu menyenangkan serta lebih faham dengan materi yang diajarkan selain itu belajar online interaktif itu tidak membuat siswa bosan karena kita bisa tatap muka dan berdiskusi secara online, selain itu lebih enak dari pada belajar online dengan cara guru memberi tugas karena dengan cara guru memberi tugas yang banyak siswa menjadi malas karena melihat tugas yang begitu banyak sudah membuat siswa tidak ada semangat/motivasi mengerjakan akhirnya biasanya kita hanya mencontek pekerjaan teman akibatnya kita tidak faham dg pelajaran tersebut Berbeda dengan belajar online interaktif yang dilakukan Pada pembelajaran kimia kemarin, guru memberi materi dan menerangkan lalu kita mencatat/meringkas jika belum faham kita bisa bertanya langsung dan berdiskusi secara online dg guru dan teman-teman, jadi kita lebih faham, jadi intinya belajar online interaktif itu menyenangkan, asik, dan lebih mudah faham dg materi yang diajarkan.

Lutfi Wahyu U.



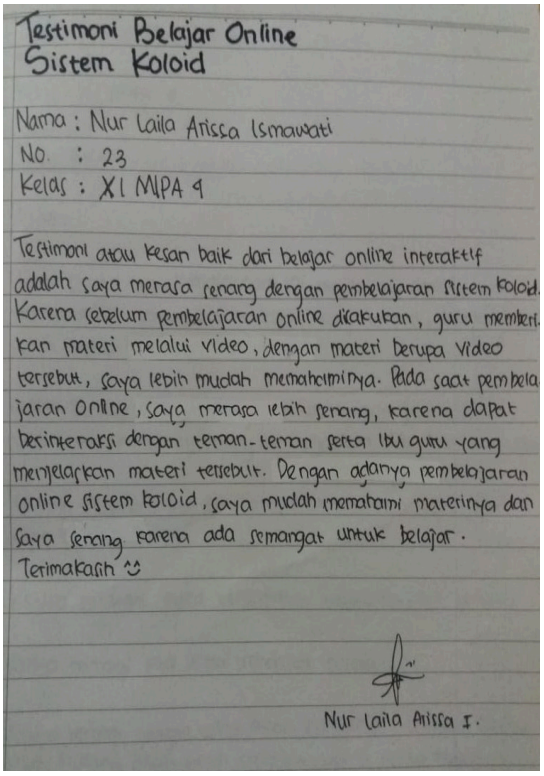
No.
Date:

Testimoni Belajar Online Sistem koloid
MARIA AURORA / 20 / XI MIPA 4.

Sistem pembelajarannya cukup menyenangkan dan asik, sehingga tidak membosankan murid. Pada pem. belajaran ini juga dapat berinteraksi langsung dengan guru.

MARIA AURORA

TESTIMONI BEST PRACTICE SISTEM KOLOID

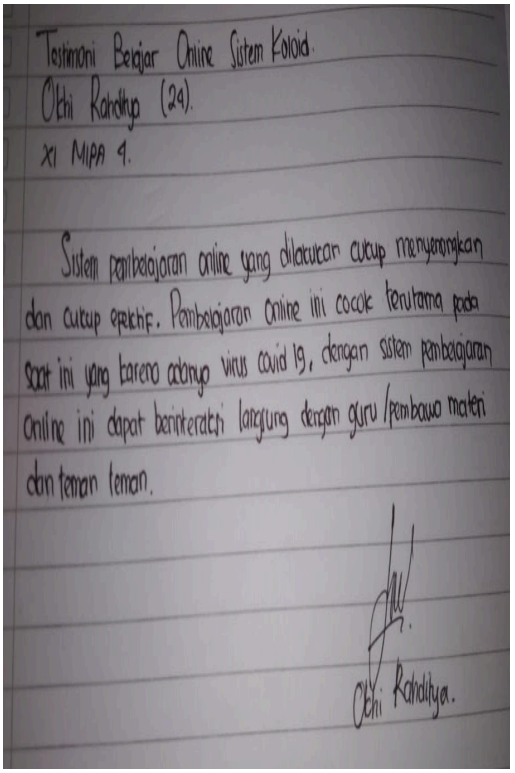


Testimoni Belajar Online
Sistem Koloid

Nama : Nur Laila Arissa Ismawati
No. : 23
Kelas : XI MIPA 4

Testimoni atau kesan baik dari belajar online interaktif adalah saya merasa senang dengan pembelajaran sistem koloid. Karena sebelum pembelajaran online dilakukan, guru memberikan materi melalui video, dengan materi berupa video tersebut, saya lebih mudah memahaminya. Pada saat pembelajaran online, saya merasa lebih senang, karena dapat berinteraksi dengan teman-teman serta Ibu guru yang menjelaskan materi tersebut. Dengan adanya pembelajaran online sistem koloid, saya mudah memahami materinya dan saya senang karena ada semangat untuk belajar.
Terimakasih ☺

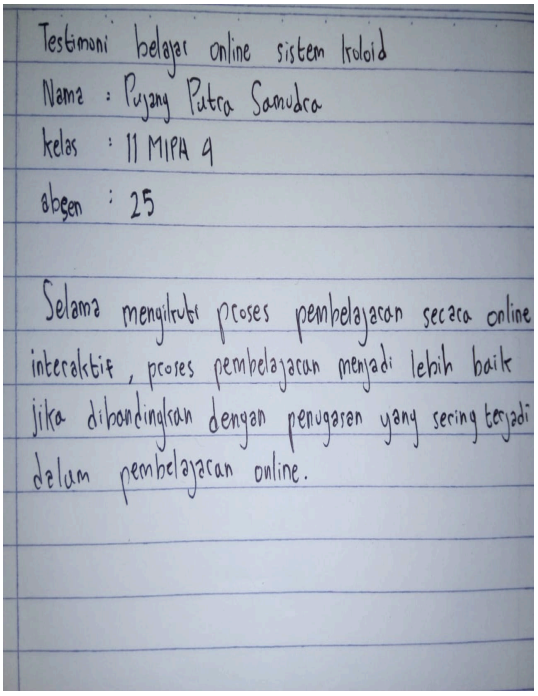
Nur Laila Arissa I.



