

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE
PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE
STAD (*STUDENT TEAMS ACHIEVEMENT DIVISION*)
TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP SISWA
KELAS X PADA MATA PELAJARAN
BIOLOGI DI SMA SETIA DARMA
PALEMBANG**



SKRIPSI S.1

**Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Guru Memperoleh Gelar Sarjana
Pendidikan (S.Pd)**

Oleh

**DELSI ULPA SARI
NIM.13222022**

Program Studi Pendidikan Biologi

**FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN FATAH PALEMBANG
2018**

HALAMAN PERSETUJUAN

Hal : Pengantar Skripsi

Lamp : -

Kepada Yth

Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan

Keguruan UIN Raden Fatah

Palembang

di

Palembang

Assalamu'alaikum Wr.Wb

Setelah melalui proses bimbingan, arahan dan koreksian baik dari segi isi maupun teknik penulisan terhadap skripsi saudara

Nama : Delsi Ulpa Sari

NIM : 13222022

Program : S1 Pendidikan Biologi

Judul Skripsi : Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD (*Student Teams Achievement Division*) Terhadap Pemahaman Konsep Siswa Kelas X Pada Mata Pelajaran Biologi di SMA Setia Darma Palembang

Maka kami selaku pembimbing berpendapat bahwa skripsi saudara tersebut dapat diajukan dalam sidang Munaqosah Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Fatah Palembang.

Demikianlah harapan kami dan atas perhatiannya diucapkan terimakasih.
Wassalamu'alaikum Wr.Wb.

Palembang, 9 Mei 2018

Pembimbing I



Dra. Hj. Choirun Niswah, M.Ag
NIP. 19700821 199603 2 002

Pembimbing II



Yustina Hapida, M.Kes
NIK. 1605021171/BLU

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi Berjudul:

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE STAD
(STUDENT TEAMS ACHIEVEMENT DIVISION) TERHADAP
PEMAHAMAN KONSEP SISWA KELAS X PADA MATA
PELAJARAN BIOLOGI DI SMA SETIA DARMA
PALEMBANG**

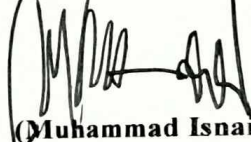
**Yang ditulis oleh saudari Delsi Ulpa Sari NIM. 13222022
Telah dimunaqsyahkan dan dipertahankan
Di depan Panitia Penguji Skripsi
Pada tanggal 31 Mei 2018**

**Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu syarat guna memperoleh
Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.)
Palembang, 31 Mei 2018**

**Universitas Islam Negeri Raden Fatah Palembang
Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan**

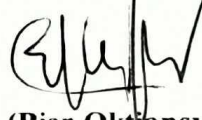
Panitia Penguji Skripsi

Ketua



**(Muhammad Isnaini, M.Pd)
NIP. 19740201 200003 1 004**

Sekretaris



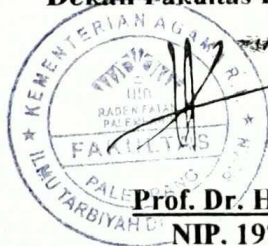
**(Rian Oktiansyah, M.Si)
NIK. 1701025881/BLU**

**Penguji Utama : Jhon Riswanda, M.Kes
NIP. 19690609 199303 1 005**

**Anggota Penguji : Ria Putri Anggraini, M.Kes
NIK. 1601021441/ BLU**

Mengesahkan

Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan



**Prof. Dr. H. Kasinyo Harto, M.Ag
NIP. 19710911 199703 1 004**

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

MOTTO

“kesuksesan hanya di dapat pada orang-orang yang bersabar dan bekerja keras dan kesuksesan tidak di dapat dengan cara yang mudah tetapi kesuksesan didapat dengan cara yang sulit sebagaimana sebuah ungkapan yang dikutip dari ustad Rahmat Abdullah dia mengatakan bahwa Azzam yang kuat yang akan membawa kita menuju kesuksesan yang hakiki dan Allah akan menaikkan derajat hambanya setinggi-tingginya tergantung dari kesabaran dan seberapa besar ujian yang mereka terima”

Alhamdulillahil'alamiin senantiasa bersyukur atas kehadiran Allah SWT, saya persembahkan hasil karya sederhana (skripsi) ini untuk :

1. Ayahanda (Fahrurrozi) dan Ibunda (Deliwati) tercinta yang telah memberikan segala usahanya baik secara moril dan materi dalam memenuhi segala keperluan penulis dalam menyelesaikan pendidikan SI ini. Serta Adik-adik tersayang saya (IcaMawarni, Nova Amelia, Ariel Fahriyansyah, Rakil Setiawan) yang selalu mengingatkan dan memotivasi untuk selalu belajar dan semangat untuk tidak pernah menyerah.
2. Kepada seluruh keluarga besarku yang telah memberikan kasih sayang dan perhatian terhadap pendidikanku, terima kasih semuanya.
3. Teman spesial dalam hidupku yang selalu membantuku dan mensupportku dari awal perjuanganku hingga akhir Imam Budianto, S.Pd
4. Sahabat seperjuangan Destri Apriyani, Erna Dwiyantri, Aprilyana, Arum Setyaningsih, sahabat Biologi 1 angkatan 2013, serta sahabat-sahabat PPI dan KKN, terima kasih atas semua semangat yang kalian berikan.
5. Kepada seluruh pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu, yang telah membantu dan mendo'akan penulis semoga Allah yang membalas semuanya.

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Delsi Ulpa Sari
Tempat/Tanggal Lahir : Sungai Rotan, 13 Desember 1994
Program Studi : Pendidikan Biologi
NIM : 13 222 022

Saya katakan dengan sesungguhnya bahwa:

1. Seluruh data, informasi, interpretasi serta pernyataan dalam pembahasan dan kesimpulan yang disajikan dalam karya ilmiah ini, kecuali yang disebutkan sumbernya adalah merupakan hasil pengamatan, penelitian, pengolahan, serta pemikiran saya dengan pengarahan dari para pembimbing yang ditetapkan.
2. Karya ilmiah yang saya tulis ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik, baik di UIN Raden Fatah Palembang maupun perguruan tinggi lainnya.

Demikian pernyataan ini disebut dengan sebenarnya dan apabila dikemudian hari ditentukan adanya bukti ketidakbenaran dalam pernyataan tersebut di atas, maka saya bersedia menerima sanksi akademis berupa pembatalan gelar yang saya peroleh melalui pengajuan karya ilmiah.

Palembang, Mei 2018

Yang membuat pernyataan,




Delsi Ulpa Sari
13222022

KATA PENGANTAR

Alhamdulillahirobbil'alamin, puji syukur kehadiran Allah S.W.T yang telah melimpahkan taufik hidayah serta Ridho-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul :” *Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD (Student Teams Achievement Division) Terhadap Pemahaman Konsep Siswa Kelas X Pada Mata Pelajaran Biologi di SMA Setia Darma Palembang*. Sholawat dan salam semoga selalu dilimpahkan kepada Nabi Muhammad SAW, beserta keluarga, sahabat dan pengikutnya.

Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) pada Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Raden Fatah Palembang. Dalam penyusunan skripsi ini, penulis menyadari banyak menemui kesulitan-kesulitan namun berkat bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak akhirnya penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Untuk itu penulis mengucapkan terima kasih kepada yang terhormat :

1. Bapak Prof.Drs. H. M. Sirozi, MA., Ph.D. selaku Rektor UIN Raden Fatah Palembang.
2. Bapak Prof. Dr. Kasinyo Harto, M.Ag. selaku Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Fatah Palembang.
3. Ibu Dr. Indah Wigati, M.Pd.I selaku ketua jurusan Pendidikan Biologi
4. Bapak Jhon Riswanda, M.Kes selaku sekretaris jurusan Pendidikan Biologi
5. Ibu Dra. Hj. Choirun Niswah, M.Ag. selaku pembi,ning I dan Ibu Yustina Hapida, M. Kes selaku pembimbing II yang telah memberikan waktu serta membimbing saya dalam menyelesaikan skripsi ini.
6. Bapak dan Ibu dosen Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan khususnya dosen Pendidikan Biologi yang selama ini telah mendidik dan memberikan ilmu kepada penulis yang tidak dapat disebutkan satu persatu.
7. Ayahanda (Fahrurrozi) dan Ibunda (Deliwati) tercinta yang telah memberikan segala usahanya baik secara moril dan materi dalam memenuhi segala keperluan penulis dalam menyelesaikan pendidikan SI ini. Serta Adik-adik tersayang saya (Ica Mawarni, Nova Amelia, Ariel Fahriyansyah, Rakil Setiawan) yang selalu mengingatkan dan memotivasi untuk selalu belajar dan semangat untuk tidak pernah menyerah.

8. Kepada seluruh keluarga besarku yang telah memberikan kasih sayang dan perhatian terhadap pendidikanku, terima kasih semuanya.
9. Sahabat seperjuangan Destri Apriyani, Erna Dwiyanti, Aprilyana, Arum Setyaningsih, sahabat Biologi 1 angkatan 2013, serta sahabat-sahabat PPI dan KKN, terima kasih atas semua semangat yang kalian berikan.
10. Kepada seluruh pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu, yang telah membantu dan mendo'akan penulis semoga Allah yang membalas semuanya.

Akhirnya kritik dan Saran yang membangun penulis harapan demi kesempurnaan penelitian ini. Semoga Bimbingan dan bantuan yang telah diberikan dapat bermanfaat dan jadi amal shaleh di sisi-Nya. Amiin Ya Robbal A'alamiin.



Palembang, April 2018

Penulis

Delsi Ulfasari

NIM. 13222022

ABSTRACT

STAD type cooperative learning model is a learning model that emphasizes on teamwork. Where students are emphasized to master the material and help each other in the learning process. The purpose of this research is to know the influence of STAD type cooperative learning model (student teams achievement division) to understanding the concept of students on Biologi subject in Setia Darma High School Palembang. The study was conducted during November. This type of research is a type of quantitative research. Population used all students Setia Darma High School Palembang consisting of 3 classes. By using the technique of purposive sampling, from three classes only two classes were taken as experimental and control samples that are class X IPA 3 and X IPA 2 with the amount of 62 people. The instruments used in the research are test and observation sheet. The data taken are students' concept comprehension (Gain) in the form of difference of initial and final test scores by applying t-test statistic to test students' concept comprehension. Based on the result of the research, the average value of the initial test and the final test for the class that apply STAD type cooperative learning model is 40,67 and 84,84 and the difference between the mean of final test and the initial test is 40,67. Based on the average mastery learning 96,77 students expressed thoroughly, while for classes that apply conventional methods obtained the average value of the initial test and the final test is 44.90 and 76.03 and the difference between the average final test and the initial test is 31.12. Based on the average mastery learning 74,19 students expressed thoroughly. Based on the hypothesis test, obtained tcount with a value of 3.858 and ttable with error level 5% = 1.671 means H_0 rejected and H_a accepted. Means the value of tcount is greater than ttable ($3.858 > 1.671$) which means the hypothesis accepted. Thus, it can be concluded that there are significant differences in understanding the concept after being taught by applying STAD type cooperative learning model and conventional method in SMA Setia Darma Palembang.

Keywords: *Understanding Student Concept, STAD (student teams achievement division)*

ABSTRAK

Latar belakang penelitian ini adalah siswa kelas X SMA Setia Darma Palembang yang masih banyak mengalami kesulitan dalam proses belajar mengajar dan kurangnya suatu motivasi dalam sebuah pembelajaran sehingga mereka lebih cenderung pasif untuk mengembangkan pengetahuan. Rendahnya pemahaman konsep siswa terutama pada siswa kelas X SMA Setia darma Palembang. Hal ini ditunjukkan dari nilai rata-rata ulangan semester siswa (US) kelas X SMA hanya 10 siswa yang mencapai KKM dengan presentase ketuntasan 11,1%. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe STAD (*student teams achievement division*) terhadap pemahaman konsep siswa pada mata pelajaran Biologi di SMA Setia Darma Palembang. Penelitian dilaksanakan selama bulan November. Jenis penelitian ini merupakan jenis penelitian kuantitatif. Populasi yang digunakan seluruh siswa SMA Setia Darma Palembang yang terdiri atas 3 kelas. Dengan menggunakan teknik *pusposive sampling*, dari tiga kelas hanya diambil dua kelas yang dijadikan sampel eksperimen dan kontrol yaitu kelas X IPA 3 dan X IPA 2 dengan jumlah sebanyak 62 orang. Instrumen yang digunakan dalam penelitian berupa tes dan lembar observasi. Data yang diambil adalah pemahaman konsep siswa (Gain) berupa selisih nilai tes awal dan tes akhir dengan menerapkan statistik uji-t untuk menguji pemahaman konsep siswa. Berdasarkan hasil penelitian diperoleh nilai rata-rata tes awal dan tes akhir untuk kelas yang menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe STAD adalah 40,67 dan 84,84 serta selisih antara rata-rata tes akhir dan tes awal adalah 40,67. Berdasarkan rata-rata ketuntasan belajar 96,77 siswa dinyatakan tuntas, sedangkan untuk kelas yang menerapkan metode konvensional diperoleh nilai rata-rata tes awal dan tes akhir yaitu 44,90 dan 76,03 serta selisih antara rata-rata tes akhir dan tes awal adalah 31,12. Berdasarkan rata-rata ketuntasan belajar 74,19 siswa dinyatakan tuntas. Berdasarkan uji hipotesis, didapatkan t_{hitung} dengan nilai 3,858 dan t_{tabel} dengan taraf kesalahan 5% = 1,671 artinya H_0 ditolak dan H_a diterima. Berarti nilai t_{hitung} lebih besar dari t_{tabel} ($3,858 > 1,671$) yang artinya hipotesis diterima. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan pemahaman konsep yang signifikan setelah diajar dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dan metode konvensional di SMA Setia Darma Palembang.

Kata kunci : Pemahaman Konsep siswa, STAD (*student teams achievement division*)

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	iv
KATA PENGANTAR	v
ABSTRACT	vi
ABSTRAK	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR LAMPIRAN.....	x

BAB 1 PENDAHULUAN

A. Latar Belakang	1
B. Batasan Masalah	9
C. Rumusan Masalah	9
D. Tujuan Penelitian	10
E. Manfaat Penelitian	10

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

A. Model Pembelajaran Kooperatif	11
B. Ciri- Ciri Model Pembelajaran Kooperatif.....	12
C. Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD.....	13
D. Langkah langkah Pembelajaran Tipe STAD	14
E. Pemahaman Konsep	16
F. Indikator Pemahaman Konsep	18
G. Materi Penelitian	20
H. Kajian Penelitian Terdahulu Yang Relevan	29
I. Hipotesis	31

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

A. Waktu dan Tempat	32
B. Jenis Penelitian	32
C. Rancangan Penelitian.....	32
D. Variabel Penelitian.....	33
E. Definisi Operasional	34
F. Populasi dan Sampel.....	35
G. Prosedur Penelitian	36
H. Teknik Pengumpulan Data	37
I. Teknik Analisis Instrumen Penelitian.....	39
J. Teknik Analisa Data	41

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian47
B. Pembahasan57

BAB V PENUTUP

A. Kesimpulan71
B. Saran71

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN



DAFTAR TABEL

Tabel 1. Perhitungan Perkembangan Skor Individu	15
Tabel 2. perhitungan perkembangan skor kelompok	16
Tabel 3. Kategori dan proses kognitif pemahaman	19
Tabel 4. Skema Desain <i>Nonequivalent Control Group Design</i>	33
Tabel 5. Populasi Penelitian	35
Tabel 6. Sampel Penelitian	35
Tabel 7. Rentang Nilai Validitas	40
Tabel 8. Hasil Perhitungan Validitas Soal Pemahaman Konsep	41
Tabel 9. Interpretasi Rata-Rata N-Gain	43
Tabel 10. Interpretasi Nilai Observasi	46
Tabel 11. Nilai Pretest Kelas Eksperimen Dan Kelas Kontrol	47
Tabel 12. Persentase Ketuntasan Pemahaman Konsep Siswa pada Pretest Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	49
Tabel 13. N-Gain Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	50
Tabel 14. Ketuntasan Belajar Siswa secara klasikal pada kelas STAD dan kelas konvensional	51
Tabel 15. Hasil Uji Normalitas <i>Pretest</i> dengan Teknik <i>Kolmogorov Smirnov</i>	52
Tabel 16. Hasil Uji Homogenitas <i>Pretest</i> dengan Teknik <i>Levene StatistTest of Homogeneity of Variances</i>	52
Tabel17.Hasil Uji Normalitas <i>Posttest</i> dengan Teknik <i>Kolmogorov Smirnow</i>	53
Tabel 18. Hasil Uji Homogenitas <i>Posttest</i> dengan Teknik <i>Levene Statistic Test of Homogeneityofvariances</i>	54
Tabel 19. Tabel hasil <i>pretes</i> dan <i>Posttest</i> dengan Uji-t	55
Tabel 20. Data hasil observasi guru.....	56
Tabel 21. Data hasil observasi siswa.....	56
Tabel 20. Data hasil observasi LKPD.....	57

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Lembar Wawancara Guru	73
Lampiran 2. Lembar Awal Tes Pemahaman Konsep	75
Lampiran 3. Daftar Nilai Tes Pemahaman Konsep	76
Lampiran 4. Daftar UTS Siswa	79
Lampiran 5. Daftar Nilai Siswa	83
Lampiran 6. Kisi-Kisi Soal Tes Pemahaman Konsep	92
Lampiran 7. Rubrik Penilaian Tes Pemahaman Konsep	97
Lampiran 8. Soal Uji Coba	105
Lampiran 9. Skor Jawaban Siswa	107
Lampiran 10. Tabel r	108
Lampiran 11. Hasil Analisis Uji Validitas dan Reliabelitas	109
Lampiran 12. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Kelas Eksperimen	113
Lampiran 13. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Kelas Kontrol	132
Lampiran 14. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Kelas eksperimen	147
Lampiran 15. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Kelas kontrol	161
Lampiran 16. Kisi-Kisi Soal Tes <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i>	171
Lampiran 17. Rubrik Soal Tes <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i>	175
Lampiran 18. Lembar Soal <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i>	181
Lampiran 19. Hasil Uji Validitas Pakar (RPP)	184
Lampiran 20. Hasil Uji Validitas Pakar (LKS)	185
Lampiran 21. Hasil Uji Validitas Pakar (Lembar Observasi)	186
Lampiran 22. Rekapitulasi Hasil <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i>	187
Lampiran 23. Presentase Ketuntasan <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i>	189
Lampiran 24. Hasil Uji Normalitas, Homogenitas, Uji-t <i>Pretest</i>	190
Lampiran 25. Hasil Uji Normalitas, Homogenitas, Uji-t <i>Posttest</i>	192
Lampiran 26. Hasil N-Gain Kelas Eksperimen dan Kontrol	194
Lampiran 27. Lembar Observasi Kegiatan Siswa	196

Lampiran 28. Lembar Observasi Kegiatan Guru	205
Lampiran 29. Data Hasil Observasi Kegiatan Siswa	214
Lampiran 30. Data Hasil Observasi Kegiatan Guru	217
Lampiran 31. Lembar Hasil Kuis dan LKPD	220



BAB 1

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan merupakan aktivitas dan usaha manusia untuk meningkatkan kepribadiannya dengan jalan membina potensi-potensi pribadinya yang meliputi jasmani dan rohani. Pendidikan akan mengarahkan manusia pada perubahan sikap dan tingkah laku sebagai akibat dari pengalamannya. Pendidikan formal dimulai dari tingkat Taman Kanak-Kanak hingga tingkat yang tertinggi yaitu Perguruan Tinggi. Masing-masing tingkat pendidikan memiliki tujuan yang berbeda sehingga materi pelajaran, metode pengajaran dan lain-lain juga akan berbeda. Akan tetapi pada setiap tingkatan pendidikan tersebut tidak akan terlepas dari kegiatan pokoknya (Munawaroh, 2014).

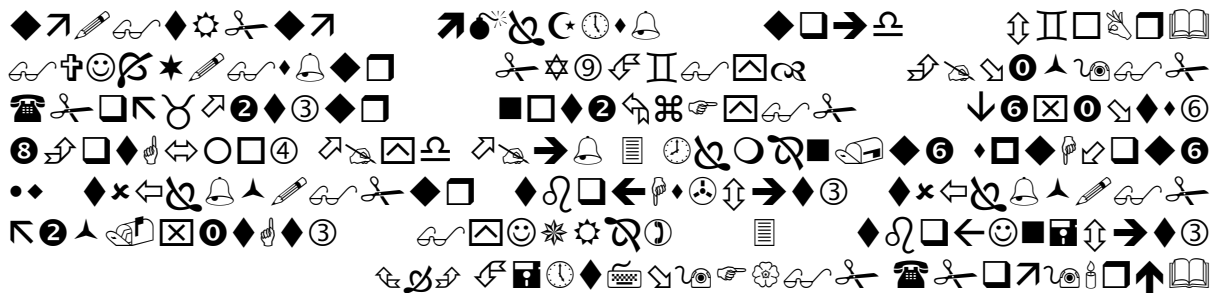
Tujuan pendidikan adalah untuk mendorong setiap individu agar mampu mengembangkan semua potensinya untuk pemenuhan kebutuhan dirinya Pendidikan sangat penting bagi setiap orang. Oleh karena itu, mutu pendidikan harus selalu ditingkatkan. Peningkatan mutu pendidikan itu memerlukan suatu strategi belajar yang efektif bagi siswa dengan harapan akan terjadi suatu perubahan dalam diri siswa setelah menerima proses pembelajaran di sekolah (Syah, 2012).

Untuk meningkatkan kualitas pendidikan, maka perlu adanya proses pembelajaran yang bermutu dan berkualitas. Baik bermutu pada prosesnya maupun prestasi akhir pembelajaran yaitu prestasi belajar. Prestasi belajar merupakan tolak ukur yang utama untuk mengetahui keberprestasian belajarsiswa. Siswa yang prestasinya tinggi dapat dikatakan bahwa ia telah berprestasi dalam pembelajaran, dan sebaliknya siswa yang prestasi belajarnya rendah dapat dikatakan belum berprestasi dalam pembelajaran. Prestasi belajar adalah tingkat pengetahuan sejauh mana anak terhadap materi yang diterima (Anifah, 2014).

Belajar merupakan suatu proses yang berlangsung sepanjang hayat. Hampir semua kecakapan, keterampilan, pengetahuan, kebiasaan, kegemaran, dan sikap manusia terbentuk, dimodifikasi dan berkembang karena belajar. Dengan demikian belajar merupakan proses penting yang terjadi dalam kehidupan setiap orang. Karenanya pemahaman yang benar tentang konsep belajar sangat diperlukan, terutama bagi kalangan pendidik yang terlibat langsung dalam proses pembelajaran (Khodijah, 2014)

Tujuan belajar adalah untuk memecahkan persoalan yang dihadapi dalam rangka memenuhi kebutuhannya. Proses penyesuaian diri dalam mengatasi persoalan terjadi secara tidak sadar, tanpa memikirkan yang banyak terhadap apa yang dilakukan. Dalam hal ini pelajar mencoba melakukan kebiasaan atau tingkah laku yang telah terbentuk hingga ia mencapai respons yang memuaskan. Misalkan seorang anak yang merasa lapar akan belajar bagaimana caranya mendapatkan makanan (Wahab, 2013).

Islam menggambarkan tentang pengertian belajar dalam kandungan ayat Az Zumar ayat 9 :

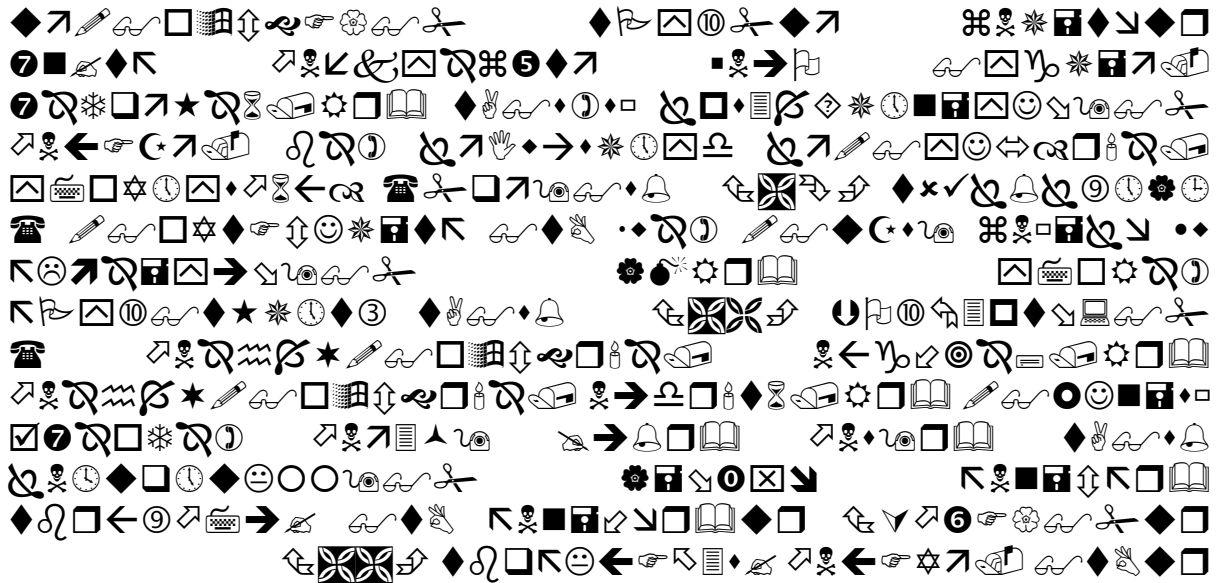


Artinya : *(Apakah kamu orang musyrik yang lebih beruntung) ataukah orang yang beribadah pada waktu malam dengan sujud dan berdiri, karena takut kepada (azab) akhirat dan mengharapkan rahmat Tuhannya? Katakanlah, "Apakah sama orang-orang yang mengetahui dengan orang-orang yang tidak mengetahui?"Sebenarnya hanya orang yang berakal sehat yang dapat menerima pelajaran (Al-Jumanatul ‘ Ali Alqur’an dan Terjemahnya).*

Maksud dari ayat di atas adalah mendorong umat islam untuk lebih maju dibandingkan umat lain. Oleh karena itu kita harus mencari ilmu dibanding apapun agar menjadi umat yang pandai. Dan kita ketahui bahwa orang belajar atau menuntut ilmu

derajatnya akan diangkat disisi Allah dengan beberapa derajat. Jadi dapat disimpulkan bahwa menuntut ilmu itu wajib kepada umatnya atau wajib kepada umat islam.

