



**REPUBLIK INDONESIA
KEMENTERIAN HUKUM DAN HAK ASASI MANUSIA**

SURAT PENCATATAN CIPTAAN

Menteri Hukum dan Hak Asasi Manusia Republik Indonesia, berdasarkan Undang-Undang Nomor 28 Tahun 2014 tentang Hak Cipta yaitu Undang-Undang tentang perlindungan ciptaan di bidang ilmu pengetahuan, seni dan sastra (tidak melindungi hak kekayaan intelektual lainnya), dengan ini menerangkan bahwa hal-hal tersebut di bawah ini telah tercatat dalam Daftar Umum Ciptaan:

- I. Nomor dan tanggal permohonan : EC00201600464, 24 Februari 2016
- II. Pencipta
Nama : **Dr. Marheny Lukitasari, S.P., S.Pd., M.Pd**
Alamat : Perum Margatama Asri Blok BB.1/ RT 050 RW 003 Desa Kanigoro Kecamatan Kartoharjo, Kota Madiun, JAWA TIMUR, 63118
Kewarganegaraan : Indonesia
- III. Pemegang Hak Cipta
Nama : **Dr. Marheny Lukitasari, S.P., S.Pd., M.Pd**
Alamat : Perum Margatama Asri Blok BB.1/ RT 050 RW 003 Desa Kanigoro Kecamatan Kartoharjo, Kota Madiun, JAWA TIMUR, 63118
Kewarganegaraan : Indonesia
- IV. Jenis Ciptaan : Karya Tulis
- V. Judul Ciptaan : **NOTULEN: LESSON STUDY BIOLOGI SEL**
- VI. Tanggal dan tempat diumumkan untuk pertama kali di wilayah Indonesia atau di luar wilayah Indonesia : 4 Januari 2016, di Madiun
- VII. Jangka waktu perlindungan : Berlaku selama hidup Pencipta dan terus berlangsung hingga 70 (tujuh puluh) tahun setelah Pencipta meninggal dunia.
- VIII. Nomor pencatatan : 00237

Pencatatan Ciptaan atau produk Hak Terkait dalam Daftar Umum Ciptaan bukan merupakan pengesahan atas isi, arti, maksud, atau bentuk dari Ciptaan atau produk Hak Terkait yang dicatat. Menteri tidak bertanggung jawab atas isi, arti, maksud, atau bentuk dari Ciptaan atau produk Hak Terkait yang terdaftar. (Pasal 72 dan Penjelasan Pasal 72 Undang-undang Nomor 28 Tahun 2014 Tentang Hak Cipta)

a.n. MENTERI HUKUM DAN HAK ASASI MANUSIA
REPUBLIK INDONESIA
DIREKTUR JENDERAL KEKAYAAN INTELEKTUAL
u.b.
DIREKTUR HAK CIPTA DAN DESAIN INDUSTRI

Dr. Dra. Erni Widhyastari, Apt., M.Si.
NIP. 196003181991032001

Lampiran 15. Notulen Pelaksanaan *Lesson Study*

Plan 1

Hari/ Tanggal: 18 Maret 2013

Materi: Mendeskripsikan struktur sel, keuntungan dan kerugian mempelajari Biologi Sel, serta peralatan dan teknik yang dipergunakan dalam mempelajari sel

| Peserta: | Dosen | Mahasiswa |
|-----------------|------------------------------------|------------------------------|
| | Marheny Lukitasari,S.P.,S.Pd.,M.Pd | Fitri Nuriana; Puji Megawati |
| | Ir.Ani Sulistyarsi,M.M.,M.Si. | Junita Tri; Laila Fitriana |
| | Drh.C.Novi Primiani,S.Pd.,M.Pd. | Melda Farida; Ngesti |
| | Wachidatul Linda Y,S.Pd.,M.Pd. | Wahyuning |
| | | Ninda permata; Nurul Tri A |
| | | Pipit Irmanasari; Paini |
| | | Papik Perwitosari |

Masukan saat Plan 1

Bu Novi

- Materi struktur sel, jenis mikroskop untuk pengamatan sel, dan perkembangan Biologi Sel terlalu banyak untuk permulaan, mungkin sebaiknya dipecah menjadi dua.
- Kompetensi dasar di dalam LKM sebaiknya disesuaikan dengan indikator.
- Perumusan indikator dan tujuan pembelajaran perlu disesuaikan dengan materi yang akan disampaikan.

Bu Ani

- Ditambahkan bahwa pengamatan sel tidak hanya menggunakan mikroskop tetapi dapat juga dengan teknik lain seperti pewarnaan, pengamatan DNA dengan teknik elektroforesis, dan pengamatan protein sebagai produk dengan *blotting*.
- Waktu pengerjaan LKM mungkin perlu ditambahkan karena mahasiswa masih dalam tahapan pembiasaan di awal kegiatan perkuliahan.
- Meskipun dosen dan mungkin mahasiswa sudah terbiasa melihat dan menggunakan mikroskop, dalam LKM nampaknya perlu ditambahkan gambar mikroskop dengan mahasiswa yang menyebutkan bagian-bagiannya.

Bu Linda

- Alokasi waktu untuk pertemuan perlu ditambahkan pada penjelasan dari dosen karena masih tahap awal perkuliahan.
- Gambar perbedaan antara sel prokariotik dan sel eukariotik yang ada dalam LKM nampak sama, sebaiknya dibedakan untuk menghindari kesalahan pemahaman mahasiswa.
- Teknik presentasi disesuaikan dengan jumlah kelompok dan jawaban yang terdapat pada LKM.

Do-See (22 Maret 2013)

| Peserta: | Dosen | Mahasiswa |
|-----------------|------------------------------------|---|
| | Marheny Lukitasari,S.P.,S.Pd.,M.Pd | Fitri Nuriana; Puji Megawati |
| | Wachidatul Linda Y,S.Pd.,M.Pd. | Junita Tri; Laila Fitriana |
| | Muh. Waskito Ardhi,S.Pd.,M.Pd. | Melda Farida; Ngesti Wahyuning Ninda permata; Nurul Tri A Pipit Irmanasari; Paini Papik Perwitosari |

See 1 (Kelas A)

Bu Linda

- Mahasiswa mulai berkonsentrasi belajar saat disampaikan tujuan pembelajaran, dan meningkat saat diminta untuk mengerjakan LKM yang sudah dibagikan.
- Perlu pembimbingan lebih detail saat pengerjaan LKM, karena mahasiswa sedikit mengalami kebingungan dalam mengerjakannya.
- Alokasi waktu belum sesuai dengan SAP yang sudah direncanakan, dosen perlu lebih memperhatikan SAP.
- Mahasiswa di kelompok 5 menanyakan pada observer teknis yang harus dilakukan saat mengunggah tugas dalam e-portofolio.

Bu Nurul

- Pengerjaan LKM oleh kelompok masih kurang terkoordinasi dengan baik karena mahasiswa mengerjakan sendiri-sendiri sehingga kemungkinan cenderung tidak selesai.
- Penekanan untuk membaca sumber belajar yang lain sebaiknya disampaikan sehingga mahasiswa akan memiliki pengalaman yang lebih banyak dengan indikator adanya jawaban yang bervariasi.
- Suasana perkuliahan sedikit membosankan karena dilaksanakan di siang hari sehingga mahasiswa sedikit kurang bersemangat.
- Gambar yang diberikan pada handout adalah fotokopi yang cenderung tidak jelas. Perlu diperjelas dengan menambahkannya pada ppt saat penjelasan sehingga memudahkan mahasiswa untuk mengamati gambar atau foto tersebut.
- Penjelasan dosen dalam penggunaan e-portofolio perlu lebih ditekankan terutama tugas apa saja yang wajib untuk dilakukan upload.
- Pada web e-portofolio masih belum terdapat batas tugas pengunggahan.

Maria

- Mahasiswa mulai berkonsentrasi belajar saat dosen menyampaikan pokok bahasan serta tujuan perkuliahan yang akan dicapai.
- Mahasiswa dengan nomer 10 nampak kebingungan karena materi *handout* belum lengkap dan menggunakan rujukan berbahasa Inggris yang mungkin sulit untuk dibaca dan dipahami.
- Saat mengerjakan kuis terdapat mahasiswa yang mencontek pekerjaan temannya di bagian belakang dan deretan kedua sebelah kanan.
- Mahasiswa nampak masih belum memahami apa yang dimaksud dengan ‘analisis kritis’ serta teknis mengerjakannya.

-
- Pembelajaran yang dapat diambil adalah usaha keras yang dilakukan dosen untuk membuat mahasiswa memahami materi Biologi Sel yang abstrak.

Laila

- Mahasiswa mulai berkonsentrasi dan fokus dengan perkuliahan saat dosen membuka Ppt tentang materi yang akan dibahas.
- Konsentrasi terganggu karena ada dua mahasiswa yang datang terlambat.
- Terdapat mahasiswa yang nampak kesulitan saat mengerjakan LKM karena harus menggunakan kalimat cukup panjang untuk menjelaskan *manfaat yang dapat dikembangkan dari sisi keilmuan dan kehidupan berdasarkan pengetahuan dan pemahaman mempelajari Biologi Sel?*
- Mahasiswa memahami bahwa seluruh tugas yang dikerjakan perlu ditindaklanjuti dengan proses pengunggahan dalam web e-portofolio.
- Pembelajaran yang dapat diambil adalah dengan bentuk soal yang menuntut penjelasan secara deskriptif nampaknya menarik dan cukup menantang mahasiswa untuk berpikir mendalam.

Ninda

- Mahasiswa mulai berkonsentrasi saat dosen menjelaskan tentang cakupan Biosel secara luas, karena bahasan nampak menarik dengan gambar yang berwarna.
- Mahasiswa no 9 belum berkonsentrasi hingga menit ke 10 sepertinya karena belum memiliki motivasi belajar serta rasa ingin tahu rendah.
- Interaksi kelompok saat mengerjakan LKM cukup efektif.
- Hampir semua mahasiswa belajar dengan baik, terbukti saat mengerjakan LKM mereka tidak hanya menggunakan referensi yang berasal dari buku tetapi juga berusaha mencari informasi dari internet melalui laptop maupun Hp.
- Pembelajaran yang dapat diambil adalah perlunya menyusun struktur tugas yang menyeluruh atau dari hal yang sederhana hingga yang tersulit. Media pembelajaran yang efektif akan dapat meningkatkan pemahaman konsep dan motivasi mahasiswa untuk memahami materi.

Fitri

- Mahasiswa mulai berkonsentrasi saat dosen melakukan apersepsi dengan pertanyaan yang cukup menarik sehingga menimbulkan rasa ingin tahu untuk belajar lebih jauh.
 - Mahasiswa no 04 nampak bermain Hp dan no 27 nampak melamun. Saat mengerjakan LKM kedua mahasiswa tersebut juga mengalami konsentrasi yang naik turun sehingga fokus pengerjaan terbagi.
 - Interaksi dalam kelompok tidak efektif karena anggota kelompok cenderung bekerja secara individu serta pembagian tugas oleh ketua kurang terkoordinasi.
 - Saat mengerjakan kuis lebih dari 50% mahasiswa berdiskusi mengerjakan soal tersebut meskipun sudah diberikan peringatan.
 - Pembelajaran yang dapat diambil adalah dosen perlu memperhatikan alokasi waktu serta lebih menekankan koordinasi kerja dalam kelompok mahasiswa. Perlu untuk lebih memberikan kesempatan bertanya pada mahasiswa mengenai materi yang belum dipahami.
-

Plan 1 Kelas B (22 Maret 2013)

Bu Linda

- SAP untuk materi pertama dibanding dengan SAP yang dipergunakan di kelas A cenderung lebih baik, dengan susunan sitematika sudah benar, tujuan pembelajaran dirumuskan dengan baik dan terdapat teknik penilaian.
- Teknik penilaian perlu dibedakan antara yang teknik yaitu berupa tes dan non tes serta bentuknya. Bentuk tes berupa soal dan non tes berupa rubrik atau lembar observasi untuk pengamatan.
- Melengkapi dengan menambahkan gambar mikroskop SEM dan TEM untuk membedakan dengan mikroskop cahaya baik struktur maupun fungsinya dalam mengamati sel dan organelnya.