Testimoni Belajar Online Sistem Koloid.
Okhi Rahditya (24).
XI MIPA 4.

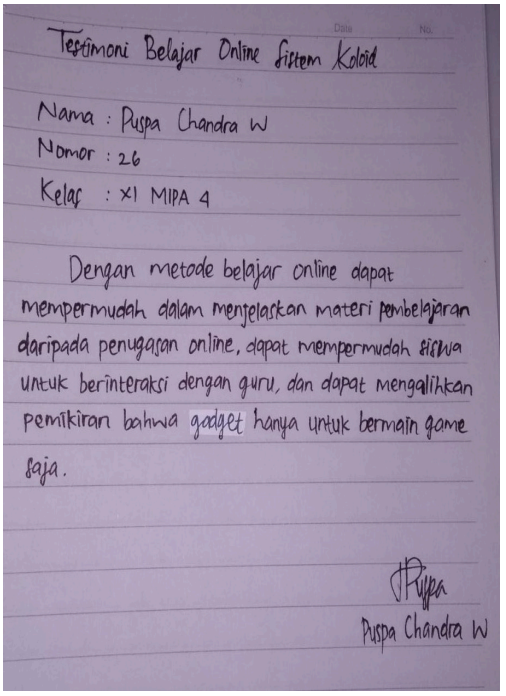
Sistem pembelajaran online yang dilakukan cukup menyenangkan dan cukup efektif. Pembelajaran online ini cocok terutama pada saat ini yang karena adanya virus covid 19, dengan sistem pembelajaran online ini dapat berinteraksi langsung dengan guru/pembawa materi dan teman teman.

Okhi Rahditya.



Testimoni belajar online sistem koloid
Nama : Puyang Putra Samudra
kelas : 11 MIPA 4
abgen : 25

Selama mengikuti proses pembelajaran secara online interaktif, proses pembelajaran menjadi lebih baik jika dibandingkan dengan penugasan yang sering terjadi dalam pembelajaran online.



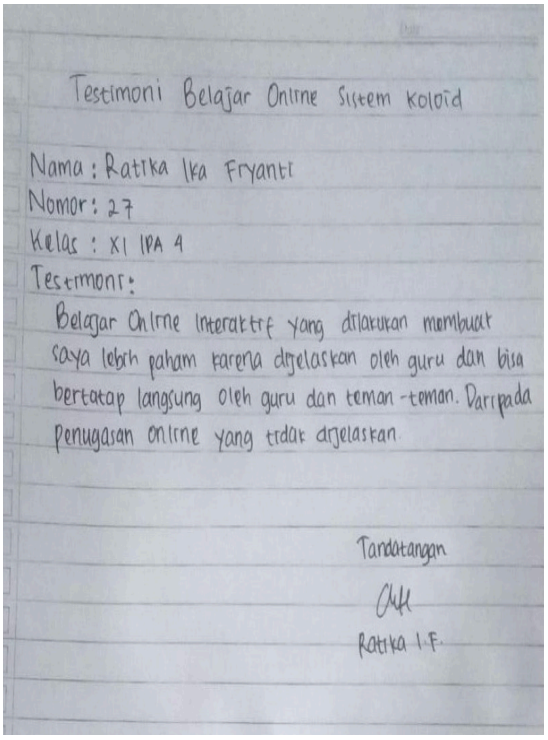
Testimoni Belajar Online Sistem Koloid

Nama : Puspa Chandra W
Nomor : 26
Kelas : XI MIPA 4

Dengan metode belajar online dapat mempermudah dalam menjelaskan materi pembelajaran daripada penugasan online, dapat mempermudah siswa untuk berinteraksi dengan guru, dan dapat mengalihkan pemikiran bahwa gadget hanya untuk bermain game saja.

Puspa Chandra W

TESTIMONI BEST PRACTICE SISTEM KOLOID



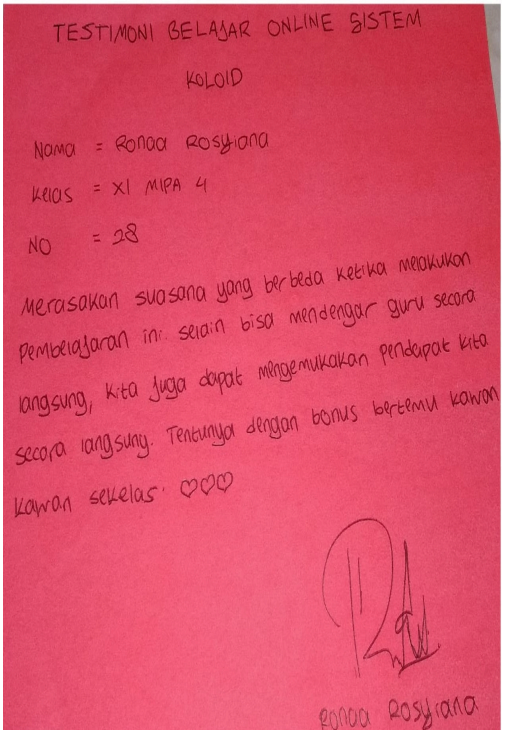
Testimoni Belajar Online Sistem Koloid

Nama : Ratika Ika Fryanti
Nomor : 27
Kelas : XI IPA 4
Testmoni :

Belajar Online interaktif yang dilakukan membuat saya lebih paham karena dijelaskan oleh guru dan bisa bertatap langsung oleh guru dan teman-teman. Darripada penugasan online yang tidak dijelaskan

Tandatangan

Ratika I.F.