Islam pun juga menggambarkan tentang belajar dan kegiatan belajar dapat dilihat dalam kandungan ayat 31-33 al-Baqarah:



Artinya : *Dan Dia mengajarkan kepada Adam nama-nama (benda-benda) seluruhnya, kemudian mengemukakannya kepada para Malaikat lalu berfirman: "Sebutkanlah kepada-Ku nama benda-benda itu jika kamu memang orang-orang yang benar!"*.

Makna dari ayat di atas dapat dipahami bahwa Allah menyebut kemuliaan kedudukan Nabi Adam as, karena Allah memberinya ilmu tentang nama segala benda, sedangkan para malaikat tidak mengetahuinya, dan hal itu terjadi sesudah para malaikat diperintahkan untuk bersujud kepada Adam. Bagian ini didahulukan (dari perintah Allah kepada para malaikat untuk bersujud kepada Adam) karena berkaitan dengan pertanyaan para malaikat tentang hikmah pengangkatan khalifah di bumi. Di samping itu, tafsir Ibnu Katsir menyatakan bahwa “Allah mengajarkan kepada Adam nama-nama benda yang akan dibuat manusia, binatang, dan segala keperluan manusia di dunia ini”. Oleh karena itu setelah Allah menyebutkan maqam ini untuk menerangkan kepada mereka kemuliaan yang dimiliki Adam, karena ia telah diutamakan memperoleh ilmu atas mereka, Allah

pun berfirman: “*Dan Dia mengajarkan kepada Adam nama-nama (benda) seluruhnya*” (Listiawati, 2013).

Dari penjelasan tersebut, dapat disimpulkan bahwa belajar dan pembelajaran merupakan aktivitas yang melekat secara inborn dalam diri manusia. Sebagai hamba Allah yang ditugasi sebagai khalifah di bumi, manusia tidak bisa tidak pasti terlibat secara alamiah dengan pembelajaran.

Jadi ayat tersebut terkait erat dengan ayat sebelumnya, yaitu bahwa Allah telah mengangkat manusia sebagai khalifahNya di muka bumi. Atas alasan inilah maka manusia dianugrahi potensi untuk belajar dan mengajar sebagai bagian tak terpisahkan dengan tugas yang diembannya. Oleh karena itu Islam sebagai agama menegaskan bahwa belajar merupakan kewajiban bagi setiap muslim, sebagaimana ditegaskan Rasulullah saw.

Berdasarkan paparan masalah di atas, salah satu upaya untuk meningkatkan pemahaman konsep siswa dalam belajar Biologi adalah dengan menggunakan suatu model pembelajaran yang tepat.

Menurut Jarmita (2012), pemahaman konsep adalah kemampuan mengaitkan skema-skema tertentu yang sesuai dengan konsep tersebut, dengan atau tanpa mengetahui mengapa skema-skema tersebut saling terkait. Ompusunggu (2014), mengatakan bahwa penyebab rendahnya kemampuan dan kurangnya pemahaman siswa salah satu penyebabnya adalah strategi pembelajaran yang dilaksanakan oleh guru yang masih bersifat tradisional yaitu siswa masih diperlakukan sebagai objek belajar dan guru lebih dominan berperan dalam pembelajaran dengan memberikan konsep-konsep atau prosedur-prosedur baku, sehingga pada pembelajaran ini hanya terjadi komunikasi satu arah. Terbukti dari hasil penelitian tentang analisis pemahaman konsep biologi menggunakan pilihan ganda beralasan dalam materi pokok sel pada siswa kelas XI IPA

SMA Negeri 1 Dampal Selatan. menunjukkan bahwa rata-rata skor yang diperoleh siswa yaitu 16 dengan persentase 41,5%, hal ini menunjukkan bahwa siswa hanya memahami sebagian kecil atau hampir separuhnya dari konsep sel yang diujikan dengan menggunakan tes pilihan ganda beralasan. Selanjutnya Tendrita (2016) juga mengungkapkan rendahnya pemahaman konsep siswa di Indonesia pada saat pembelajaran berlangsung siswa tidak berani untuk menanyakan materi yang belum dipahami, siswa kurang aktif dalam proses pembelajaran serta siswa kesulitan dalam memahami konsep-konsep abstrak dalam suatu teks bacaan.

Rendahnya pemahaman konsep juga terjadi di SMA Setia Darma Palembang. Hal tersebut dapat ditunjukkan dengan hasil tes awal yang diberikan pada siswa kelas X IPA SMA Setia Darma Palembang yang terdiri dari 14 soal uraian dengan indikator pemahaman konsep. Berdasarkan hasil yang diperoleh dapat diketahui bahwa pemahaman konsep siswa masih dibawah Kreteria Ketuntasan Minimum (KKM) yang ditetapkan sekolah yaitu 75. Adapun hasil tes yang diperoleh yaitu kelas X IPA I dengan nilai rata-rata 43, 83 kelas X IPA 2 dengan nilai rata-rata 50,67 kelas X IPA 3 dengan nilai rata-rata 52,35.

Berdasarkan hasil wawancara bersama guru mata pelajaran Biologi di SMA Setia Darma Palembang yang berkaitan dengan proses pembelajaran Biologi tentang pemahaman konsep siswa dalam memahami materi pembelajaran Biologi masih rendah, khususnya kelas X masih banyak siswa yang mengalami kesulitan dalam memahami konsep pada pelajaran Biologi. Hal ini dapat dilihat dari nilai ulangan semester siswa (US) kelas X SMA Setia Darma Palembang yang memperlihatkan dari 111 siswa kelas X hanya 10 siswa yang nilai semester mencapai KKM dengan persentase ketuntasan 11,1%. Hal ini terlihat bahwa siswa belum menguasai konsep materi, maka untuk mendapatkan nilai sesuai KKM, siswa harus menguasai konsep sebuah materi.

Berdasarkan hasil observasi pada tanggal 13 Desember 2016, di SMA Setia Darma Palembang adalah sekolah yang menerapkan kurikulum KTSP dengan KKM 75, namun pada tahun ajaran 2017 sekolah Setia Darma menerapkan kurikulum 2013. Berdasarkan hasil wawancara dengan guru, diperoleh informasi bahwa proses pembelajaran Biologi masih tetap terfokus pada guru sebagai narasumber saja. Pembelajaran Biologi yang dilakukan oleh guru belum menggunakan model pembelajaran yang bervariasi. Guru umumnya menggunakan metode ceramah, tanya jawab dan diskusi kelompok. Kesulitan yang sering dialami guru dalam proses pembelajaran yaitu kurangnya minat siswa dalam proses belajar mengajar dan kurangnya suatu motivasi dalam sebuah pembelajaran sehingga mereka lebih cenderung pasif untuk mengembangkan pengetahuan. Proses penyerapan materi Biologi peserta didik yang masih rendah sehingga pemahaman konsep siswa dalam menguasai materi belum begitu optimal. Guru belum banyak menggunakan lingkungan sekitar sebagai media atau sumber sehingga siswa cenderung jenuh dalam proses pembelajaran. Hal ini dikarenakan metode dalam pembelajaran belum sesuai dengan kebutuhan siswa. Berdasarkan paparan masalah diatas, salah satu upaya untuk meningkatkan pemahaman konsep siswa dalam belajar Biologi adalah dengan menggunakan suatu model pembelajaran yang tepat.

Salah satu solusi untuk meningkatkan pemahaman konsep Biologi siswa yaitu dengan menerapkan model pembelajaran yaitu model pembelajaran kooperatif tipe STAD. Sebagaimana yang telah dibuktikan oleh Nurhayati (2014) yang mengatakan bahwa dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe STAD (*Student Teams Achievement Division*) dapat meningkatkan hasil belajar PKn peserta didik kelas VIIA M.Ts. Islamiyah Palangka Raya. Hal ini dapat dibuktikan dengan rata-rata nilai hasil belajar peserta didik pada siklus pertama yaitu 65,71 dan pada siklus kedua meningkat menjadi 76,51 %.

Pembelajaran kooperatif adalah model yang digunakan untuk mewujudkan kegiatan belajar yang berpusat pada siswa terutama untuk mengatasi permasalahan yang ditemukan guru dalam mengaktifkan siswa dengan cara membelajarkan kecakapan akademik sekaligus keterampilan sosial yang menggunakan pengelompokan kecil yang bersifat heterogen untuk mencapai tujuan yaitu mencapai ketuntasan belajar dan dapat meningkatkan hasil belajar, serta dapat meningkatkan kepekaan sosial dan empati di antara siswa (Dantes, 2014).

Pembelajaran kooperatif tipe STAD merupakan pembelajaran dimana siswa belajar dalam kelompok kecil yang memiliki tingkat kemampuan yang berbeda. Dalam menyelesaikan tugas kelompok tiap anggota saling bekerja sama dan saling membantu untuk memahami suatu bahan pembelajaran. Selama bekerja dalam satu kelompok tiap anggota saling bekerja sama dan saling membantu untuk memahami suatu bahan pembelajaran. Selama bekerja dalam kelompok, anggota kelompok diharapkan mampu mencapai ketuntasan materi yang disajikan oleh guru dan bisa saling membantu teman dalam mencapai ketuntasan materi (Indragiri, 2017).

Pada sub pokok bahasan Protista, pemahaman siswa sangat diperlukan karena pokok bahasan ini banyak menuntut siswa untuk dapat memahami materi secara mendalam, karena materi ini bukan materi hafalan sehingga apabila siswa belum memahami konsepnya maka siswa akan sulit dalam menyelesaikan soal-soal yang diberikan serta akan sulit untuk menghubungkannya dengan kehidupan sehari-hari. Selain itu, berdasarkan data yang diperoleh dari SMA Setia Darma Palembang hasil ulangan semester pada pokok bahasan protista tahun pelajaran 2016/2017 dari 102 siswa hanya 11,22 % siswa yang mendapat nilai di atas Kreteria Ketuntasan Minimum (KKM), sehingga perlu ditingkatkan lagi.

Dari beberapa permasalahan di atas maka perlu adanya suatu perbaikan dan perlu adanya suatu aksi pembaharuan dan aplikasi guna menjadi *problem solving* terhadap permasalahan yang terjadi pada proses pembelajaran di kelas X SMA Setia Darma Palembang tersebut. Untuk itu peneliti mengangkat judul “***Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD (Student Teams Achivement Division) Terhadap Pemahaman Konsep Siswa Kelas X Pada Mata Pelajaran Biologi di SMA Setia Darma Palembang.***”

B. Batasan Masalah

1. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas X SMA Setia Darma Palembang tahun ajaran 2017/2018.
2. Model pembelajaran yang digunakan adalah model pembelajaran Kooperatif Tipe STAD (*Student Teams Achivement Division*).
3. Materi pokok yang diajarkan adalah Biologi, dengan pokok bahasan protista
4. Aspek yang diukur adalah pemahaman konsep siswa.

C. Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah di atas, dapat dirumuskan masalah sebagai berikut “Apakah model pembelajaran STAD pada materi protista berpengaruh pada pemahaman konsep siswa kelas X SMA Setia Darma Palembang?”

D. Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran STAD pada materi protista terhadap pemahaman konsep siswa kelas X SMA Setia Darma Palembang?
2. Bagaimanakah pemahaman konsep oleh siswa terhadap pembelajaran Biologi pada konsep protista?

E. Manfaat Penelitian

1. Bagi siswa, dapat memberikan lebih banyak kesempatan kepada siswa untuk kontribusi masing-masing anggota kelompok dalam diskusi.
2. Bagi guru, memberikan masukan sebagai sumbangan pemikiran dan alternatif dalam mempertimbangkan model pembelajaran yang akan dipilih untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada pembelajaran biologi dalam rangka perbaikan proses belajar mengajar di sekolah.
3. Bagi siswa, dapat memberikan lebih banyak kesempatan kepada siswa untuk kontribusi masing-masing anggota kelompok dalam diskusi.
4. Bagi sekolah, sebagai bahan masukan untuk melakukan perbaikan dalam pengajaran Biologi.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Model Pembelajaran Kooperatif

Menurut Anifah (2014), pembelajaran kooperatif (*cooperative learning*) adalah model pembelajaran yang berfokus pada penggunaan kelompok kecil siswa untuk bekerja sama dalam memaksimalkan kondisi belajar untuk mencapai tujuan belajar. Berdasarkan Musyafar (2010), Model pembelajaran kooperatif adalah model pembelajaran yang sangat menekankan pada suatu sistem kerja kelompok yang terstruktur dimana dalam kerja kelompok tersebut terdapat lima unsur yang menjadi ciri khas dari pembelajaran ini yaitu adanya saling ketergantungan yang positif, tanggung jawab perseorangan, tatap muka antar anggota, komunikasi antar anggota serta evaluasi proses kelompok.

Menurut Hamdani (2010), model pembelajaran kooperatif mampu menciptakan sebuah revolusi pembelajaran. Model pembelajaran kooperatif dapat memotivasi belajar siswa, memanfaatkan seluruh energi sosial, dan saling mengambil tanggung jawab. Dalam model proses pembelajaran pembelajaran kooperatif, siswa dilatih untuk bekerja sama dalam kelompok-kelompok kecil dan saling belajar satu sama lainnya. Hal ini sejalan dengan pendapat Tamarli (2016), yang mengatakan bahwa model pembelajaran kooperatif merupakan suatu inovasi pembelajaran yang mengutamakan kerjasama diantara siswa untuk mencapai tujuan pembelajaran. Pembelajaran kooperatif dapat menciptakan saling ketergantungan antar siswa, sehingga sumber belajar bagi siswa bukan hanya guru dan buku ajar tetapi juga sesama siswa.

Pembelajaran kooperatif merupakan suatu pembelajaran yang mengutamakan adanya kerjasama, yakni kerjasama antar siswa dalam kelompok untuk mencapai tujuan pembelajaran. Para siswa dibagi menjadi kelompok-kelompok kecil dan diarahkan untuk mempelajari materi pelajaran yang telah ditentukan. Tujuan pembelajaran kooperatif adalah untuk membangkitkan interaksi yang efektif di antara anggota kelompok melalui diskusi. Dalam hal ini sebagian besar aktivitas pembelajaran berpusat pada siswa, yakni mempelajari materi pelajaran, berdiskusi untuk memecahkan masalah. Dengan interaksi yang efektif dimungkinkan semua kelompok dapat menguasai materi pada tingkat yang relatif sama tingkat kesulitannya (Malau, 2014).

B. Ciri-Ciri Model Pembelajaran Kooperatif

Menurut Rusman (2012), Pembelajaran kooperatif memiliki ciri khusus, antara lain:

1. Siswa bekerja dalam kelompok secara kooperatif untuk menuntaskan materi belajarnya.
2. Kelompok dibentuk dan siswa memiliki kemampuan tinggi, sedang dan rendah.
3. Bilamana mungkin anggota kelompok berasal dari ras, budaya, suku dan jenis kelamin berbeda-beda.
4. Penghargaan lebih berorientasi kelompok ketimbang individu.

Menurut Malau (2014), pembelajaran kooperatif mempunyai ciri-ciri sebagai berikut:

- a. siswa belajar dalam kelompok, produktif mendengar, mengemukakan pendapat, dan membuat keputusan secara bersama
- b. Kelompok siswa terdiri dari siswa-siswi yang memiliki kemampuan tinggi, sedang, dan rendah
- c. Jika dalam kelas terdapat siswa-siswi yang terdiri dari berbagai ras, suku, agama, budaya, dan jenis kelamin yang berbeda, maka diupayakan agar dalam setiap kelompok pun terdapat terdapat ras, suku, agama, dan jenis kelamin yang berbeda pula
- d. Penghargaan lebih diutamakan pada kerja kelompok daripada kerja perorangan.

C. Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD (*Student Teams Achievement Division*)

Menurut Robert Slavin dalam Rusman (2014) model pembelajaran kooperatif tipe STAD (*Student Teams Achievement Division*) merupakan salah satu model pembelajaran membagi siswa menjadi kelompok beranggotakan empat orang yang beragam kemampuan, jenis kelamin, dan sukunya. Sebagaimana yang dikatakan oleh Simarmata (2014), model pembelajaran kooperatif tipe STAD yaitu model pembelajaran kooperatif yang terdiri dari kelompok belajar siswa yang beranggotakan empat atau lima orang siswa yang merupakan campuran dari kemampuan akademik yang berbeda. Ciri-ciri yang penting dalam model pembelajaran kooperatif tipe STAD adalah adanya penghargaan kepada kelompok atas prestasi kelompok.

Menurut Gusniar (2014), model pembelajaran kooperatif Tipe STAD merupakan salah satu model pembelajaran kooperatif yang diterapkan untuk

menghadapi kemampuan siswa yang heterogen. Di dalamnya siswa diberi kesempatan untuk melakukan kolaborasi dan elaborasi dengan teman sebaya dalam bentuk diskusi kelompok untuk memecahkan suatu permasalahan. Dalam model pembelajaran ini, masing-masing kelompok beranggotakan 4–5 orang yang dibentuk dari anggota yang heterogen terdiri dari laki-laki dan perempuan yang berasal dari berbagai suku, yang memiliki kemampuan tinggi, sedang dan rendah. Jadi, model pembelajaran kooperatif model STAD adalah salah satu model pembelajaran yang berguna untuk menumbuhkan kemampuan kerjasama, kreatif, dan kemampuan untuk membantu teman serta merupakan pembelajaran kooperatif yang sangat sederhana.

D. Langkah-langkah Pembelajaran Kooperatif STAD

Menurut Robert Slavin dalam Rusman (2012) langkah-langkah model pembelajaran kooperatif tipe STAD terdiri atas :

1. Penyampaian tujuan dan motivasi

Menyampaikan tujuan pelajaran yang ingin dicapai pada pembelajaran dan memotivasi siswa untuk belajar.

2. Pembagian kelompok

Siswa dibagi dalam beberapa kelompok, dimana setiap kelompoknya terdiri dari 4-5 siswa yang memprioritaskan heterogenitas (keragaman) kelas dalam prestasi akademik, gender/jenis kelamin, rasa dan etnik.

3. Presentasi dari guru

Guru menyampaikan materi pelajaran dengan terlebih dahulu menjelaskan tujuan pelajaran yang ingin dicapai pada pertemuan tersebut serta pokok bahasan tersebut dipelajari.

4. Keiatan belajar dalam Tim (kerja Tim)

Siswa belajar dalam kelompok yang telah dibentuk. Guru menyiapkan lembaran kerja kelompok, sehingga semua anggota menguasai dan masing-masing memberikan kontribusi.

5. Kuis (evaluasi)

Guru mengevaluasi hasil belajar siswa melalui pemberian kuis tentang materi yang dipelajari dan juga melakukan penilaian terhadap presentasi hasil kerja masing-masing kelompok.

6. Penghargaan prestasi Tim

Setelah pelaksanaan kuis, guru memeriksa hasil kerja siswa dan diberikan angka dengan rentang 0-100. Selanjutnya pemberian penghargaan atas keberhasilan kelompok tanpa dilakukan oleh guru dengan melakukan tahapan-tahapan sebagai berikut:

1. Menghitung skor individu

Untuk menghitung perkembangan skor individu dihitung sebagaimana dapat dilihat pada tabel 1. Sebagai berikut:

Tabel 1. Perhitungan perkembangan skor individu

No	Nilai Tes	Skor Perkembangan
1	Lebih dari 10 poin dibawah skor dasar	0 poin
2	10 sampai 1 poin dibawah skor dasar	10 poin
3	Skor 0 sampai 10 poin di atas skor dasar	20 poin
4	Lebih dari 10 poin di atas skor dasar	30 poin
5	Pekerjaan sempurna (tanpa memperhatikan skor dasar)	30 poin

(Rusman, 2012)

2. Menghitung skor kelompok

Skor kelompok dihitung dengan membuat rata-rata skor perkembangan anggota kelompok, yaitu dengan menjumlahkan semua skor perkembangan individu anggota kelompok dan membagi sejumlah kelompok tersebut. Sesuai dengan rata-rata skor perkembangan kelompok, sebagaimana diperoleh skor kelompok dalam tabel 1.2 sebagai berikut.

Tabel 2. perhitungan perkembangan skor kelompok

No	Rata-rata skor	Kualifikasi
1	$0 \leq N \leq 5$	-
2	$6 \leq N \leq 15$	Tim yang Baik (<i>Good team</i>)
3	$16 \leq N \leq 20$	Tim yang Baik Sekali (<i>Great team</i>)
4	$21 \leq N \leq 30$	Tim yang Istiwa (<i>Super team</i>)

(Rusman, 2012)

3. Pemberian hadiah dan skor kelompok

Setelah masing-masing kelompok atau tim memperoleh predikat guru memberikan hadiah atau penghargaan kepada masing-masing kelompok sesuai dengan prestasinya (kriteria tertentu yang ditetapkan).

E. Pemahaman Konsep

Menurut Ompusunggu (2014), Pemahaman adalah kemampuan menangkap makna atau arti sesuatu hal yang dipelajari. Pada tingkatan ini proses pembelajaran diarahkan untuk melatih dan membentuk proses berpikir siswa tentang pengertian atau konsep. (Mahdarena, 2016). Sedangkan konsep adalah suatu abstraksi yang menggambarkan ciri-ciri, karakter atau atribut yang sama dari sekelompok objek yang dari suatu fakta, baik merupakan suatu

proses, peristiwa, benda atau fenomena yang membedakannya dari kelompok lainnya (Nuryani, 2005). Hal ini sejalan dengan pendapat Kristayulita (2011) yang mengatakan bahwa konsep adalah kegiatan merumuskan dalam pikiran atau menggolong-golongkan. Sedangkan, dari sisi objek, konsep adalah isi kegiatan tersebut, artinya, apa makna konsep itu. Sebagai sesuatu yang bersifat umum, konsep adalah suatu yang bersifat universal. Jadi seorang peserta didik dikatakan telah memahami konsep apabila ia telah mampu mengenali dan mengabstraksi sifat makna tersebut, yang merupakan ciri khas dari konsep yang dipelajari dan telah mampu membuat generalisasi terhadap konsep tersebut. Artinya peserta didik telah memahami keberadaan konsep tersebut tidak lagi terkait dengan suatu benda konkret tertentu atau peristiwa tertentu tetapi bersifat umum.

Pemahaman konsep merupakan aspek yang sangat penting dalam pembelajaran Biologi. Pemahaman konsep Biologi adalah mengerti benar tentang konsep Biologi, yaitu siswa dapat mengabstraksikan pengetahuan awal yang dimiliki atau mengintegrasikan pengetahuan baru dalam skema yang telah ada dalam pikiran siswa. Selain itu, siswa dapat menemukan dan menjelaskan kaitan konsep dengan konsep lainnya. Dengan memahami konsep, siswa dapat mengembangkan kemampuannya dalam pembelajaran Biologi siswa dapat menerapkan konsep yang telah dipelajarinya untuk menyelesaikan permasalahan sederhana sampai dengan yang kompleks (Utari, 2012).

Sebagaimana yang dikatakan oleh Tendrita (2016), Pemahaman konsep yang dimiliki oleh siswa dapat digunakan untuk menyelesaikan suatu

permasalahan yang ada kaitannya dengan permasalahan dalam kehidupan sehari-hari. Pembelajaran biologi bertujuan untuk memahami konsep-konsep biologi yang saling berkaitan. Salah satu cara agar siswa mudah memahami konsep yaitu dengan melibatkan siswa secara aktif dalam pembelajaran. Pembelajaran yang melibatkan siswa aktif dapat meningkatkan kemampuan berpikir siswa dalam memahami sebuah konsep serta dapat menyelesaikan masalah dengan keterampilan-keterampilan dan ilmu pengetahuan yang telah dimiliki.

F. Indikator Pemahaman Konsep

Menurut Bloom dalam Nuryani (2005), pemahaman konsep adalah kemampuan mengkonstruksikan makna atau pengetahuan atau berdasarkan pengetahuan awal yang dimiliki atau mengintegrasikan pengetahuan yang baru ke dalam skema yang telah ada dalam pikiran siswa. Kategori memahami mencakup indikator proses kognitif sebagai berikut, Menafsirkan (*interpreting*), Memberikan contoh (*exemplifying*), Mengklasifikasikan (*classifying*), Meringkas (*summarizing*), Menarik inferensi (*inferring*), Membandingkan (*comparing*), dan Menjelaskan (*explaining*). Hal ini sejalan dengan Suastra (2014) dalam penelitiannya yang mengatakan bahwa indikator pemahaman konsep terdiri atas 7 indikator yaitu Menginterpretasi, Memberi contoh, Mengklasifikasikan, Meringkas, Memprediksi, Membandingkan dan Menjelaskan.

Tabel 3. Kategori dan proses kognitif pemahaman

Kategori dan Proses kognitif (<i>Categories dan Cognitive Processes</i>)	Nama Lain	Definisi
Pemahaman (<i>Understand</i>)	Membangun makna berdasarkan tujuan pembelajaran, mencakup, komunikasi oral, tulisan dan grafis (<i>Construct meaning from instructional messages, including oral, written, and graphic communication</i>)	
1. Interpretasi (<i>interpreting</i>)	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Klarifikasi ➤ Memfrasakan ➤ Mempresentasi ➤ Menerjemahkan 	Mengubah dari bentuk ke bentuk yang lain
2. Mencontohkan (<i>exemplifying</i>)	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Menggambarkan ➤ Mengilustrasi ➤ Memberi contoh 	Menemukan contoh khusus atau ilustrasi dari suatu konsep atau prinsip
3. Mengklasifikasikan (<i>classifying</i>)	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Mengkatagorikan ➤ Menggelompokkan 	Menentukan sesuatu yang dimiliki oleh suatu kategori
4. Menggeneralisasikan (<i>summarizing</i>)	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Mengabstraksikan ➤ Meringkas 	Pengabstrakan tema-tema umum

	➤ Merangkum	atau poin-poin utama
5. Inferensi (<i>inferring</i>)	<ul style="list-style-type: none"> • Menyimpulkan • Mengekstrapolasi • Menginterpolasi • Memprediksikan 	Penggambaran kesimpulan logis dari informasi yang disajikan
6. Membandingkan (<i>comparing</i>)	<ul style="list-style-type: none"> • Mengontraskan • Memetakan • Menjodohkan 	Mencari hubungan antara dua ide, objek atau hal serupa
7. Menjelaskan	<ul style="list-style-type: none"> • Mengkonstruksi model 	Mengkonstruksi model sebab akibat dari suatu sistem

(Anderson, 2015)

G. Materi Penelitian

1. Pengertian Protista

Kingdom protista sangat berbeda dengan kingdom lainnya. Beberapa protista adalah autotrof dan yang lainnya lagi adalah heterotrof. Respirasi pada Protista terjadi secara aerobik. Hidup bebas di laut, air tawar, atau parasit pada makhluk hidup lain.