Bu Nurul

- Alokasi waktu sudah lebih baik dibanding SAP yang sama yang diterapkan pada kelas A sebelumnya.
 - Dosen memang perlu lebih sering untuk menekankan tugas-tugas apa saja yang harus diupload dalam e-portofolio Biologi Sel. hal tersebut penting karena nampaknya pada do di kelas sebelumnya banyak mahasiswa yang masih belum memahami teknik dan cara pelaksanaannya.
-

Do-See kelas B (24 Maret 2013)

| Peserta: | Dosen | Mahasiswa |
|-----------------|------------------------------------|---|
| | Marheny Lukitasari,S.P.,S.Pd.,M.Pd | Fitri Nuriana; Puji Megawati |
| | Wachidatul Linda Y,S.Pd.,M.Pd. | Junita Tri; Laila Fitriana |
| | Muh. Waskito Ardhi,S.Pd.,M.Pd. | Melda Farida; Ngesti Wahyuning Ninda permata; Nurul Tri A Pipit Irmanasari; Paini Papik Perwitosari |

See 1 (Kelas B)

Bu Linda

- Konsentrasi belajar mahasiswa yang duduk di deretan belakang belum dapat berkonsentrasi dengan baik. Mahasiswa mulai berkonsentrasi belajar pada waktu diberikan tugas LKM.
- Mahasiswa perlu diarahkan lagi ke untuk mempelajari materi terlebih dahulu sebelum perkuliahan dimulai, agar pada saat pembelajaran dikelas mahasiswa sudah memahami isi dari materi.
- Pembelajaran yang dapat diambil adalah menekankan kerjasama dalam kelompok sehingga koordinasi lebih jelas.

Pak Waskito

- Konsentrasi belajar terbangun sejak apersepsi diberikan, dan setengah jam kemudian menurun apalagi saat kelompok mahasiswa berdiskusi.
- Dinamika kelas sebenarnya cukup bagus meskipun terkadang fokus mahasiswa terganggu karena suasana kelas yang sedikit ramai.
- Materi sedikit terlambat diupload dalam web portofolio sehingga kemungkinan mahasiswa hanya memiliki sedikit waktu untuk mempelajarinya.
- Saat mengerjakan soal kuis di akhir pembelajaran, masih banyak mahasiswa yang mencontek pekerjaan temannya atau membaca buku dan materi bahan ajar.
- Pembelajaran yang dapat diambil adalah pengaturan waktu perlu lebih disesuaikan lagi sehingga semua mahasiswa dapat mengerjakan tugas dengan baik.

Puji

- Mahasiswa mulai berkonsentrasi saat dosen melakukan apersepsi dengan memberikan pertanyaan.
- Mahasiswa no 24 dan 15 tidak berkonsentrasi karena kebingungan mengamati gambar yang tidak jelas.
- Interaksi dalam kelompok tidak efektif karena mahasiswa yang berdiskusi hanya dua orang saja dan yang lainnya mengerjakan secara individual.
- Pembelajaran yang dapat diambil adalah peningkatan interaksi kelompok dilakukan dengan membimbing secara langsung kelompok yang mengalami kesulitan.

Plan 2

Hari/ Tanggal: 29 Maret 2013

Materi: Mendeskripsikan struktur dan fungsi komponen kimiawi anorganik dan organik yang dibutuhkan sel.

| Peserta: | Dosen | Mahasiswa |
|-----------------|-------------------------------------|------------------------------|
| | Marheny Lukitasari,S.P.,S.Pd.,M.Pd. | Fitri Nuriana; Puji Megawati |
| | Drh.C.Novi Primiani,S.Pd.,M.Pd. | Junita Tri; Laila Fitriana |
| | Sri Utami, S.Pd.,M.Pd. | Melda Farida; Ngesti |
| | Wachidatul Linda Y,S.Pd.,M.Pd. | Wahyuning |
| | | Ninda permata; Nurul Tri A |
| | | Pipit Irmanasari; Paini |
| | | Papik Perwitosari |

Masukan saat Plan

Bu Utami

- Tujuan yang dipergunakan masih belum lengkap menggunakan prinsip A: *audience*, B: *behaviour*, C: *condision* dan D: *degree*.
- Perbedaan antara anorganik dan organik perlu dipertegas, apakah masing-masing komponen kimia tersebut sama banyaknya dibutuhkan dalam sel. Fungsi air sebagai pelarut utama juga belum nampak muncul dalam tahapan yang akan didiskusikan.
- Soal kuis dibikin menjadi dua model yaitu A dan B dengan bobot yang sama dengan tujuan menghindari mahasiswa melakukan pencontekan.

Bu Novi

- Bentuk lembar kerja dengan studi kasus untuk ditambah lagi, terutama terkait dengan fenomena yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari sehingga proses diskusi berjalan dengan lebih antusias.
- Selain menyebutkan unsur organik dan anorganik maka perlu juga dirumuskan tujuan untuk membuat mahasiswa memahami struktur molekul unsur-unsur tersebut karena terkait dengan fungsi serta ikatannya dengan unsur lain dalam sel maupun di luar sel.
- Indikator *soft skill* yang diukur tidak usah terlalu banyak karena justru akan merepotkan dan menjadikan perkuliahan tidak fokus.

Bu Linda

- Konsep LKM dengan bentuk peta konsep menarik dan bisa ditambahkan lagi dengan unsur logam yang juga dibutuhkan oleh sel.
- Perbedaan polisakarida pada hewan dan tumbuhan secara struktural dapat ditambahkan dalam ppt untuk memperjelas pemahaman mahasiswa.
- Terdapat kesalahan pengetikan pada jumlah sks, seharusnya 3 sks tetapi dituliskan 2 sks.

Ninda

- Secara umum bentuk SAP sudah nampak rapi dan sesuai dengan indikator serta tujuan yang ditetapkan.
- Tujuan nomer 3 belum menunjukkan kemampuan atau degree apa yang diinginkan.
- Soal kuis yang hanya 3 sebenarnya kurang mencukupi tetapi perlu dimaklumi karena keterbatasan waktu pelaksanaan perkuliahan.

Do-See (1 April 2013)

| Peserta: | Dosen | Mahasiswa |
|-----------------|------------------------------------|------------------------------|
| | Marheny Lukitasari,S.P.,S.Pd.,M.Pd | Fitri Nuriana; Puji Megawati |
| | Wachidatul Linda Y,S.Pd.,M.Pd. | Junita Tri; Laila Fitriana |
| | Drh.C.Novi Primiani,S.Pd.,M.Pd. | Melda Farida; Ngesti |
| | Muh. Waskito Ardhi,S.Pd.,M.Pd. | Wahyuning |
| | Sigit Ari W.,S.Pd.,M.Pd. | Ninda permata; Nurul Tri A |
| | Prof. Herawati Susilo | Pipit Irmanasari; Paini |
| | | Papik Perwitosari |

See 2 (Kelas B)

Bu Novi

- Mahasiswa mulai berkonsentrasi saat diberikan apersepsi dengan pertanyaan dari dosen.
- Saat penyampaian materi oleh dosen, mahasiswa nampak tegang dan banyak diam, padahal karakter kelas sebenarnya tidak seperti itu.
- Ada mahasiswa yang datang terlambat langsung duduk diam dan melakukan browsing dengan menggunakan laptopnya.
- Kegiatan selama pembelajaran sudah sesuai dengan SAP yang disusun terutama dalam alokasi waktu pada setiap kegiatan.
- Saat dosen presentasi dengan gambar, sebaiknya penunjukan bagian-bagian yang ada pada gambar dilakukan oleh mahasiswa sehingga tujuan untuk mengaktifkan afektif, kognitif, dan psikomotorik dapat terpenuhi.
- Pertanyaan dalam bentuk studi kasus cukup bagus karena membuat mahasiswa berpikir dan menyesuaikannya dengan kondisi yang pernah dialaminya.
- Pembagian kerja dalam kelompok belum optimal

Pak Wakito

- Saat konsentrasi terbangun selama proses perkuliahan menjadi menurun karena kondisi di luar ruangan yang ramai.
- Mahasiswa nampak membayangkan dan berfantasi terhadap materi karena cukup rumit dan abstrak.
- Perpindahan dari Ppt kemudian diminta melakukan cek pada e-book menjadikan konsentrasi mahasiswa mengalami penurunan.
- Terdapat kelompok mahasiswa (kel 4 & 6) yang rendah interaksinya antar anggota.
- Saat elaborasi kelompok 3 nampak lebih baik, dimana kegiatan untuk mengembangkan aspek kognitif, afektif dan psikomotor sudah mulai nampak.

Pak Sigit

- Secara garis besar sama, yang mana pelaksanaan perkuliahan dengan SAP sudah lengkap dan sesuai dengan rencana.
- Konsentrasi mahasiswa terbangun dengan baik, meskipun rawan terganggu karena suasana di luar kelas yang ramai.
- Abstraknya materi Biologi Sel menuntut mahasiswa untuk mampu berfantasi terhadap pokok bahasan yang didiskusikan.

-
- Perpindahan penjelasan dari Ppt ke e-book menjadikan konsentrasi terpecah. Oleh karena itu mungkin adanya buku sesuai dengan SAP akan sangat membantu.
 - Pembelajaran yang dapat diambil adalah adanya penerapan pembelajaran kooperatif model STAD nampaknya mampu meningkatkan konsentrasi mahasiswa.

Bu Raras

- Kelompok 4 kebanyakan anggotanya belum aktif saat harus mengerjakan LKM
- Konsentrasi mahasiswa terbangun saat dosen menyampaikan apersepsi dalam bentuk pertanyaan.
- Pengerjaan LKM cenderung dilakukan secara individual.
- Buku serta sumber belajar perlu ditambah dan disempurnakan.

Bu Nurul

- Perhatian mahasiswa pecah antara ppt, buku serta laptop.
- Diskusi kelompok belum efektif karena belum bisa memilah sumber-sumber yang relevan untuk dijadikan rujukan.
- Banyaknya observer menjadikan konsentrasi mahasiswa terganggu.
- Pembelajaran yang dapat diambil adalah penyampaian kata kunci untuk memudahkan mahasiswa mencari rujukan yang sesuai sangat memotivasi mahasiswa dan mempermudah mereka dalam mengerjakan LKM.

Prof Hera

- Pengamat perlu didesain mengamati kelompok yang mana saja.
- Nomor dada sebaiknya dipindah di punggung atau dada sehingga akan mudah untuk dilihat observer.
- Pengamatan pada kelompok 6, memiliki anggota kelompok dengan jumlah seimbang antara laki-laki dan perempuan. Jika jumlahnya sama, maka tempat duduk dapat diatur secara menyilang untuk memudahkan proses diskusi dan interaksi.
- Arahan dosen untuk mengkoordinasikan pengerjaan LKM melalui ketua kelompok sangat bagus, meskipun saat pengerjaannya tidak selancar yang diharapkan.
- Pembelajaran yang dapat diambil dosen model selalu menanyakan kondisi serta memeriksa pekerjaan kelompok mahasiswa sangat mendukung dan memotivasi.
- Asesment alternatif berupa portofolio yang diwajibkan sudah diarahkan meskipun responnya belum nampak dan belum ditangkap dengan baik oleh mahasiswa.
- Saat yang menjawab pertanyaan adalah laki-laki dosen mengingatkan kepada mahasiswa perempuan untuk ikut aktif menjawab pertanyaan yang muncul.
- Dosen model seringkali mendatangi kelompok yang melakukan presentasi, merupakan hal yang baik karena memberikan dukungan moral.
- Waktu mengerjakan jurnal belajar sudah cukup bagi mahasiswa.

Saran dan masukan Prof Hera

- Perlunya selalu menagih setiap tugas yang sudah diberikan dan diingatkan kembali.
 - Studi kasus kondisi hipotonik dengan air gula, apakah akan masuk ke dalam sel? kenapa hal seperti itu bisa terjadi? Apa perbedaan isotonok, hipertonic, dan hipotonik? Yang benar yang mana? Maka semua kondisi tersebut perlu dikomunikasikan kepada mahasiswa.
-

-
- Saat membimbing mahasiswa dalam kelompok, dosen cenderung langsung menjelaskan tanpa memperhatikan alternatif penjelasan yang diajukan mahasiswa.
 - Apakah upload e-portofolio harus dilakukan dengan scan pada setiap hasil kegiatan? Perlu dipertimbangkan karena akan membebani mahasiswa dan membutuhkan biaya yang cukup banyak. oleh karena itu, untuk mengantisipasi dapat dilakukan dengan mengamati serta mengkritisi sebagian tugas mahasiswa tersebut.
 - Saran dosen untuk melakukan upload di web e-portofolio serta dukungan kepada yang lain untuk memberikan komentar perlu ditiru.
 - Akan lebih baik apabila jurnal belajar juga dibacakan di depan kelas.
-

Do-See (3 April 2013)

| Peserta: | Dosen | Mahasiswa |
|-----------------|------------------------------------|------------------------------|
| | Marheny Lukitasari,S.P.,S.Pd.,M.Pd | Fitri Nuriana; Puji Megawati |
| | Muh. Waskito Ardhi,S.Pd.,M.Pd. | Junita Tri; Laila Fitriana |
| | | Melda Farida; Ngesti |
| | | Wahyuning |
| | | Ninda permata; Nurul Tri A |
| | | Pipit Irmanasari; Paini |
| | | Papik Perwitosari |

Pak Waskito

- Mahasiswa mulai berkonsentrasi saat dosen melakukan kegiatan apersepsi dengan mengajukan pertanyaan tentang ‘makanan apakah yang dibutuhkan oleh sel?’
- Dari dua kelompok yang diamati (kelompok 2 dan 4) mahasiswa nomer 20, 13, 23, 08 dan 27 nampak tidak berkonsentrasi.
- Konsentrasi mahasiswa terpecah antara penjelasan dosen dengan ppt, membuka web untuk melakukan unduh materi, serta buku pendukung berbahasa inggris.
- Mengatasi hal tersebut dapat dilakukan dengan memberikan teguran halus agar mahasiswa kembali berkonsentrasi.
- Interaksi dalam kelompok nampak kurang efektif karena diskusi hanya dilakukan oleh dua orang dan tidak dikomunikasikan dengan teman yang lainnya.