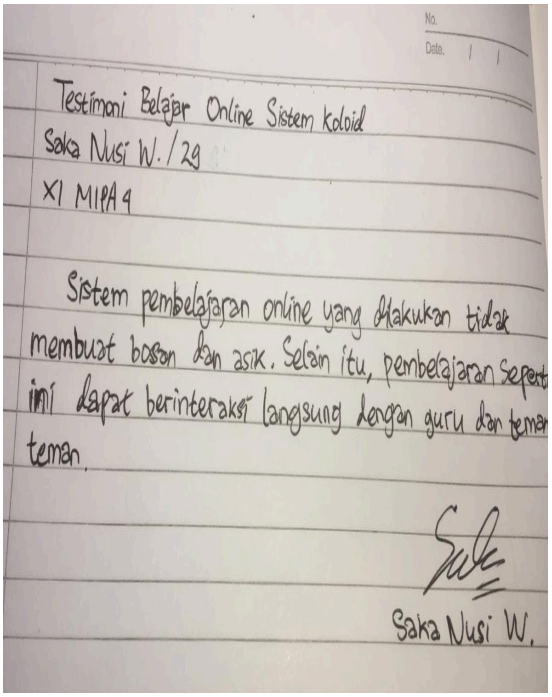


TESTIMONI BELAJAR ONLINE SISTEM KOLOID

Nama = Ronaa Rosyiana
Kelas = XI MIPA 4
NO = 28

Merasakan suasana yang berbeda ketika melakukan pembelajaran ini. selain bisa mendengar guru secara langsung, kita juga dapat mengemukakan pendapat kita secara langsung. Tentunya dengan bonus bertemu kawan kawan sekelas. ♡♡♡

Ronaa Rosyiana

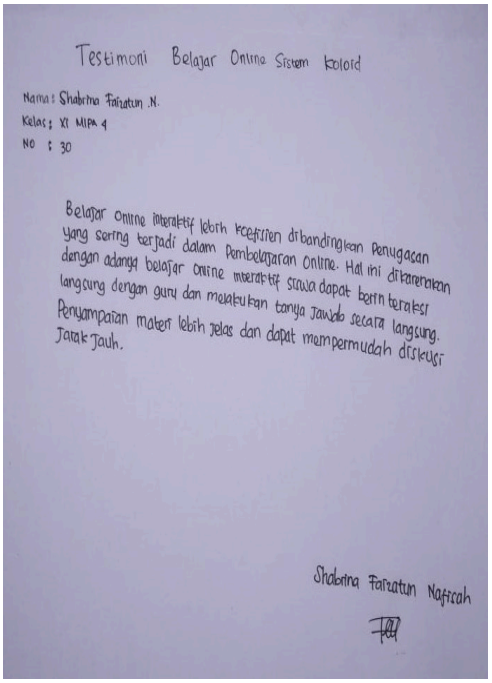


No.
Date. / /

Testimoni Belajar Online Sistem Koloid
Saka Nusi W. / 29
XI MIPA 4

Sistem pembelajaran online yang dilakukan tidak membuat bosan dan asik. Selain itu, pembelajaran seperti ini dapat berinteraksi langsung dengan guru dan teman teman.

Saka Nusi W.



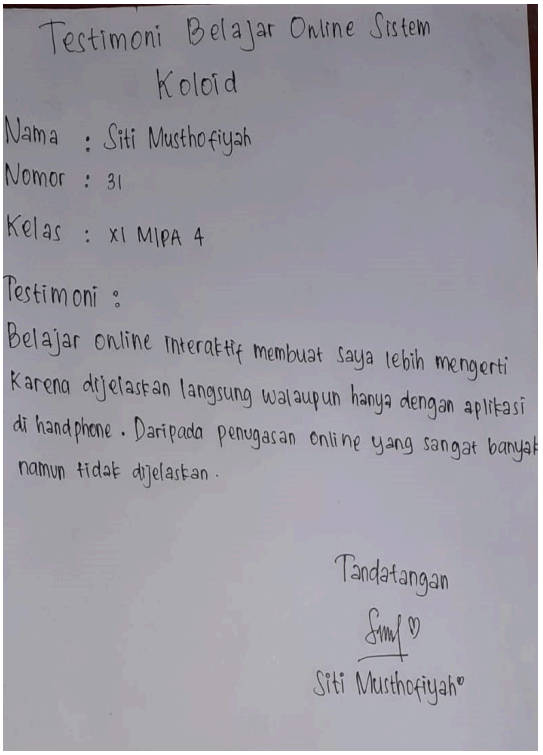
Testimoni Belajar Online Sistem Koloid

Nama : Shabrina Fairatun .N.
Kelas : XI MIPA 4
NO : 30

Belajar online interaktif lebih kreatifen dibandingkan penugasan yang sering terjadi dalam Pembelajaran Online. Hal ini dikarenakan dengan adanya belajar online interaktif siswa dapat berinteraksi langsung dengan guru dan melakukan tanya jawab secara langsung. Penyampaian materi lebih jelas dan dapat mempermudah diskusi Jarak Jauh.