Walaupun pada umumnya Protista adalah makhluk hidup uniseluler, namun terdapat juga Protista yang multiseluler, seperti ganggang laut. Protista merupakan organisme eukariotik uniseluler yang

hidup soliter atau berkoloni. Protista dapat digolongkan menjadi protista mirip hewan (protozoa), protista mirip tumbuhan (alga) dan protista mirip jamur (jamur lendir / slime mold). Bentuk tubuh organisme golongan protista sangat beragam. Protista memiliki cara makan yang berbeda-beda, dan dapat digolongkan dalam tiga kategori:

- a. Protista autototrof, yaitu protista yang memiliki klorofil sehingga mampu berfotosintesis. Contohnya : Alga
- b. Protista menelan makanan, dengan cara fagositosis melalui membran sel. Contohnya: Protozoa
- c. Protista saprofit dan parasit, mencerna makanan di luar sel dan menyerap sari-sari makanannya. Contoh: jamur

2. Klasifikasi Protista

Organisme anggota Protista bersifat autotrof, heterotrof, dan ada juga yang mendapatkan makanannya secara bervariasi bergantung kondisi lingkungan saat itu. Protista dapat ditemukan di air tawar, air laut, dan bersimbiosis dengan makhluk hidup lain. Keanekaragaman habitat dan cara hidup Protista membuatnya sulit diklasifikasikan ke dalam kelompok hewan maupun tumbuhan. Saat ini, Protista dapat dibagi menjadi tiga kategori, yaitu Protista mirip jamur, Protista mirip tumbuhan, dan Protista mirip hewan.

3. Protista Mirip Hewan (Protozoa)

Protozoa berasal dari bahasa Yunani yaitu "protos" artinya pertama dan "zoon" artinya hewan. Protozoa sering disebut hewan bersel satu (uniseluler). Seluruh kegiatan hidupnya dilakukan oleh sel itu sendiri

melalui organel-organel yang secara fungsi analog dengan sistem organ pada hewan-hewan bersel banyak (metazoa). ciri-ciri protozoa :

- a) Ukuran tubuh mulai dari 10 mikron-6 mm
- b) Bentuk protozoa bervariasi yaitu asimetris, bilateral simetris, radial simetris dan spiral
- c) Bergerak dengan flagel, pseudopodia, silia atau dengan gerakan sel itu sendiri
- d) Cara hidupnya bebas, komensalisme, mutualisme, parasite
- e) Cara mendapatkan makanan dibedakan menjadi : holozoik, saprofit, saprozoik, holozoic
- f) Habitatnya di tempat-tempat berair, seperti di selokan, sawah, parit, sungai, dll.

4. Penggolongan Protozoa

Berdasarkan alat geraknya protozoa dibedakan menjadi 4 kelas yaitu:

a. Flagellata atau Mastigophora

Umumnya hidup di dalam air, beberapa hidup parasit pada hewan dan manusia. Flagellata mempunyai bentuk yang tetap. Berkembangbiak dengan cara aseksual dengan pembelahan biner dan seksual dengan cara konjugasi. Berdasarkan ada tidaknya klorofil kelas flagellata dibedakan menjadi dua macam yaitu:

1) Fitoflagellata

Flagellata yang mampu melakukan fotosintesis karena mempunyai kromatofora. Habitat di perairan bersih dan perairan kotor. Contohnya: *Euglena viridis* (mempunyai klorofil), *Euglena*

sanguinea (mempunyai pigmen fikoeritrin/merah), Volvox globator (hidup berkoloni), Noctiluca miliaris (mengeluarkan cahaya di malam hari)

2) Zooflagellata

Tidak mempunyai klorofil, sehingga bersifat heterotrof
Umumnya hidup sebagai parasit pada hewan dan manusia
Contohnya: Tripanosoma levisi parasit pada darah tikus, Tripanosoma cruci penyebab penyakit cagas (anemia anak), Tripanosoma evansi sakit surrah, vector lalat tabanidae, Tripanosoma brucei penyakit nagano pada ternak, Tripanosoma gambiense sakit tidur, vektor lalat tsetse (G, palpalis), Tripanosoma rhodosiense sakit tidur, vektor lalat tsetse (G, palpalis), Tripanosoma vaginalis keputihan pada vagina, Leishmania donovani kalaazar, Leishmania tropika penyakit kulit.

b. Ciliata / Ciliophora

Merupakan kelas terbesar dari protozoa. Ciliata adalah hewan yang berbulu getar (silia). Silia berfungsi untuk bergerak. Menangkap makanan dan untuk menerima rangsangan dari lingkungan. Habitat banyak di tempat berair. Mempunyai bentuk tubuh yang tetap dan oval. Beberapa contoh kelas ciliata:

1) Paramecium caudatum

- Disebut hewan sandal
- Habitat di tempat berair, sawah, rawa

- Mempunyai dua macam nukleus yaitu mikronukleus untuk reproduksi dan makronukleus untuk membantu proses fisiologis yang lain
 - Mempunyai dua macam vakuola yaitu vakuola makanan berfungsi untuk membantu mencerna makanan dan vakuola kontraktil berfungsi untuk mengeluarkan sisa makanan cair
- Berkembangbiak dengan dua cara yaitu vegetatif dengan cara pembelahan biner dan generatif dengan cara konjugasi

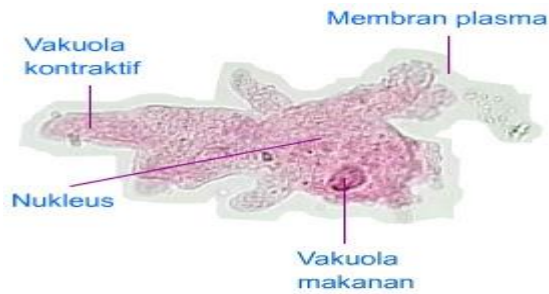
2) Nyctoterus ovalis

- Hidup di usus kecoa
- Berbentuk oval mirip Paramecium sp

3) Stylonichia

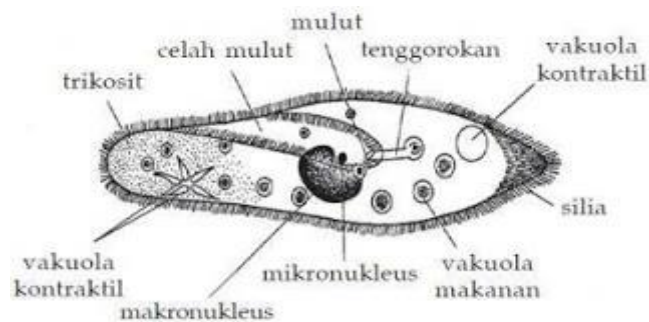
- Banyak ditemukan pada permukaan daun terendam air
- Bentuknya seperti siput
- Balantidium coli (habitat di kolon manusia)
- Stentor (bentuk seperti terompet, sesil, habitat di sawah-sawah)
- Vorticella (bentuk seperti lonceng, sesil)
- Didium (mangsa dari Paramecium sp)

c. Rhizopoda / Sarcodina



- Bergerak dan menangkap mangsa dengan menggunakan kaki semu (ada dua macam yaitu lobodia dan filopodia).
- Hidup bebas di dalam air laut dan tawar.
- Berkembangbiak dengan cara membelah biner.

d. Sporozoa (spora: benih, zoon : binatang)



Sporozoa adalah hewan berspora, tidak mempunyai alat gerak, bergerak dengan mengubah kedudukan tubuhnya. Hampir semua spesies ini bersifat parasit. Reproduksi dengan dua cara yaitu: vegetatif (schizogoni/pembelahan diri berlangsung dalam tubuh inang dan sporogoni/membuat spora yang berlangsung dalam tubuh inang perantara) dan generatif (melalui peleburan yang terjadi pada tubuh nyamuk). Contoh-contoh sporozoa:

- 1) Plasmodium vivax, penyebab penyakit malaria tertiana, masa sporulasi (2x24 jam) atau setiap 48 jam.
- 2) Plasmodium malariae, penyebab penyakit malaria quartana, masa sporulasi 72 jam
- 3) Plasmodium falcifarum, penyebab penyakit malaria tropika, masa sporulasi (1-2x24 jam)
- 4) Plasmodium ovale, penyebab penyakit limpa, masa sporulasi (2x24 jam), tidak terdapat di Indonesia

5. Protista Mirip Tumbuhan (Alga)

Dalam sistem 5 kingdom, alga bukan nama takson dan tidak masuk dalam kingdom plantae. Alga masuk dalam kingdom protista, karena mempunyai ciri-ciri tubuh tersusun dari satu atau banyak sel, yang tidak berdiferensiasi membentuk jaringan khusus. Berdasarkan pigmen yang dikandungnya alga dibedakan menjadi 6 filum yaitu:

a) Alga Hijau (Chlorophyta)

Chlorophyta umumnya hidup di air tawar (90%) dan di laut (10%). Pigmen memiliki klorofil a, b, karotin dan xantofil, kloroplas mempunyai bentuk seperti spiral, mangkuk, lembaran, bola. Tubuh bersel satu seperti benang, lembaran dan seperti tumbuhan tinggi. Reproduksi vegetatif dengan cara pembelahan biner, fragmentasi benang/koloni, pembentukan zoospora dan generatif dengan cara konjugasi, fertilisasi.

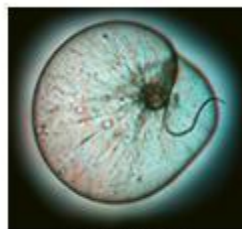
b) Alga Coklat (Phaeophyta)

- Bentuknya seperti tumbuhan tinggi, sebagian besar hidup di laut. Tubuhnya melekat di bebatuan, sedangkan talusnya terapung di permukaan
- Pigmennya fikosantin, klorofil a, klorofil c, violaxantin, b-karotin, diadinoxantin
- Cadangan makanan berupa lamirin yang disimpan dalam pirenoid, ruang antar sel pada dinding selnya mengandung asam alginat (algin)
- Reproduksi vegetatif zoospora berflagel dan fragmentasi, generatif dengan cara oogami atau isogami
- Contohnya Sargassum muticum (gulma laut), Fucus serratus, Macrocystis pyrifera (alga raksasa), Turbinaria decurrens

c) Alga Keemasan (Chrysophyta)

Terdiri atas alga yang uniseluler atau multiseluler. Dibedakan dalam tiga kelas utama yaitu:

- 1) Kelas alga hijau-kuning (xanthophyceae)
 - 2) Kelas diatom (bacillariophyceae)
- d) Filum Alga Api (Pyrrophyta)



Noctiluca,



Ceratium sp

- Disebut juga dinoflagellata, tubuhnya tersusun atas satu sel dan ber dinding sel, dapat bergerak aktif, habitat di laut bersifat fosforesensi (memancarkan cahaya)
- Sebelah luarnya terdapat celah atau alur, masing-masing mengandung satu flagel
- Pigmennya klorofil dan coklat kekuning-kuningan, contohnya Peridium, Noctiluca, dan Ceratium sp

e) Alga merah (Rhodophyta)

- Habitat sebagian besar di laut (rumput laut) dan sebagian kecil di air tawar
- Pigmen klorofil a, b dan fikoeritrin, karoten
- Reproduksi vegetatif membentuk tetraspora dan generatif dengan cara oogami
- Contohnya: Carollina., Palmaria, Batrachospermum moniliforme, Gelidium (agar-agar), Gracilaria, Euchema (kosmetik), Scinaia furcellata

6. Protista Mirip Jamur (Jamur Protista)

Protista mirip jamur tidak dimasukkan ke dalam fungi karena struktur tubuh dan cara reproduksinya berbeda. Jamur protista dibedakan menjadi dua macam yaitu:

1) Jamur Lendir (Myxomycota)

- Habitat di hutan basah, batang kayu yang membusuk, tanah lembab, kayu lapuk

- Struktur tubuh vegetatif berbentuk seperti lendir atau plasmodium, yang berinti banyak dan bergerak seperti Amoeba
- Fase hidupnya ada dua fase yaitu fase hewan (fase berbentuk plasmodium) dan fase tumbuhan (fase plasmodium mengering membentuk tubuh-tubuh buah yang bertangkai)
- Reproduksi vegetatif dengan cara plasmodium dewasa membentuk spora dan generatif dengan cara peleburan spora kembara (myxoflagella, mempunyai 1 inti dan 2 flagel), yang akan membentuk zigot yang kemudian akan membentuk plasmodium.

2) Jamur Air (Oomycota)

- Hifa tidak bersekat, bersifat senositik (intinya banyak), dinding sel dari selulosa
- Reproduksi vegetatif dengan cara membentuk zoospora, yang memiliki 2 flagel dan generatif dengan cara fertilisasi yang akan membentuk zigot yang tumbuh menjadi oospora. Contohnya : Saprolegnia (parasit pada telur ikan), Phytophthora (parasit pada tanaman kentang), Phythium (penyebab busuknya kecambah dan busuk akar) (Prasaja, 2012).

G. Kajian Penelitian Terdahulu Yang Relevan

Terdapat beberapa penelitian yang dijadikan sebagai pendukung dalam penelitian ini, diantaranya adalah sebagai berikut:

1. Irawan (2014), Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Divisions* (STAD) untuk meningkatkan motivasi belajar matematika siswa SD/MI. Hasil penelitiannya menunjukkan bahwa menunjukkan rata-rata skor motivasi belajar matematika siswa sebesar 77,62 % dengan kategori “Sedang” sedangkan pada siklus II menunjukkan rata - rata skor motivasi belajar matematika siswa sebesar 95,08 % dengan kategori “Tinggi”.
2. Sugiharto (2015), Peningkatan hasil belajar biologi dengan penerapan model kooperatif tipe stad pada siswa kelas X-F SMA Negeri 1 TANGEN Sragen Tahun Pelajaran 2013/2014. Hasil penelitiannya menunjukkan bahwa hasil belajar biologi pada prasiklus 62,78 dapat di tingkatkan dengan penerapan model pembelajaran STAD pada siklus 1 menjadi 70,52 dan pada siklus 2 menjadi 73,02 pada siklus 2 telah memenuhi target yang ditetapkan.
3. Halolo (2014), perbaikan aktivitas belajar Biologi siswa melalui penerapan model pembelajaran kooperatif tipe STAD (*Student Teams Achievement Division*) pada siswa kelas X-3 SMA Negeri 12 Medan. Hasil penelitiannya menunjukkan bahwa pada formatif I dan II menunjukkan rata-rata 67,8 dan 84,6 dari data tersebut menunjukkan tuntas sesuai dengan KKM dengan ketuntasan klasikal 60% dan 91,3 % atau ketuntasan tercapai pada siklus II.
4. Rahmawati (2015), Pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe STAD berbantuan flipbook terhadap hasil belajar siswa SMP. Hasil penelitiannya menunjukkan bahwa bahwa perlakuan dengan menggunakan model

pembelajaran kooperatif tipe STAD berbantuan flipbook memberikan pengaruh sebesar 31,59% (nilai effectsize sebesar 0,90 dengan kategori tinggi) terhadap hasil belajar siswa SMPN 2 Sejangkung kelas VII pada materi sistem organisasi kehidupan. Selain itu berdasarkan hasil uji t1, diperoleh kesimpulan bahwa terdapat perbedaan antara kelas kontrol dan kelas eksperimen dimana kelas eksperimen memiliki kemampuan yang lebih baik dari kelas kontrol, hal ini dapat dilihat dari rata-rata hasil belajar siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol secara berturut-turut adalah 18,74 dan 16,31.

Berdasarkan beberapa penelitian tersebut, secara umum memiliki kesamaan dalam hal teknik penggunaan model pembelajaran yaitu model pembelajaran kooperatif yaitu model pembelajaran kooperatif tipe STAD. Dalam pemilihan teknik analisis data dengan menggunakan *Sampling Purposive*. Sedangkan perbedaannya terletak pengaruh dari pemahaman konsep siswa, materi yang diajarkan serta sekolah yang menjadi objek teliti.

H. Hipotesis

Adapun Hipotesis dalam penelitian ini adalah:

Ho : Tidak terdapat pengaruh penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe STAD terhadap pemahaman konsep.

Ha : Terdapat pengaruh penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe STAD terhadap pemahaman konsep.

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Waktu dan Tempat

Penelitian ini dilaksanakan di SMA Setia Darma Palembang selama bulan November 2017. Jl. Panjaitan Plaju-Palembang.

B. Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif. Penelitian ini bertujuan untuk menjangkau data kuantitatif dalam bentuk data numerik dengan menggunakan instrumen yang divalidasi yang mencerminkan dimensi dan indikator dari variabel dan disebarkan kepada populasi atau sampel tertentu (Sugiyono, 2015). Penelitian ini dilakukan melalui proses kerjasama kepala sekolah, guru mata pelajaran Biologi dan peneliti.

C. Rancangan Penelitian

Desain penelitian ini menggunakan Eksperimen Semu (*quasi* eksperimen). Desain ini bertujuan untuk menyelidiki kemungkinan sebab akibat, dengan cara mengenakan kelompok eksperimen satu atau lebih perlakuan kemudian membandingkan dengan kelompok kontrol. Desain penelitian ini menggunakan *nonequivalent group design* yaitu desain penelitian yang terdapat *pretest* sebelum diberi perlakuan dan *posttest* setelah diberi perlakuan. Dengan demikian dapat diketahuai lebih akurat, karena dapat membandingkan dengan diadakan sebelum diberi perlakuan (Sugiyono, 2015). Penelitian ini bertujuan untuk melihat peningkatan pemahaman konsep siswa setelah diterapkan model pembelajaran STAD

(*Student Teams Achievement Division*). Desain penelitian ini dapat digambarkan pada tabel sebagai berikut:

Tabel 4. Skema *Nonequivalent Control Group Design*

Kelompok	Tes awal	Treatment	Tes akhir
Eksperimen	O ₁	X ₁	O ₃
Kontrol	O ₂	X ₂	O ₄

(Sumber: Sugiyono, 2015)

Keterangan:

O₁ dan O₃ = Nilai tes awal (*pre-test*).

O₂ dan O₄ = Nilai tes akhir (*post-test*).

X₁ = Perlakuan yang diberikan, dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD

X₂ = Perlakuan dengan menggunakan metode ceramah dan diskusi.

Berdasarkan rancangan penelitian di atas, setiap kelompok diberi *pretest* dengan tes yang sama. Setelah diberi perlakuan yang berbeda, setiap kelompok di tes dengan tes yang sama sebagai *Post test*. Hasil tes terakhir dibandingkan (diuji perbedaannya), demikian juga dengan hasil tes pada masing-masing kelompok.

D. Variabel Penelitian

Variabel dalam penelitian ini ada dua variabel, yaitu :

1. Variabel bebas: pembelajaran Biologi dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe STAD.
2. Variabel terikat: pemahaman konsep siswa.

E. Definisi Operasional

Batasan istilah yang digunakan dalam penelitian ini, antara lain:

1. Model pembelajaran Kooperatif tipe STAD (*Student Team Achievement Division*)

Model pembelajaran Kooperatif tipe STAD (*Student Team Achievement Division*) dalam penelitian ini adalah rangkaian kegiatan yang diorganisasikan sedemikian rupa sehingga pebelajar dapat menguasai kompetensi-kompetensi yang harus dicapai dalam proses pembelajaran. Model pembelajaran ini menekankan siswa pada aktivitas dan interaksi diantara siswa untuk memotivasi dan saling membantu dalam menguasai materi pelajaran guna mencapai prestasi yang maksimal. Tahapan pembelajaran kooperatif tipe STAD (*Student Team Achievement Division*) dalam penelitian ini terdiri atas 6 aspek yaitu penyampaian tujuan dan motivasi, pembagian kelompok (tim), presentasi dari guru, kegiatan belajar dalam tim (kerja tim), kuis (evaluasi), dan penghargaan prestasi tim. Alat ukur yang digunakan untuk mengukur model pembelajaran kooperatif tipe STAD (*Student Team Achievement Division*) ialah dengan menggunakan lembar observasi kegiatan guru siswa dalam pelaksanaan model pembelajaran kooperatif tipe STAD (*Student Team Achievement Division*).

2. Pemahaman konsep

Pemahaman konsep adalah kemampuan siswa dalam mengkonstruksi makna atau pengetahuan awal yang dimiliki siswa dalam mengintegrasikan pengetahuan awal ke dalam skema yang dimiliki siswa dalam pikiran siswa tersebut. Alat ukur yang digunakan dalam penelitian

ini menggunakan soal *pre-test* dan *post-test* uraian sebanyak 14 soal dengan indikator pemahaman konsep didasarkan pada tingkatan domain kognitif Bloom revisi pada dimensi proses kognitif kemampuan menghafal Al'quran terdiri dari indikator yaitu menafsirkan (*interpreting*), mencontohkan (*exemplifying*), mengklasifikasikan (*classifying*), menggeneralisasikan (*summarizing*), inferensi (*inferring*), membandingkan (*comparing*), menjelaskan (*explaining*).

F. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi pada penelitian ini adalah jumlah keseluruhan siswa SMA Setia Darma Palembang kelas X. Yang mana jumlah seluruh kelas X IPA berjumlah 93 siswa.

Tabel 5. Populasi Penelitian

No	Kelas	Jumlah	Nilai Rata-Rata Ulangan Tengah Semester
1	X IPA 1	31	48,2
2	X IPA 2	31	54,9
3	X IPA 3	31	54,5

(Sumber: Staf TU SMA Setia Darma, 2016)

2. Sampel

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah *purposive sampling*. Pengambilan dengan teknik *purposive sampling* ini adalah teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu (Sugiyono, 2015).

Teknik ini digunakan untuk menentukan kelas berdasarkan pertimbangan tertentu, pertimbangan bisa berdasarkan kelas yang dipilih

merupakan kelas yang diajar atau yang diampu oleh guru mata pelajaran Biologi yang sama serta nilai rata-rata UTS (Ulangan Tengah Semester) kelas tersebut yang tidak jauh berbeda. Kelas X IPA 3 dengan nilai rata-rata 54,5 dan X IPA 2 dengan nilai rata-rata 54,9. Pengambilan sampel diperoleh dua kelas, kelas pertama yaitu kelas X IPA 3 sebagai kelas eksperimen dengan jumlah siswa 31 orang dan kelas X IPA 2 sebagai kelas kontrol dengan jumlah siswa 31 oarang. Kelas eksperimen mendapatkan model pembelajaran *Student Teams Achievement Division* (STAD) dan kelas kontrol mendapat metode ceramah dan diskusi. Alasan memilih untuk menjadikan kedua kelas ini sebagai sampel tentunya karena kemampuan akademik dikedua kelas yang merata sehingga tidak sulit untuk menentukan kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Tabel 6. Sampel Penelitian

No	Siswa	Jumlah	Rata-rata	Keterangan
1	X IPA 2	31	54,5	Eksperimen
2	X IPA 3	31	54,9	Kontrol

(Sumber: Staf TU SMA Setia Darma, 2016)

G. Prosedur Penelitian

Adapun prosedur penelitian yang digunakan dalam penelitian ini mencakup tiga tahap yaitu:

1. Tahap Persiapan

Kegiatan yang dilakukan pada tahap persiapan yaitu melakukan observasi awal atau analisis kebutuhan di SMA Setia Darma Palembang, kemudian menyusun instrumen yang akan digunakan untuk mengetahui kualitasnya. Uji coba instrumen ini diberikan terhadap subjek lain diluar

subjek penelitian yaitu pada kelas XII IPA 1 Patra Mandiri I dan setelah itu merevisi instrumen penelitian.

2. Tahap pelaksanaan

Pada tahap pelaksanaan memberikan pretest pada dua kelas yang menjadi subjek penelitian dan melaksanakan kegiatan pembelajaran di kedua kelas tersebut. Di kelas kontrol pembelajaran dilakukan dengan menggunakan pembelajaran secara konvensional yaitu dengan menggunakan metode diskusi seperti biasa dilakukan sekolah dan di kelas eksperimen pembelajaran dilakukan dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD (*Student teams achievement division*) setelah itu memberikan posttest pada kedua kelas tersebut.

3. Tahap Akhir

Setelah tahap persiapan dan tahap pelaksanaan selesai dilakukan, tahap selanjutnya adalah tahap akhir yaitu memahami makna dari sekumpulan informasi yang telah didapatkan, menyusun data-data dan informasi-informasi yang telah terkumpul kemudian pengambilan keputusan dan menyebarluaskan hasil penelitian tersebut.

H. Teknik Pengumpulan Data

1. Tes Pemahaman Konsep

Tes ini bertujuan untuk mengetahui bobot kemampuan yang dimiliki siswa. Instrumen tes yang digunakan ialah tes tertulis (*paper and pencil test*) yaitu berupa tes uraian dalam bentuk soal *pre-test* dan soal *post test*. Soal-soal tes yang diberikan merupakan soal tes yang dapat mengukur ketercapaian pemahaman konsep siswa berdasarkan taksonomi Bloom

kategori memahami mencapai 7 indikator proses kognitif sebagai berikut Menafsirkan (*interpreting*), Memberikan contoh (*exemplifying*), Mengklasifikasikan (*classifying*), Meringkas (*summarizing*), Menarik inferensi (*inferring*), Membandingkan (*comparing*), dan Menjelaskan (*explaining*).

2. Observasi

Teknik pengumpulan data dengan observasi digunakan jika penelitian berkenaan dengan perilaku manusia, proses kerja dan gejala-gejala alam (Sugiyono, 2015). Jadi, pada dasarnya, pengumpulan data melalui observasi bertujuan untuk melihat dan menilai kegiatan pembelajaran yang sedang berlangsung. Dalam penelitian ini observasi keterlaksanaan model pembelajaran *Student Teams Achievement Division* (STAD) yang bertujuan untuk melihat apakah tahapan-tahapan model pembelajaran *Student Teams Achievement Division* (STAD) telah dilaksanakan oleh guru dan siswa tidak. Observasi ini dibuat dalam bentuk *checklist*. Jadi dalam pengisiannya, dengan memberikan *checklist* pada tahapan-tahapan model pembelajaran *Student Teams Achievement Division* (STAD) yang dilakukan guru dan siswa.