Laila

- Mahasiswa berkonsentrasi saat mahasiswa memikirkan jawaban dari apersepsi yang ditanyakan dosen.
- Mahasiswa no 13 dan 18 nampak tidak berkonsentrasi, karena kurangnya referensi yang mendukung mereka untuk mengerjakan LKM.
- Setiap mahasiswa perlu referensi, berupa buku ajar.
- Interaksi mahasiswa dalam kelompok kurang efektif karena kurangnya koordinasi di awal kegiatan.
- Pembelajaran yang dapat diambil bahwa dosen model aktif berkeliling untuk menanyakan kesulitan yang ditemui kelompok dalam mengerjakan LKM.

Ninda

- Mahasiswa mulai konsentrasi belajar saat dosen mengajukan apersepsi.
 - Kelompok 3 yang diamati efektif saat mengerjakan LKM, terbukti dengan terselesaikannya pekerjaan kelompok tepat waktu.
 - Setiap anggota kelompok sudah belajar dengan baik, karena masing-masing mampu menyelesaikan tanggung jawab dalam mengerjakan soal dalam LKM dan menjelaskannya pada teman yang lain.
 - Pembelajaran yang dapat diambil bahwa dosen model selalu menerapkan disiplin waktu dan mengingatkan kembali. Selain itu dukungan untuk aktif dalam kelompok mampu meningkatkan konsentrasi mahasiswa saat mengerjakan LKM.
-

-
- Penerapan contoh sehari-hari dalam menjelaskan materi memberikan kemudahan bagi mahasiswa untuk memahami serta meningkatkan rasa ingin tahu.

Paini

- Mahasiswa konsentrasi belajar saat dosen menyampaikan apersepsi berupa pertanyaan.
- Pembelajaran yang dapat diambil dari dosen model adalah penjelasan materi yang runtut sehingga mahasiswa nampak memahami materi yang diberikan.
- Model pembelajaran STAD yang rata-rata terdiri dari 4-5 mahasiswa membuat interaksi antar anggota berjalan dengan lebih baik.
- Mahasiswa sudah nampak memiliki keberanian untuk bertanya dan mengeluarkan pendapat saat diskusi berjalan.

Papik Perwitosari

- Mahasiswa mulai berkonsentrasi saat diberikan apersepsi dan saat dimulainya mengerjakan LKM.
 - Pengamatan di kelompok 2 nampak mahasiswa dengan no 22 dan 27 membicarakan hal lain selain materi yang dibahas.
 - Mahasiswa tersebut tidak berkonsentrasi belajar kemungkinan karena belum memahami materi dengan baik sehingga cenderung malas.
 - Mengatasi masalah tersebut dapat diberikan penekanan agar mahasiswa membaca dan belajar terlebih dahulu sebelum mengikuti perkuliahan. Selain itu motivasi dari dosen perlu terus diberikan.
 - Interaksi dalam kelompok cukup bagus, meskipun ada mahasiswa yang mengobrol sendiri dan konsentrasi cenderung tidak stabil.
 - Pembelajaran yang dapat diambil adalah adanya kerja kelompok mendorong mahasiswa untuk lebih mandiri dan percaya diri menyampaikan pendapat serta argumentasi.
-

Plan 3

Hari/ Tanggal: 1 April 2013

Materi: Mendeskripsikan struktur umum membran sel dan sifat permeabilitas membran

| Peserta: | Dosen | Mahasiswa |
|-----------------|------------------------------------|------------------------------|
| | Marheny Lukitasari,S.P.,S.Pd.,M.Pd | Fitri Nuriana; Puji Megawati |
| | Wachidatul Linda Y,S.Pd.,M.Pd. | Junita Tri; Laila Fitriana |
| | Drh.C.Novi Primiani,S.Pd.,M.Pd. | Melda Farida; Ngesti |
| | Muh. Waskito Ardhi,S.Pd.,M.Pd. | Wahyuning |
| | Sigit Ari W.,S.Pd.,M.Pd. | Ninda permata; Nurul Tri A |
| | Prof. Herawati Susilo | Pipit Irmanasari; Paini |
| | | Papik Perwitosari |

Plan (Kelas A)

P Waskito

- SAP perlu diatur dan ditata dalam penulisannya.
- Kegiatan eksplorasi dapat dipergunakan metode tanya jawab, sehingga memberikan kesempatan dan proses berpikir pada mahasiswa.
- Media ppt dapat dibuat lebih hidup dengan warna-warna menarik sehingga sesuai dengan jiwa muda mahasiswa.
- Perlu dipikirkan waktu dalam mengerjakan LKM serta tambahan bentuk teka teki silang.

Pak Sigit

- SAP sudah rapi, bagus dan sesuai.
- Berdasarkan pengalaman pada do sebelumnya, pembagian waktu perlu lebih diperhatikan, seperti kapan menagih LKM, dan jika memang diperlukan dosen dapat sedikit memaksa mahasiswa.
- Waktu untuk elaborasi 50 menit, dengan alokasi untuk pendahuluan 20 menit terlalu lama sehingga lebih baik dikurangi dan ditambahkan saat eksplorasi. Hal ini karena saat eksplorasi merupakan tahap penting bagi mahasiswa meningkatkan motivasi belajarnya.

Bu Nurul

- Penyunan standart kompetensi dengan *hard skill* dan *soft skill* perlu dikaitkan dengan KD.
- Kelompok dapat ditukar atau diganti saja sehingga mendukung pencapaian *soft skill* mahasiswa.
- Nampaknya LKM yang ditambahkan dengan bentuk TTS akan mengasikkan bagi mahasiswa.

Fitri

- Analisis kritis akan dipresentasikan seperti apa? apakah dalam bentuk Ppt dan masing-masing kelompok maju? Jika memang demikian nampaknya akan banyak memakan waktu. Saran: sebaiknya dibacakan saja poin penting yang didapatkan saat menyusun

analisis kritis. Poin penting yang dibacakan tersebut mungkin pada bagian refleksi saja, untuk mempersingkat waktu.

Bu Novi

- Variasi dapat dilakukan dengan memberikan jenis bacaan yang berbeda pada setiap kelompok untuk kemudian dianalisis.
- Penambahan penjelasan dengan contoh nyata akan sangat menarik mahasiswa saat pembahasan mengenai reseptor yang ada pada membran sel serta vakuola yang ada di dalam sel.
- Apersepsi dapat dilakukan juga dengan memberikan contoh studi kasus.
- Presentasi untuk analisis kritis dapat saja dilakukan, dengan aturan Ppt yang disusun mahasiswa dalam jumlah terbatas.

Prof Hera

- Analisis kritis diberikan saja sebagai pekerjaan rumah, dengan demikian saat perkuliahan langsung dipresentasikan. Dengan demikian waktu diskusi dapat terkelola dengan lebih baik.
 - Ppt mahasiswa hasil analisis kritis dapat diupload terlebih dahulu dan dibaca oleh teman yang lain untuk kemudian diskusi dilanjutkan dalam kelas saat perkuliahan.
 - Elaborasi dapat dilakukan dengan tanya jawab.
 - Menghindari mencontek saat pengerjaan kuis, maka dibuat dalam bentuk dua set dengan bobot yang sama sehingga menghindari perilaku mencontek.
 - Ppt analisis kritis dapat dinilai secara kelompok, sedangkan analisis kritis dapat dinilai secara pribadi.
 - Pemberian reward dapat dilakukan pada individu atau kelompok yang memiliki prestasi baik saat perkuliahan.
-

Do-See (8 April 2013)

| Peserta: | Dosen | Mahasiswa |
|-----------------|------------------------------------|---|
| | Marheny Lukitasari,S.P.,S.Pd.,M.Pd | Fitri Nuriana; Puji Megawati Junita Tri; Laila Fitriana Melda Farida; Ngesti Wahyuning Ninda permata; Nurul Tri A Pipit Irmanasari; Paini Papik Perwitosari |

Junita Tri S

- Secara umum mahasiswa berkonsentrasi setelah dosen membuka ppt tentang membran sel. Namun rasanya perkuliahan kali ini berjalan dengan lebih lambat dan nampak kurang kondusif.
- Terdapat kelompok mahasiswa (5) yang duduk di belakang yang sibuk mengerjakan ppt dadakan karena belum siap.
- Mahasiswa no 4 dan 14 yang duduk di belakang kurang dapat berkonsentrasi karena mengerjakan ppt analisis kritis yang belum selesai.
- Pengamatan dalam kelompok 3 menunjukkan interaksi yang efektif karena ada pembagian tugas yang jelas saat mengerjakan LKM teka teki silang. No 25 dan 15 menjawab yang bentuk menurun dan no 19 dan 24 mengerjakan yang mendatar.
- Setiap individu belum belajar dengan baik karena saat dosen menyampaikan materi masih ada mahasiswa yang kurang konsentrasi.
- Pembelajaran yang dapat diambil pelaksanaan perkuliahan yang bervariasi dengan adanya ppt kelompok yang presentasi. Materi analisis kritis yang dikerjakan masih belum terlalu dipahami mahasiswa meskipun dosen sudah berusaha menjelaskan secara rinci.
- Pengerjaan kuis berlangsung dengan tertib, kemungkinan karena tipe soal yang sudah dibedakan serta pengaturan tempat duduk.

Ninik

- Terdapat mahasiswa yang belum konsentrasi belajar karena mengerjakan tugas ppt analisis kritis yang belum selesai.
- Konsentrasi terbangun kembali saat dosen menyampaikan pertanyaan tentang mekanisme masuknya bahan yang dibutuhkan oleh sel melalui membran plasma.
- Interaksi antar anggota kelompok 4 sudah cukup efektif karena mahasiswa sudah berinteraksi dan bekerjasama untuk menyelesaikan tugas kelompok.
- Pembelajaran yang dapat diambil adalah adanya kegiatan kelompok akan memupuk rasa tanggung jawab serta kemauan bekerja sama antar mahasiswa.
- Komunikasi antar mahasiswa maupun dosen dan mahasiswa perlu untuk ditingkatkan.

Plan (8 April 2013)

Do-See (10 April 2013)

| Peserta: | Dosen | Mahasiswa |
|----------|------------------------------------|---|
| | Marheny Lukitasari,S.P.,S.Pd.,M.Pd | Fitri Nuriana; Puji Megawati Junita Tri; Laila Fitriana Melda Farida; Ngesti Wahyuning Ninda permata; Nurul Tri A Pipit Irmanasari; Paini Papik Perwitosari |

Bu Linda

- Mahasiswa mulai berkonsentrasi saat dosen menyampaikan apersepsi, terbukti no 17 mampu secara cepat memberikan tanggapan.
- Dosen model sudah mampu menarik perhatian mahasiswa sehingga menjadi lebih fokus, meskipun sempat terganggu karena ada mahasiswa yang datang terlambat.
- Belum ada koordinasi yang baik pada kelompok 1, karena semua anggota kelompok cenderung diam dan tidak ada komunikasi. Pengerjaan LKM cenderung lambat karena masih tersisa 3 nomer soal yang belum dikerjakan.
- Dosen model memberikan waktu yang cukup untuk mahasiswa menyusun ppt, serta memantau jalannya diskusi sehingga membantu fokus mahasiswa.
- Teknik presentasi yang baik dengan gaya yang optimal juga dibahas dan diajarkan sehingga menambah pengalaman mahasiswa.
- Lebih dari 4 mahasiswa yang mengajukan pertanyaan saat diskusi berlangsung, sehingga suasana kelas menjadi lebih menarik dan tidak membosankan.