Shabrina Fairatun Nafiah

TESTIMONI BEST PRACTICE SISTEM KOLOID



Testimoni Belajar Online Sistem Koloid

Nama : Siti Musthofiyah

Nomor : 31

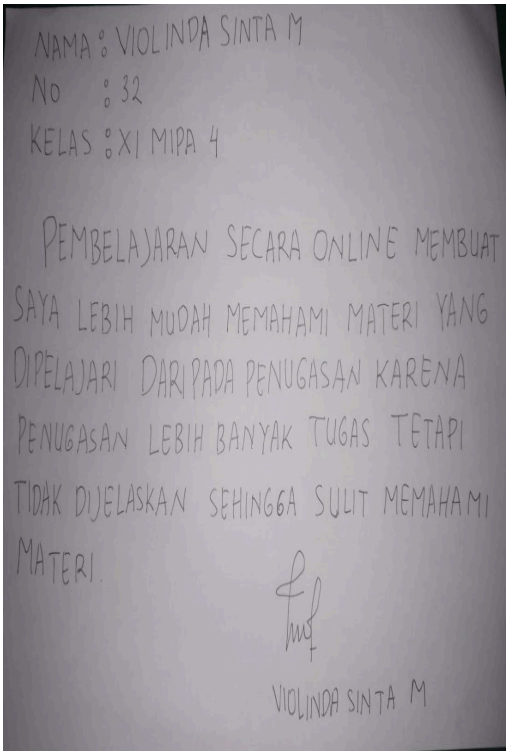
Kelas : XI MIPA 4

Testimoni :

Belajar online interaktif membuat saya lebih mengerti karena dijelaskan langsung walaupun hanya dengan aplikasi di handphone. Daripada penugasan online yang sangat banyak namun tidak dijelaskan.

Tandatangan

Siti Musthofiyah



NAMA : VIOLINDA SINTA M

NO : 32

KELAS : XI MIPA 4

PEMBELAJARAN SECARA ONLINE MEMBUAT SAYA LEBIH MUDAH MEMAHAMI MATERI YANG DIPELAJARI DARIPADA PENUGASAN KARENA PENUGASAN LEBIH BANYAK TUGAS TETAPI TIDAK DIJELASKAN SEHINGGA SULIT MEMAHAMI MATERI.

VIOLINDA SINTA M

Lampiran 9

PERBANDINGAN NILAI PPH (PEKAN PENILAIAN HARIAN) DENGAN NILAI TES

KKM KIMIA = 75

NO	NAMA	NILAI PPH	KETUNTASAN	NILAI TES	KETUNTASAN
1	ADEL SYAH ALDITA	78	TUNTAS	65	TIDAK TUNTAS
2	ADELITA AZAHRA	81	TUNTAS	85	TUNTAS
3	AGUSTIN NAYANI	64	TIDAK TUNTAS	80	TUNTAS
4	AINUN HAKIMAH	61	TIDAK TUNTAS	75	TUNTAS
5	ALDERIA PUTRI PUSPITASARI	63	TIDAK TUNTAS	73	TIDAK TUNTAS
6	ALFIAN ANDIKA PUTRA	50	TIDAK TUNTAS	70	TIDAK TUNTAS
7	AMELIA SUKMA DEWI	58	TIDAK TUNTAS	70	TIDAK TUNTAS
8	AMIRUDIN SATRIO NUGROHO	55	TIDAK TUNTAS	98	TUNTAS
9	ANGELIA ANGGITA PUTRI P	80	TUNTAS	100	TUNTAS
10	ANISA YUNIWATI	65	TIDAK TUNTAS	95	TUNTAS
11	APTA YUMA ABDUL AZIZ	49	TIDAK TUNTAS	45	TIDAK TUNTAS
12	BAGUS WICAKSONO	20	TIDAK TUNTAS	43	TIDAK TUNTAS
13	BANGKIT TRI YULIANTO	33	TIDAK TUNTAS	70	TIDAK TUNTAS
14	BERNADETA PUTRI DEWANDARU	63	TIDAK TUNTAS	90	TUNTAS
15	BRIGITTA WARIH ENDAH UTAMI	70	TIDAK TUNTAS	98	TUNTAS
16	CAHYA KURNIA OKTAVIANI	51	TIDAK TUNTAS	70	TIDAK TUNTAS
17	CHATLINAIYA SALSABIELA	85	TUNTAS	65	TIDAK TUNTAS
18	DIAS PRAYOGI	75	TUNTAS	75	TUNTAS
19	DIMAS HENDRIYAN	54	TIDAK TUNTAS	70	TIDAK TUNTAS
20	ERMA WATI ISTIQOMAH	70	TIDAK TUNTAS	90	TUNTAS
21	FIQIH KIRANA DWI MURTI	71	TIDAK TUNTAS	95	TUNTAS
22	GALANG MAULANA HAQI	50	TIDAK TUNTAS	75	TUNTAS
23	GITA PUTRI RAMADHANI	63	TIDAK TUNTAS	100	TUNTAS
24	IRZA DWI SAPUTRA	65	TIDAK TUNTAS	85	TUNTAS
25	IZWA NUR ADITYA	62	TIDAK TUNTAS	95	TUNTAS
26	MALIK ABDUL AZIS	60	TIDAK TUNTAS	90	TUNTAS
27	MUHAMMAD LUTFI FIKRIAN	53	TIDAK TUNTAS	85	TUNTAS
28	NADZIFA YASMIN AMANATI	77	TUNTAS	78	TUNTAS
29	NAFISAH RISQIANA	72	TIDAK TUNTAS	90	TUNTAS
39	NUR SITI NGAFIFAH	74	TIDAK TUNTAS	93	TUNTAS
31	RADEN RARA ISNA NUR AZIZAH	71	TIDAK TUNTAS	85	TUNTAS
32	RAHMAT BAYU SEGARA	37	TIDAK TUNTAS	75	TUNTAS
33	SEPTY ISMIYATUN	82	TUNTAS	95	TUNTAS
34	SITI AZKIA UTAMI	82	TUNTAS	95	TUNTAS
35	VALENTINA LURAHINDRIA	78	TUNTAS	80	TUNTAS
36	WULAN ADISTYA	76	TUNTAS	90	TUNTAS
JUMLAH TOTAL		**2298**	**KETUNTASAN =**	**2933**	**KETUNTASAN =**
RERATA		**63.83**	**27,77%**	**81.47**	**72,22%**