3. Dokumentasi

Dokumentasi digunakan untuk mengumpulkan data tentang hasil belajar, keadaan sarana dan prasarana SMA Setia Darma Palembang, keadaan guru dan tenaga administrasi, keadaan siswa cara memperoleh datanya melihat dokumentasi di SMA Setia Darma Palembang.

I. Teknik Analisis Instrumen Penelitian

1. Uji Validitas Pakar

Sebelum melakukan penelitian, peneliti terlebih dahulu melakukan validasi instrumen penelitian. Validasi ini dilakukan agar mendapatkan instrumen yang berkriteria valid.

Untuk menentukan validitas perangkat pembelajaran, LKS dan instrumen. Para ahli akan memberikan keputusan yaitu perangkat pembelajaran, LKS dan instrumen dapat digunakan tanpa perbaikan, dan mungkin dirombak total. Pada uji validitas konstruksi para ahli yang dihitung menggunakan rumus Aiken's V untuk menghitung *content validity coefficient* yang didasarkan pada hasil penilaian panel ahli. Penilaian dilakukan dengan cara memberikan angka 1 (sangat tidak mewakili atau sangat tidak relevan) sampai dengan 5 (sangat mewakili atau sangat relevan). Statistik Aiken's V dirumuskan dengan (Azwar, 2015)

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

Keterangan :

$S = r - 1o$

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

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

r = angka yang diberikan oleh seorang ahli

Hasil rata-rata validasi dari ketiga pakar selanjutnya dikonversikan ke dalam skala berikut:

Tabel 7. Rentang Nilai Validitas

No	Interval	Kriteria
1	0.000-0.190	Sangat rendah
2	0.200-0.390	Rendah
3	0.400- 0.590	Cukup
4	0.6000- 0.790	Tinggi
5	0.800- 1.000	Sangat tinggi

(Arikunto, 2010)

Berdasarkan hasil perhitungan validitas instrumen pembelajaran yang terdiri dari Rencana Proses Pembelajaran (RPP), Lembar Kerja Siswa (LKS), dan lembar observasi, di dapat rentang nilai validitas 0.800-1.000 dari tiap instrumen dengan kriteria “sangat tinggi”. Artinya semua instrumen dapat digunakan dalam penelitian.

2. Analisis Data Tes

a. Analisis Validitas

Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat kevalidan atau kesahihan suatu instrumen (Arikunto, 2010). Perhitungan validitas instrumen dengan menggunakan program *SPSS 16.0*.

Menurut Sujarweni (2015), dengan menggunakan jumlah peserta tes (n) maka nilai r tabel dapat diperoleh melalui tabel *r product moment pearson* dengan df (*degree of freedom*) = $n-2$. Valid adalah data yang benar dan dapat diterima dalam suatu sistem karena telah sesuai dengan peraturan. Butir soal dapat dikatakan valid jika r hitung (*Corrected Item Total Correlation*) > r tabel. Berdasarkan hasil perhitungan validitas instrumen tes pemahaman konsep Protista yang terdiri dari 25 item soal uraian, didapat 19 item soal dinyatakan **valid**, tetapi hanya diambil 14 soal yang digunakan. Hasil soal tes pemahaman konsep siswa yang valid dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 8. Hasil Perhitungan Validitas Soal Pemahaman Konsep

No	Hasil Validitas	Uji Nomor Soal
1	Valid	1,2,4,5,6,8,9,10,11,13,14,15,16,17,18,20,22, 23 dan 25
2	Tidak Valid	3,7,12,19,21,dan 24

(Sumber: lampiran 11)

Adapun item soal yang akan digunakan dalam penelitian yaitu soal nomor 1,2, 4,5,6,8,10,11,13,15,18,20,23,25.

b. Uji Reabilitas Instrumen

Menurut Bambang (2012), reabilitas merupakan suatu alat ukur dinyatakan handal bila memberikan hasil yang sama pada berkali-kali pengulangan pengukuran. Perhitungan reliabilitas instrumen dengan menggunakan program *SPSS 16.0*.

Menurut Sujarweni (2015), uji reliabilitas dapat dilihat pada nilai *Cronbach's Alpha*, jika nilai Alpa $> 0,60$ maka butir soal yang merupakan dimensi variabel adalah reliabel. Berdasarkan hasil perhitungan reliabilitas tes didapat hasil *Cronbach's Alpha* = 0,835 dari 21 butir soal yang valid. Hal ini dapat dinyatakan **reliable**, yang diamksud reliable (keandalan) adalah data yang telah sesuai dengan kenyataan yang sebenarnya, dan selanjutnya dapat digunakan dalam penelitian.

J. Teknik Analisa Data

1. Analisis Data Tes

Data yang diperoleh dalam penelitian ini antara lain data nilai tes (*postest*) dari data tersebut, data yang dipakai untuk mengukur pemahaman konsep siswa pada materi protista dengan menggunakan model

pembelajaran kooperatif tipe STAD. Data observasi keterlaksanaan model pembelajaran ini digunakan sebagai gambaran kegiatan guru selama proses pembelajaran berlangsung. Data dari hasil *posttest* baik dari kelas eksperimen maupun kelas kontrol dapat dianalisis sebagai berikut :

Menghitung pemahaman konsep siswa secara individu yang disesuaikan dari Arikunto (2011) dengan rumus :

$$NA = \left(\frac{\sum X + PT}{2} \right)$$

Keterangan :

NA = Nilai Akhir Pemahaman Konsep Siswa

X = Rata-rata

NJLKPD = Nilai Jawaban Lembar Jawaban Peserta Didik

PT = *Post-test*

2. Persentase Ketuntasan Indikator Pemahaman Konsep

Untuk mengetahui ketuntasan persentase setiap indikator kemampuan pemahaman konsep digunakan rumus sebagai berikut:

$$\% \text{ ketuntasan} = \frac{\text{Banyak siswa menjawab benar}}{\text{Banyaknya jumlah siswa}} \times 100$$

3. Normalisasi Gain

Gain adalah selisih nilai *pre-test* dan *post-test*, gain menunjukkan peningkatan pemahaman konsep siswa siswa setelah dilakukan pembelajaran dilakukan oleh guru. N-Gain dianalisis uji normalitas, homogenitas, serta uji-t dengan bantuan *SPSS 23.0*. rumus yang digunakan untuk menghitung gain normalisasi adalah :

$$g = \frac{Tf - Ti}{Si - Ti}$$

Keterangan:

g = gain normalisasi

T_f = Skor *post-test*

S_i = skor ideal

T_i = skor *pretest*

Interpretasi terhadap nilai gain dinormalisasi ditunjukkan oleh tabel 3.8 berikut:

Tabel 9. Interpretasi Rata-Rata N-Gain

Nilai $\langle g \rangle$	Klasifikasi
$\langle g \rangle \geq 0,70$	Tinggi
$0,30 < \langle g \rangle < 0,70$	Sedang
$\langle g \rangle \leq 0,30$	Rendah

(Arikunto, 2010)

Setelah nilai rata-rata gain ternormalisasi untuk kedua kelompok diperoleh, maka selanjutnya dapat dibandingkan untuk melihat pengaruh penerapan model STAD. Jika hasil rata-rata gain ternormalisasi dari suatu pembelajaran lebih tinggi dari hasil rata-rata gain ternormalisasi dari pembelajaran lainnya, maka dikatakan bahwa pembelajaran tersebut dapat lebih meningkatkan suatu kompetensi dibandingkan pembelajaran lain.

4. Uji Normalitas

Uji normalitas data dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan uji *Kolmogorov-Smirnow* karena uji ini cocok untuk menganalisis data interval seperti skala pemahaman konsep siswa. Pengujian dilakukan pada masing-masing variabel dengan asumsi datanya berdistribusi normal. Hipotesis yang akan dilakukan pengujian adalah sebagai berikut:

H_0 : Data berdistribusi normal

H_a : Data tidak berdistribusi normal

Uji Statistik *Kolmogorov-Smirnow* (K-S) dihitung dengan bantuan paket program *SPSS 16.0*. Kriteria ujinya ialah terima H_0 , jika nilai K-S lebih kecil dari K-S tabel, atau jika *p-value* lebih besar dari α . Menurut Sujarweni (2015), untuk mengetahui normal atau tidaknya suatu data dapat dilihat dari hasil “*Asymp.Sig (2-tailed)*” pada program *SPSS* dengan taraf signifikansi 5% (0,05). Jika hasil sig. tersebut lebih besar dari 0,05 maka distribusi data normal ($p > 0,05$). Adapun hasil signifikansi untuk “*Asymp.Sig (2-tailed)*” semuanya lebih besar dari 0,05, maka data telah berdistribusi normal.

5. Uji Homogenitas

Uji homogenitas digunakan untuk menguji apakah populasi yang diperbandingkan mempunyai variansi-variansi yang sama/tidak”. Uji Homogenitas adalah syarat untuk melakukan pengujian statistik. Untuk mengetahui suatu data bersifat homogen, dapat diketahui dengan uji *Levene test*, dengan membandingkan nilai sig. (p) hitung dari varians jika nilai lebih besar dari 0,05 maka data homogen (Triwahyuni, 2017).

Uji homogenitas digunakan dengan bantuan program *SPSS 16.0* dengan teknik *Levene test*.

Menentukan nilai uji homogenitas :

Jika nilai Signifikan $< 0,05$, maka dikatakan bahwa data tidak homogen

Jika nilai Signifikan $> 0,05$, maka dikatakan bahwa data homogeny

6. Uji Hipotesis

Setelah diketahui varian kedua kelompok yang homogen, maka pengolahan data dilanjutkan dengan pengujian hipotesis dengan menggunakan uji-t. Uji-t dimaksudkan untuk mengetahui signifikansi perbedaan dua rata-rata (*mean*) yang berpasangan. Uji hipotesis digunakan dengan bantuan program *SPSS 23.0* dengan analisis *Independent Sampel T Test*.

Menurut Sujarweni (2015), pengambilan keputusan analisis *Independent Sampel T Test*.

Jika Sig t hitung > 0,05 maka H₀ diterima

Jika Sig t hitung < 0,05 maka H₀ di tolak

Hipotesis (dugaan) untuk uji t test

H₀ : kedua rata-rata populasi identik.

H_a : kedua rata-rata populasi tidak identik.

7. Observasi

Data yang diperoleh dari lembar observasi menggunakan *rating scale* dianalisis dengan menjumlahkan banyak *checklist* pada setiap kolom lembar observasi tiap siswa. Banyaknya *checklist* yang terdapat dilembar observasi berasal dari tiap-tiap tahapan model pembelajaran STAD yang muncul dengan masing-masing kriteria. Nilai observasi ini adalah nilai keterlaksanaan dengan baik atau tidak.

Setelah diperoleh data observasi, maka data yang telah didapatkan dianalisis menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{Nilai akhir} = \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor mentah}} \times 100\%$$

Tabel 10. Interpretasi terhadap nilai observasi ditunjukkan pada tabel berikut:

Nilai	Klasifikasi
25%-44%	Sangat kurang baik
45%-63%	Kurang baik
64%-82%	Baik
83-100%	Sangat baik

(Sugiyono, 2013)

Setelah nilai rata-rata gain ternormalisasi untuk kedua kelompok diperoleh, maka selanjutnya dapat dibandingkan untuk melihat pengaruh penerapan model STAD. Jika hasil rata-rata gain ternormalisasi dari suatu pembelajaran lebih tinggi dari hasil rata-rata gain ternormalisasi dari pembelajaran lainnya, maka dikatakan bahwa pembelajaran tersebut dapat lebih meningkatkan suatu kompetensi dibandingkan pembelajaran lain.

BAB IV
HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Hasil penelitian ini diperoleh dari beberapa data yang telah dianalisis. Pemahaman konsep siswa diukur dengan menggunakan instrumen bentuk tes uraian berupa soal pretest dan posttest sebanyak 14 soal uraian. Sedangkan untuk mengukur keterlaksanaan model pembelajaran kooperatif tipe STAD (*Student Teams Achievement Division*) yang diterapkan menggunakan lembar observasi.

1. Analisis Data Hasil Tes Peningkatan Pemahaman Konsep Siswa

a. Hasil *Pretest* dan *Posttest*

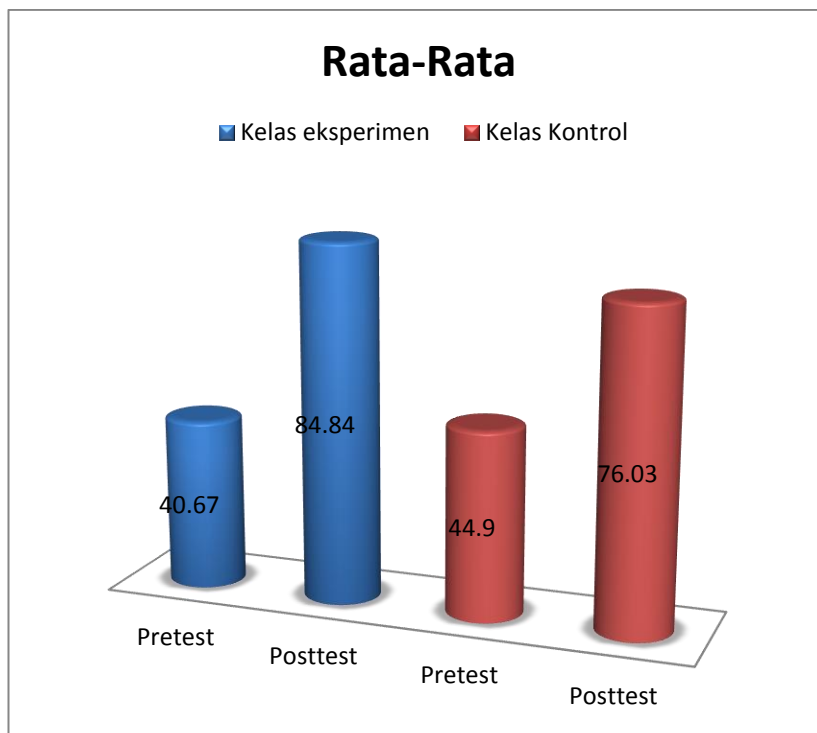
Data dibawah ini merupakan hasil *pretest* dan *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Tabel 11. Nilai *Pretest* & *posttest* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

No	Kelas	N	Nilai <i>Pretest</i>			
			Nilai KKM	Nilai Minimum	Nilai Maksimal	Rata-Rata
1	Eksperimen	31	75	11	75	40,67
	<i>Pretest</i>					
	<i>Posttest</i>	31	75	25	75	44,90
	Kontrol					
	<i>Pretest</i>	31	75	25	75	44,90
	<i>Posttest</i>					
	<i>Posttest</i>	31	75	42	96	84,84
	Kontrol					
	<i>Pretest</i>	31	75	25	75	44,90
	<i>Posttest</i>					
	<i>Posttest</i>	31	75	42	86	76,03
	Kontrol					

(Sumber: Analisis Data Primer Terolah, 2017)

Hasil rata-rata *pretest* dan *posttest* yang didapatkan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat pada diagram batang sebagai berikut.



Gambar 1. Diagram Batang Nilai Rata-rata *Pretest* dan *posttest* Kelas eksperimen dan kontrol
(Analisis data primer terolah, 2017)

Berdasarkan tabel 11. dan diagram 1. diatas dapat diketahui bahwa hasil *post-test* kelas eksperimen lebih tinggi daripada kelas kontrol masing-masing yaitu 84,84 dan 76,03 dengan nilai N-Gain 9,23.

b. Hasil Ketuntasan Perindikator Model STAD

Hasil analisis perhitungan perindikator pada persentase ketuntasan pemahaman konsep siswa perindikator pada kelas eksperimen dan kelas kontrol didapatkan persentase ketuntasan pada kelas eksperimen untuk tes awal (*pretest*) dan tes akhir (*Post-test*) dengan nilai rata-rata 23% dan 72%. Rata-rata persentase ketuntasan untuk kelas kontrol pada tes awal (*pretest*) dan tes akhir (*Post-test*) yaitu 28% dan 54%. Dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

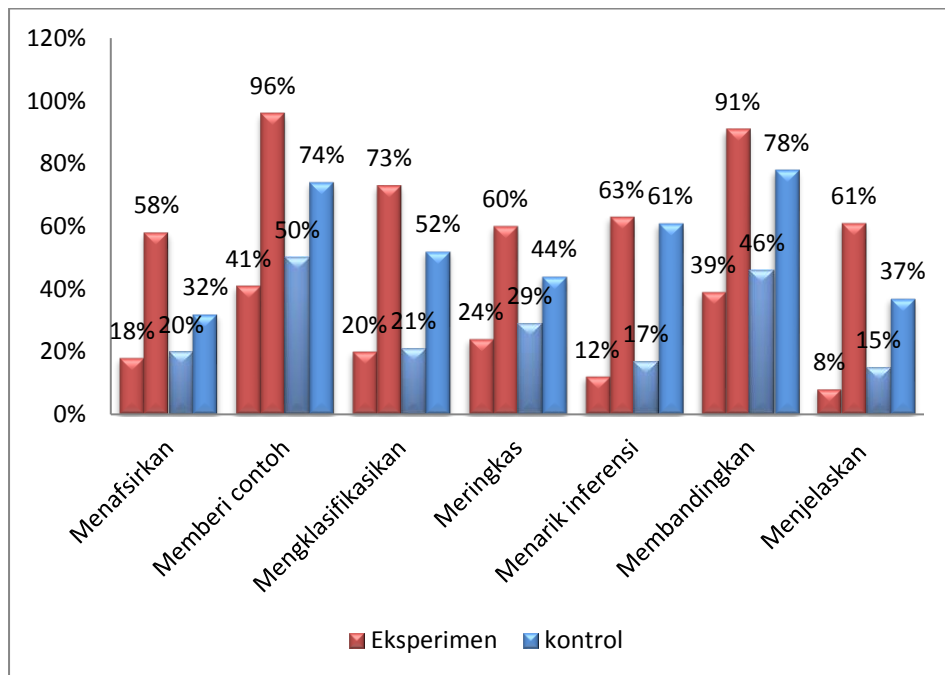
Tabel 12. Persentase Ketuntasan Pemahaman Konsep Siswa

pada *Pretest & posttest* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

No	Indikator	Persentase Ketuntasan (%)			
		Kelas Eksperimen		Kelas Kontrol	
		<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
1	Menafsirkan	18%	58%	20%	32%
2	Memberi Contoh	41%	96%	50%	74%
3	Mengklasifikasikan	20%	73%	21%	52%
4	Meringkas	24%	60%	29%	44%
5	Menarik Inferensi	12%	63%	17%	61%
6	Membandingkan	39%	91%	46%	78%
7	Menjelaskan	8%	61%	15%	37%
	Rata-rata	23%	72%	28%	54%

(Sumber: Analisis Data Primer Terolah, 2017)

Berikut disajikan data persentase ketuntasan pemahaman konsep perindikator pada kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat pada gambar 2. berikut.



Gambar 2. Diagram Batang persentase ketuntasan pemahaman konsep siswa pada *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol

(Sumber : Analisis Data Primer Terolah, 2017)

Berdasarkan tabel 12. dan gambar 2. diatas dapat diketahui bahwa persentase ketuntasan pemahaman konsep siswa perindikator pada tes akhir (*post-test*) pada kelas eksperimen yang paling tinggi terdapat pada

indikator memberi contoh yaitu 96%, membandingkan yaitu 91% dan mengklasifikasikan yaitu 73%. Pada kelas kontrol yang paling tinggi terdapat pada indikator membandingkan 78%, memberi contoh 74% dan mengklasifikasikan 52%.

a. N-Gain Siswa

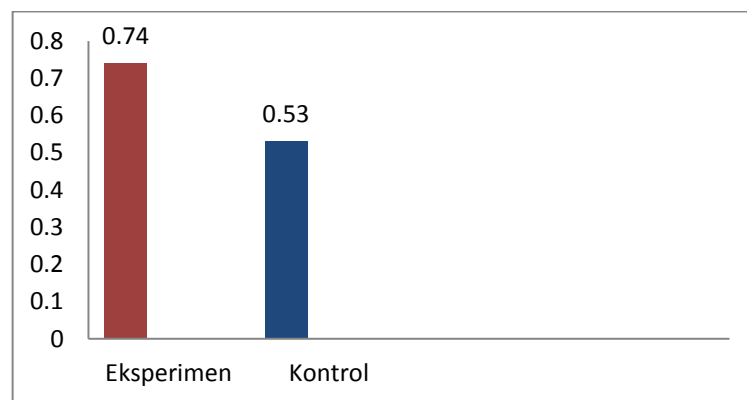
Data dibawah ini merupakan hasil N-Gain kelas kontrol dan kelas eksperimen adalah sebagai berikut:

Tabel 13. N-Gain Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Kelas	N	Rata-rata <i>Pretest</i>	Rata-rata <i>Posttest</i>	N-Gain	Kategori
Eksperimen	31	40,67	84,84	0,74	Tinggi
Kontrol	31	44,90	76,03	0,53	Sedang

(Sumber: Analisis Data Primer Terolah, 2017)

Berikut ini merupakan rekapitulasi uji N-Gain kelas eksperimen dan kontrol dapat dilihat pada gambar 3. Dibawah ini :



Gambar 3. Diagram Batang nilai N-Gain kelas eksperimen dan kontrol

(Sumber: Analisis Data Primer Terolah, 2017)

Berdasarkan tabel 13. dan gambar 3. diatas dapat diketahui bahwa nilai N-Gain siswa pada kelas eksperimen termasuk kategori tinggi dan pada kelas kontrol termasuk kategori sedang.

b. Data Ketuntasan Belajar Siswa

Untuk mengetahui ketuntasan belajar siswa dapat dilihat dari nilai tes akhir yang diperoleh dan disajikan pada Tabel 14. berikut ini.

Tabel 14. Ketuntasan Belajar Siswa secara klasikal pada kelas STAD dan kelas konvensional

Variabel	Kelas	
	STAD	Konvensional
Kriteria Ketuntasan Minimal	75	75
Nilai terendah	42	42
Nilai tertinggi	96	86
Jumlah seluruh siswa (n)	31	31
Jumlah siswa yang tuntas	29	23
% Siswa tuntas belajar	93,54%	74,19%

(Sumber: Analisis Data Primer Terolah, 2017)

Berdasarkan Tabel 14. dapat diketahui bahwa Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) di SMA Setia Darma Palembang Tahun Ajaran 2017/2018 pada mata pelajaran Biologi adalah 75. Suatu kelas dikatakan tuntas belajarnya (Ketuntasan Klasikal) jika dalam kelas tersebut terdapat $\geq 85\%$ siswa yang telah tuntas belajarnya (Trianto, 2010). Dari data diatas diperoleh ketuntasan klasikal dari kelas STAD 93,54% lebih dari 85% maka secara keseluruhan kelas STAD memenuhi syarat ketuntasan klasikal sedangkan ketuntasan klasikal kelas konvensional belum tercapai dimana ketuntasan klasikalnya 74,19% kurang dari 85%.

c. Hasil uji Normalitas dan Homogenitas data *Pretest* Siswa

Sebelum menguji apakah terdapat perbedaan antara pemahaman konsep siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol, data hasil penelitian perlu diuji melalui uji persyaratan analisis. Uji persyaratan analisis yang

dipakai adalah uji statistik yang meliputi, uji normalitas dan homogenitas. Teknik uji normalitas yang digunakan adalah teknik *Kolmogorov-Smirnow* sedangkan untuk uji homogenitas dengan teknik *Levene Statistic*. Kedua uji persyaratan analisis data dilakukan dengan bantuan program *SPSS 16.0*. Berikut adalah hasil dari uji normalitas data yang didapat dari *output SPSS*.

Tabel 15. Hasil Uji Normalitas *Pretest* dengan Teknik *Kolmogorov-Smirnow*

No	Kelas	Signifikan	Keterangan
1	Eksperimen	0,464 > 0,05	Data berdistribusi normal
2	Kontrol	0,188 > 0,05	Data berdistribusi normal

(Sumber: Analisis Data Primer Terolah, 2017)

Berdasarkan hasil uji normalitas yang telah diperoleh, dapat diketahui bahwa nilai uji normalitas untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol yaitu sebesar $0,464 > 0,05$ dan $0,188 > 0,05$, maka sesuai dengan dasar pengambilan keputusan dalam uji normalitas *Kolmogorov-Smirnow*, kedua data dinyatakan berdistribusi normal yaitu data yang menyebar secara merata. Data dinyatakan berdistribusi normal apabila signifikan $> 0,05$.

Setelah data dinyatakan normal, selanjutnya dilakukan uji homogenitas. Uji ini dilakukan dalam rangka mengetahui kesamaan varians setiap kelompok data. Berdasarkan hasil *posttest* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol, diperoleh hasil yang tertera pada tabel di bawah ini:

Tabel 16. Hasil Uji Homogenitas *Pretest* dengan Teknik *Levene Statistic*
Test of Homogeneity of Variances

<i>Levene Statistic</i>	df1	df2	Sig
0,143	1	60	0,707

(Sumber: Analisis Data Primer Teroalah, 2017)

Berdasarkan hasil uji homogenitas yang telah didapatkan dapat diketahui bahwa nilai signifikan uji homogenitas untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol yaitu sebesar $0,707 > 0,05$, maka dengan dasar pengambilan keputusan dalam uji homogenitas *Levene Statistic*, dapat dinyatakan homogen. Data dikatakan homogen apabila data memiliki varian yang sama atau tidak jauh berbeda.

d. Uji Normalitas dan Homogenitas *Posttest* Siswa

Sebelum menguji apakah terdapat perbedaan antara pemahaman konsep siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol data hasil penelitian perlu perlu di uji melalui uji persyaratan analisis. Uji persyaratan analisi yang perlu dipakai adalah uji statistik yang meliputi uji normalitas dan uji homogenitas. Teknik uji normalitas yang digunakan adalah uji *Kolmogorov smirnow*. sedangkan uji homogenitas dengan teknik *Levene statistik*. Kedua persyaratan analisis data penelitian dilakukan dengan bantuan program *SPSS 16.0*. berikut adalah hasil dari uji normalitas data yang didapat dari output *SPSS*.