Maria dan Puji mega

- Konsentrasi terbangun mulai awal, saat dosen mengajukan apersepsi.
- Dosen model memberikan tips serta masukan untuk gaya presentasi yang baik.
- Perkuliahan berjalan serius tetapi santai sehingga sangat membantu mahasiswa untuk menikmati setiap prosesnya.
- Kelompok 2 yang diamati masih kurang efektif saat bekerja kelompok karena minimnya komunikasi yang dilakukan.
- Mahasiswa no 8, 19, dan 26 aktif mengerjakan LKM, sedangkan no 10 nampak mencari referensi dukungan dari internet.
- Presentasi paling bagus adalah kelompok 6, karena menyajikan video animasi tentang transport zat dari luar sel menuju ke dalam sel.
- Dosen model memberikan tambahan waktu untuk menyelesaikan LKM, sehingga memotivasi mahasiswa menyelesaikannya.
- Saat mengerjakan kuis mahasiswa no 19 download materi dan menyonteknya dari internet melalui Hp.
- Mahasiswa no 22 mengirimkan pesan singkat melalui Hp dan saat didekati dosen menyembunyikan di balik buku.

-
- Dosen model tetap memberikan penghargaan tidak hanya kepada kelompok terbaik tetapi juga kepada mahasiswa dengan nilai kuis terbaik. Dan dosen juga menyampaikan pesan agar yang lain tetap bersemangat dalam belajar.

Ninda dan Fitri

- Mahasiswa mencoba konsentrasi saat dosen memberikan apersepsi, karena suasana kelas masih cenderung sedikit ramai dan perlu dikondisikan.
- Konsentrasi terpecah karena ada mahasiswa yang datang terlambat.
- Kelompok 3 yang diamati menunjukkan kerjasama yang baik, karena saat mahasiswa no 9 tidak memiliki ppt dibantu oleh mahasiswa no 2 dengan memberikan pinjaman file. Mahasiswa no 5 nampak kesulitan konsentrasi dan terbantu ketika diingatkan untuk mencermati analisis kritis yang sudah disusun kelompoknya. Presentasi kelompok 2 nampak bagus dan mampu menyampaikan dengan baik.
- Dosen model mendekati kelompok yang presentasi sehingga memberikan dukungan dan memotivasi mahasiswa.
- Pengisian jurnal belajar perlu diingatkan kembali, karena terkadang ada keluhan mahasiswa cenderung lupa dengan pembahasan materi sebelumnya.
- Saat mengerjakan kuis, masih banyak buku dan laptop yang terbuka sehingga memberikan kesempatan kepada mahasiswa untuk mencontek.

Melda

- Apersepsi yang dilakukan dosen cukup bagus.
- Ada mahasiswa yang datang terlambat sehingga mengganggu konsentrasi perkuliahan.
- Pengamatan pada kelompok 1, mahasiswa no 14 dan 23 saling bekerja sama dalam mengerjakan LKM. No 10 dan 16 nampak aktif mencari sumber dari internet melalui Hp dan laptop. Di awal kegiatan koordinasi nampak lamban, tetapi seiring dengan berjalannya waktu komunikasi antar anggota kelompok nampak efektif.
- Saat presentasi mahasiswa no 16 mengajukan pertanyaan sehingga memberikan poin tambahan bagi kelompok.
- Jurnal belajar dikerjakan secara mandiri dengan menuliskannya terlebih dahulu pada form yang sudah dimiliki.
- No 20 mencontek saat mengerjakan kuis.

Laila

- Apersepsi menjadikan konsentrasi mahasiswa meningkat.
 - Kelas A lebih tanggap dibandingkan kelas B tetapi malas mengumpulkan tugas portofolionya.
 - Presentasi dilakukan secara bergiliran dan berlangsung dengan tertib. Rata-rata hasil pengerjaan analisis kritis mahasiswa sudah sesuai dengan sistematika dan disusun dalam ppt yang cukup menarik.
 - Kelompok 4, anggota no 13 hanya menerima LKM dan kurang aktif mengerjakan karena tidak memiliki referensi yang cukup. No 28, 6, dan 11 nampak aktif mencari sumber dari internet dan melakukan diskusi. Pembagian tugas mengerjakan LKM dalam kelompok efektif dan sesuai dengan kapasitasnya.
 - Konsentrasi mahasiswa terpecah antara memperhatikan presentasi analisis kritis kelompok yang presentasi dan mempersiapkan analisis kritis kelompoknya sendiri.
-

-
- Dosen model memberikan waktu untuk mempersiapkan ppt serta menjelaskan adanya reward bagi kelompok yang mampu tampil dengan baik. Dosen juga mendorong mahasiswa untuk bertanya sehingga menambah motivasi serta keberanian.

Pipit dan Papik

- Apersepsi oleh dosen model mampu membangun konsentrasi mahasiswa.
 - Kelompok 5, no 24, 15, 18 dan 25 nampak aktif mengerjakan LKM serta berdiskusi dengan baik meskipun ketua kelompok tidak masuk.
 - Presentasi dilakukan kelompok 5 dengan baik termasuk saat diskusi.
 - Dosen model memberikan semangat dengan cara mendekati kelompok yang presentasi. Selain itu juga menjawab pertanyaan dengan detail disertai contoh, juga memberikan reward kepada kelompok maupun individu dengan prestasi terbaik.
 - Pengerjaan kuis sudah lebih tertib karena mahasiswa mulai terbiasa bekerja mandiri.
-

Plan 4

Hari/ Tanggal: 11 April 2013

Materi: Sistem Endomembran; Organel Pendukung Dan Mekanismenya

| Peserta: | Dosen | Mahasiswa |
|-----------------|------------------------------------|------------------------------|
| | Marheny Lukitasari,S.P.,S.Pd.,M.Pd | Fitri Nuriana; Puji Megawati |
| | Wachidatul Linda Y,S.Pd.,M.Pd. | Junita Tri; Laila Fitriana |
| | Nurul Kusuma Dewi,S.Si.,M.Si. | Melda Farida; Ngesti |
| | Sigit Ari W.,S.Pd.,M.Pd. | Wahyuning |
| | | Ninda permata; Nurul Tri A |
| | | Pipit Irmanasari; Paini |
| | | Papik Perwitosari |

Ibu Nurul

- Meskipun ribosom tidak termasuk dalam sistem endomembran, tetapi sebaiknya diberikan sedikit untuk memberikan gambaran awal pada mahasiswa.
- Untuk indikator kelima perlu ditambahkan dengan menjelaskan peran REK untuk mensintesis protein sekretoris. Hal ini penting untuk membedakan dengan peran sintesis protein yang dilakukan oleh ribosom.
- Ditambahkan penjelasan mengenai peran lisosom pada sel hewan yang identik dengan peran vakuola pada sel tumbuhan.

Pak Sigit

- Materi yang direncanakan terkait dengan sistem endomembran terlalu banyak sehingga kemungkinan akan menjadi beban bagi mahasiswa dan justru menurunkan pemahaman. Akan lebih baik dan nyaman apabila diberikan untuk dua kali tatap muka sehingga mahasiswa lebih mudah memahami materi sistem endomembran tersebut.
- Lembar kerja ditambahkan satu pertanyaan terkait dengan mekanisme kerja, karena dengan dua kali tatap muka menjadi lebih leluasa untuk membahas materi.
- Kompetensi dasar yang memuat struktur dan fungsi alat golgi sebagai salah satu organel penyusun sistem endomembran perlu dicantumkan, karena akan menjadi dasar mahasiswa untuk memahami keterkaitan antara bentuk dan fungsi organel.
- Soal yang terdapat dalam studi kasus dapat didukung dengan menggunakan gambar sehingga mampu mendukung mahasiswa untuk berpikir secara menyeluruh.

Bu Raras

- Lembar kerja mahasiswa yang disusun dapat ditambahkan materi sehingga akan menjadi lebih beragam.
 - Analisis kritis oleh mahasiswa dapat dikerjakan di rumah sehingga saat pertemuan dapat langsung dibahas dan didiskusikan.
 - Kelompok mahasiswa dapat diubah dan disesuaikan ulang sehingga tidak hanya bertukar pikiran dengan orang yang sama dalam kelompoknya.
-

Bu Utami

- Tujuan yang diuraikan terlalu banyak, sehingga sesuai saran pak Sigit mungkin dipecah menjadi dua kali tatap muka saja.
 - Indikator yang menyebut struktur dan fungsi seperti terdapat pada poin 2 dihilangkan saja dan diganti dengan memberikan contoh terkait dengan mekanisme kerja pada sistem endomembran.
 - Tujuan dan kompetensi yang terdapat pada lembar kerja mahasiswa kata 'mendeskripsikan' memiliki kegiatan berpikir yang lebih tinggi tingkatannya dibandingkan menjelaskan.
 - Pada tujuan ke-5 yang terdapat pada kompetensi dasar di lembar kerja mahasiswa dapat dijadikan indikator sehingga perlu disesuaikan.
-

Do-See (15 April 2013)

| Peserta: | Dosen | Mahasiswa |
|-----------------|---|---|
| | Marheny Lukitasari,S.P.,S.Pd.,M.Pd Drh.C.Novi Primiani,S.Pd.,M.Pd. Sigit Ari W.,S.Pd.,M.Pd. | Fitri Nuriana; Puji Megawati Junita Tri; Laila Fitriana Melda Farida; Ngesti Wahyuning Ninda permata; Nurul Tri A Pipit Irmanasari; Paini Papik Perwitosari |

See 2 (Kelas B)

Observer 1 (Bu Novi)

- Pembejaran yang dilaksanakan berbeda dengan minggu sebelumnya, karena terlihat perhatian dan koneksi mahasiswa terbangun dengan baik.
- Pelaksanaan kuis juga terkoordinasi dengan sangat baik dan mahasiswa nampak sudah paham dengan apa yang harus dikerjakan.
- Pemberian materi dalam bentuk fotokopi dari buku induk yang dilakukan dosen model sangat membantu mahasiswa saat mengerjakan lembar kerja.
- Materi yang dibahas memang sangat abstrak, tetapi dengan adanya handout dan lembar kerja nampaknya mereduksi kebingungan mahasiswa sehingga mereka menjadi paham lebih baik.
- Presentasi mahasiswa yang diberi masukan dengan adanya penekanan pada penyusunan kalimat oleh dosen model sangat menginspirasi karena akan menjadi latihan yang perlu dibiasakan bagi mahasiswa.
- Tanggung jawab mahasiswa saat mengerjakan kuis cukup baik (tidak ada yang mencontek pekerjaan temannya).

Observer 2 (Pak Sigit)

- Mahasiswa mulai berkonsentrasi saat dosen menyampaikan apersepsi berupa pertanyaan yang disampaikan dalam ppt.
- Mahasiswa nampak mulai membikin catatan-catatan penting dalam buku di menit ke 15.
- Saat pengerjaan lembar kerja, masing-masing kelompok membagi diri dalam pengerjaannya sesuai pembagian tugas dari ketua kelompok.
- Terdapat beberapa mahasiswa (No 24, 25, 15 dan 19) yang nampak tidak aktif dalam kelompok, dan bahkan satu mahasiswa melakukan sms dengan handphone.
- Ketua kelompok yang diamati (kelompok 3) nampak berdiskusi dengan ketua kelompok lain terkait dengan adanya kekeliruan dalam mengerjakan soal pada lembar kerja.
- Pembelajaran yang dapat diambil adalah memberikan salam dan mengawali kegiatan dengan doa. Meletakkan tas di depan kelas serta penyampaian tujuan di awal kegiatan. Memberikan waktu untuk menulis hasil penjelasan yang sudah dievaluasi dan berkeliling untuk menanyakan hasil kerja.

Observer 3 (Laila)

- Mahasiswa mulai berkonsentrasi sejak awal perkuliahan dimulai.
- Terdapat kelompok yang masih kurang saat melakukan koordinasi dalam mengerjakan

tugas pada lembar kerja, dan cenderung mengerjakan tugas secara individual.