Sleman, 26 Oktober 2018
Guru Mapel Kimia

Yuli Nestiyarum, S.Pd
NIP 19770702 200801 2 016

Lampiran 10

JURNAL PENILAIAN SIKAP

Sekolah : SMA Negeri 1 Seyegan
Mata Pelajaran : Kimia
Kelas/Semester : X/1
Materi Pokok : Bentuk Molekul
Alokasi Waktu : 6 x 45 menit

No	Waktu	Nama	Kejadian/Perilaku	Butir Sikap + atau -	Tindak Lanjut
1		ADEL SYAH ALDITA			
2		ADELITA AZAHRA			
3		AGUSTIN NAYANI			
4		AINUN HAKIMAH			
5	16 Okt 2019	ALDERIA PUTRI P	Aktif menyatakan pendapat	+	Diberikan pujian
6		ALFIAN ANDIKA P			
7		AMELIA SUKMA DEWI			
8	16 Okt 2019	AMIRUDIN SATRIO N	Aktif menyatakan pendapat dan mengerjakan soal LKPD ke depan meskipun tidak ditunjuk	+	Diberikan pujian dan tambahan nilai psikomotorik
9	23 Okt 2019	ANGELIA ANGGITA P	Aktif menyatakan pendapat	+	Diberikan pujian

10		ANISA YUNIWATI	Mengerjakan soal LKPD ke depan meskipun tidak ditunjuk	+	Diberikan pujian dan tambahan nilai psikomotorik
11		APTA YUMA ABDUL A			
12		BAGUS WICAKSONO			
13		BANGKIT TRI Y			
14	23 Okt 2019	BERNADETA PUTRI D	Aktif menyatakan pendapat dan mengerjakan soal LKPD ke depan meskipun tidak ditunjuk	+	Diberikan pujian dan tambahan nilai psikomotorik
15	16 dan 23 Okt 2019	BRIGITTA WARIH E U	Aktf menyatakan pendapat	+	Diberikan pujian
16		CAHYA KURNIA O			
17		CHATLINAIYA S			
18		DIAS PRAYOGI			
19		DIMAS HENDRIYAN			
20		ERMA WATI I			
21		FIQIH KIRANA DWI M			
22		GALANG MAULANA H			
23	16 dan 23 Okt 2019	GITA PUTRI R	Aktif menyatakan pendapat dan mengerjakan soal LKPD ke depan meskipun tidak ditunjuk	+	Diberikan pujian dan tambahan nilai psikomotorik

24	23 Okt 2019	IRZA DWI SAPUTRA	Aktif menyatakan pendapat	+	Diberikan pujian
25	16 dan 23 Okt 2019	IZWA NUR ADITYA	Aktif menyatakan pendapat	+	Diberikan pujian
26	16 dan 23 Okt 2019	MALIK ABDUL AZIS	Aktif menyatakan pendapat	+	Diberikan pujian
27		MUHAMMAD LUTFI F			
28		NADZIFA YASMIN A			
29	16 Okt 2019	NAFISAH RISQIANA	Aktif menyatakan pendapat dan mengerjakan soal LKPD ke depan meskipun tidak ditunjuk	+	Diberikan pujian dan tambahan nilai psikomotorik
30	23 Okt 2019	NUR SITI NGAFIFAH	Aktif menyatakan pendapat dan mengerjakan soal LKPD ke depan meskipun tidak ditunjuk	+	Diberikan pujian dan tambahan nilai psikomotorik
31	23 Okt 2019	RADEN RARA ISNA N A	Aktif menyatakan pendapat	+	Diberikan pujian
32		RAHMAT BAYU S			
33	23 Okt 2019	SEPTY ISMIYATUN	Aktif menyatakan pendapat dan mengerjakan soal LKPD ke depan meskipun tidak ditunjuk	+	Diberikan pujian dan tambahan nilai psikomotorik
34		SITI AZKIA UTAMI			
35		VALENTINA L			

36		WULAN ADISTYA			

Lampiran 11

PENILAIAN SIKAP KEGIATAN DISKUSI

Sekolah : SMA Negeri 1 Seyegan
Mata Pelajaran : Kimia
Kelas/Semester : X/1
Materi Pokok : Bentuk Molekul
Alokasi Waktu : 6 x 45 menit

PETUNJUK:
Berilah penilaian terhadap sikap sosial setiap peserta didik berdasarkan pengamatan yang Anda lakukan selama kegiatan diskusi dengan kriteria skor: 1 = Kurang (K); 2 = Cukup (C); 3 = Baik (B); 4 = Sangat Baik (SB).