Tabel 17. Hasil Uji Normalitas *Posttest* dengan Teknik *Kolmogorov-Smirnow*

No	Kelas	Signifikan	Keterangan
1	Eksperimen	$0,33 > 0,05$	Data berdistribusi normal
2	Kontrol	$0,160 > 0,05$	Data berdistribusi normal

(Sumber: Analisis Data Primer Terolah, 2017)

Berdasarkan uji normalitas yang telah diperoleh dapat diketahui bahwa nilai uji normalitas untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol yaitu sebesar $0,33 > 0,05$ dan $0,160 > 0,05$ yang berarti bahwa sesuai dengan dasar pengambilan keputusan dalam uji normalitas *Kolmogorov smirnow*, kedua data tersebut dinyatakan berdistribusi

normal yaitu data yang menyebar secara merata. Data dinyatakan berdistribusi normal apabila signifikan $> 0,05$.

Setelah data dinyatakan normal, selanjutnya dilakukan uji homogenitas. Uji ini dilakukan dalam rangka mengetahui kesamaan varian setiap kelompok data. Berdasarkan hasil *posttest* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol, diperoleh hasil berikut ini:

Tabel 18. Hasil Uji Homogenitas *Posttest* dengan Teknik *Levene Statistic Test of Homogeneity of Variances*

<i>Levene Statistic</i>	<i>df1</i>	<i>df2</i>	<i>Sig</i>
0,128	1	60	0,721

(Sumber: Analisis Data Primer Terolah, 2017)

Berdasarkan hasil uji homogenitas yang telah didapatkan dapat diketahui bahwa nilai signifikan uji homogenitas untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol yaitu sebesar $0,721 > 0,05$, maka dengan dasar pengambilan keputusan dalam uji homogenitas *Levene Statistic*, dapat dinyatakan homogen. Data dinyatakan homogen maksudnya adalah data yang memiliki varian yang sama.

e. Hasil Uji Hipotesis dengan menggunakan Uji-t

Setelah diketahui normal atau homogen, maka dapat diambil keputusan untuk melakukan uji hipotesis. Uji hipotesis dilakukan dengan menggunakan Uji *Independent test* dengan bantuan program *SPSS 16.0*. dengan kriteria pengambilan keputusan sebagai berikut:

$$T_{hitung} < T_{tabel} \text{ maka } H_0 \text{ diterima, } H_a \text{ ditolak}$$

$$T_{hitung} > T_{tabel} \text{ maka } H_0 \text{ ditolak, } H_a \text{ diterima}$$

Hasil uji hipotesis *pretest* dan *posttest* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat pada tabel diberikut:

Tabel 19. Tabel hasil *pretes* dan *Posttest* dengan Uji-t

Uji Hipotesis	Df	Data			Keterangan
		T _{hitung}	T _{tabel}	Sig	
<i>Pretest</i>	60	-997	1,671	0,05	Ho = diterima Ha = ditolak
<i>Posttest</i>		3,858			0,05

(Sumber : Analisis Data Primer Teroalah, 2017)

Berdasarkan tabel di atas dapat dilihat bahwa t_{hitung} pada saat *pretest* sebesar -997 dan berdasarkan tabel berdistribusi nilai $t_{tabel} < (-997, 1,671)$ pada taraf kepercayaan 95% ($\alpha = 0,05$) dengan demikian Ho diterima dan Ha ditolak. Hal ini berarti rata-rata pemahaman konsep siswa pada saat *pretest* di kedua kelas tidak berbeda signifikan dan memiliki kemampuan yang sama .

Sedangkan uji hipotesis hasil *posttest* diperoleh nilai t_{hitung} sebesar 3,858 > 1,671) pada taraf kepercayaan 95% ($\alpha = 0,05$) dengan demikian Ho ditolak dan Ha diterima. Hal ini terdapat perbedaan yang signifikan antara kelas eksperimen dan kontrol atau memiliki pemahaman konsep yang berbeda.

f. Analisis Data Observasi

Observasi dilaksanakan pada 17 November hingga 24 November 2017 di kelas X IPA 3 sebagai kelas eksperimen. Pengamatan dilakukan pada kegiatan guru dan kegiatan siswa yang bertujuan untuk melihat keterlaksanaan model yang diterapkan yaitu model pembelajaran STAD. Hasil analisis digunakan sebagai data pendukung keterkaitan antara model pembelajaran STAD. terhadap kemampuan pemahaman konsep siswa.

Berdasarkan observasi yang telah dilaksanakan diperoleh data sebagai berikut:

Tabel 20. Data Hasil Observasi
Hasil Observasi Kegiatan Guru

No	Tahap Model Pembelajaran STAD	Persentase tiap pertemuan			Rata-rata indikator yang tercapai
		1	2	3	
1	Penyampaian Tujuan dan Motivasi	2	2	2	6
2	Pembagian Kelompok	2	2	2	6
3	Presentasi dari Guru	2	2	2	7
4	Kegiatan Belajar dalam Tim	4	5	7	22
5	Tes Kemampuan Individu	1	1	1	3
6	Pemberian Penghargaan	1	1	1	3
	Pemberian Penghargaan	0	0	1	1
	Jumlah	13	14	17	82.35%
	Persentase	76.47%	82.35%	100%	

(Sumber: Analisis Data Primer Terolah, 2017)

Tabel 21. Data Hasil Observasi
Hasil Observasi Kegiatan Siswa

No	Tahap Model Pembelajaran STAD	Persentase tiap pertemuan			Rata-rata indikator yang tercapai
		1	2	3	
1	Penyampaian Tujuan dan Motivasi	3	3	3	9
2	Pembagian Kelompok	2	2	2	6
3	Presentasi dari Guru	2	2	3	7
4	Kegiatan Belajar dalam Tim	6	8	8	22
5	Tes Kemampuan Individu	1	1	1	3
6	Pemberian Penghargaan	0	0	2	2
	Jumlah	14	16	19	85.96%
	Persentase	73.64%	84.21%	100%	

(Sumber: Analisis Data Primer Terolah, 2017)

Tabel 22. Data Hasil LKPD

No	Kelompok	Skor LKPD tiap pertemuan		
		1	2	3
1	Kelompok 1	98	97	100
2	Kelompok 2	97	94	100
3	Kelompok 3	100	100	98
4	Kelompok 4	97	91	93
5	Kelompok 5	92	94	95
6	Kelompok 6	80	94	100
	Jumlah	564	570	586
	Rata-rata	94%	95%	97.66%
Rata-rata keseluruhan		95.55%		

(Sumber: Analisis Data Primer Terolah, 2017)

B. Pembahasan

1. Pemahaman Konsep Siswa

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, dapat diketahui bahwa pemahaman konsep yang dimiliki siswa sebelum diberi perlakuan memiliki kemampuan pemahaman konsep yang sama. Setelah diberi perlakuan dengan model pembelajaran kooperatif tipe STAD (*Student Teams Achievement Division*) pada kelas eksperimen nilai yang di dapat lebih tinggi daripada kelas kontrol.

Berdasarkan hasil penelitian, menunjukkan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe STAD (*Student Teams Achievement Division*) dapat meningkatkan pemahaman konsep siswa. Hal ini dapat dilihat dari nilai rata-rata *pos-test* siswa yang di dapat yaitu 84,84%, dan nilai rata-rata ketuntasan siswa perindikator yaitu 72%. Berdasarkan hasil analisis terlihat bahwa nilai tertinggi pada kelas eksperimen adalah 96 dan nilai terendah 42 dengan nilai rata-rata kelas sebesar 84,84%.

Sedangkan pada kelas kontrol dengan menerapkan metode konvensional dapat dilihat dari nilai rata-rata *pos-test* siswa yang di dapat yaitu 76,03% dan nilai rata-rata ketuntasan siswa perindikator yaitu 54%. Berdasarkan hasil analisis terlihat bahwa nilai tertinggi pada kelas kontrol adalah 86 dan nilai terendah 42 dengan nilai rata-rata kelas sebesar 76,03%.

Untuk melihat beberapa besar peningkatan pemahaman konsep siswa sebelum dan sesudah diberi perlakuan dapat dilihat dengan uji N-Gain. Peningkatan pemahaman konsep siswa pada kelas eksperimen sebesar 0,74 yang termasuk ke dalam kategori tinggi sedangkan pada kelas kontrol yaitu 0,53 termasuk ke dalam kategori sedang. Berdasarkan data yang diperoleh dari uji-t yaitu $t_{hitung} = 3,858$ dan $t_{tabel} 1,671$. Hasil perhitungan tersebut menunjukkan bahwa t_{hitung} lebih besar daripada t_{tabel} artinya H_0 ditolak dan H_a diterima. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan pemahaman konsep siswa antara siswa yang menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe STAD (*Student Teams Achievement Division*) dan siswa menggunakan metode konvensional.

Ditinjau dari aspek ketuntasan belajar secara klasikal suatu kelas dikatakan telah tuntas belajar jika 85% siswa didalam kelas tersebut telah mencapai nilai 75 (menurut standar ketuntasan belajar yang ditetapkan di SMA Setia Darma Palembang). Persentase siswa tuntas belajar untuk kelas STAD sebesar 93,54% dengan rata-rata nilai tes akhir sebesar 84,83% sedangkan kelas yang menerapkan metode konvensional sebesar 74,19% rata-rata nilai tes akhir sebesar 76,03%. Hal ini menunjukkan bahwa kelas STAD telah mencapai ketuntasan belajar secara klasikal. Hasil ini

menunjukkan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe STAD memberikan pengaruh positif terhadap peningkatan pemahaman konsep siswa khususnya pada mata pelajaran biologi materi protista, karena pada pembelajaran kooperatif tipe STAD siswa dapat dilatih untuk dapat bekerjasama dengan baik didalam kelompoknya, seperti menjadi pendengar yang aktif, saling bertukar pikiran dalam menyelesaikan soal yang ada didalam LKPD, memberikan penjelasan kepada teman yang kurang mengerti dengan materi, saling membantu dalam memahami materi dan sebagainya. Hal ini sesuai dengan pendapat Trianto (2010) yang mengatakan bahwa belajar belum selesai jika salah satu anggota kelompok ada yang belum memahami materi pelajaran. keberhasilan suatu kelompok juga bergantung pada kesediaan anggotanya untuk saling mendengarkan dan mengutarakan pendapatnya.

Peningkatan pemahaman konsep dalam penelitian ini didukung oleh LKPD yang dikerjakan oleh siswa pada setiap pertemuan dan juga lembar observasi kegiatan guru dan siswa. Berdasarkan hasil LKPD yang dilakukan oleh siswa berlangsung dengan baik. Hal ini dapat dilihat dari nilai rata-rata LKPD pada setiap pertemuan. Pada pertemuan pertama didapatkan nilai rata-rata LKPD yaitu 94%, pada pertemuan kedua yaitu 95% dan pertemuan ketiga yaitu 97.66% dan rata-rata keseluruhan LKPD pada setiap pertemuan yaitu 95.55%. Selain LKPD penelitian ini juga di dukung oleh lembar observasi kegiatan guru dan siswa. Nilai observasi adalah nilai keterlaksanaan model pembelajaran apakah terlaksanakan dengan baik atau tidak dan sebagai data pendukung penelitian. Berdasarkan hasil observasi

kegiatan guru dan siswa dalam pelaksanaan model pembelajaran kooperatif tipe STAD berlangsung baik. Hal ini dapat dilihat dari persentase indikator pada setiap pertemuan. Pencapaian indikator pada pertemuan pertama pada lembar observasi kegiatan guru yaitu sebesar 76,47% termasuk katagori baik, pada pertemuan kedua persentase pencapaian yaitu 82.35% termasuk katagori sangat baik dan pada pertemuan ketiga persentase pencapaian yaitu 100% dan termasuk katagori sangat baik. Maka dapat disimpulkan bahwa persentase pencapaian indikator dan meningkat dengan rata-rata 82.35% termasuk katagori baik.

Berdasarkan hasil observasi kegiatan siswa dalam pelaksanaan model pembelajaran kooperatif tipe STAD berlangsung baik. Hal ini dapat dilihat dari persentase indikator pada setiap pertemuan. Pencapaian indikator pada pertemuan pertama pada lembar observasi kegiatan siswa yaitu sebesar 73.64% termasuk katagori baik, pada pertemuan kedua persentase pencapaian yaitu 84.21% termasuk katagori sangat baik dan pada pertemuan ketiga persentase pencapaian yaitu 100% dan termasuk katagori sangat baik. Maka dapat disimpulkan bahwa persentase pencapaian indikator dan meningkat dengan rata-rata 85.96% Untuk mencapai keberhasilan dalam menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe STAD perlu memperhatikan langkah-langkah model pembelajaran yang terdiri atas 6 aspek yaitu sebagai berikut :

1. Penyampaian tujuan dan motivasi

Dalam penelitian ini aspek penyampaian tujuan dan motivasi yaitu dengan menyampaikan semua tujuan pembelajaran dan memperlihatkan

gambar tentang protista kepada siswa agar siswa mulai terpancing dan terdorong dalam mengikuti pelajaran yang sedang berlangsung. Pada kegiatan ini terlihat pada saat semua siswa memperhatikan dan mencatat tujuan pembelajaran yang akan dipelajari dan timbul semangat serta keinginan siswa untuk mengikuti pelajaran yang akan dipelajari. Pada tahap ini indikator pemahaman konsep yang muncul yaitu indikator memberi contoh membandingkan. Dimana peserta didik berusaha menemukan suatu contoh khusus dari suatu konsep dan mengingat kembali gambar protista yang terdapat di LKPD.

Pada tahap ini siswa dituntut untuk berfikir dan menemukan suatu contoh khusus dari suatu konsep serta mengingat kembali materi yang akan diajarkan. Tahap ini berfungsi untuk menggali pengetahuan awal pada konsep protista, siswa menjawab secara langsung dan mengaitkannya sesuai dengan konsep yang akan dipelajari.

2. Pembagian kelompok

Pembagian kelompok dalam penelitian ini dikelompokkan secara heterogen yaitu berdasarkan tingkat kemampuan akademik siswa dan jenis kelamin siswa yaitu dengan melihat nilai raport siswa atau nilai terakhir siswa sebelum model pembelajaran STAD. Kemudian dibagi dalam tiga kelompok yang terdiri atas siswa yang berkemampuan tinggi, sedang dan rendah tujuannya adalah untuk mendorong adanya kerja sama kelompok dalam mempelajari materi dan menyelesaikan tugas yang diberikan guru serta menyiapkan semua anggota kelompok untuk menghadapi tes secara individu dengan baik. Pada kegiatan ini terlihat pada saat semua siswa

membentuk dan menyusun tempat duduk mereka sesuai dengan nama yang telah ditetapkan guru.

3. Presentasi guru

Dalam penelitian ini kegiatan presentasi guru hanya disampaikan secara umum. Pada kegiatan ini terlihat pada saat semua siswa memperhatikan penuh pada saat guru mempresentasi materi di depan kelas karena pada tahap inilah dapat membantu siswa dalam mengerjakan permasalahan yang terdapat di lembar kegiatan peserta didik (LKPD) dan membantu mereka dalam mengerjakan soal kuis secara individu. Pada tahap ini indikator pemahaman konsep yang muncul yaitu indikator mengklasifikasikan. Pada tahap ini Siswa dilatih untuk menentukan sesuatu yang dimiliki oleh suatu katagori pada tahap pembentukan konsep.

4. Kegiatan belajar dalam tim (kerja tim)

Dalam kegiatan belajar dalam tim (kerja tim) terlihat pada saat semua siswa mulai bekerja sama dan saling membantu dalam menyelesaikan permasalahan yang terdapat di LKPD. Siswa yang memiliki kemampuan tinggi mengajarkan dan membantu siswa berkemampuan rendah dalam menyelesaikan permasalahan dari guru dan memastikan setiap anggota kelompok untuk menguasai konsep materi yang sedang dipelajari tujuannya untuk membantu siswa dalam mendapatkan prestasi terbaik dalam kelompoknya. Tahapan ini merupakan tahapan dimana seluruh peserta didik di tuntut untuk menguasai konsep materi yang sedang dipelajari dan berkompetisi antar tim untuk

mendapatkan tim kelompok terbaik. Pada tahapan siswa diberi kesempatan untuk memahami konsep yang di dapat dalam situasi yang berbeda, dengan cara menjawab soal-soal yang tersedia di LKPD serta menuntut siswa untuk menguasai konsep materi yang sedang dipelajari. Dimana ketua tim kelompok diberi tanggung jawab untuk membantu dan memastikan setiap anggota tim kelompok agar memahami suatu konsep dari materi yang sedang dipelajari. Karena pada tahap ini merupakan salah tahap untuk membantu prestasi tim kelompok. Pada tahap ini guru berperan membimbing jalannya diskusi, menguatkan serta meluruskan konsep yang telah di dapat. Pada tahapan ini indikator pemahaman konsep yang terlihat yaitu indikator menafsirkan, menjelaskan, meringkas, menarik inferensi dan menjelaskan. Dimana siswa berusaha untuk memahami pertanyaan yang terdapat di LKPD dan siswa berusaha menyelesaikan soal-soal yang terdapat dalam LKPD.

5. Kuis (Evaluasi)

Pada tahap penelitian ini guru melakukan evaluasi pemahaman konsep siswa melalui pemberian soal kuis secara individu tujuannya untuk mengukur sejauh mana tingkat pemahaman konsep siswa dalam memahami materi yang telah dipelajari. Dimana soal kuis tersebut akan dihitung skor secara individu dan dimasukkan ke dalam skor kelompok kemudian ditentukan kualifikasinya yang di dapat dari skor individu dan kelompok. Pada penelitian ini terlihat pada saat semua siswa menjawab dan mengerjakan soal kuis (evaluasi) secara individu tanpa harus bertanya dan bekerja sama pada teman sebangku.

6. Pemberian Penghargaan

Tahap ini merupakan tahap terakhir dari model pembelajaran kooperatif tipe STAD. Setelah dilakukan perhitungan secara individu dan kelompok, langkah selanjutnya yaitu memberikan pengakuan sebagai bentuk penghargaan terhadap kelompok yang berhasil dalam mencapai kriteria tertentu. Pada penelitian ini terlihat pada saat siswa maju ke depan kelas dan mengambil hadiah sesuai dengan prestasi kelompok dan membentuk barisan sesuai dengan prestasi kelompok secara berurutan yaitu dengan juara I,II dan III.

Untuk lebih mengetahui pemahaman konsep siswa, maka dilakukan analisis terhadap indikator-indikator pemahaman konsep yang meliputi indikator menafsirkan (*interpreting*), memberikan contoh (*exemplifying*), mengklasifikasikan (*classifying*), meringkas (*summarizing*), menarik inferensi (*inferring*), membandingkan (*comparing*) dan menjelaskan (*explaining*).

Indikator menafsirkan (*interpreting*) di kelas eksperimen pada tes awal (*pretest*) dijawab benar sebesar 18% dan meningkat menjadi 58% pada test akhir (*posttest*). Sedangkan di kelas kontrol indikator menafsirkan (*interpreting*) dijawab benar sebesar 20% pada tes awal (*pretest*) dan meningkat menjadi 32% pada test akhir (*posttest*). Artinya peningkatan indikator menafsirkan (*interpreting*) pada kelas eksperimen lebih tinggi 40% daripada kelas kontrol 12% hanya terpaut nilai sebesar 28%. Hal ini karena metode diskusi yang diterapkan pada kelas kontrol juga dapat mengajak siswa ikut mengamati untuk menafsirkan suatu objek yang sedang

dibahas. Hal ini sejalan dengan penelitian Kundera *dkk* (2015), dalam penelitiannya model pembelajaran kooperatif tipe STAD berpengaruh pada hasil belajar siswa kelas X SMK Negeri 2 Banawa.

Indikator memberikan contoh (*exemplifying*) di kelas eksperimen pada tes awal (*pretest*) dijawab benar sebesar 41% dan meningkat menjadi 96% pada test akhir (*posttest*). Sedangkan di kelas kontrol indikator memberikan contoh (*exemplifying*) dijawab benar sebesar 50% pada tes awal (*pretest*) dan meningkat menjadi 74% pada tes akhir (*posttest*). Artinya peningkatan indikator lebih tinggi 55% daripada kelas kontrol 24%, sehingga terpaut 31%.hal ini sejalan dengan penelitian Marganayasa (2015), dalam penelitiannya menyatakan bahwa pada indikator memberikan contoh memiliki persentase tertinggi yaitu 87,84 % artinya pada indikator ini tingkat pemahaman konsep siswa lebih tinggi daripada indikator yang lain.

Indikator mengklasifikasikan (*classifying*) di kelas eksperimen pada test awal (*pretest*) dijawab benar sebesar 20% dan meningkat menjadi 73% pada tes akhir (*posttest*). Sedangkan di kelas kontrol dijawab benar sebesar 21% pada tes awal (*pretest*) dan meningkat 52% pada test akhir (*posttest*). Artinya peningkatan indikator mengklasifikasikan (*classifying*) di kelas eksperimen lebih tinggi 53% daripada kelas kontrol 31% hanya terpaut nilai sebesar 22%. Hal ini dikarenakan di kelas kontrol guru sebagai satu-satunya sumber informasi sehingga siswa hanya mendengarkan dan tidak mampu mengaitkan informasi yang diberikan guru dengan pengetahuan yang telah dimiliki siswa sebelumnya. Ketidakmampuan tersebut mengakibatkan pelajaran tidak menarik bagi siswa sehingga perhatian siswa terhadap

pelajaran berkurang. Hal ini sesuai dengan penelitian Karimah (2013) yang menyatakan bahwa dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dapat meningkatkan hasil belajar siswa Hasil belajar peserta didik dengan rata-rata 6,29 dengan ketuntasan belajar 54,17%, meningkat menjadi 6,94 dengan ketuntasan belajar 70,83% pada siklus I, dan pada siklus II meningkat menjadi 7,95 dengan ketuntasan belajar 87,5%.

Indikator meringkas (*summarizing*) di kelas eksperimen pada tes awal (*pretest*) dijawab benar sebesar 24% dan meningkat menjadi 76% pada tes akhir (*posttest*). Sedangkan di kelas kontrol dijawab benar sebesar 21% pada tes awal (*pretest*) dan meningkat 52% pada tes akhir (*posttest*). Artinya peningkatan indikator mengklasifikasikan (*classifying*) di kelas eksperimen lebih tinggi 52% daripada kelas kontrol 31% hanya terpaut nilai sebesar 9%. Hal ini dikarenakan baik di kelas kontrol siswa dilatih untuk menentukan sesuatu yang dimiliki oleh suatu katagori melalui kegiatan diskusi, sedangkan di kelas eksperimen siswa dilatih juga untuk menentukan sesuatu yang dimiliki oleh suatu katagori pada tahap pembentukan konsep. Sejalan dengan penelitian Agustini *dkk* (2013), menyatakan bahwa pada tahap ini, siswa dituntut untuk lebih mengembangkan pemahaman materi pada ranah kognitif yang melibatkan tiga proses yang berlangsung secara bersamaan, yaitu, memperoleh informasi baru, transformasi informasi, dan menguji relevansi ketetapan pengetahuan. Hal ini sejalan dengan pendapat Muslim (2016), kegiatan belajar mengajar yang terpusat pada guru akan mengakibatkan siswa kurang terlibat aktif dalam proses pembelajaran, siswa

hanya terfokus mencatat saja, dan apabila diberi soal siswa menjawab soal mirip dengan contoh yang diberikan guru.

Indikator menarik inferensi (*inferring*) di kelas eksperimen pada tes awal (*pretest*) dijawab benar sebesar 12% dan meningkat menjadi 63% pada tes akhir (*posttest*). Sedangkan di kelas kontrol dijawab benar sebesar 17% pada tes awal (*pretest*) dan meningkat menjadi 61% pada tes akhir (*posttest*). 50% pada tes awal (*pretest*) dan meningkat 56% pada test akhir (*posttest*). Artinya peningkatan indikator menarik inferensi di kelas eksperimen dan kelas kelas kontrol yaitu sama hanya 2%. Hal ini dikarenakan baik di kelas kontrol siswa dilatih untuk menentukan sesuatu yang dimiliki oleh suatu katagori melalui kegiatan diskusi, sedangkan di kelas eksperimen siswa dilatih juga untuk menentukan sesuatu yang dimiliki oleh suatu katagori pada tahap pembentukan konsep. Hal ini sejalan dengan pendapat Wardono (2016), menyatakan bahwa pada tahap ini, siswa dituntut untuk lebih mengembangkan pemahaman materi pada ranah kognitif yang melibatkan tiga proses yang berlangsung secara bersamaan, yaitu, memperoleh informasi baru, transformasi informasi, dan menguji relevansi ketetapan pengetahuan.

Indikator membandingkan (*comparing*) di kelas eksperimen pada tes awal (*pretest*) dijawab benar sebesar 39% dan meningkat menjadi 91% pada tes akhir (*posttest*). Sedangkan di kelas kontrol dijawab benar sebesar 46% pada tes awal (*pretest*) dan meningkat menjadi 78% pada tes akhir (*posttest*). Artinya peningkatan indikator membandingkan (*comparing*) di kelas eksperimen 52% sedangkan di kelas kontrol 32%. Hal ini

dimungkinkan karena di kelas eksperimen siswa belajar tidak sekedar menghafal informasi-informasi tanpa makna, tetapi siswa belajar dengan mengaitkan informasi-informasi yang ada sehingga lebih bermakna dan siswa dapat memahami konsep-konsep yang dipelajari dan mampu mengaplikasikannya dalam masalah kehidupan sehari-hari. Hal ini sejalan dengan pendapat Ariawan (2015), yang menyatakan bahwa dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dapat meningkatkan hasil belajar siswa hal ini dapat dilihat dari hasil tes siklus II dari 36 orang siswa, 31 orang siswa berada dalam kategori baik dengan presentase 86,11 %, dan 5 orang siswa berada dalam kategori cukup dengan presentase 13,89 %.

Indikator menjelaskan (*explaining*) di kelas eksperimen pada tes awal (*pretest*) dijawab benar sebesar 8% dan meningkat menjadi 61% pada tes akhir (*posttest*). Sedangkan di kelas kontrol dijawab benar sebesar 15% pada tes awal (*pretest*) dan meningkat menjadi 37% pada tes akhir (*posttest*). Artinya indikator menjelaskan (*explaining*) di kelas kontrol lebih tinggi 53% daripada kelas kontrol 22 %, sehingga terpaut 31%. Hal ini dikarenakan pada kelas eksperimen siswa lebih dituntut untuk lebih aktif dalam menyelesaikan permasalahan serta dilatih dalam menghubungkan pengetahuan dengan konsep-konsep. Hal ini sejalan dengan penelitian Anam dkk (2016), dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dapat meningkatkan pemahaman konsep siswa karena model tersebut menekankan pada aktivitas dan interaksi diantara siswa untuk

saling memotivasi dan saling membantu dalam menguasai materi pelajaran guna mencapai prestasi yang maksimal.