- Mahasiswa dengan nomer 2 pasif dan hanya mencontek pekerjaan temannya.
 - Mahasiswa nomer 18 membuka sumber informasi dari internet dengan membuka melalui handphone.
 - Lebih dari 5 mahasiswa pada kelompok berbeda yang menyampaikan rasa malas membaca sumber referensi buku karena berbahasa Inggris. Keluhan terutama karena materi yang abstrak dan harus memahaminya pula dalam sumber yang berbahasa Inggris. Dengan demikian mahasiswa hanya tertarik melihat gambar saja dan membaca keterangan pada gambar dimaksud sepiantas.
 - Pembelajaran yang dapat diambil adalah power point lebih jelas dan menarik. Banyak contoh yang realistik sesuai dengan kondisi sehari-hari yang dibahas dan disampaikan. Gambar yang ada pada lembar kerja mendukung serta membantu mahasiswa memperjelas mekanisme kerja sistem endomembran. Dosen seringkali mendatangi kelompok dan melakukan konfirmasi terhadap soal yang sudah dikerjakan. Penekanan aturan ketertiban saat pengerjaan kuis membuat peningkatan kesadaran terhadap kedisiplinan.
-

Observer 4 (Ninda)

- Mahasiswa mulai berkonsentrasi saat dosen menyampaikan materi dengan menggunakan power point dengan video animasi serta dukungan gambar.
 - Kelompok 3 (12, 27, 21 dan 8) yang diamati kurang optimal dalam organisasi pengerjaan tugas.
 - Materi sumber berbahasa Inggris yang dipergunakan (Lodish, 2010) hanya diletakkan saja tanpa dibaca oleh mahasiswa.
 - Kelompok 4 (9, 10, 11, 13, dan 26) lebih terorganisasi dalam mengerjakan tugas pada lembar kerja.
 - Interaksi antar mahasiswa yang berada dalam satu kelompok terjadi secara efektif.
 - Semua sumber belajar yang ada (buku, internet dari Hp, fotokopi) dimanfaatkan meskipun sumber berbahasa Inggris cenderung diabaikan.
 - Pembelajaran yang dapat diambil adalah dalam menyampaikan materi, meskipun singkat dosen menggunakan dua media yaitu power point dan papan tulis. Dengan demikian penyusunan materi yang terencana dengan baik akan memberikan kemudahan dalam penyampaian sekaligus mampu mendukung peningkatan pemahaman mahasiswa. Mahasiswa sudah mulai banyak yang menulis hal penting yang ditemui selama perkuliahan. Dosen model sangat memperhatikan kebutuhan mahasiswa dengan memberikan kesempatan tambahan waktu untuk menyelesaikan tugas dalam lembar kerja. Saat presentasi kelompok berjalan lancar dan juga banyak masukan dari kelompok lain sehingga diskusi efektif. Papan tulis dikondisikan bersih saat kuis dilaksanakan. Dosen tidak lupa mengingatkan untuk mengunggah hasil kerja pada web portofolio yang sudah ada.
-

Observer 5 (Ngesti)

- Pengerjaan lembar kerja secara kelompok cukup bagus dengan koordinasi tugas oleh ketua.
 - Saat diskusi terjadi salah pemahaman dimana satu mahasiswa menyebutkan bahwa vakuola dan vesikula merupakan organel dengan bentuk serta fungsi yang sama.
-

Diperjelas oleh anggota kelompok lain bahwa kedua organel tersebut merupakan bagian dari sistem endomembran dengan bentuk yang sama tetapi isi bahan berbeda sehingga akan membedakan fungsinya saat metabolisme sel.

- Ketua kelompok rajin mengingatkan kembali serta menagih ulang tugas yang sudah dibagi dan menanyakan kesulitan yang ditemui anggotanya.
 - Terdapat usaha untuk memahami bacaan dari sumber fotokopi materi buku Lodish yang dibagikan, meskipun masih terbatas.
 - Anggota kelompok mencatat serta memperhatikan proses diskusi sekaligus melakukan evaluasi.
 - Pembelajaran yang dapat diambil adalah karena adanya pembagian tugas yang jelas dari ketua kelompok, maka masing-masing anggota kelompok lebih fokus mengerjakan tugasnya karena tidak terlalu banyak. Pengaturan waktu nampak lebih efektif dan efisien. Diberikannya kesempatan untuk mencatat memberikan waktu bagi mahasiswa mengkonfirmasi antara apa yang dipahami dengan hasil yang didapatkan selama diskusi. Saat mengerjakan kuis, ada dua mahasiswa yang masih membuka laptop sehingga mencontek dari ppt.
-

Observer 6 (Maria)

- Mahasiswa mulai berkonsentrasi saat dosen menyampaikan materi dengan power point yang terdapat video animasi serta gambar.
 - Kondisi di luar ruangan ramai sehingga mahasiswa sulit fokus dan konsentrasi.
 - Diskusi kelompok sudah bagus, akan tetapi adanya pembagian tugas justru membuat anggota kelompok mengerjakannya secara individual.
 - Referensi yang dimiliki oleh kelompok cukup bervariasi (ada dua buku, fotokopi bahasa Inggris dari dosen, serta sumber dari internet melalui Hp).
 - Pembelajaran yang dapat diambil adalah penekanan penyusunan kalimat dengan benar pada pengerjaan lembar kerja menjadikan mahasiswa terbiasa melakukan koreksi ulang terhadap hasil penkerjaannya.
-

Do-See (17 April 2013)

| Peserta: | Dosen | Mahasiswa |
|-----------------|------------------------------------|---|
| | Marheny Lukitasari,S.P.,S.Pd.,M.Pd | Fitri Nuriana; Puji Megawati Junita Tri; Laila Fitriana Melda Farida; Ngesti Wahyuning Ninda permata; Nurul Tri A Pipit Irmanasari; Paini Papik Perwitosari |

See 4 (Kelas A)

Observer 1 (Nurul)

- .Mahasiswa mulai berkonsentrasi saat dosen menyampaikan apersepsi dengan menunjukkan video animasi tentang mekanisme sistem endomembran.
 - Dosen meminta salah satu mahasiswa untuk menjelaskan video tersebut kepada temannya.
 - Pengamatan terhadap kelompok, saat mengerjakan lembar kerja sudah terkoordinasi dengan baik tetapi laptop tidak dipergunakan.
 - Terdapat anggota kelompok (4 dan 7) yang aktif mengerjakan lembar kerja dan bahkan menjelaskan kepada teman lain dengan baik.
 - Pembelajaran yang dapat diambil adalah dosen model selalu berkeliling dari satu kelompok ke kelompok yang lain untuk menanyakan kesulitan dan membimbing dalam mengerjakan lembar kerja. Koreksi yang dilakukan terhadap jawaban mahasiswa yang dituliskan di papan tulis termasuk mengoreksi kalimat secara langsung akan membelajarkan mahasiswa mengutarakan hasil pemikiran dengan penyusunan kalimat yang baik. Kondisi tersebut lebih baik dibandingkan mahasiswa harus membacanya satu per satu. Mahasiswa nampak sudah terbiasa melaksanakan pembelajaran dengan metode STAD yang diterapkan serta kuis dan penghargaan di akhir kegiatan perkuliahan. Untuk mahasiswa yang mampu menjawab pertanyaan saat apersepsi, diberikan bonus berupa nilai akan memacu mereka untuk belajar terlebih dahulu sebelum proses perkuliahan dilaksanakan.
-

Observer 2 (Ninik)

- Pelaksanaan perkuliahan di kelas A ini cenderung lebih baik dibandingkan pelaksanaan di kelas sebelumnya. Apersepsi yang disampaikan dosen juga dengan cepat dijawab oleh mahasiswa dengan No 18.
 - Penjelasan mengenai sistem endomembran yang melakukan mekanisme dengan kondisi bahan terletak pada cairan intra sel (cis) dan cairan ekstra sel (ces) yang dibantu gambar di papan tulis cukup membantu mahasiswa memahami materi.
 - Nampak mahasiswa hampir secara keseluruhan memperhatikan dan mencatat hal yang penting.
 - Pengamatan pada kelompok, No 10 mahasiswa hanya diam dan membolak balik buku saja. No 8 aktif mencari jawaban dan bertanggungjawab menuliskan jawaban di papan tulis saat diskusi. No 19 mencari jawaban melalui diskusi dengan anggota kelompok
-

lain. No 26 berdiskusi dan membantu No 8 mengerjakan tugas dalam lembar kerja.

- Koordinasi kelompok dalam mengerjakan lembar kerja cukup baik, dan saat mengerjakan soal no 5 dilakukan secara bersama-sama.
 - Pembahasan dalam lembar kerja dicatat oleh semua anggota kelompok kecuali mahasiswa No 10.
 - Pembelajaran yang dapat diambil dosen model nampak nyaman dalam melaksanakan perkuliahan dan dilakukan dengan gurauan yang pas sehingga mampu mengurangi ketegangan. Contoh-contoh materi diperkaya dengan kondisi nyata, yaitu kasus dihasilkannya banyak jenis hormon (growth hormon, hormon insulin) melalui mekanisme sistem endomembran. dosen tidak lupa mengingatkan mahasiswa untuk melakukan upload terhadap tugas dan jurnal belajar yang sudah diselesaikan dengan batas waktu satu minggu setelah perkuliahan selesai dilaksanakan.
-

Observer 3 (Pipit)

- Mahasiswa mulai berkonsentrasi saat dosen menyampaikan materi dan memberikan apersepsi berupa pertanyaan.
 - Apersepsi direspon dengan baik oleh mahasiswa No 18.
 - Pengamatan kelompok 4, mahasiswa dengan no 10 dan 26 tidak konsentrasi dan berbicara sendiri dengan topik yang lain.
 - Interaksi dalam kelompok nampak kurang baik dan tidak efektif karena mereka mengerjakan secara individual sehingga saat tiba giliran presentasi mengalami kesulitan.
-

Observer 4 (Fitri)

- Konsentrasi mahasiswa terbangun saat dosen menyampaikan apersepsi dengan memberikan pertanyaan dan dijawab oleh mahasiswa No 18.
 - Pengamatan pada kelompok 4 (10, 14, 5, 23, dan 20), mahasiswa no 10 tidak konsentrasi dan mengajak berbicara teman sebelahnya di luar topik yang dibahas.
 - Mahasiswa no 20 bertanya pada kelompok lain (mahasiswa No 2) saat mengerjakan lembar kerja tetapi dijawab tidak tahu karena mahasiswa bersangkutan juga belum selesai mengerjakan tugasnya. Kondisi tersebut justru memacu mahasiswa no 20 untuk mencari jawaban sendiri dari buku dan internet dan akhirnya dapat mengerjakan soal dimaksud.
 - Saat waktu pengerjaan lembar kerja selesai dan kemudian mendapat giliran presentasi, kelompok 4 menyatakan belum selesai mengerjakan padahal kenyataannya sudah selesai. Kondisi ini mungkin disebabkan karena anggota kelompok nampak kurang yakin dengan hasil kerja kelompok serta kebenaran jawaban yang harus disampaikan.
 - Mahasiswa dengan no 14 dan 16 bekerjasama saat pengerjaan kuis karena tempat duduk di belakang dan berdekatan, meskipun soal kuis yang diberikan berbeda.
 - Pembelajaran yang dapat diambil dosen model selalu membimbing mahasiswa dengan baik sehingga kelompok mahasiswa dapat manajemen waktu lebih baik.
-

Observer 5 (Paini)

- Sama dengan pengamat yang lain, konsentrasi mahasiswa terbangun saat dosen menyampaikan apersepsi dengan pemberian pertanyaan yang direspon dengan baik oleh mahasiswa No 18.
 - Mahasiswa nampak duduk dengan rapi dan mempersiapkan diri dengan membuka
-

laptop serta membuka catatan.

- Pengamatan kelompok 5 (13, 28, 6 dan 11) menunjukkan koordinasi yang baik di awal kegiatan karena ketua membagikan tugas dalam lembar kerja untuk diselesaikan bersama-sama.
 - Proses pengerjaan lembar kerja (menit ke 35) justru ketua kelompok tidak berdiskusi tetapi mengerjakan sendiri dua soal secara individual. Mahasiswa no 6 dan 28 berdiskusi lembar kerja sesuai tugasnya dan satu mahasiswa no 13 nampak diam dan sedikit kebingungan ketika didekati oleh dosen.
 - Kelompok 5 mengalami kesulitan ketika tiba saatnya mempresentasikan jawaban karena belum selesai dikerjakan.
 - Pembelajaran yang dapat diambil adalah dosen model yang selalu mengingatkan pentingnya koordinasi dalam mengerjakan lembar kerja sehingga waktu lebih efisien. Memberikan kesempatan mahasiswa untuk mencatat setelah mendiskusikan semua tugas dalam lembar kerja selesai dilakukan. Mengkondisikan tertib dan disiplin saat pengerjaan kuis dilaksanakan.
-

Plan 5

Hari/ Tanggal: 18 April 2013

Materi: Mendeskripsikan struktur dan fungsi Cytoskeleton

| Peserta: | Dosen | Mahasiswa |
|-----------------|------------------------------------|---|
| | Marheny Lukitasari,S.P.,S.Pd.,M.Pd | Fitri Nuriana; Puji Megawati |
| | Muh. Waskito Ardhi,S.Pd.,M.Pd. | Junita Tri; Laila Fitriana |
| | Nurul Kusuma Dewi,S.Si.,M.Si. | Melda Farida; Ngesti Wahyuning Ninda permata; Nurul Tri A Pipit Irmanasari; Paini Papik Perwitosari |

Pak Waskito

- Secara umum penyusunan rencana perkuliahan sudah sesuai dengan tujuan yang lengkap.
 - Penilaian dapat ditambahkan dengan karakter apa yang diinginkan dari setiap kegiatan yang dilakukan, misalkan ketelitian dan ketelatenan dalam mengerjakan lembar kerja serta mencari sumber yang sesuai.
 - Tugas mahasiswa yang diupload sudah sangat banyak, sehingga cukup memakan waktu bagi dosen untuk memeriksa secara detail.
-