KEL	NAMA	PERILAKU					Modus	Predikat
		Rasa ingin Tahu	Gotong Royong	Teliti	Percaya diri	Tanggung Jawab		
1	ALFIAN ANDIKA PUTRA	2	2	3	2	3	2	Cukup
	DIAZ PRAYOGI	2	1	2	1	1	1	Kurang
	IRZA DWI SAPUTRA	1	2	2	3	2	2	Cukup
	VALENTINA L	3	2	2	3	3	3	Baik
2	CHAILINAIYA S	2	1	1	2	1	1	Kurang
	DIMAS HENDRIYAN	2	3	2	3	2	3	Cukup
	GALANG MAULANA	3	2	3	3	2	3	Baik
	NADIEFA YASMIN	3	2	3	2	3	3	Baik

KEL	NAMA	PERILAKU					Modus	Predikat
		Rasa ingin Tahu	Gotong Royong	Teliti	Percaya diri	Tanggung Jawab		
3	AMIRUDIN SATRYO	4	3	3	4	3	3	Baik
	ERMAWATI I	2	3	3	2	3	3	Baik
	NUR SITI NGAFIFAH	4	3	4	4	3	4	Sangat Baik
	Rr.ISNA	3	4	3	4	3	3	Baik
4	AGUSTIN NAYANI	3	4	3	3	4	3	Baik
	SEPTY ISMIYATUN	4	3	4	4	3	4	Sangat Baik
	SITI AZKIA UTAMI	3	4	3	4	4	4	Sangat Baik
	WULAN ADISTYA	4	4	4	3	3	4	Sangat Baik
5	ALDERIA PUTRI P	2	3	3	3	2	4	Baik
	ANGELIA ANGGITA	4	3	4	4	3	4	Sangat Baik
	CAHYA KURNIA O	1	3	1	1	2	1	Kurang
	MALIK ABDUL AZIS	3	4	3	3	4	3	Baik

6	AINUN HAAKIMAH	2	3	2	3	3	3	Baik
	AMELIA SUKMA DEWI	2	3	2	1	1	1	Kurang
	BANGKIT TRI Y	3	4	3	2	3	3	Baik
	BERNADETA PUTRI	4	4	4	3	4	4	Sangat baik
7	ADELITA AZAHRA	3	3	3	2	3	3	Baik
	ANISA YUNIWATI	3	4	3	4	4	4	Sangat baik
	APTA YUMA ABDUL A	1	1	3	1	2	1	Kurang
	RAHMAT BAGUS S	2	3	3	2	2	2	Cukup
8	ADEL SYAH	1	1	2	1	2	1	Kurang
	BAGUS WICAKSONO	1	1	1	3	2	1	Kurang
	BRIGITTA WARIH	2	3	4	4	4	4	Sangat baik
	GITA PUTRI R	4	4	3	4	3	4	Sangat baik
9	FIQIH KIRANA DM	2	3	2	3	3	3	Baik
	IZWA NUR	3	4	4	3	4	4	Sangat baik
	MUHAMMAD LUTFI F	2	3	2	3	3	3	Baik
	NAFISA RUSQIANA	4	3	4	4	4	4	Sangat baik

Lampiran 12

PENILAIAN KETERAMPILAN SAAT PRESENTASI

Sekolah : SMA Negeri 1 Seyegan
Mata Pelajaran : Kimia
Kelas/Semester : X/1
Materi Pokok : Bentuk Molekul
Alokasi Waktu : 6 x 45 menit

PETUNJUK:
Berilah penilaian terhadap keterampilan setiap kelompok berdasarkan pengamatan yang Anda lakukan selama kegiatan presentasi dengan kriteria skor: 1 = Kurang (K); 2 = Cukup (C); 3 = Baik (B); 4 = Sangat Baik (SB).

KEL	NAMA	PERILAKU					Modus	Predikat
		Komunikasi	Kerjasama	Penggunaan Bahasa	Percaya diri	Tanggung Jawab		
1	ALFIAN ANDIKA PUTRA	2	3	4	3	3	3	Baik
	DIAZ PRAYOGI	1	1	3	2	1	1	Kurang
	IRZA DWI SAPUTRA	2	1	2	3	2	2	Cukup
	VALENTINA L	2	2	3	3	3	3	Baik
2	CHAILINAIYA S	1	2	3	1	1	1	Kurang
	DIMAS HENDRIYAN	2	1	3	1	1	1	Kurang
	GALANG MAULANA	2	3	3	3	2	3	Baik
	NADIEFA YASMIN	3	2	3	2	3	3	Baik