Berdasarkan analisis indikator yang telah dilaksanakan dapat diketahui bahwa indikator tertinggi yaitu indikator memberi contoh yaitu 96%. Hal ini dikarenakan indikator memberi contoh merupakan salah satu indikator paling mudah dari indikator pemahaman konsep karena indikator ini berhubungan dengan menemukan suatu contoh khusus dari suatu konsep dimana pada penelitian ini siswa dilatih dan dituntut untuk mencari atau menemukan sendiri suatu contoh khusus dari sebuah konsep dengan menggunakan LKPD siswa sehingga dapat membantu siswa dalam mengingat sebuah contoh dalam suatu konsep. Sedangkan indikator terendah yaitu indikator menafsirkan yaitu 58%. Hal ini disebabkan karena siswa tidak terbiasa dan belum terlatih dalam menafsirkan atau mengubah suatu konsep.

Dalam penelitian ini ada beberapa faktor yang mempengaruhi peningkatan pemahaman konsep siswa yaitu faktor internal dan eksternal. Faktor internal merupakan faktor yang berasal dari dalam individu dan dapat mempengaruhi hasil belajar. Sedangkan faktor eksternal merupakan faktor luar yang mempengaruhi hasil belajar individu. Salah satu faktor internal yang mempengaruhi peningkatan pemahaman konsep yaitu motivasi karena motivasilah yang mendorong siswa ingin melakukan kegiatan belajar. Selain itu juga dipengaruhi oleh faktor luar individu salah satunya model pembelajaran yang diterapkan. Model pembelajaran berpengaruh terhadap peningkatan pemahaman konsep siswa. Model

pembelajaran yang bervariasi dan menarik akan membuat siswa termotivasi belajar dan tidak merasa bosan.

Karena salah satu kelebihan dari model pembelajaran kooperatif tipe STAD yaitu dapat mengarahkan cara belajar siswa dan menuntut siswa untuk ikut secara aktif dalam proses pembelajaran sehingga siswa memiliki motivasi yang kuat untuk belajar. Siswa aktif dalam proses pembelajaran dengan menemukan pengetahuannya sendiri sehingga pembelajaran akan lebih bermakna. Hal ini sesuai dengan pendapat Wahab (2015) yang menyatakan bahwa salah satu yang termasuk dalam faktor internal yang mempengaruhi hasil belajar yaitu motivasi. Motivasi adalah salah satu faktor yang keefektifan kegiatan belajar siswa. Motivasi adalah yang mendorong siswa ingin melakukan kegiatan belajar. Sedangkan faktor eksternal yang mempengaruhi hasil belajar yaitu model pembelajaran, karena model pembelajaran memiliki peran agar proses pembelajaran dapat berperan dengan baik.

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan bahwa seorang guru hendaknya mampu memilih model pembelajaran yang tepat sehingga mampu meningkatkan hasil belajar. Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe STAD terhadap pemahaman konsep siswa pada materi protista di SMA Setia Darma Palembang.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif tipe STAD memberikan pengaruh yang signifikan terhadap pemahaman konsep siswa. Hasil uji hipotesis data *posttest* menunjukkan bahwa nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu ($3,858 > 1,671$) hasil pengujian menunjukkan bahwa $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Nilai rata-rata N_{gain} *pretest-posttest* kelas eksperimen 0,75 termasuk kategori tinggi sedangkan nilai rata-rata N_{gain} *pretest-posttest* kelas kontrol adalah 0,54 termasuk katagori sedang.

B. Saran

1. Peneliti menyadari kemampuan yang dimiliki sangatlah terbatas maka perlu diadakan penelitian yang lanjut mengenai model pembelajaran kooperatif tipe STAD dan dapat menjadikan salah satu model pembelajaran yang dapat diterapkan pada proses pembelajaran Biologi tidak hanya dengan menerapkan model pembelajaran STAD saja tapi juga dipadukan dengan kegiatan praktikum ataupun dengan menggunakan alat bantu yang lain seperti audiovisual pada materi protista maupun pada materi lainnya sehingga dapat membantu siswa dalam memahami dan menguasai materi secara mudah dan dimengerti oleh siswa.

2. Karena model pembelajaran kooperatif tipe STAD memerlukan waktu yang lama, maka disarankan untuk peneliti selanjutnya dapat mengawasi kegiatan siswa pada saat melakukan diskusi agar sesuai dengan waktu yang ditetapkan.
3. Karena keterbatasan peneliti, penelitian ini hanya mengenai domain pemahaman konsep. Untuk peneliti selanjutnya disarankan agar memperhatikan domain lainnya dalam pembelajaran kooperatif tipe STAD

DAFTAR PUSTAKA

Al-Quran al-Karim

- Agustini, K. 2013. Gumay, O. Kodarsih, E. 2013. *Pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe student teams achievement division (stad) terhadap hasil belajar fisika siswa kelas x sma negeri 2 muara beliti tahun pelajaran 2015/2016*. E-Journal Prosiding Seminar Nasional Fisika. STIKP PGRI Lubuklinggau. Vol V ISSN: 2339-0654, Diakses pada tanggal 15 Januari 2017 pukul 17.23 WIB.
- Anifah, N, Suryani, N, Haryati, S. 2014. *pengaruh model pembelajaran student teams achievement divisions (STAD) dan konvensional terhadap prestasi belajar siswa ditinjau dari minat belajar pada mata pelajaran ips kelas VIII MTs Negeri di KabupatenKudus*. Jurnal Teknologi Pendidikan Dan Pembelajaran.UNS. Vol.2, No. 2 ISSN: 2354-6441, Diakses pada tanggal 15 Januari 2017 pukul 17.23 WIB.
- Arikunto, S. 2010. *Manajemen Penelitian*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Andersoon, L.W dan Krathwohl D.R. 2015. *Pembelajaran pembelajaran dan asesmen*. Revisi taksonomi pendidikan Bloom. Yogyakarta : Pustaka Pelajar.
- Anam, K. Esminarto. Sukowati, Suryowati, N. 2016. *Implementasi model stad dalam meningkatkan hasil belajar siswa*. Jurnal Riset dan Konseptual. Brilliant. Volume 1 Nomor 1, Diakses pada tanggal 15 Januari 2018 pukul 17.23 WIB.
- Ariawan, K. Juliantara, K. Santiyadnya N. 2015. *Implementasi model pembelajaran kooperatif tipe stad untuk meningkatkan hasil belajar perakitan komputer siswa kelas x tkj2 smk negeri 1 bangli semester ii tahun pelajaran 2014/2015*. e-Journal Jurnal JPTE. Universitas Pendidikan Ganesha. Volume 4 No.1. Diakses pada tanggal 15 Januari 2018 pukul 17.23 WIB
- Dantes, N dan Suardi, M. 2014. *pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe stad terhadap hasil belajar membaca bahasa inggris ditinjau dari motivasi berprestasi siswa kelas XI*.e-Journal Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha. Singaraja: Indonesia. Vol. 4. Diakses pada Senin, 18 Juli 2017 pukul 17.23 WIB
- Gusniar 2014. *Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Student Teams Achievement Division (STAD) dalam meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPS Kelas IV SDN No. 2 Ogoamas II*. Jurnal Kreatif Tadulako Online.Vol. 2, No. 1, ISSN 2354-614X. Diakses pada Senin, 18 Juli 2017.

- Hamdani, D. 2010. *penerapan model kooperatif tipe STAD dengan microsoft powerpoint untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas VIII B SMP Negeri 5*. Jurnal Exacta, Universitas Bengkulu, Vol. VIII. N, ISSN 1412 3617. Diakses pada Senin, 18 Juli 2017.
- Indagiri, N. 2017. *Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Student Teams Achievement Division Terhadap Minat Belajar Siswa*. Jurnal Pendidikan Manajemen Perkantoran. Vol.1_no.1. Diakses pada Senin, 18 Juli 2017.
- Jarmita, N. 2012. *Penerapan Pembelajaran Kooperatif Tipe Stad Dalam Meningkatkan Pemahaman Matematis Siswa Pada Pokok Bahasan Bangun Ruang*. Jurnal Ilmiah Didaktika. Vol. Xiii No. 1, 150-172. Diakses Pada Senin, 18 Juli 2017.
- Karimah, S. 2013. *Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD (Student Team Achievement Division) dalam Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar*. Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika. Universitas Pekalongan. Volume 1, No.1,ISSN 2303-3983. Diakses pada 15 Januari 2018.
- Khodijah, N. 2014. Psikologi Pendidikan. Jakarta : Rajawali Press.
- Kristayulita, 2011. *Pemahaman Konsep Turunan Dengan Menggunakan Software Maple Pada Mahasiswa Jurusan Tadris Matematika*. Jurnal Pendidikan Matematika, IAIN Mataram, ISSN 2085-5893. Vol 2 no 2 , 2016. Diakses pada Senin, 18 Juli 2017.
- Kundera, N.Alwin. Suleman, S. 2015. *Pengaruh penerapan model pembelajaran kooperatif tipe student team achievement divisions terhadap motivasi dan hasil belajar siswa pada pelajaran biologi di kelas x smk negeri 2 banawa*. Jurnal Sains dan Teknologi Tadulako, Universitas Tadulako, Volume 4 Nomor 3 ISSN: 2089-8630, Diakses pada 15 Januari 2018.
- Listiawati. 2013. Tafsir ayat-ayat pendidikan. Palembang : Refah Press.
- Mahdarena, Siswanto, Sapri. 2016. *Konsep Himpunan Dan Diagram Venn Pada SMP NEGERI 07 Bengkulu Berbasis Multimedia*. Jurnal Media Infotama, Universitas Dehasen Bengkulu, Vol. 12 No. 1. Diakses pada Senin, 18 Juli 2017.
- Malau, J. 2014. *pembelajaran kooperatif tipe jigsaw dalam pembelajaran fisika*. jurnal formatif, Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Vol. 4(1) No. 10, ISSN 2088-321x. Diakses pada Senin, 18 Juli 2017.
- Marganayusa. Widiawati, N. Pudjawan, K. 2015. *analisis pemahaman konsep dalam pelajaran ipa pada siswa kelas iv sd di gugus ii kecamatan banjar*.

e-Journal PGSD. Universitas Pendidikan Ganesha. Volume: 3 No: 1. Diakses 15 Januari 2018.

Munawaroh, M dan Alamuddin, A. 2014. *Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Snowball Throwing Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Dengan Pokok Bahasan Relasi Dan Fungsi*. Jurnal Pendidikan Matematika, Vol.3 No.2, ISSN 2086 – 3918. Diakses pada Senin, 18 Juli 2017.

Musyafar. 2010. *Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Time Token dengan Menggunakan Media Kartu Indeks Terhadap Hasil Belajar Biologi Siswa Kelas XI IPA SMA Negeri 1 Cina Kabupaten Bone*. Jurnal Bionature. Universitas Negeri Makassar, Vol 11. ISSN: 1411-4720. Diakses pada Senin, 18 Juli 2017.

Muslim, A.P. 2016. *Pelaksanaan pembelajaran matematika dengan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe stad pada siswa kelas vii smpn 31 padang tahun pelajaran 2009/2010*. Jurnal pendidikan matematika. STIKP PGRI PADANG. VOL II NO. 2. Diakses pada 16 januari 2018.

Nurhayati. 2014. *Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Stad Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Pkn Peserta Didik Pada Mts. Islamiyah Palangka Raya*. Pedagogik Jurnal Pendidikan. Volume 9 Nomor 1. Diakses Pada Senin, 18 Juli 2017.

Nuryani. (2005). *Strategi Belajar Mengajar Biologi*. Malang: UM Press.

Omposunggu, V.D. K. 2014. *Peningkatan kemampuasn pemahaman matematik dan sikap positif terhadap matematika siswa SMP Nasrani 2 Medan melalui pendekatan problem posing*. Jurnal saintech, Universitas Quality, Vol 06. No.04, ISSN 2086-9681. Diakses pada Senin, 18 Juli 2017.

Simarmata, U. 2014. *Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Listrik Dinamis Di Kelas X SMA*. Jurnal Infapi, Universitas Negeri Medan. Vol. 2 No. 1. Diakses pada Senin, 18 Juli 2017.

Sujarweni, V, Wiratna. 2015. *Metodologi Penelitian Bisnis & Ekonomi*. Yogyakarta: Pustaka Baru Press.

Utari, V, Fauzan, A, Rhosa, M. 2012. *Peningkatan Kemampuan Pemahaman Konsep Melalui Pendekatan PMR dalam Pokok Bahasan Prisma Dan Limas*. Jurnal Pendidikan Matematika, UNP, Vol. 1 No. 1. Diakses pada Senin, 18 Juli 2017.

Rusman. 2014. *Model-Model Pembelajaran*. Jakarta : Raja Grafindo Persada.

- Suastra, Eka P, Sadia. 2014. *Pengaruh Model Pembelajaran Perubahan Konseptual Terhadap Pemahaman Konsep Siswa Ditinjau Dari Gaya Kognitif. e-Journal Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha*. Vol. 4. Diakses pada Senin, 18 Juli 2017.
- Suharsono. 2015. *Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Jigsaw dan STAD (Student Team Achievement Division) Terhadap Prestasi Belajar Pendidikan Kewarganegaraan*. Jurnal Penelitian Dan Pendidikan IPS (JPPI), Probolinggo, Vol. 9 No 3, ISSN 1858-4985. Diakses pada Senin, 18 Juli 2017.
- Sugiyono. 2015. *Metode Penelitian Kombinasi (Mixed Methods)*. Bandung : Alfabeta.
- Syah, M. 2012. *Psikologi Pendidikan*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Tamarli. 2016. *pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe STAD terhadap aktivitas dan restasi belajar PKn Kelas XI SMA Abulyatama Aceh Besar*. Jurnal Pendidikan Serambi Ilmu, Universitas Abulyatama Aceh Besar. Volume 26 Nomor 1. Diakses pada Senin, 18 Juli 2017.
- Tendrita, M, Saffilu, Parakkasi. 2016. *Peningkatan Aktivitas Belajar Dan Pemahaman Konsep Biologi Dengan Strategi Survey, Question, Read, Recite, Review (SQ3R) Pada Siswa Kelas XI IPA 2 SMA Negeri 5 Kendari*. Jurnal Varia Pendidikan, Universitas Negeri Malang, Vol. 28, No. 2, ISSN. 0852-0976. Diakses pada Senin, 18 Juli 2017.
- Trianto. 2010. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif: Konsep, Landasan, dan Implementasinya pada Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Triwahyuni, E. 2017. *Pengaruh Pemahaman Konsep IPA Melalui Pendekatan Discovery Terbimbing Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas V SDN Wringinagung 1 Kecamatan Jombang Kabupaten Jember* . Volume XIX, Nomor 1, Diakses pada Senin, 18 Juli 2017.
- Wahab, M. 2013. *Psikologi Belajar*. Palembang : Grafika Telindo Press.
- Wardono, Suryani, E. Rusilowati, A. 2016. *Analisis pemahaman konsep ipa siswa sd menggunakan two-tier test melalui pembelajaran konflik kognitif*. Journal of primary Education. Universitas Negeri Semarang. Vol 5 No 1. Diakses pada 16 januari 2016.

LAMPIRAN 1

HASIL WAWANCARA GURU

Hari/ Tanggal :
Tempat : SMA Setia Darma Palembang
Tujuan Wawancara : Mengidentifikasi kondisi awal proses pembelajaran Biologi pada kelas yang akan diteliti

Daftar Pertanyaan Wawancara Guru Pra Penelitian

1. Bagaimana pemahaman konsep belajar siswa kelas X pada saat proses pembelajaran Biologi berlangsung?
Masih banyak siswa yang belum begitu memahami konsep dalam pembelajaran Biologi karena siswa disini ketika proses pembelajaran berlangsung siswa cenderung sering tidak memperhatikan mereka sibuk sendiri antar sesama mereka.
2. Bagaimana usaha yang Bapak lakukan untuk meningkatkan pemahaman konsep siswa pada mata pelajaran Biologi?
Saya kaitkan materi pelajaran dengan kehidupan sehari-hari siswa sehingga mereka bisa memahaminya.
3. Bagaimana keaktifan siswa kelas X dalam belajar Biologi?
Sebagian besar siswa sulit di atur, masih banyak yang tidak memperhatikan saat diberikan bahkan mengobrol dengan temannya.
4. Bagaimana hasil belajar siswa kelas X pada mata pelajaran Biologi?
Masih banyak nilai yang rendah dan di bawah KKM sekolah.
5. Apakah Bapak pernah melakukan pembelajaran kelompok?
Pernah, tetapi masih banyak siswa yang bermain-main, keluar masuk kelas jadi jarang saya terapkan.
6. Bagaimana tanggapan siswa dengan pembelajaran Biologi secara berkelompok?
Mereka sebenarnya senang mungkin hanya perlu bimbingan dan pengarahan

7. Apakah pemahaman konsep siswa dalam pembelajaran Biologi dapat meningkat jika diterapkan pembelajaran secara berkelompok?

Saya rasa bisa

8. Model apa saja yang Ibu gunakan pada pembelajaran Biologi?

Ceramah

Mengetahui,

Guru Mata Pelajaran Biologi

Imam Budianto, S.Pd

LAMPIRAN 2

Nama:

Kelas:

1. Di bawah ini adalah data yang diperoleh dari hasil pengukuran pertumbuhan tinggi tanaman tomat:

Minggu ke-	Tinggi Tanaman (cm)
1	5
2	17
3	25
4	36

Berdasarkan data di atas, buatlah diagram batang pertumbuhan tinggi tanaman tomat dalam kurun waktu 4 minggu! (menafsirkan)

2. Luas hutan alami di Indonesia menyusut sangat cepat. Saat ini lebih dari 75% hutan telah hilang karena adanya penebangan dan pembakaran liar . berdasarkan informasi di atas tuliskan 3 dampak kerusakan bagi ekosistem? Menarik inferensi
3. Tuliskan contoh rantai makanan pada ekosistem sawah? Memberikan contoh
4. Perhatikan data berikut:
- Singa
 - Hariamau
 - Kambing
 - Sapi

Yang merupakan konsumen herbivora dalah..... (mengklasifikasikan)

5. Ginjal terbagi menjadi tiga bagian, yaitu bagian luar berupa kulit ginjal (korteks) bagian kedua berupa sumsum ginjal (medulla), dan bagian ketiga berupa rongga ginjal (pelvis). Tuliskan ketiga fungsi bagian ginjal tersebut? (Meringkas)
6. Tuliskan perbedaan adaptasi morfologi dan adaptasi fisiologi?
7. Tuliskan perbedaan sifilis dan gonore?
8. Tuliskan perbedaan akson dan neurit? (membandingkan)
9. Mengapa pembuahan pada manusia disebut *fertilisasi internal*?
10. Mengapa paus sering muncul ke permukaan air untuk mengambil (menghirup) udara?

LAMPIRAN 3

**DAFTAR NILAI PEMAHAMAN KONSEP SISWA
SMA SETIA DARMA PALEMBANG**

Kelas : X. IPA 1

NOMOR		NAMA SISWA	L/P	NILAI			
Urt	Induk						
1		Atiya Maysari	P	50			
2		Ariska Dwi Yanti	P	30			
3		Bina Sartika	P	58			
4		Delila Nevertiti	P	45			
5		Diana Saputri	P	30			
6		Fadhilah Al Tirani	P	50			
7		Ira Cahyani	P	40			
8		Melda Putri Utami	P	50			
9		Maria Ulfa	P	40			
10		Merry Arzety	P	54			
11		Putri Winne Santrini	P	40			
12		Putri Dwi Ramadhani	P	40			
13		Rizky Amelia	P	58			
14		Ridha Afrilia Kartini	P	40			
15		Silvi Zahara	P	30			
16		Tri Meilynda Astuti	P	60			
17		Aryo Putra Pratama	L	50			
18		Andrian Pratama	L	45			
19		Abul Kabar	L	40			
20		Barman Zahir	L	46			
21		Dede Kurniawan	L	55			
22		Hendi Pramana	L	30			
23		Julian Alwiansyah	L	36			
24		M. Febri	L	46			
25		Mizbahul Ikhwany	L	55			
26		M. Irawan Husen	L	45			
27		M. Ricky Mukti	L	40			
28		Rizky Pangestu	L	46			
29		Rudhy Satria	L	30			
30		Salman Al Farizi	L	45			
31		Syahril Madangkara	L	35			
				43,83			

DAFTAR NILAI PEMAHAMAN KONSEP SISWA
SMA SETIA DARMA PALEMBANG

Kelas : X. IPA 2

NOMOR		NAMA SISWA	L/P	NILAI			
Urt	Induk						
1		Addelia	P	55			
2		Anjani Musyanti	P	45			
3		Camilia Benarisa	P	55			
4		Gera Adela	P	60			
5		Lusiana	P	60			
6		Mega	P	60			
7		Miliana Miliyana	P	64			
8		Nursina	P	70			
9		Putri Citra Pitaloka	P	60			
10		Riska Adelia	P	55			
11		Rosa Linda	P	55			
12		Rosita Sari	P	50			
13		Restu Tiara Putri Agustin	P	40			
14		Sindi Antika	P	30			
15		Septi Ayu Ariyanti	L	50			
16		Umay	L	35			
17		Veni Apriyani	L	40			
18		Arya Pratama	L	40			
19		Ahmad Arif Wibowo	L	30			
20		Akbar Kurniawan	L	60			
21		Dedek Ardiansyah	L	30			
22		Eman Saputra	L	45			
23		Indra Saputra	L	55			
24		Jovi Diko Septyandra	L	55			
25		M. Rajib	L	60			
26		M. Aziz Sukri	L	50			
27		M. Ricky Saputra	L	60			
28		M. Amim	L	50			
29		Rio Santami	L	62			
30		Tata Wihandres	L	50			
31		Yunus	L	40			
				50,67			

DAFTAR NILAI PEMAHAMAN KONSEP SISWA
SMA SETIA DARMA PALEMBANG

Kelas : X. IPA 3

NOMOR		NAMA SISWA	L/P	NILAI			
Urt	Induk						
1		Anggi Rizky Ramayanti	P	45			
2		Andini	P	50			
3		Ani Riani	P	30			
4		Indah Permata Sari	P	35			
5		Lisa Mardiani	P	50			
6		Moza Adelia	P	50			
7		Oktavia Achdawati	P	40			
8		Rindi Ani Isabella	P	50			
9		Refa Biona. M	P	60			
10		Sri Wulandari	P	50			
11		Sifli Yasih	P	70			
12		Yulia Purnama Sari	P	60			
13		Addelia	P	65			
14		Mega	P	60			
15		Rosita Sari	P	50			
16		Bambang	L	70			
17		Bima Wijaksana	L	50			
18		Deri Febrian	L	60			
19		Erlandi Susanto	L	45			
20		Ilham Maulana	L	60			
21		Juliansyah	L	55			
22		Krisna Indra Saputra	L	55			
23		M. Selamat	L	55			
24		M. Ramadhan	L	40			
25		M. Abdilah	L	55			
26		Leo Firnando	L	62			
27		Putra Hadi	L	50			
28		Riko Aprian	L	46			
29		Sariman	L	60			
30		Taufik	L	55			
31		Yusro Efendi	L	40			
Rata-rata				52,35			

LAMPIRAN 4

DAFTAR NILAI SISWA

SMA SETIA DARMA (YPGR) PALEMBANG

TAHUN PELAJARAN 2017-2018

KELAS : X. IPA 1

NOMOR		NAMA SISWA	L/P	ASPEK YANG DINILAI			
Urt	Induk			UTS			
1		Atiya Maysari	P	58			
2		Ariska Dwi Yanti	P	58			
3		Bina Sartika	P	48			
4		Delila Nevertiti	P	40			
5		Diana Saputri	P	35			
6		Fadhilah Al Tirani	P	50			
7		Ira Cahyani	P	40			
8		Melda Putri Utami	P	56			
9		Maria Ulfa	P	40			
10		Merry Arzety	P	54			
11		Putri Winne Santrini	P	40			
12		Putri Dwi Ramadhani	P	40			
13		Rizky Amelia	P	58			
14		Ridha Afrilia Kartini	P	60			
15		Silvi Zahara	P	30			
16		Tri Meilynda Astuti	P	60			
17		Aryo Putra Pratama	L	50			
18		Andrian Pratama	L	63			
19		Abul Kabar	L	56			
20		Barman Zahir	L	60			
21		Dede Kurniawan	L	55			
22		Hendi Pramana	L	55			
23		Julian Alwiansyah	L	36			
24		M. Febri	L	46			
25		Mizbahul Ikhwany	L	55			
26		M. Irawan Husen	L	45			
27		M. Ricky Mukti	L	62			
28		Rizky Pangestu	L	46			
29		Rudhy Satria	L	30			
30		Salman Al Farizi	L	45			
31		Syahril Madangkara	L	35			
				48,6			

DAFTAR NILAI SISWA

SMA SETIA DARMA (YPGR) PALEMBANG

TAHUN PELAJARAN 2017-2018

KELAS : X. IPA 2

NOMOR		NAMA SISWA	L/P	ASPEK YANG DINILAI			
Urt	Induk			UTS			
1		Addelia	P	68			
2		Anjani Musyanti	P	55			
3		Camilia Benarisa	P	58			
4		Gera Adela	P	52			
5		Lusiana	P	55			
6		Mega	P	55			
7		Miliana Miliyana	P	62			
8		Nursina	P	52			
9		Putri Citra Pitaloka	P	48			
10		Riska Adelia	P	40			
11		Rosa Linda	P	50			
12		Rosita Sari	P	50			
13		Restu Tiara Putri Agustin	P	40			
14		Sindi Antika	P	56			
15		Septi Ayu Ariyanti	P	52			
16		Umaya	P	54			
17		Veni Apriyani	P	58			
18		Arya Pratama	L	50			
19		Ahmad Arif Wibowo	L	68			
20		Akbar Kurniawan	L	55			
21		Dedek Ardiansyah	L	58			
22		Eman Saputra	L	52			
23		Indra Saputra	L	55			
24		Jovi Diko Septyandra	L	55			
25		M. Rajib	L	62			
26		M. Aziz Sukri	L	52			
27		M. Ricky Saputra	L	64			
28		M. Amim	L	62			
29		Rio Santami	L	62			
30		Tata Wihandres	L	50			
31		Yunus	L	52			
				54,9			

DAFTAR NILAI SISWA

SMA SETIA DARMA (YPGR) PALEMBANG

TAHUN PELAJARAN 2017-2018

KELAS : X. IPA 3

NOMOR		NAMA SISWA	L/P	ASPEK YANG DINILAI			
Urt	Induk			UTS			
1		Anggi Rizky Ramayanti	P	58			
2		Andini	P	58			
3		Ani Riani	P	48			
4		Indah Permata Sari	P	40			
5		Lisa Mardiani	P	50			
6		Moza Adelia	P	50			
7		Oktavia Achdawati	P	40			
8		Rindi Ani Isabella	P	56			
9		Refa Biona. M	P	52			
10		Sri Wulandari	P	54			
11		Sifli Yasih	P	58			
12		Yulia Purnama Sari	P	50			
13		Addelia	P	58			
14		Mega	P	60			
15		Rosita Sari	P	50			
16		Bambang	L	60			
17		Bima Wijaksana	L	50			
18		Deri Febrian	L	63			
19		Erlandi Susanto	L	56			
20		Ilham Maulana	L	60			
21		Juliansyah	L	55			
22		Krisna Indra Saputra	L	55			
23		M. Selamat	L	58			
24		M. Ramadhan	L	46			
25		M. Abdilah	L	55			
26		Leo Firmando	L	62			
27		Putra Hadi	L	62			
28		Riko Aprian	L	46			
29		Sariman	L	66			
30		Taufik	L	60			
31		Yusro Efendi	L	54,5			

Palembang.....