Bu Nurul

- Indikator *hard skill* seperti yang disusun apakah semuanya akan diukur? Jika memang perlu diukur perlu disesuaikan penilaian dengan masing-masing indikator tersebut.
 - Teknik presentasi tetap seperti biasanya karena kondisi penyesuaian membutuhkan waktu yang cukup lama. Dengan anggota kelompok yang sama keuntungannya adalah sudah memahami karakteristik serta ritme kerja masing-masing anggota kelompok.
 - Alokasi waktu saat masing-masing kelompok presentasi perlu diatur dengan ketat menghindari kurangnya waktu pada kelompok terakhir. Pertimbangannya adalah adanya lima kelompok yang berbeda meskipun makalah yang disusun terdiri dari tiga tema yang sama.
-

Junita

- PPT dosen masih terlalu sederhana perlu ditambahkan warna serta gambar pendukung lebih banyak. Atau mungkin justru dosen tidak perlu presentasi tetapi langsung diberikan waktu presentasi mulai dari kelompok 1 dan 2.
 - Belum ada gambar yang dapat membantu menjelaskan hubungan antara aktin dan miosin untuk menghasilkan gerak.
 - Presentasi dapat dilakukan secara bergiliran dengan batasan waktu yang jelas meskipun ppt .
-

Do-See (26 April 2013)

| Peserta: | Dosen | Mahasiswa |
|-----------------|--|---|
| | Marheny Lukitasari,S.P.,S.Pd.,M.Pd Muh. Waskito Ardhi,M.Pd. | Fitri Nuriana; Puji Megawati Junita Tri; Laila Fitriana Melda Farida; Ngesti Wahyuning Ninda permata; Nurul Tri A Pipit Irmanasari; Paini Papik Perwitosari |

Pak Waskito

- Kondisi pembelajaran di kelas sesuai dengan rencana yang sudah disusun.
 - Teknis pelaksanaan diskusi dilakukan dosen dengan memberikan waktu untuk pelaksanaan dan koordinasi tempat duduk dalam kelompok. Kondisi tersebut menjadikan mahasiswa memudahkan koordinasi diskusi.
 - Menyediakan sarana penunjuk laser memperjelas mahasiswa saat harus menjelaskan dengan dukungan gambar.
 - Proses diskusi dan cooperative learning berjalan dengan lancar.
-

Maria

- Dosen lupa memberi salam, dan langsung menjelaskan materi didahului apersepsi.
 - Apersepsi juga membahas dan mengingatkan tugas-tugas mahasiswa yang sudah terupload dalam web-portofolio.
 - Proses presentasi yang dilaksanakan memiliki kelebihan melatih mahasiswa untuk menyampaikan apa yang dipikirkan,
 - Mahasiswa yang bertanya lebih banyak (sekitar 3 mahasiswa untuk setiap presentasi kelompok) menunjukkan bahwa mereka memiliki kepercayaan diri untuk menyampaikan pendapat.
 - Dosen yang berperan sebagai moderator sukses memimpin jalannya diskusi.
 - Terdapat mahasiswa yang berada di belakang (kelompok 2 dan 5) sebagian gaduh dan tidak memperhatikan presentasi temannya. Kondisi tersebut bertahan sekitar 5 menit, dan kemudian diingatkan oleh mahasiswa no 12 untuk memperhatikan kelompok yang presentasi.
 - Ppt kelompok 3 bagus dan menarik karena menyajikan video animasi gerakan berbeda dari silia dan flagellata.
-

Nurul

- Apersepsi yang dilaksanakan dosen menjadikan mahasiswa memulai konsentrasi untuk belajar.
 - Pengaturan duduk kelompok dan posisi menghadap ke depan setengah lingkaran mengkondisikan proses perkuliahan.
 - Kelompok 1 dan 2 yang presentasi dengan tema sama yaitu struktur dan fungsi cytoskeleton saling mendukung saat diskusi. Mereka saling melengkapi jawaban terhadap pertanyaan yang muncul.
 - Kelompok 3 dan 4 mempresentasikan tentang silia dan flagellata dengan baik.
 - Mahasiswa no 12, 19, dan 24 nampak gaduh dan cenderung ngobrol sendiri.
-

-
- Dosen model memimpin jalannya diskusi dengan suara yang jelas serta diawali dengan menanyakan kesiapan masing-masing kelompok untuk presentasi.
-

Junita dan Ninda

- Mahasiswa mulai berkonsentrasi saat dosen membuka perkuliahan dengan kalimat ‘baik, mari kita mulai perkuliahan hari ini sesuai dengan kesepakatan untuk presentasi kelompok tentang cytoskeleton yang sudah terbagi menjadi tiga tema. (Dosen lupa menyampaikan salam pembuka).
 - Mahasiswa no 3 datang terlambat, setelah perkuliahan berlangsung selama 15 menit sehingga mengganggu konsentrasi. Dan 5 menit kemudian konsentrasi baru terbangun kembali.
 - Mahasiswa no 26 mulai awal hingga akhir perkuliahan nampak tidak berkonsentrasi dan melamun.
 - Dosen model menjadi moderator yang baik untuk lanjutnya proses diskusi presentasi.
 - Arahan serta bantuan dosen sekaligus penjelasan membantu meningkatkan fokus mahasiswa.
 - Terdapat miskonsepsi tentang struktur silia dan flagellata yang kemudian dijelaskan oleh dosen di akhir kegiatan presentasi.
 - Kelompok 3, mampu membagi tugas presentasi dengan baik, mahasiswa no 14 menjelaskan tentang struktur silia dan flagellata setelah diirs secara melintang dan menyebutkan bagian-bagiannya. Mahasiswa no 23 menjelaskan tentang flagellata secara detail, no 11 menjelaskan perbedaan cilia dan flagella dan mahasiswa no 16 paling aktif memberikan penjelasan saat ada pertanyaan.
-

Ninik

- Konsentrasi mahasiswa terbangun saat dosen menyampaikan apersepsi.
 - Dosen model menanyakan alasan kepada mahasiswa yang datang terlambat.
 - Mengamati kelompok 5, dengan koordinasi kelompok saat presentasi cukup baik.
 - Mahasiswa no 5 menyampaikan penjelasan dengan didukung video animasi sehingga nampak menarik. Dibantu mahasiswa no 18 yang aktif mencari informasi dari internet saat menjawab pertanyaan yang muncul.
 - Mahasiswa no 20 menyampaikan bagian presentasi sedikit monoton karena hanya membaca slide yang sudah ada di ppt.
 - Secara keseluruhan presentasi yang dilaksanakan kelompok 5 berhasil dengan baik meskipun pada beberapa bagian nampak kaku.
-

Melda

- Konsentrasi mahasiswa terbangun saat dosen menyampaikan apersepsi dan motivasi.
 - Observer mengamati kelompok 4, yang kegiatan presentasi berlangsung dengan baik. Mahasiswa no 4 dapat menjawab pertanyaan dengan baik sedangkan no 3 menggantungkan jawaban pada temannya. Mahasiswa no 6 dan 28 nampak aktif mencari alternatif jawaban dari buku referensi. Anggota kelompok no 3 datang terlambat dan setelah datang langsung berbicara dengan temannya. Presentasi dengan menyajikan gambar memperjelas penjelasan yang disampaikan.
 - Penulisan jurnal belajar mahasiswa di kelompok 4 belum mempersiapkan form nya sehingga menuliskannya di selembar kertas.
-

-
- Mahasiswa no 10 nampak mengobrol sendiri saat kelompok lain presentasi.
-

Papik

- Konsentrasi mahasiswa terbangun saat dosen menyampaikan apersepsi dan motivasi.
 - Mengamati kelompok 6 (anggota no 22, 4, 8, 7, dan 27) yang menunjukkan bahwa interaksi antar anggota nampak kurang optimal. Hal tersebut kemungkinan karena posisi tempat duduk yang depan belakang dan tidak membentuk kelompok, sehingga diskusi tidak berjalan baik.
 - Mahasiswa no 7 nampak aktif memberikan jawaban serta memberikan masukan saat kelompok lain presentasi.
 - Dosen model memberikan kesempatan bertanya merupakan kegiatan yang mampu memotivasi mahasiswa.
-

Do-See (27 April 2013)

| Peserta: | Dosen | Mahasiswa |
|-----------------|------------------------------------|------------------------------|
| | Marheny Lukitasari,S.P.,S.Pd.,M.Pd | Fitri Nuriana; Puji Megawati |
| | Wachidatul Linda Y,S.Pd.,M.Pd. | Junita Tri; Laila Fitriana |
| | | Melda Farida; Ngesti |
| | | Wahyuning |
| | | Ninda permata; Nurul Tri A |
| | | Pipit Irmanasari; Paini |
| | | Papik Perwitosari |

Bu Linda

- Kondisi pembelajaran di kelas sesuai dengan rencana yang sudah disusun.
 - Mahasiswa nampak menikmati proses perkuliahan karena perencanaan dan waktu yang efisien saat pelaksanaan. Demikian juga dengan penulisan jurnal belajar serta kuis, mahasiswa sudah memahami apa yang harus dilakukan.
 - Ada 4 mahasiswa yang datang terlambat, sehingga mengganggu konsentrasi belajar mahasiswa yang lainnya.
 - Perlu penekanan kedisiplinan sehingga mengantisipasi ketidaktertiban mahasiswa baik saat perkuliahan maupun pengerjaan tugas.
 - Suara gaduh di luar kelas mengurangi kenyamanan dan mengganggu konsentrasi belajar.
 - Kelompok 6 yang diamati memiliki interaksi yang bagus, sehingga mampu melaksanakan presentasi dengan baik meskipun pada beberapa bagian nampak bahwa pemahaman materi masih perlu ditingkatkan.
 - Pembelajaran yang dapat diambil adalah semesta dosen dalam perkuliahan sehingga berefek pada peningkatan motivasi mahasiswa dari awal kegiatan hingga akhir.
-

Ninik

- Konsentrasi mahasiswa terbangun saat awal ketika ada mahasiswa yang menjawab apersepsi dari dosen.
 - Mengamati kelompok 1, nampak lancar menyampaikan presentasi meskipun agak terburu-buru karena mengawali kegiatan. Anggota kelompok membagi diri sesuai dengan ppt yang dihasilkan dengan gambar-gambar pendukung, sehingga cukup efektif dan saling melengkapi.
 - Ketika giliran kelompok lain presentasi, anggota no 19 dan 26 nampak tidak memperhatikan. Sedangkan no 23 aktif mengikuti perkuliahan bahkan menyampaikan pendapat dan bertanya saat kelompok lain melakukan presentasi.
 - Saran, karena ada dua kelompok dengan tema yang sama maka sebaiknya presentasi juga dikondisikan agar kedua kelompok tersebut dapat maju bersama di depan kelas meskipun beresiko akan memakan waktu yang relatif cukup banyak.
-

Nurul

- Konsentrasi mahasiswa terbangun saat awal ketika ada mahasiswa yang menjawab apersepsi dari dosen.
 - Mengamati kelompok 2, mahasiswa no 8 mulai awal belum konsentrasi dan baru sepuluh menit kemudian saat mempersiapkan diri presentasi nampak mulai konsentrasi.
-

-
- Presentasi dilakukan secara baik oleh kelompok 2 dengan tema yang sama dengan kelompok 1.
 - Mahasiswa no 8 dan 9 kemudian mencocokkan jawaban kelompok 1 dan menambahkan hal penting terkait komponen penyusun cytoskeleton ketika menjawab pertanyaan dari anggota kelompok 5.
 - Mahasiswa no 10 kurang aktif dalam diskusi.
 - Dosen model membimbing jalannya diskusi serta menyampaikan gurauan yang pas dengan isi materi sehingga tidak membosankan. Memberikan motivasi kepada mahasiswa untuk lebih semangat dalam belajar.
 - Alokasi waktu sudah tepat nampak dari mahasiswa yang nampak terbiasa baik saat mengerjakan jurnal belajar serta kuis.
-

Laila

- Konsentrasi mahasiswa terbangun saat awal ketika ada mahasiswa yang menjawab apersepsi dari dosen.
 - Pada menit ke 7 mahasiswa belum konsentrasi dan kira-kira pada menit ke 10 konsentrasi mahasiswa terbangun dengan baik.
 - Mengamati kelompok 3, yang mendapatkan giliran presentasi setelah kelompok 1 dan 2 dengan tema silia dan flagellata. Saat presentasi mahasiswa no 23 nampak menjelaskan dengan baik dan juga memperhatikan serta mencatat setiap pertanyaan yang muncul. Mahasiswa no 6 dan 19 membantu mencari jawaban dari pertanyaan yang muncul dari referensi serta internet. Mahasiswa no 27 memperhatikan ppt terus dan mencari jawaban juga dari laptop.
 - Dosen model menyampaikan tata tertib kegiatan presentasi, membimbing serta menjadi moderator, dan memancing kegiatan diskusi untuk lebih kreatif sehingga mahasiswa mampu mencari jawaban sendiri. Dosen juga memberikan batas waktu diskusi untuk mengefektifkan perkuliahan.
 - Pembelajaran yang dapat diambil, bahwa dosen tidak malu mengakui saat ada pertanyaan yang belum bisa dijawab dengan sempurna.
-

Papik

- Konsentrasi mahasiswa terbangun saat awal ketika ada mahasiswa yang menjawab apersepsi dari dosen.
 - Sebagian besar mahasiswa nampak mencatat presentasi dari kelompok yang mendapat giliran terlebih dahulu.
 - Mengamati kelompok 4, yang memiliki interaksi yang baik saat presentasi dan saat memperhatikan kelompok lain.
 - Mahasiswa dengan no 25 lupa membawa nomer dada.
 - Mahasiswa no 21 aktif memberikan saran untuk tambahan kegiatan presentasi dengan mencari bahan dari buku panduan yang ada.
 - Dosen model mengingatkan materi sebelumnya serta memberikan kesempatan pada masing-masing kelompok secara tertib untuk menyampaikan pertanyaan maupun sanggahan.
-

Mega

- Konsentrasi mahasiswa terbangun saat awal ketika ada mahasiswa yang menjawab
-

apersepsi dari dosen.