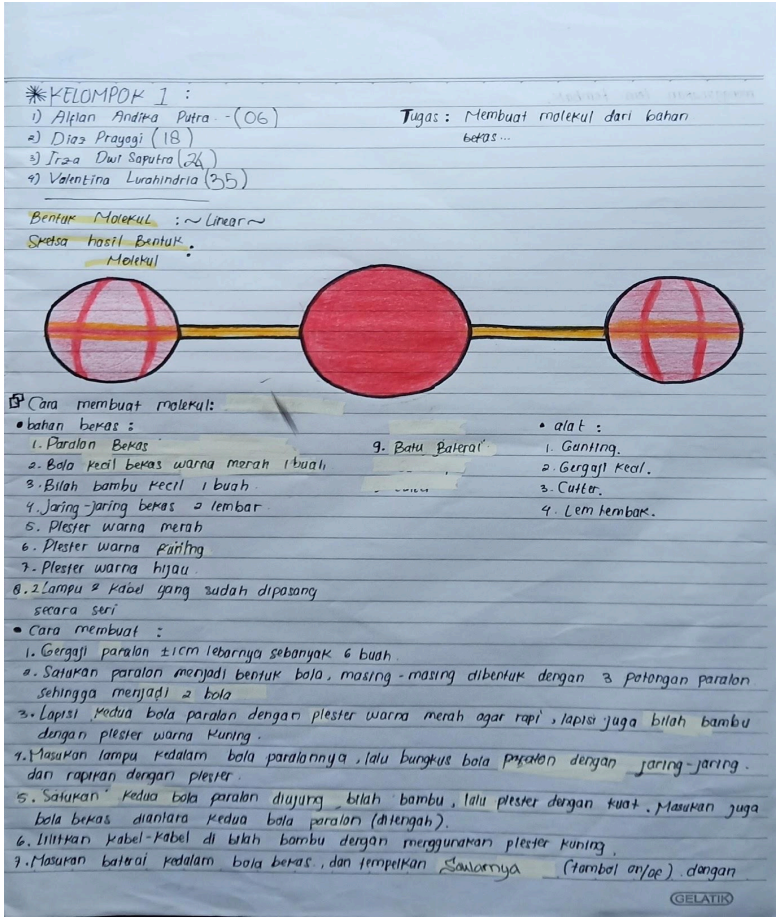
KEL	NAMA	PERILAKU					Modus	Predikat
		Komunikasi	Kerjasama	Penggunaan Bahasa	Percaya diri	Tanggung Jawab		
3	AMIRUDIN SATRYO	3	4	3	4	4	4	Sangat Baik
	ERMAWATI I	2	3	3	2	3	3	Baik
	NUR SITI NGAFIFAH	4	3	4	4	3	4	Sangat Baik
	Rr.ISNA	3	4	3	4	3	3	Baik
4	AGUSTIN NAYANI	3	4	3	3	4	3	Baik
	SEPTY ISMIYATUN	4	3	4	4	3	4	Sangat Baik
	SITI AZKIA UTAMI	3	4	3	4	4	4	Sangat Baik
	WULAN ADISTYA	4	4	4	3	3	4	Sangat Baik
5	ALDERIA PUTRI P	2	1	2	1	1	1	Kurang
	ANGELIA ANGGITA	4	3	4	4	3	4	Sangat Baik
	CAHYA KURNIA O	1	3	2	1	1	1	Kurang
	MALIK ABDUL AZIS	3	4	3	3	4	3	Baik

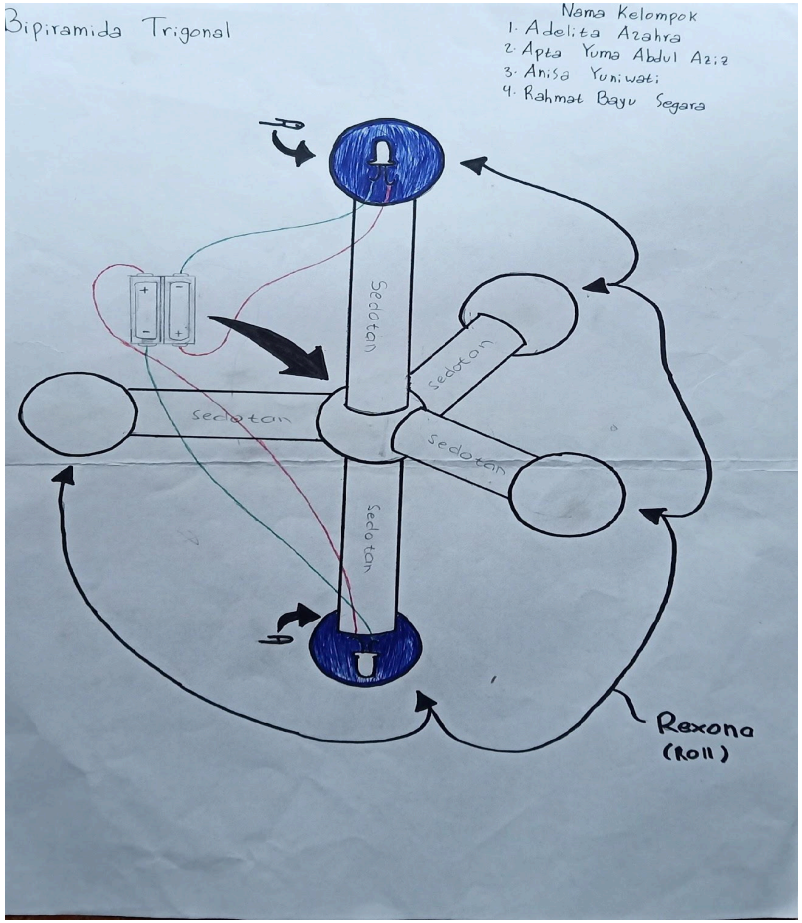
KEL	NAMA	PERILAKU					Modus	Predikat
		Komunikasi	Kerjasama	Penggunaan Bahasa	Percaya diri	Tanggung Jawab		
6	AINUN HAAKIMAH	2	3	2	3	3	3	Baik
	AMELIA SUKMA DEWI	3	1	3	1	1	1	Kurang
	BANGKIT TRI Y	3	4	3	2	3	3	Baik
	BERNADETA PUTRI	4	4	4	3	4	4	Sangat baik
7	ADELITA AZAHRA	3	3	3	2	3	3	Baik
	ANISA YUNIWATI	3	4	3	4	4	4	Sangat baik
	APTA YUMA ABDUL A	1	1	3	1	2	1	Kurang
	RAHMAT BAGUS S	2	3	2	2	3		Cukup
8	ADEL SYAH	1	1	2	1	2	1	Kurang
	BAGUS WICAKSONO	1	1	1	3	2	1	Kurang
	BRIGITTA WARIH	2	3	4	4	4	4	Sangat baik
	GITA PUTRI R	4	4	3	4	3	4	Sangat baik
9	FIQIH KIRANA DM	2	3	2	3	3	3	Baik
	IZWA NUR	3	4	4	3	4	4	Sangat baik
	MUHAMMAD LUTFI F	2	3	2	3	3	3	Baik
	NAFISA RUSQIANA	4	3	4	4	4	4	Sangat baik