Guru Mata Pelajaran,

(Imam Budianto, S.Pd)

DAFTAR NILAI SISWA
SMA SETIA DARMA (YPGR) PALEMBANG
TAHUN PELAJARAN 2016-2017

KELAS : X..1

Wali Kelas : DESI OKTARJANA, S.Pd

KKM : 75

Mata Pelajaran : Biologi

LAMPIRAN 5

NOMOR			NAMA SISWA	L/P	ASPEK YANG DINILAI					RT.K	RT.P	RT.A	KET
Urt	Induk	NISN			A	B	C	D	E				
1	4744	0018348892	Andini	P	70	66	60	60	50	59	64	A	tdk tuntas
2	4745	0008733146	Ayu Putri Utami	P	75	65	70	65	40	58	69	A	tdk tuntas
3	4746	0013073761	Bella Fitriyana	P	70	60	77	60	20	48	64	A	tdk tuntas
4	4747	0011531138	Dia Senja Tri Tari	P	70	70	65	77	40	56	74	A	tdk tuntas
5	4748	0011500373	Elak Damayanti	P	90	60	75	76	50	66	82	A	tdk tuntas
6	4749	0000169637	Fera Ariska	P	75	75	75	75	50	64	75	A	tdk tuntas
7	4750	0014981104	Feni Afriani	P	75	75	70	75	40	59	75	A	tdk tuntas
8	4751	0001923427	Hanim Fadila	P	75	75	75	79	56	67	77	A	tdk tuntas
9	4752	0001199331	Ine Oktarina	P	78	65	60	75	52	62	76	A	tdk tuntas
10	4753	0016936453	Jihan Cempaka	P	75	75	70	77	54	65	76	A	tdk tuntas
11	4754	0013057195	Nabila Oktarina	P	80	60	60	75	30			A	tdk tuntas

										53	77		
12	4755	0013188155	Putri Andayani	P	82	70	75	70	50	66	75	A	tdk tuntas
13	4756	0014300326	Sri Asih	P	84	60	75	75	34	58	79	A	tdk tuntas
14	4757	0008171930	Surya	P	75	75	50	78	15	46	77	A	tdk tuntas
15	4758	0013057134	Tia Esa Maharani	P	65	70	60	75	50	59	71	A	tdk tuntas
16	4759	0007757928	Wulandari	P	75	75	85	75	40	61	75	A	tdk tuntas
17	4760	0020116320	Adam Hermawan	L	60	50	75	76	45	54	70	B	tdk tuntas
18	4761	0011531034	Aldiansyah	L	88	82	78	75	63	75	80	B	TUNTAS
19	4762	9997064721	Buang Santoso	L	75	75	78	78	56	67	77	B	tdk tuntas
20	4763	0005630217	Daniel Fernando	L	75	75	75	75	60	69	75	B	tdk tuntas
21	4764	0020131720	Dwi Tegar Ksatria	L	75	75	75	77	30	56	76	B	tdk tuntas
22	4765	0014427616	Edo Apriansyah	L	75	75	60	75	20	49	75	B	tdk tuntas
23	4767	0015810904	Geofani Elbert	L	60	60	80	78	38	53	71	B	tdk tuntas
24	4768	0011231975	Heru Kurniawan	L	75	75	85	75	46	64	75	B	tdk tuntas
25	4769	0013596673	Jihan Yolandra	L	75	30	85	75	55	61	75	B	tdk tuntas
26	4770	0016733592	Leonardo Putra Pratama	L	82	50	85	75	35	58	78	B	tdk tuntas
27	4771	0011530950	Muhammad Aldo Fajri Romadhon	L	75	75	75	80	32	57	78	B	tdk tuntas
28	4772	9984284481	Muhammad Ari Pratama	L	88	85	80	75	46			B	tdk tuntas

										68	80		
29	4773	0010694787	Muhammad Yusuf Bahruddin	L	75	56	80	75	45	60	75	B	tdk tuntas
30	4774	9996373254	Putra Irawan	L	75	75	78	78	54	66	77	B	tdk tuntas
31	4775	9996373322	Rama Saputra	L	75	75	75	75	60	69	75	B	tdk tuntas
32	4776	0020296020	Rendi Saputra	L	75	45	85	75	55	64	75	B	tdk tuntas
33	4777	0016516909	Ridla Hamdi	L	75	55	78	79	40	58	77	B	tdk tuntas
34	4778	0012713527	Wardi	L	75	50	80	75	30	53	75	B	tdk tuntas

Keterangan :

Perempuan : 15 Orang

Laki-laki : 19 Orang

Jumlah : 34 Orang

Ket:

A : Proses

B : Ulangan Harian

C : Tugas

D : Praktek

E : Ulangan Harian

Ket :

Kognitif

$$RT.K = \frac{2A + B + C + 3C}{7}$$

Psikomotorik

$$RT.P += \frac{2A + 3D}{5}$$

Palembang, Juni 2017

Guru Mata Pelajaran

IMAM BUDIANTO, SP.d

DAFTAR NILAI SISWA
SMA SETIA DARMA (YPGR) PALEMBANG
TAHUN PELAJARAN 2016-2017

KELAS : X..2

Wali Kelas : YENI KIROMA, S.Pd. I

KKM : 75

Mata Pelajaran : Biologi

NOMOR			NAMA SISWA	L/P	ASPEK YANG DINILAI					RT.K	RT.P	RT.A	KET
Urt	Induk	NISN			A	B	C	D	E				
1	4779	0025504249	Alifah Ramadhanti	P	70	70	60	76	40	56	74	A	tdk tuntas
2	4780	0011838222	Amelia Ramadani	P	80	83	75	75	68	75	77	A	TUNTAS
3	4781	9986595815	Desmi Damayanti	P	50	75	80	70	44	55	62	A	tdk tuntas
4	4782	0011530372	Elik Kurniawati	P	70	65	75	75	30	53	73	A	tdk tuntas
5	4783	0011654266	Fahira Zalilah	P	78	76	80	77	50	66	77	A	tdk tuntas
6	4784	0013535234	Irma Kinanti	P	60	70	75	75	40	55	69	A	tdk tuntas
7	4785	0008337967	Juita Sari	P	65	75	78	75	55	64	71	A	tdk tuntas
8	4787	0011531045	Linda Haryani	P	60	60	70	79	20	44	71	A	tdk tuntas
9	4788	9971858632	Novita Sari	P	70	75	78	75	52	64	73	A	tdk tuntas
10	4789	0000309473	Paramitha Ayu Miranti	P	70	80	70	80	34	56	76	A	tdk tuntas
11	4790	0013254531	Putri Indriyani	P	60	60	60	75	50			A	tdk tuntas

										56	69		
12	4791	0004131536	Sindi Abdilla	P	60	83	82	75	62	67	69	A	tdk tuntas
13	4792	0008737120	Sriana	P	70	75	55	75	55	62	73	A	tdk tuntas
14	4793	0022719136	Siti Puja Marsela	P	70	80	60	50	45	59	58	A	tdk tuntas
15	4794	0015810912	Tanzila Rahma	P	60	75	78	75	50	60	69	A	tdk tuntas
16	4795	0011531103	Ulandari	P	80	77	75	77	62	71	78	A	tdk tuntas
17	4796	0008734288	Yeni Oktavia	P	78	82	75	75	74	76	76	A	TUNTAS
18	4797	0011530984	Andika Ramadhan	L	76	78	75	75	45	63	75	B	tdk tuntas
19	4798	0039356012	Ari Aprizal	L	78	80	75	79	36	60	79	B	tdk tuntas
20	4799	0011530917	Deo Alif Utama	L	60	60	80	75	40	54	69	B	tdk tuntas
21	4800	0018920234	Edo Darmawan	L	76	75	75	77	42	61	77	B	tdk tuntas
22	4801	0001199384	Feri	L	60	76	80	75	30	52	69	B	tdk tuntas
23	4802	0005534555	Hamzah Haz	L	60	77	75	75	40	56	69	B	tdk tuntas
24	4804	0000488754	Jerry Karyadi	L	50	86	81	76	64	66	66	B	tdk tuntas
25	4805	0016733605	Mahesa	L	79	75	82	75	74	77	77	B	TUNTAS
26	4806	0008591374	Muhammad Fahmi	L	65	70	60	75	40	54	71	B	tdk tuntas
27	4807	0013596692	M. Wahyudi	L	80	46	75	76	64	68	78	B	tdk tuntas
28	4808	0013612551	M. Fahmi Apriansyah	L	78	70	75	75	62			B	tdk tuntas

										70	76		
29	4809	0005118480	Rendi Ramona	L	70	78	70	75	58	66	73	B	tdk tuntas
30	4810	9966430665	Rhido Al Syaban	L	70	45	40	75	50	54	73	B	tdk tuntas
31	4812	0019439136	Suratman	L	60	55	75	79	66	64	71	B	tdk tuntas
32	4814	0005075106	Tri Leonard Agusti	L	65	60	78	75	50	60	71	B	tdk tuntas
33	4815	0012713532	Wisnu Andika	L	78	50	78	80	60	66	79	B	tdk tuntas

Keterangan :

Perempuan : 15 Orang

Laki-laki : 19 Orang

Jumlah : 34 Orang

Ket:

A : Proses

B : Ulangan Harian

C : Tugas

D : Praktek

E : Ulangan Harian

Ket :

Kognitif

$$RT.K = \frac{2A + B + C + 3C}{7}$$

Psikomotorik

$$RT.P += \frac{2A + 3D}{5}$$

Palembang, Juni 2017

Guru Mata Pelajaran

IMAM BUDIANTO, SP.d

DAFTAR NILAI SISWA
SMA SETIA DARMA (YPGR) PALEMBANG
TAHUN PELAJARAN 2016-2017

KELAS : X..3

Wali Kelas : TRI EKA SARI, S.Pd

KKM : 75

Mata Pelajaran : Biologi

NOMOR			NAMA SISWA	L/P	ASPEK YANG DINILAI					RT.K	RT.P	RT.A	KET
Urt	Induk	NISN			A	B	C	D	E				
1	4816	0011838210	Adelia	P	70	65	70	77	40	56	74	A	tdk tuntas
2	4817	0020191492	Amelia Loppez	P	60	60	60	75	36	50	69	A	tdk tuntas
3	4818	0011137137	Charin Sonya	P	77	50	50	76	45	56	76	A	tdk tuntas
4	4819	0012713516	Dewi Rahayu Muhamad Saleh	P	66	70	66	80	51	60	74	A	tdk tuntas
5	4820	9991234732	Diah Anggraini	P	70	65	50	75	60	62	73	A	tdk tuntas
6	4821	0013712916	Elda Maryani	P	60	44	70	75	62	60	69	A	tdk tuntas
7	4822	0017365782	Febriyani	P	70	54	55	77	30	48	74	A	tdk tuntas
8	4823	0012666495	Fitriyani	P	55	78	75	75	45	57	67	A	tdk tuntas
9	4824	0001210209	Jeni Juanda	P	60	54	90	79	30	51	71	A	tdk tuntas
10	4825	0011531040	Linda Marleni	P	66	50	75	78	55	60	73	A	tdk tuntas
11	4826	0014675888	Nabilla Cahya Neva	P	70	43	75	75	58	62	73	A	tdk tuntas
12	4827	0020296017	Putri Ayu Lestari	P	77	40	60	60	44			A	tdk tuntas

										55	67		
13	4828	0018300290	Rika Afrika	P	60	50	70	76	35	49	70	A	tdk tuntas
14	4829	0005630209	Sindy Permata Ayu	P	77	50	75	77	20	48	77	A	tdk tuntas
15	4830	9990828013	Siti Juleha	P	70	77	75	78	30	55	75	A	tdk tuntas
16	4831	0011531097	Susilawati	P	65	75	82	78	25	52	73	A	tdk tuntas
17	4832	0011530985	Umni Sundari	P	83	75	80	75	68	75	78	A	TUNTAS
18	4833	0011530969	Yuni Safitri Anggraini	P	60	34	75	79	44	52	71	A	tdk tuntas
19	4834	0011838157	Adisanto	L	60	40	75	75	54	57	69	B	tdk tuntas
20	4835	0011494956	AkbarSabari	L	66	60	75	75	45	57	71	B	tdk tuntas
21	4836	9982749331	Ahmat	L	72	65	75	77	32	54	75	B	tdk tuntas
22	4837	0012634651	Alfrido Mahendra	L	80	76	50	75	72	72	77	B	TUNTAS
23	4838	0011494791	Ario Octavian	L	66	75	55	76	44	56	72	B	tdk tuntas
24	4839	0011530918	Dwi Purnama Saputra	L	60	43	60	75	30	45	69	B	tdk tuntas
25	4840	0013078839	Haris Hardiyansah	L	68	75	75	75	34	55	72	B	tdk tuntas
26	4841	0006733540	Ikhlasul Amal	L	55	77	75	78	55	61	69	B	tdk tuntas
27	4842	0013612543	M. Jaya Kurniawan	L	80	75	75	75	82	79	77	B	TUNTAS
28	4843	0013596689	Moch. Nando	L	65	75	75	75	60	66	71	B	tdk tuntas
29	4844	0017356032	Muhammad Ridzuan Adi Saputra	L	77	76	75	77	40			B	tdk tuntas

										61	77		
30	4845	0011796265	Polindo	L	82	75	80	75	70	76	78	B	TUNTAS
31	4846	0020117467	Ricky Kurniawan	L	83	75	76	75	70	75	78	B	TUNTAS
32	4847	0006942678	Reza Kurniawan	L	65	75	78	75	56	64	71	B	tdk tuntas
33	4848	0013535227	Rian Harianto	L	66	75	75	75	58	65	71	B	tdk tuntas
34	4849	0011183821	Riki Oktavianza	L	78	75	75	80	72	75	79	B	TUNTAS
35	4850	0005912869	Widian Ramadhan	L	79	65	80	75	73	75	77	B	TUNTAS

Keterangan :

Ket:

Perempuan : 15 Orang

A : Proses

Laki-laki : 19 Orang

B : Ulangan Harian

Jumlah : 34 Orang

C : Tugas

D : Praktek

E : Ulangan Harian

Ket :

Kognitif

$$RT.K = \frac{2A + B + C + 3C}{7}$$

Psikomotorik



$$RT.P = \frac{2A + 3D}{5}$$

Palembang, Juni 2017

Guru Mata Pelajaran

IMAM BUDIANTO, SP.d

KISI-KISI SOAL TES PEMAHAMAN KONSEP

Indikator Pencapaian Pembelajaran	Indikator Pemahaman konsep	Kisi-Kisi Soal	No Butir Soal	Butir Soal
Mendeskripsikan ciri-ciri umum protista	Menafsirkan	Menuliskan ciri-ciri dari Amoeba	1	<p>Perhatikan gambar dibawah ini!</p>  <p align="center"><i>Amoeba.sp, protista</i> mirip hewan</p> <p>Berdasarkan gambar diatas tuliskan ciri-ciri dari <i>Amoeba</i>?</p>
		Menuliskan ciri-ciri dari Rhodophyta	9	<p>Perhatikan gambar dibawah ini!</p>  <p>Berdasarkan gambar diatas tuliskan ciri-ciri dari Rhodophyta?</p>


Menyebutkan contoh protista mirip hewan	Memberikan contoh	Menuliskan contoh flagellata berdasarkan ada tidaknya kloroplas	2	Tuliskan tiga contoh spesies yang termasuk kelas flagellata?
		Menuliskan contoh protista mirip hewan yang termasuk ke dalam kelas ciliata	10	Tuliskan dua contoh spesies protozoa yang termasuk kelas ciliata?
		Menuliskan contoh protista mirip hewan yang termasuk ke dalam kelas sporozoa	15	Tuliskan dua contoh spesies protozoa yang termasuk kelas sporozoa?
		Menuliskan contoh protista mirip hewan yang termasuk ke dalam kelas sarcodina	3	Tuliskan dua contoh spesies protozoa yang termasuk kelas sarcodina?
Mengelompokkan macam-macam protista mirip hewan berdasarkan karakteristik (alat gerak)	Mengklasifikasikan	Mengelompokkan contoh protozoa dari kelas ciliata	16	Perhatikan data berikut! a. <i>Amoeba</i> b. <i>Entamoeba</i> c. <i>Paramecium caudatum</i> d. <i>Balantidium coli</i> e. <i>Dinium</i> Yang merupakan protozoa dari kelas ciliata?
		Mengelompokkan contoh protozoa dari kelas rhizopoda	11	Perhatikan data berikut! a. <i>Amoeba</i> b. <i>Entamoeba</i> c. <i>Arcella</i> d. <i>Balantidium coli</i> e. <i>Dinium</i>

				Yang merupakan protozoa dari kelas rhizopoda?
Mengelompokkan protista mirip tumbuhan		Mengelompokkan contoh alga dari kelas Chrysophyta	4	Perhatikan data berikut! a. <i>Cyclospora</i> b. <i>Isogeneratae</i> c. <i>Xanthophyceae</i> d. <i>Chrysophyceae</i> e. <i>Bacillariophyceae</i> Yang merupakan klasifikasi alga dari kelas Chrysophyta?
Membedakan organisme protista mirip hewan	Membandingkan	Menuliskan perbedaan antara fitoflagellata dan zooflagellata	5	Tuliskan perbedaan antara fitoflagellata dan zooflagellata?
		Menuliskan perbedaan antara isogami dan anisogami	13	Tuliskan perbedaan antara isogami dan anisogami?
Membedakan organisme protista mirip tumbuhan		Menuliskan perbedaan antara aplanospora dan autospora	7	Tuliskan perbedaan aplanospora dan autospora?
		Menuliskan perbedaan antara chlorophyta dan chrysophyta	24	Tuliskan perbedaan antara chlorophyta dan chrysophyta?
		Menuliskan perbedaan antara rhodophyta dan	12	Tuliskan perbedaan antara rhodophyta dan phaeophyta?


		phaeophyta		
Membedakan organisme protista mirip jamur		Menuliskan perbedaan antara jamur air dan jamur lendir	22	Tuliskan perbedaan antara jamur air dan jamur lendir?
Menjelaskan konsep dasar protista mirip tumbuhan	Menjelaskan	Menuliskan ciri-ciri alga cokelat	6	Jelaskan ciri-ciri alga cokelat?
Menjelaskan konsep dasar protista mirip jamur		Menuliskan konsep talus	14	Mengapa tubuh alga disebut talus?
Menjelaskan konsep dasar dari <i>Euglena viridis</i>		Menuliskan konsep <i>Euglena viridis</i>	23	Mengapa <i>Euglena</i> dianggap mirip hewan dan tumbuhan?
Menjelaskan contoh peran protista dalam ekosistem minyak bumi		Menuliskan contoh peran protista dalam ekosistem minyak bumi	21	Jelaskan peran protista dalam ekosistem minyak bumi?
Menjelaskan konsep dasar protista mirip tumbuhan		Menuliskan konsep dasar protista mirip tumbuhan	19	Mengapa protista mirip tumbuhan umumnya bersifat autotrof?
Mengidentifikasi peran protista dalam kehidupan manusia		Meringkas	Menentukan peran makhluk hidup yang menghantarkan penyakit demam berdarah.	17
				25

				berfotosintesis. Berdasarkan uraian diatas tuliskan golongan dari <i>chlorella</i> ?
		Menuliskan kandungan esensial yang terdapat pada rumput laut.	20	Di dasar laut terdapat rumput laut yang dapat digunakan untuk industri seperti dalam pembuatan agar-agar dan juga obat-obatan, selain itu juga dapat digunakan untuk makanan dan minuman. Berdasarkan uraian diatas tuliskan kandungan esensial yang terdapat pada rumput laut?
	Menarik Inferensi	Menduga penyebab penyakit malaria	18	Malaria merupakan salah satu penyakit yang tersebar luas di daerah tropis dan sub tropis. Pada tahun 2015, ada 214 juta kasus malaria di seluruh dunia. hal ini mengakibatkan sekitar 438.000 kematian, 90 % diantaranya terjadi di Afrika. Berdasarkan informasi di atas tuliskan penyebab dari penyakit malaria?
		Menyimpulkan penyebab penyakit toxoplasmosis	8	Toxoplasmosis merupakan salah satu penyakit yang dapat menyerang manusia mamalia darat dan laut serta beberapa burung. apabila penyakit tersebut menyerang ibu hamil maka akan menyebabkan krguguran bahkan kematian. dari pernyataan diatas dapat disimpulkan apa penyebab dari penyakit toxoplasmosis?

RUBRIK PENILAIAN TES PEMAHAMAN KONSEP

No	Soal	Jawaban	Skor	Rubrik
1	Perhatikan gambar dibawah ini!  <i>Amoeba.sp, protista mirip hewan</i> Berdasarkan gambar diatas tuliskan ciri-ciri dari <i>Amoeba</i> ?	Ciri-ciri Amoeba a. Alat gerak berupa Pseudopodia b. Habitat bebas dan parasit c. Bentuk sel berubah-ubah d. Bereproduksi secara pembelahan biner	1	Skor 1 apabila menjawab sempurna, tepat dan jelas. Skor 0 apabila tidak menjawab.
2	Tuliskan tiga contoh spesies yang termasuk kelas flagellata?	a. <i>Trypanosoma gambiense</i> b. <i>Trichomonas vaginalis</i> c. <i>Leishmania donovani</i>	1	Skor 1 apabila menjawab sempurna, tepat dan jelas. Skor 0 apabila tidak menjawab
3	Tuliskan dua contoh spesies protozoa yang termasuk kelas sarcodina?	a. <i>Amoeba proteus</i> b. <i>Entamoeba coli</i>	1	Skor 1 apabila menjawab sempurna, tepat dan jelas. Skor 0 apabila tidak menjawab
4	Perhatikan data berikut! f. <i>Cyclospora</i> g. <i>Isogeneratae</i> h. <i>Xanthophyceae</i> i. <i>Chrysophyceae</i> j. <i>Bacillariophyceae</i> Yang merupakan klasifikasi alga dari kelas Chrysophyta?	Yang merupakan klasifikasi alga dari kelas Chrysophyta a. <i>Xanthophyceae</i> b. <i>Chrysophyceae</i> c. <i>Bacillariophyceae</i>	1	Skor 1 apabila menjawab sempurna, tepat dan jelas. Skor 0 apabila tidak menjawab.
5	Tuliskan perbedaan antara fitoflagellata dan	Perbedaan antara	1	Skor 1 apabila menjawab sempurna, tepat

	zooflagellata?	fitoflagellata dan zooflagellata yaitu flagellata yang mirip dengan tumbuhan karena memiliki plastida, sehingga dapat melakukan fotosintesis sedangkan zooflagellata flagellata yang menyerupai hewan, tidak berkloroplas dan bersifat heterotrof.		dan jelas. Skor 0 apabila tidak menjawab
6	Jelaskan ciri-ciri alga cokelat?	Ciri-ciri alga cokelat a. Tubuh menyerupai tumbuhan tinggi b. Mempunyai klorofil a dan c, pigmen tambahan xantofil dan fikosantin c. Habitat sebagian besar di laut d. Reproduksi secara seksual dan aseksual	1	Skor 1 apabila menjawab sempurna, tepat dan jelas. Skor 0 apabila tidak menjawab
7	Tuliskan perbedaan aplanospora dan autospora?	Aplanospora adalah spora yang tidak bergerak Autospora adalah aplanospora yang mirip dengan sel induk	1	Skor 1 apabila menjawab sempurna, tepat dan jelas. Skor 0 apabila tidak menjawab.
8	Toxoplasmosis merupakan salah satu penyakit yang dapat menyerang manusia mamalia darat dan laut serta beberapa burung. apabila penyakit tersebut menyerang ibu hamil maka akan menyebabkan krguguran bahkan kematian. dari	Penyebab penyakit toxoplasmosis yaitu parasit Toxoplasma gondii (T. gondii)	1	Skor 1 apabila menjawab sempurna, tepat dan jelas. Skor 0 apabila tidak menjawab

	pernyataan diatas dapat disimpulkan apa penyebab dari penyakit toxoplasmosis?			
9	Perhatikan gambar dibawah ini!  Berdasarkan gambar diatas tuliskan ciri-ciri dari Rhodophyta?	Ciri-ciri Rhodophyta a. Habitat di laut b. Tubuhnya bersel banyak c. Mempunyai klorofil a dan d, pigmen tumbuhan fikosianin, fikoeritrin.	1	Skor 1 apabila menjawab sempurna, tepat dan jelas. Skor 0 apabila tidak menjawab
10	Tuliskan dua contoh spesies protozoa yang termasuk kelas ciliata	a. <i>Paramecium caudatum</i> b. <i>Balantidium coli</i>	1	Skor 1 apabila menjawab sempurna, tepat dan jelas. Skor 0 apabila tidak menjawab.
11	Perhatikan data berikut! f. <i>Amoeba</i> g. <i>Entamoeba</i> h. <i>Arcella</i> i. <i>Balantidium coli</i> j. <i>Dinium</i> Yang merupakan protozoa dari kelas rhizopoda?	a. <i>Balantidium coli</i> b. <i>Dinium</i>	1	Skor 1 apabila menjawab sempurna, tepat dan jelas. Skor 0 apabila tidak menjawab
12	Tuliskan perbedaan antara rhodophyta dan phaeophyta?	Perbedaan antara rhodophyta dan phaeophyta terletak pada warna pigmennya. Rhodophyta memiliki pigmen warna merah dan phaeophyta memiliki pigmen warna	1	Skor 1 apabila menjawab sempurna, tepat dan jelas. Skor 0 apabila tidak menjawab

		cokelat.		
13	Tuliskan perbedaan antara isogami dan anisogami?	Isogami adalah peleburan dua gamet yang bentuk dan ukurannya sama sedangkan anisogami adalah peleburan dua gamet yang ukurannya tidak sama.	1	Skor 1 apabila menjawab sempurna, tepat dan jelas. Skor 0 apabila tidak menjawab.
14	Mengapa tubuh alga disebut talus?	Karena alga memiliki sel yang didalamnya terdapat plastida yaitu semacam organel sel yang mengandung zat warna atau pigmen yang bervariasi.	1	Skor 1 apabila menjawab sempurna, tepat dan jelas. Skor 0 apabila tidak menjawab
15	Tuliskan dua contoh spesies protozoa yang termasuk kelas sporozoa?	<i>Plasmodium falcifarum</i> <i>Plasmodium vivax</i>	1	Skor 1 apabila menjawab sempurna, tepat dan jelas. Skor 0 apabila tidak menjawab
16	Perhatikan data berikut! f. <i>Amoeba</i> g. <i>Entamoeba</i> h. <i>Paramecium caudatum</i> i. <i>Balantidium coli</i> j. <i>Dinium</i> Yang merupakan protozoa dari kelas ciliata?	<i>Paramecium caudatum</i> <i>Balantidium coli</i> <i>Dinium</i>	1	Skor 1 apabila menjawab sempurna, tepat dan jelas. Skor 0 apabila tidak menjawab.
17	Dihalaman belakang rumah terdapat kolam ikan. Ketika malam hari didalam kolam tersebut banyak terdapat nyamuk, kecebong, dan katak. Berdasarkan uraian diatas siapakah yang	Yang berperan aktif dalam menghantarkan penyakit malaria yaitu nyamuk	1	Skor 1 apabila menjawab sempurna, tepat dan jelas. Skor 0 apabila tidak menjawab

	berperan dalam menghantarkan penyakit demam berdarah?			
18	Malaria merupakan salah satu penyakit yang tersebar luas di daerah tropis dan sub tropis. Pada tahun 2015, ada 214 juta kasus malaria di seluruh dunia. hal ini mengakibatkan sekitar 438.000 kematian, 90 % diantaranya terjadi di Afrika. Berdasarkan informasi di atas tuliskan penyebab dari penyakit malaria?	Parasit yang menyebabkan malaria disebut plasmodium. Ada empat yang menyebabkan malaria pada manusia: a. <i>P. falciparum</i> , merupakan jenis yang banyak terdapat di Afrika dan menyebabkan gejala yang parah b. <i>P. vivax</i> , merupakan jenis yang banyak terdapat di daerah tropis Asia. c. <i>P. malariae</i> , banyak terdapat di Afrika dan dapat berdiam di aliran darah tanpa menimbulkan gejala apapun untuk beberapa tahun. d. <i>P. ovale</i> , banyak terdapat di Afrika bagian barat.	1	Skor 1 apabila menjawab sempurna, tepat dan jelas. Skor 0 apabila tidak menjawab
19	Mengapa protista mirip tumbuhan umumnya bersifat autotrof?	Karena protista mirip tumbuhan memiliki klorofil	1	Skor 1 apabila menjawab sempurna, tepat dan jelas. Skor 0 apabila tidak menjawab.