- Mengamati kelompok 5, dengan anggota 7, 13, 17, 16, dan 22. Interaksi kelompok nampak kurang efektif meskipun mereka mampu menyajikan presentasi cukup baik. Anggota no 26 saja yang nampak aktif dengan memberikan jawaban saat ada pertanyaan.
 - Pembelajaran yang dapat diambil adalah dosen yang berperan sebagai moderator menjadikan kegiatan diskusi dan presentasi berjalan dengan baik. Suasana perkuliahan juga nampak lebih nyaman, karena dosen memberikan gurauan yang pas dengan situasi dan kondisi.
-

Plan 6

Hari/ Tanggal: 29 April 2013

Materi: Struktur dan fungsi mitokondria serta khloroplas

| Peserta: | Dosen | Mahasiswa |
|-----------------|---|---|
| | Marheny Lukitasari,S.P.,S.Pd.,M.Pd Nurul Kusuma Dewi,S.Si.,M.Si. | Fitri Nuriana; Puji Megawati Junita Tri; Laila Fitriana Melda Farida; Ngesti Wahyuning Ninda permata; Nurul Tri A Pipit Irmanasari; Paini Papik Perwitosari |

Bu Nurul

- Struktur dari SAP seperti sebelumnya sudah rapi dan penataan waktu untuk mempresentasikan hasil kerja analisis kritis secara kelompok sudah sesuai.
 - Kedua organel yang akan dibahas memiliki fungsi yang hampir sama, yaitu menghasilkan energi bagi sel hewan serta tumbuhan. Oleh karena itu agar mahasiswa mampu membedakan sebaiknya gambar keduanya dijejerkan pada ppt.
 - Diskusi mungkin bisa dilakukan lebih lama, karena semua kelompok membahas analisis kritis yang sama. Refleksi mungkin lebih bisa ditekankan dengan cara meminta masing-masing perwakilan kelompok untuk membacakannya.
-

Fitri

- Soal kuis yang hanya memuat perbedaan mitokondria dan khloroplas berdasarkan struktur dengan gambar sebaiknya diganti dengan tingkatan yang lebih tinggi (analisis atau sintesis).
 - Halaman rujukan pada buku penunjang (Campbell) belum dituliskan.
 - Observer diingatkan untuk membawa perlengkapan cadangan, misalnya form jurnal belajar yang masih kosong karena seringkali mahasiswa lupa membawa.
-

Junita

- Rasanya agak sulit untuk melakukan koreksi terhadap indikator teliti, karena tugas mahasiswa untuk Biologi Sel relatif sangat banyak.
 - Tujuan yang dirumuskan seperti nomer 2, bahwa mahasiswa dapat menjelaskan fungsi mitokondria dan khloroplas dengan gambar bagan perlu disesuaikan atau diingatkan ulang. Karena dalam pelaksanaan mahasiswa menyampaikan hasil analisis kritis yang sudah dikerjakan untuk kemudian dipresentasikan.
-

Do-See (2 Mei 2013)

| Peserta: | Dosen | Mahasiswa |
|-----------------|------------------------------------|---|
| | Marheny Lukitasari,S.P.,S.Pd.,M.Pd | Fitri Nuriana; Puji Megawati Junita Tri; Laila Fitriana Melda Farida; Ngesti Wahyuning Ninda permata; Nurul Tri A Pipit Irmanasari; Paini Papik Perwitosari |

Nurul

- Konsentrasi mahasiswa terbangun saat ada mahasiswa no 16 yang mampu menjawab apersepsi dari dosen.
 - Mengamati kelompok 1, nampak mahasiswa dengan no 15 dan 27 hanya terdiam dan nampak kebingungan.
 - Kedua mahasiswa tersebut baru nampak berkonsentrasi di menit ke 10.
 - Mahasiswa no 10 memainkan Hp untuk berkirim pesan di tengah perkuliahan.
 - Dosen model menyampaikan poin per poin teknik menuliskan analisis kritis.
-

Puji

- Konsentrasi mahasiswa terbangun saat ada mahasiswa no 16 yang mampu menjawab apersepsi dari dosen.
 - Mengamati kelompok 2, dengan anggota 12, 17, 19, 21, dan 24 yang nampak belum mempersiapkan analisis kritis dengan baik. Bahkan mahasiswa no 17 melengkapi ppt untuk mata kuliah yang lain.
 - Saat penjelasan, ppt yang disusun dosen cukup baik dengan adanya tambahan gambar-gambar yang mampu menjelaskan tentang mitokondria dan kloroplas.
 - Pembelajaran yang dapat diambil, dosen mengajarkan cara menuliskan analisis kritis yang baik terutama pada poin pertanyaan yang dimunculkan serta refleksi.
-

Papik

- Konsentrasi mahasiswa terbangun saat ada mahasiswa no 16 yang mampu menjawab apersepsi dari dosen.
 - Mengamati kelompok 3, yang nampak interaksi yang baik dalam mengerjakan LKM dan penyusunan analisis kritis yang sudah dikerjakan di rumah.
 - Mahasiswa no 11 memberikan komentar saat pengerjaan LKM dan nampak aktif menyampaikan pendapatnya.
-

Paini

- Konsentrasi mahasiswa terbangun saat ada mahasiswa no 16 yang mampu menjawab apersepsi dari dosen.
 - Mengamati kelompok 4, nampak anggota dengan no 10 ramai sendiri dan kurang memperhatikan penjelasan dosen.
 - Pengalaman yang dapat diambil adalah penjelasan dosen dengan suara yang jelas dan lantang sehingga penguasaan kelas menjadi optimal. Kegiatan diskusi dan presentasi membuat mahasiswa terbiasa dengan kegiatan tersebut. Dosen menyampaikan motivasi
-

untuk jangan putus asa saat mengerjakan tugas sehingga memotivasi mahasiswa dengan baik.

Ninik

- Konsentrasi mahasiswa terbangun saat ada mahasiswa no 16 yang mampu menjawab apersepsi dari dosen.
 - Mengamati kelompok 5, yang cukup efektif dalam mengerjakan LKM dan analisis kritis tepat pada waktunya meskipun konsentrasi anggota kelompok mengalami dinamika.
 - Mahasiswa no 27 beberapa kali nampak memainkan HP dan kurang persiapan dalam belajar.
 - Sarana LCD kurang jelas dari belakang, terutama saat menyampaikan penjelasan dengan dukungan gambar. Sehingga kelompok 5 yang berada di belakang menjadi kurang fokus.
-

Pipit

- Konsentrasi mahasiswa terbangun saat ada mahasiswa no 16 yang mampu menjawab apersepsi dari dosen.
 - Mengamati kelompok 6, mahasiswa dengan no 4 dan 10 nampak tidak berkonsentrasi.
 - Interaksi yang terbangun antara dosen dan mahasiswa cukup bagus sehingga proses diskusi berjalan dengan lancar.
-

Do-See (4 Mei 2013)

| Peserta: | Dosen | Mahasiswa |
|-----------------|------------------------------------|---|
| | Marheny Lukitasari,S.P.,S.Pd.,M.Pd | Fitri Nuriana; Puji Megawati Junita Tri; Laila Fitriana Melda Farida; Ngesti Wahyuning Ninda permata; Nurul Tri A Pipit Irmanasari; Paini Papik Perwitosari |

Maria

- Konsentrasi mahasiswa terbangun saat dosen menyampaikan apersepsi berupa pertanyaan dari pertemuan sebelumnya.
- Mengamati kelompok 1, dengan anggota no 24, 11, 26 dan 11 yang hanya memperhatikan kelompok yang presentasi hasil pengerjaan analisis kritis.
- Dosen model menyampaikan perkuliahan dengan serius tapi santai, sangat memotivasi karena perkuliahan dilaksanakan di siang hari sehingga rawan dengan suasana yang membosankan.
- Pengerjaan jurnal dilakukan dengan mengisi form yang sudah ada dan disiapkan oleh salah satu anggota kelompok.
- Ketika mengerjakan kuis, mahasiswa cenderung sudah paham untuk mengerjakannya secara mandiri.
- Saat pemberian penghargaan berupa hadiah yang sudah disiapkan, mahasiswa nampak bersemangat.

Fitri

- Konsentrasi terbangun dengan baik pada menit ke sepuluh, setelah dosen memulai perkuliahan dan memberikan apersepsi.
- Mengamati kelompok 2, anggota kelompok no 23 nampak tidak konsentrasi, dan memang mahasiswa bersangkutan tercatat pernah dua kali terlambat. Pada menit ke 25 di tengah presentasi kelompok, mahasiswa no 23 tersebut bermain Hp dan kurang memperhatikan.
- Koordinasi dalam kelompok nampak kurang efektif terbukti saat kelompok lain mempresentasikan analisis kritisnya, anggota kelompok 2 tidak memperhatikan tetapi melengkapinya ppt untuk keperluan presentasi.
- Dosen model menjelaskan secara detail setiap komponen dalam analisis kritis termasuk teknik penulisannya.
- Proses penulisan jurnal belajar dan pelaksanaan kuis berlangsung dengan lancar.
- Pemberian penghargaan terhadap kelompok dengan nilai tertinggi untuk diskusi dan presentasi cukup meriah.
- Dosen juga tidak bosan mengingatkan untuk mengunggah materi dalam web e-portofolio serta memberikan komentar terhadap hasil kerja teman.

Laila

- Konsentrasi mahasiswa terbangun saat dosen menyampaikan materi dengan ppt.
- Mengamati kelompok 3, dengan mahasiswa 27, 23, 6 dan 19 nampak semua memperhatikan hasil kerja dan presentasi kelompok lain kemudian sesekali berdiskusi membandingkan dengan hasil kerja kelompok mereka.
- Hasil kuis yang langsung dikoreksi secara langsung membuat mahasiswa mengerti pada bagian pengerjaan yang salah, dan bahkan ada yang langsung membuka buku serta catatan untuk mencari jawaban yang benar.
- Pembelajaran yang dapat diambil adalah dosen model menunjukkan setiap langkah secara detail dalam menuliskan analisis kritis terhadap bacaan dengan tujuan untuk melatih kepekaan mahasiswa.