Lampiran 13

HASIL KERJA PESERTA DIDIK

1. **Contoh Hasil KerjaTugas Proyek**





2. **Hasil Tes (Ulangan Harian)**

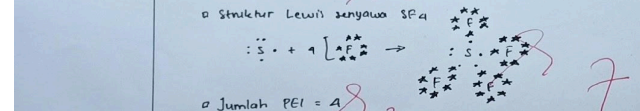
TES (PENILAIAN HARIAN)
MENENTUKAN BENTUK MOLEKUL SENYAWA KOVALEN

Nama	: Gita Putri Ramadhani
Nomor	: 23
Kelas	: X IPA 1

Nilai
100

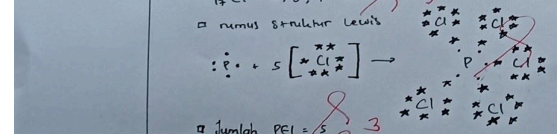
Jawaban:

1. ▫ $_{16}S = 2; 8; 6$ ev = 6 ✓ 3
   ▫ $_{9}F = 2; 7$ ev = 7 ✓ 3
   ▫ Struktur Lewis senyawa SF_4



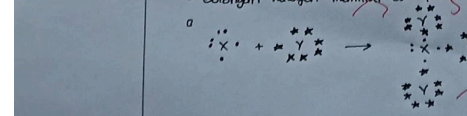
✓ 7
   ▫ Jumlah PEI = 4 ✓ 3
   ▫ Jumlah PEB = 1 ✓ 3
   ▫ Tipe molekul $SF_4 = AX_4E$ ✓ 6

2. ▫ $_{15}P = 2; 8; 5$ ev = 5 ✓ 3
   ▫ $_{17}Cl = 2; 8; 7$ ev = 7 ✓ 3
   ▫ rumus struktur Lewis



✓ 7
   ▫ Jumlah PEI = 5 ✓ 3
   ▫ Jumlah PEB = 0 ✓ 3
   ▫ Bentuk molekul senyawa PCl_5 = Trigonal Bipiramida. ✓ 6

3A ▫ Golongan nitrogen memiliki ev = 5 ✓ 5
   ▫ Golongan halogen memiliki ev = 7 ✓ 5
   ▫



✓ 15

Rumus molekul senyawa Z = XY_3

3B ▫ Jumlah PEI = 3 ✓ 5
   ▫ Jumlah PEB = 1 ✓ 5
   ▫ Tipe molekul senyawa Z = AX_3E ✓ 5
   ▫ Bentuk molekul senyawa Z = Trigonal Piramida. ✓ 10

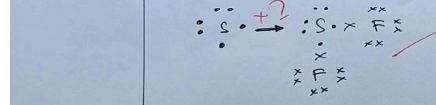
TES (PENILAIAN HARIAN)
MENENTUKAN BENTUK MOLEKUL SENYAWA KOVALEN

Nama	: Bagus Wicaksono
Nomor	: 12
Kelas	: X IPA 1

Nilai
93

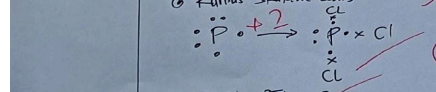
Jawaban:

1. a. $_{16}S = 2;8;6$ ev = 6
   b. $_{9}F = 2;7$ ev = 7
   c. Struktur Lewis Senyawa SF_4



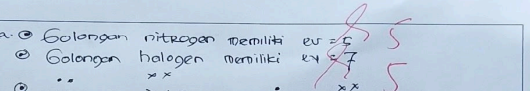
   d. Jumlah PEI = 2
   e. Jumlah PEB = 2
   f. Tipe Molekul $SF_4 = AX_2E_2$ → AX_4E_1

2. a. $_{15}P = 2;8;5$ ev = 5
   b. $_{17}Cl = 2;8;7$ ev = 7
   c. Rumus Struktur Lewis



   d. Jumlah PEI = 3
   e. Jumlah PEB = 1
   f. Bentuk Molekul Senyawa PCl_5 adalah trigonal

3a. a. Golongan nitrogen memiliki ev = 5
   b. Golongan halogen memiliki ev = 7
   c.



Rumus senyawa Z = XY_3

b. a. Jumlah PEI = 3
   b. Jumlah PEB = 1
   c. Tipe molekul senyawa Z = AX_3
   d. Bentuk molekul senyawa Z = Linier