Ninda

- Konsentrasi mahasiswa terbangun saat dosen menyampaikan materi dengan ppt.
 - Mengamati kelompok 6, dengan no 13, 22, 16, 17 dan 7 yang nampak tenang karena kewajiban presentasi analisis kritis sudah selesai dilaksanakan. Meskipun demikian nampak dua mahasiswa yaitu no 7 dan 22 yang memperhatikan jalannya diskusi serta penjelasan dosen dan mencatat bagian yang dirasa penting.
 - Penulisan jurnal belajar dan pengerjaan kuis dilaksanakan seperti biasanya dan berlangsung dengan baik.
 - Kuis yang langsung dikoreksi dengan cara menyilangkan kepada temannya menjadikan suasana lebih hidup.
 - Pemberian penghargaan kepada mahasiswa dengan nilai terbaik kuis memberikan motivasi bagi teman lainnya.
-

Plan 7

Hari/ Tanggal: 6 Mei 2013

Materi: Inti dan Materi Genetik

| Peserta: | Dosen | Mahasiswa |
|-----------------|------------------------------------|---|
| | Marheny Lukitasari,S.P.,S.Pd.,M.Pd | Fitri Nuriana; Puji Megawati |
| | Wachidatul Linda Y,S.Pd.,M.Pd. | Junita Tri; Laila Fitriana |
| | Muh Waskito Ardhi S.P.,M.Pd. | Melda Farida; Ngesti Wahyuning Ninda permata; Nurul Tri A Pipit Irmanasari; Paini Papik Perwitosari |

Pak Waskito

- Perlu dipikirkan apakah dengan 6 indikator maka mahasiswa dapat memahami dan tercapai tujuan? Nampaknya sulit karena materi yang dibahas akan menjadi sangat banyak. dikurangi menjadi 4 indikator saja dan 2 indikator mengenai transkripsi dan translasi dipisahkan.
 - Struktur secara umum sudah baik, dengan pembagian alokasi waktu yang sesuai.
-

Bu Linda

- Materi tentang dogma sentra yang menjelaskan hubungan antara RNA dan DNA perlu ditekankan baik beda struktur serta fungsinya. Ditambahkan saja gambarnya dalam ppt kemudian dijelaskan.
 - LKM nampaknya sudah sesuai, artinya meskipun hanya terdiri dari 3 soal terutama tentang replikasi DNA nampaknya pembahasan akan sangat panjang dan membutuhkan banyak waktu.
-

Ngesti

- Saat perkuliahan penekanan pada kedisiplinan upload materi pada web e-portofolio serta pemberian komentar nampaknya perlu untuk selalu diingatkan.
 - Mungkin juga akan lebih baik apabila mahasiswa disarankan untuk tidak diperkenankan menggunakan HP selama perkuliahan karena mengganggu fokus serta konsentrasi.
 - SAP secara umum sudah sangat baik dan layak dipergunakan.
-

Do-See (9 Mei 2013)

| Peserta: | Dosen | Mahasiswa |
|-----------------|------------------------------------|---|
| | Marheny Lukitasari,S.P.,S.Pd.,M.Pd | Fitri Nuriana; Puji Megawati Junita Tri; Laila Fitriana Melda Farida; Ngesti Wahyuning Ninda permata; Nurul Tri A Pipit Irmanasari; Paini Papik Perwitosari |

Ngesti

- Mahasiswa berkonsentrasi mulai dari awal saat dosen melaksanakan apersepsi dengan cara mereview materi sebelumnya, dan dilanjutkan dengan penjelasan mengenai RNA dan DNA.
- Mahasiswa no 12 nampak kurang konsentrasi dan berbicara dengan teman sebelahnya.
- Mahasiswa bersangkutan kembali berkonsentrasi saat muncul pertanyaan dari mahasiswa pada kelompok yang berpresentasi. Mahasiswa tersebut kurang berkonsentrasi kemungkinan karena merasa bosan dan kurang tertarik dengan proses perkuliahan.
- Pemberian motivasi merupakan hal penting untuk mahasiswa dengan karakter yang tidak responsif seperti dimaksud.
- Mengamati kelompok 2, dengan anggota 12, 21, 19, 24 dan 17. Presentasi dengan makalah nampak dibagikan secara merata oleh ketua kelompok, meskipun no 19 hanya berperan sebagai moderator saja.
- Mahasiswa no 12 nampak kurang aktif dan melamun, no 21 cukup aktif berdiskusi saat ada pertanyaan yang muncul sekaligus menyampaikan pertanyaan pada kelompok lain.
- Pembelajaran yang dapat diambil adalah kegiatan presentasi secara bergantian mendorong mahasiswa untuk aktif menyampaikan pendapat.

Fitri

- Konsentrasi mahasiswa terbangun saat dosen menyampaikan motivasi dengan mengingatkan materi perkuliahan sebelumnya.
- Terdapat mahasiswa no 17 yang baru berkonsentrasi setelah menit ke 17 dan baru berkonsentrasi lagi setengah jam kemudian saat dosen menjelaskan tentang transkripsi. solusinya, sebaiknya mahasiswa tersebut dipindahkan tempat duduknya sehingga tidak mengganggu temannya dengan mengajak bercerita.
- Interaksi yang terjadi di kelompok 1 nampak efektif, terbukti anggota no 26 memberikan konfirmasi atau tambahan terhadap materi yang sudah dipresentasikan oleh kelompok 2. Dengan tambahan tersebut melengkapi penjelasan tentang struktur DNA dan RNA.
- Setiap mahasiswa nampak sudah belajar dengan baik, terbukti sebagian besar mahasiswa nampak antusias dengan memperhatikan presentasi kelompok di depan kelas, mengajukan pertanyaan, serta mendengarkan konfirmasi jawaban dari dosen.
- Ppt yang disusun mahasiswa kebanyakan masih berupa kalimat-kalimat yang panjang sehingga kurang menarik.
- Pembelajaran yang dapat diambil adalah dosen model melakukan pengecekan kelengkapan serta nomer mahasiswa dan memberikan sanksi bagi mahasiswa yang tidak membawa nomer. Contoh-contoh hasil penelitian mengenai materi genetik disampaikan

secara detail oleh dosen sehingga membantu meningkatkan pemahaman mahasiswa.

Ninda

- Saat perkuliahan dimulai dengan apersepsi mahasiswa nampak mencatat pertanyaan yang disampaikan dosen.
 - Mengamati kelompok 3, terdapat anggota kelompok dengan no 7 dan 4 yang nampak berbicara sendiri.
 - Interaksi kelompok nampak efektif terbukti dengan adanya kegiatan untuk mencari jawaban yang muncul dari kelompok 5.
 - Setiap individu sudah belajar dengan baik terlihat dari kegiatan diskusi yang nampak berjalan dengan baik.
 - Pembelajaran yang dapat diambil adalah penggunaan sarana yang optimal misalnya dengan menampilkan video pembelajaran akan meningkatkan pemahaman mahasiswa terhadap materi yang dibahas.
 - Masih terdapat mahasiswa yang lupa membawa identitas berupa nomer.
-

Maria

- Nampaknya saat memotivasi dengan mengingatkan materi sebelumnya mahasiswa belum terlalu berkonsentrasi, dan baru ketika apersepsi dengan memberikan pertanyaan 'bagaimana seseorang mewariskan sifat tertentu pada anak?' mahasiswa menjadi konsentrasi. Apalagi saat pertanyaan tersebut dijawab oleh mahasiswa no 11 bahwa sifat tersebut diwariskan dari gen orang tuanya, baru nampak berkonsentrasi.
 - Mengamati kelompok 6, yang mempresentasikan dengan menggunakan video serta dijelaskan dengan baik. Satu mahasiswa dengan no 6 nampak pasif dan berdiam diri saja.
 - Secara umum hampir seluruh mahasiswa belajar dengan baik, karena hanya dua orang yang duduk di belakang kurang memperhatikan dan bermain Hp.
-

Do-See (11 Mei 2013)

| Peserta: | Dosen | Mahasiswa |
|-----------------|------------------------------------|---|
| | Marheny Lukitasari,S.P.,S.Pd.,M.Pd | Fitri Nuriana; Puji Megawati |
| | Nurul Kusuma Dewi,S.Si.,M.Sc. | Junita Tri; Laila Fitriana |
| | Wachidatul Linda Y,S.Pd.,M.Pd. | Melda Farida; Ngesti Wahyuning Ninda permata; Nurul Tri A Pipit Irmanasari; Paini Papik Perwitosari |

Bu Nurul

- Mahasiswa berkonsentrasi mulai dari awal saat dosen melaksanakan apersepsi.
 - Proses diskusi presentasi berlangsung dengan lancar.
 - Mengamati kelompok 1, secara umum sudah bagus dalam berdiskusi meskipun terdapat mahasiswa yang masih memainkan Hp saat perkuliahan. Selain itu anggota kelompok nampak bekerja sendiri-sendiri saat mengerjakan lembar kerja.
 - Kondisi kelas sangat panas sehingga kemungkinan mahasiswa juga tidak merasa nyaman dan cenderung pasif saat perkuliahan.
 - Pembelajaran yang dapat diambil bahwa proses pembimbingan secara aktif membuat mahasiswa termotivasi untuk belajar lebih baik.
 - Saran sebaiknya dikondisikan agar mahasiswa mencari tahu dan mengulang membaca sehingga lebih memahami materi dengan baik.
-

Bu Linda

- Mahasiswa berkonsentrasi saat dosen melakukan apersepsi dengan memberikan pertanyaan pada mahasiswa.
 - Ada mahasiswa yang datang terlambat sehingga mengganggu konsentrasi mahasiswa yang lain. Saran, perlu diingatkan untuk masuk perkuliahan tepat waktu.
 - Pembelajaran yang dapat diambil, dengan motivasi yang antusias dan selalu disampaikan dosen model menjadikan mahasiswa bersemangat untuk belajar meskipun suasana panas dan kurang mendukung.
 - Penyampaian materi oleh dosen, dengan menggunakan gambar pendukung replikasi serta transkripsi perlu diulang kembali karena nampaknya mahasiswa belum memahami dengan baik.
 - Secara keseluruhan teknik penyampaian perkuliahan berjalan dengan baik.
 - Media pendukung seperti penggunaan gambar untuk replikasi dapat dilengkapi dengan video pembelajaran yang banyak dan gratis didownload di internet.
 - Pembelajaran yang dapat diambil dosen cenderung aktif untuk terus mengingatkan tugas-tugas mahasiswa untuk diupload karena ada batas waktunya.
 - Pelaksanaan kuis sudah rapi dan tertib karena mahasiswa cenderung lebih disiplin.
-

Ninik

- Mengamati kelompok 1, dan rata-rata mahasiswa mulai berkonsentrasi saat dosen mengingatkan materi sebelumnya yang sudah dibahas.
 - Anggota kelompok dengan no 24 dan 26 nampak aktif saat berdiskusi dengan mengerjakan LKM. Keaktifan tersebut menjadikan anggota kelompok yang lain ikut berperan serta.
-

-
- Pembelajaran yang dapat diambil adalah adanya keaktifan pada mahasiswa akan membawa suasana dalam kelompok menyenangkan.
-

Pipit

- Mengamati kelompok 2, mahasiswa anggota kelompok sudah memperhatikan dosen sejak dimulainya perkuliahan oleh dosen.
 - Anggota kelompok no 19 nampak melamun dan mencoret-coret tidak jelas pada buku catatannya. Meskipun demikian interaksi anggota kelompok lain cukup bagus sehingga efektif dalam mengerjakan LKM.
-

Mega

- Mengamati kelompok 3, yang melakukan interaksi dan komunikasi cukup bagus meskipun dengan kondisi konsentrasi yang cenderung naik turun.
 - Mahasiswa no 23 aktif bertanya serta mencari sumber jawaban lain dari internet dan buku untuk melengkapi LKM.
 - Pembelajaran yang dapat diambil adalah dosen model yang menjadi moderator diskusi sekaligus memberikan penjelasan disetiap selesainya presentasi pada satu kelompok. Adanya presentasi pada suatu hal yang sama (hasil kerja LKM) memiliki kelebihan bahwa dapat melakukan koreksi sekaligus memperbaiki kekurangan hasil kerja kelompoknya.
-

Papik

- Mengamati kelompok 4, yang juga terganggu konsentrasinya saat ada mahasiswa yang datang terlambat.
 - Mahasiswa dalam kelompok tersebut nampak memperhatikan proses perkuliahan dan bahkan ada kemajuan dengan adanya kemauan mahasiswa untuk mencatat materi atau hal yang dianggap penting.
 - Kelompok 4 menambahkan video tentang transkripsi untuk memperjelas presentasi dari kelompok sebelumnya.
 - Pembelajaran yang dapat diambil adalah media yang atraktif seperti penggunaan video mampu membuat suasana perkuliahan lebih semarak.
 - Penulisan jurnal belajar dan kuis dilaksanakan dengan tertib.
-

Paini

- Mengamati kelompok 5, dengan anggota 13, 22, 16, 17 dan 7 interaksi antar anggota berjalan dengan baik.
 - Saat presentasi kelompok 5 menambahkan gambar untuk memperjelas bahasan tentang kondisi garpu replikasi yang terbuka sehingga menghasilkan dua sisi yang berlawanan sebagai tempat berlangsungnya pemanjangan DNA.
 - Pembelajaran yang dapat diambil adalah motivasi dosen yang selalu menanyakan pemahaman mahasiswa dan mempersilakan untuk bertanya.
 - Penekanan penulisan jurnal yang detail, terutama saat menyampaikan refleksi memberikan panduan untuk mahasiswa.
-

Melda

- Mengamati kelompok 6, dengan anggota yang aktif berdiskusi adalah no 1 dan 5.
 - Interaksi dalam kelompok berjalan efektif karena terjadi saling bekerjasama untuk menyelesaikan LKM dan saling membantu menjawab pertanyaan.
 - Mahasiswa no 14 menanyakan tentang translasi, padahal pembahasan masih pada materi replikasi dan transkripsi.
 - Pembelajaran yang dapat diambil adalah pemberian penghargaan kepada kelompok yang paling menarik ppt nya memberikan motivasi dan rasa percaya diri bagi mahasiswa.
-