		yang sehingga berfotosintesis. Jadi protista dikatakan bersifat autotrof karena bisa membuat makanan sendiri.		
20	Di dasar laut terdapat rumput laut yang dapat digunakan untuk industri seperti dalam pembuatan agar-agar dan juga obat-obatan, selain itu juga dapat digunakan untuk makanan dan minuman. Berdasarkan uraian diatas tuliskan kandungan esensial yang terdapat pada rumput laut?	Kandungan esensial yang terdapat pada rumput laut yaitu a. Air b. Protein c. Karbohidrat d. Lemak e. serat kasar f. enzim g. asam nukleat h. asam amino, i. vitamin (A,B,C,D, E dan K) j. makro mineral seperti nitrogen, oksigen, kalsium, selenium serta mikro mineral semacam zat besi, magnesium dan natrium	1	Skor 1 apabila menjawab sempurna, tepat dan jelas. Skor 0 apabila tidak menjawab
21	Jelaskan peran protista dalam ekosistem minyak bumi?	Salah satu contoh peran protista yang dapat digunakan sebagai indikator minyak bumi adalah <i>Foranifera</i> sp karena <i>Foranifera</i> dapat membentuk endapan tanah globigerina sehingga dapat	1	Skor 1 apabila menjawab sempurna, tepat dan jelas. Skor 0 apabila tidak menjawab

		dimanfaatkan dalam ekosistem minyak bumi.		
22	Tuliskan perbedaan antara jamur air dan jamur lendir?	<p>Jamur Lendir Habitat : Tempat lembab dan sampah basah sifat: predator contoh: <i>Dictuostelium discaideum</i> reproduksi: aseksual dengan cara membelah diri Peranan :pemakan bakteri,hama,spora</p> <p>Jamur air habitat: air tawar,tmpat lembab sifat: saprofit contoh:saprolegnia reproduksi: aseksual dengan cara sporangium seks Peranan:penyakit busuk layu pada tomat/kentang</p>	1	Skor 1 apabila menjawab sempurna, tepat dan jelas. Skor 0 apabila tidak menjawab.
23	Mengapa <i>Euglena</i> dianggap mirip dengan hewan dan tumbuhan?	Karena <i>Euglena</i> memiliki karakteristik yang sama seperti hewan dan tumbuhan. <i>Euglena</i> bisa bergerak sama seperti hewan dan <i>Eugena</i> memiliki klorofil yang bisa berfotosintesis sama seperti tumbuhan.	1	Skor 1 apabila menjawab sempurna, tepat dan jelas. Skor 0 apabila tidak menjawab
24	Tuliskan perbedaan antara chlorophyta dan	Perbedaan antara	1	Skor 1 apabila menjawab sempurna, tepat

	chrysophyta?	chlorophyta dan chrysophyta terletak pada warna pigmennya saja. Chlorophyta memiliki pigmen warna hijau dan chrysophyta memiliki pigmen warna keemasan (karoten)		dan jelas. Skor 0 apabila tidak menjawab
25	Dalam usaha manusia mencari sumber makanan baru, ternyata <i>chlorella</i> mendapatkan perhatian yang cukup besar. Hal ini dikarenakan <i>chlorella</i> mempunyai kandungan protein yang cukup tinggi dan mudah berfotosintesis. Berdasarkan uraian diatas tuliskan golongan dari <i>chlorella</i> ?	Chlorella merupakan mikroorganisme yang termasuk dalam filum Chlorophyta atau yang sering kita kenal sebagai alga hijau.	1	Skor 1 apabila menjawab sempurna, tepat dan jelas. Skor 0 apabila tidak menjawab

SOAL UJI COBA

- Perhatikan gambar dibawah ini!



Amoeba.sp, protista
mirip hewan

Berdasarkan gambar diatas tuliskan ciri-ciri dari *Amoeba*?

- Tuliskan tiga contoh spesies yang termasuk kelas flagellata?
- Tuliskan dua contoh spesies protozoa yang termasuk kelas sarcodina?
- Perhatikan data berikut!
 - Cyclospora*
 - Isogeneratae*
 - Xanthophyceae*
 - Chrysophyceae*
 - Bacillariophyceae*

Yang merupakan klasifikasi alga dari kelas Chrysophyta?

- Tuliskan perbedaan antara fitoflagellata dan zooflagellata?
- Jelaskan ciri-ciri alga cokelat?
- Tuliskan perbedaan aplanospora dan autospora?
- Toxoplasmosis merupakan salah satu penyakit yang dapat menyerang manusia mamalia darat dan laut serta beberapa burung. apabila penyakit tersebut menyerang ibu hamil maka akan menyebabkan krguguran bahkan kematian. dari pernyataan diatas dapat disimpulkan apa penyebab dari penyakit toxoplasmosis?
- Perhatikan gambar dibawah ini!



Berdasarkan gambar diatas tuliskan ciri-ciri dari Rhodophyta?

10. Tuliskan dua contoh spesies protozoa yang termasuk kelas ciliata?

11. Perhatikan data berikut!

- k. *Amoeba*
- l. *Entamoeba*
- m. *Arcella*
- n. *Balantidium coli*
- o. *Dinium*

Yang merupakan protozoa dari kelas rhizopoda?

12. Tuliskan perbedaan antara rhodophyta dan phaeophyta?

13. Tuliskan perbedaan antara isogami dan anisogami?

14. Mengapa tubuh alga disebut talus?

15. Tuliskan dua contoh spesies protozoa yang termasuk kelas sporozoa?

16. Perhatikan data berikut!

- k. *Amoeba*
- l. *Entamoeba*
- m. *Paramecium caudatum*
- n. *Balantidium coli*
- o. *Dinium*

Yang merupakan protozoa dari kelas ciliata?

17. Di halaman belakang rumah terdapat kolam ikan. Ketika malam hari didalam kolam tersebut banyak terdapat nyamuk, kecebong, dan katak. Berdasarkan uraian diatas siapakah yang berperan dalam menghantarkan penyakit demam berdarah?

18. Malaria merupakan salah satu penyakit yang tersebar luas di daerah tropis dan sub tropis. Pada tahun 2015, ada 214 juta kasus malaria di seluruh dunia. hal ini mengakibatkan sekitar 438.000 kematian, 90 % diantaranya terjadi di Afrika. Berdasarkan informasi di atas tuliskan penyebab dari penyakit malaria?

19. Mengapa protista mirip tumbuhan umumnya bersifat autotrof?

20. Di dasar laut terdapat rumput laut yang dapat digunakan untuk industri seperti dalam pembuatan agar-agar dan juga obat-obatan, selain itu juga dapat digunakan untuk makanan dan minuman. Berdasarkan uraian diatas tuliskan kandungan esensial yang terdapat pada rumput laut?

21. Jelaskan peran protista dalam ekosistem minyak bumi?

22. Tuliskan perbedaan antara jamur air dan jamur lendir?

23. Mengapa *Euglena* dianggap mirip dengan hewan dan tumbuhan?

24. Tuliskan perbedaan antara chlorophyta dan chrysophyta?

25. Dalam usaha manusia mencari sumber makanan baru, ternyata *chlorella* mendapatkan perhatian yang cukup besar. Hal ini dikarenakan *chlorella* mempunyai kandungan protein yang cukup tinggi dan mudah berfotosintesis. Berdasarkan uraian diatas tuliskan golongan dari *chlorella*?

No	Nama Siswa	Skor Jawaban																								
		P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	P18	P19	P20	P21	P22	P23	P24	P25
1	Dian Wulandari	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	1	0	1	0	
2	Elvira Dwi	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0	1	
3	Erni Yusenti	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	
4	Febilia	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	
5	Mulyani	0	1	0	1	0	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	
6	Rully Marlina	0	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	
7	Suci Ramadani	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
8	Tri Niken Alicia	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	0	1	0	
9	Wulandari	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	
10	Yanti Zullaiha	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	
11	Aji Gusandi	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	
12	Aldianto	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	
13	Aji Saputra	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	
14	Angga Saputra	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	
15	Andiko Putra Asen	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	
16	Bayu Pratama	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	
17	Fitra Romadhan	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	
18	Gustiawan	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	
19	Ramadhan	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
20	Julian Trisno	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	
21	Rio Sobirin	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	1	
22	Rachmad. R	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	
23	Slamet Haryadi	0	0	1	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	
24	Sandi Putra	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	
25	Tanzili	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	

LAMPIRAN 10

Tabel r (*Product moment pearson*) pada α 5 %

Df	R	Df	r	Df	r	Df	R
1	0,988	26	0,323	51	0,228	76	0,188
2	0,900	27	0,317	52	0,226	77	0,186
3	0,805	28	0,312	53	0,224	78	0,185
4	0,729	29	0,306	54	0,222	79	0,184
5	0,669	30	0,301	55	0,220	80	0,183
6	0,622	31	0,296	56	0,218	81	0,182
7	0,582	32	0,291	57	0,216	82	0,181
8	0,549	33	0,287	58	0,214	83	0,180
9	0,521	34	0,283	59	0,213	84	0,179
10	0,497	35	0,279	60	0,211	85	0,178
11	0,476	36	0,275	61	0,209	86	0,177
12	0,458	37	0,271	62	0,208	87	0,176
13	0,441	38	0,267	63	0,206	88	0,175
14	0,426	39	0,264	64	0,204	89	0,174
15	0,412	40	0,261	65	0,203	90	0,173
16	0,400	41	0,257	66	0,201	91	0,172
17	0,389	42	0,254	67	0,200	92	0,171
18	0,378	43	0,251	68	0,198	93	0,170
19	0,369	44	0,248	69	0,197	94	0,169
20	0,360	45	0,246	70	0,195	95	0,168
21	0,352	46	0,243	71	0,194	96	0,167
22	0,344	47	0,240	72	0,193	97	0,166
23	0,337	48	0,238	73	0,191	98	0,165
24	0,330	49	0,235	74	0,190	99	0,165
25	0,323	50	0,233	75	0,189	100	0,164

HASIL ANALISIS UJI VALIDITAS DAN RELIABILITAS BUTIR SOAL

A. Output uji coba validasi soal

Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	25	100.0
	Excluded ^a	0	.0
	Total	25	100.0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.895	25

Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
soal1	14.20	38.333	.471	.891
soal2	14.16	37.307	.661	.886
soal3	14.24	42.607	-.206	.906
soal4	14.16	37.473	.631	.887

soal5	14.44	37.507	.625	.887
soal6	14.20	37.250	.655	.886
soal7	13.88	40.860	.159	.896
soal8	14.20	37.000	.699	.885
soal9	14.36	38.073	.507	.890
soal10	14.28	37.877	.536	.889
soal11	14.48	37.677	.615	.887
soal12	14.28	39.960	.199	.897
soal13	14.16	37.473	.631	.887
soal14	14.16	37.223	.675	.886
soal15	14.24	36.440	.785	.883
soal16	14.16	37.307	.661	.886
soal17	14.12	38.610	.450	.891
soal18	14.32	37.143	.659	.886
soal19	14.32	44.310	-.452	.912
soal20	14.16	37.307	.661	.886
soal21	13.92	41.160	.054	.898
soal22	14.16	37.057	.705	.885
soal23	14.16	37.223	.675	.886
soal24	14.16	39.890	.221	.896
soal25	14.28	37.293	.634	.887

Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
soal1	14.20	38.333	.471	.891
soal2	14.16	37.307	.661	.886
soal3	14.24	42.607	-.206	.906
soal4	14.16	37.473	.631	.887
soal5	14.44	37.507	.625	.887
soal6	14.20	37.250	.655	.886
soal7	13.88	40.860	.159	.896
soal8	14.20	37.000	.699	.885
soal9	14.36	38.073	.507	.890
soal10	14.28	37.877	.536	.889
soal11	14.48	37.677	.615	.887
soal12	14.28	39.960	.199	.897
soal13	14.16	37.473	.631	.887
soal14	14.16	37.223	.675	.886
soal15	14.24	36.440	.785	.883
soal16	14.16	37.307	.661	.886
soal17	14.12	38.610	.450	.891
soal18	14.32	37.143	.659	.886
soal19	14.32	44.310	-.452	.912

soal20	14.16	37.307	.661	.886
soal21	13.92	41.160	.054	.898
soal22	14.16	37.057	.705	.885
soal23	14.16	37.223	.675	.886
soal24	14.16	39.890	.221	.896
soal25	14.28	37.293	.634	.887

Degree of freedom (df) $(n-2) = 25-2 = 23$

Maka $r_{\text{tabel}} = 0,337$

Butir soal dinyatakan valid jika nilai $r_{\text{hitung}} > r_{\text{tabel}}$

Hasil uji validitas (*Corrected Item Total Correlation*)

Variabel	r_{hitung}	r_{tabel}	Keterangan
Soal1	0,471	0,337	Valid
Soal2	0,661	0,337	Valid
Soal3	-0,206	0,337	Tidak Valid
Soal4	0,631	0,337	Valid
Soal5	0,625	0,337	Valid
Soal6	0,655	0,337	Valid
Soal7	0,151	0,337	Tidak Valid
Soal8	0,699	0,337	Valid
Soal9	0,507	0,337	Valid
Soal10	0,536	0,337	Valid
Soal11	0,615	0,337	Valid
Soal12	0,199	0,337	Tidak Valid
Soal13	0,631	0,337	Valid

Soal14	0,675	0,337	Valid
Soal15	0,785	0,337	Valid
Soal16	0,661	0,337	Valid
Soal17	0,450	0,337	Valid
Soal18	0,659	0,337	Valid
Soal19	-0,425	0,337	Tidak Valid
Soal20	0,661	0,337	Valid
Soal21	0,054	0,337	Tidak Valid
Soal22	0,705	0,337	Valid
Soal23	0,675	0,337	Valid
Soal24	0,221	0,337	Tidak Valid
Soal25	0,634	0,337	Valid

LAMPIRAN 12

**KELAS EKSPERIMEN
RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)**

Satuan Pendidikan : SMA Setia Darma (YPGR) Palembang

Mata Pelajaran : Biologi

Kelas /Semester : X / Ganjil

Materi Pokok : Protista

Alokasi waktu : 3 x 45 menit (3 x pertemuan)

A. Kompetensi Inti (KI)

KI 1 dan 2
Menumbuhkan kesadaran akan kebesaran Tuhan YME dan mensyukuri karunia Nya, perilaku disiplin, jujur, aktif, responsip, santun, bertanggungjawab, dan kerjasma.
KI 3
Memahami, menerapkan, menganalisis dan mengevaluasi pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.
KI 4
Mengolah, menalar, 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 metoda sesuai kaidah keilmuan.

B. Kompetensi Dasar (KD) dan Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)

No	KD Pengetahuan
3.6	Mengelompokkan protista berdasarkan ciri-ciri umum kelas dan mengaitkan perannya dalam kehidupan.
No	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.6.1	Mendeskripsikan ciri-ciri umum protista
3.6.2	Menyebutkan contoh protista mirip hewan
3.6.3	Mengelompokkan macam-macam protista mirip hewan berdasarkan karakteristik (alat gerak)
3.6.4	Mengelompokkan protista mirip tumbuhan
3.6.5	Membedakan organisme protista mirip hewan
3.6.6	Menjelaskan konsep dasar protista mirip tumbuhan
3.6.7	Menjelaskan konsep dasar protista mirip jamur
3.6.8	Mengidentifikasi peran protista dalam kehidupan manusia

C. Tujuan Pembelajaran

- 3.6.1.1 Peserta didik mampu mendeskripsikan ciri-ciri umum protista dengan baik
- 3.6.1.2 Peserta didik mampu menyebutkan contoh protista mirip hewan dengan baik
- 3.6.1.3 Peserta didik mampu mengidentifikasi macam-macam protista dengan baik
- 3.6.1.4 Peserta didik mampu mengelompokkan macam-macam protista mirip hewan berdasarkan karakteristik (alat gerak) dengan baik
- 3.6.1.5 Peserta didik mampu membedakan organisme mirip hewan dengan baik
- 3.6.1.6 Peserta didik mampu menjelaskan konsep dasar protista mirip tumbuhan dengan baik

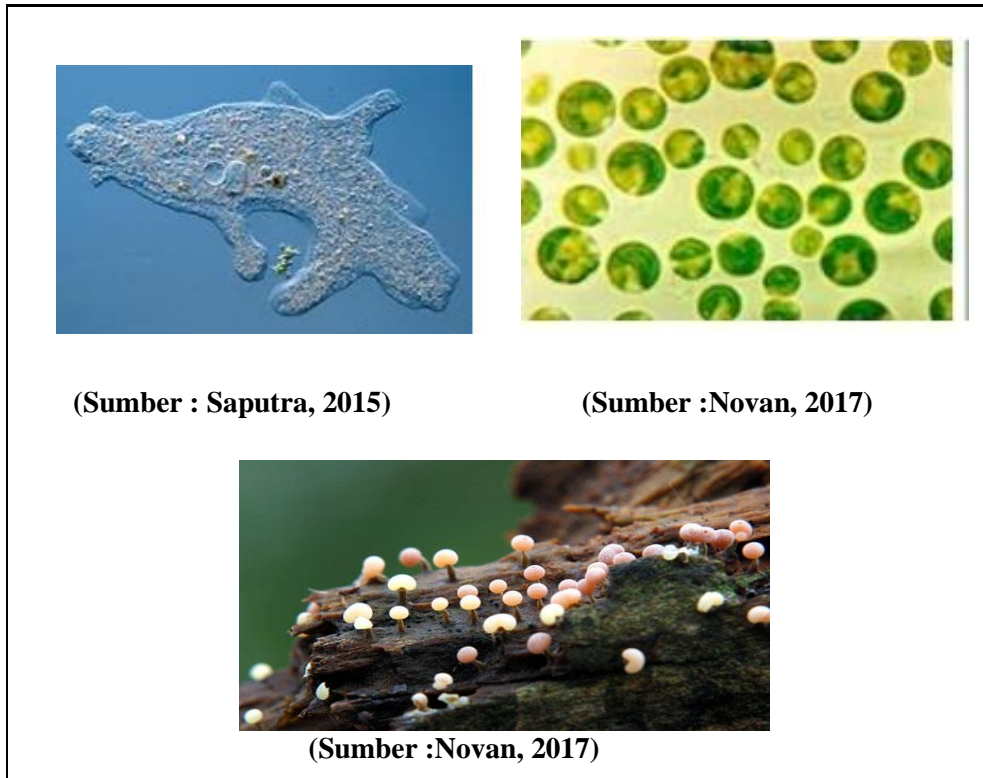
3.6.1.7 Peserta didik menjelaskan konsep dasar protista mirip dengan baik

3.6.1.8 Peserta didik mampu mengidentifikasi peran protista dalam kehidupan manusia dengan baik

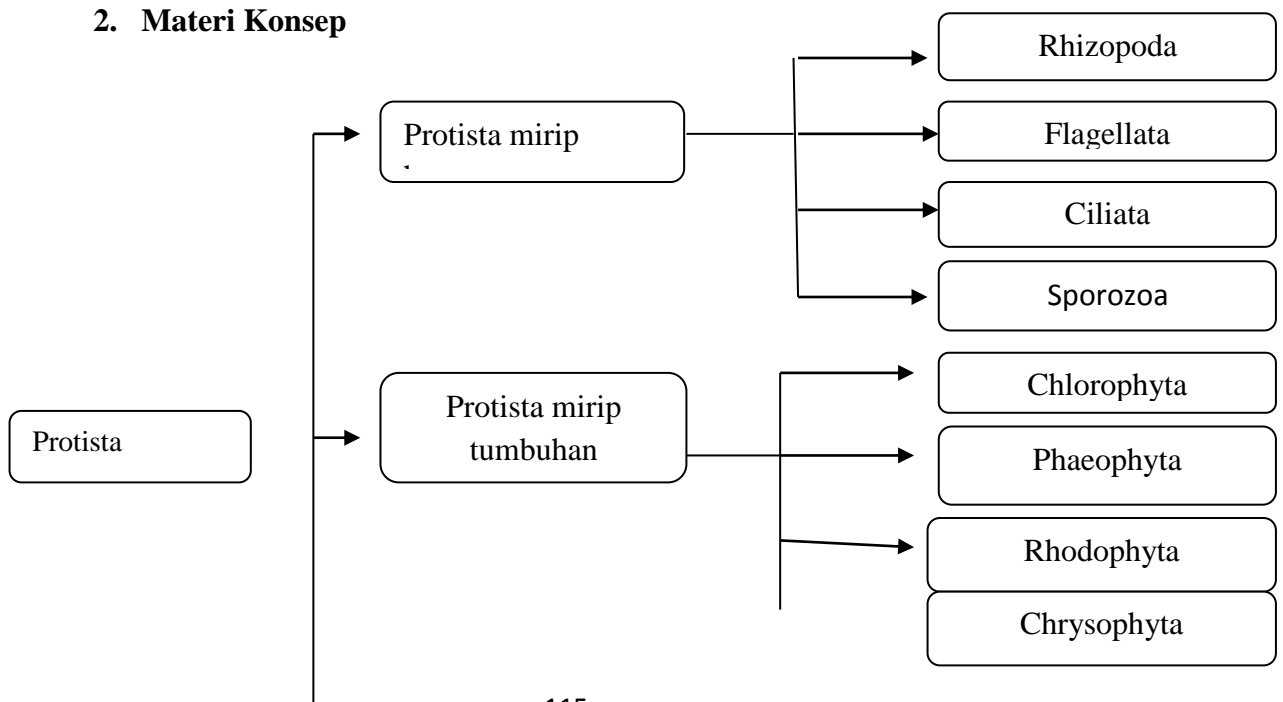
D. Materi Pembelajaran

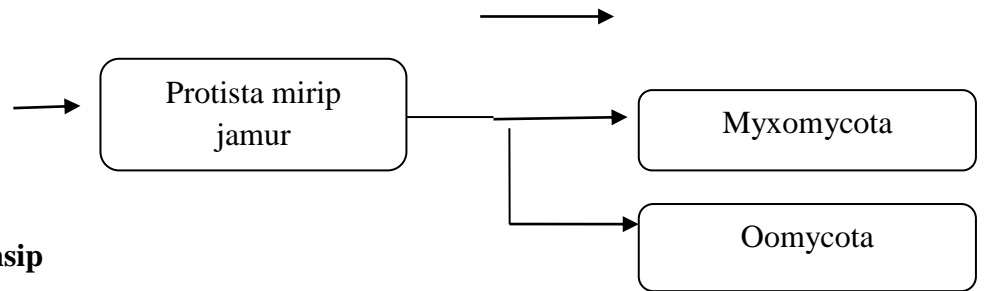
1. Materi Fakta

Protista



2. Materi Konsep





3. Materi Prinsip

- a. Memahami perbedaan antara protista mirip hewan, tumbuhan dan jamur
- b. Memahami peranan protista dalam kehidupan

4. Materi Prosedural

- a. Memahami tahap konjugasi pada *Paramecium*
- b. Memahami siklus hidup *Plasmodium*
- c. Memahami pembelahan biner pada *Euglena* sp.
- d. Memahami siklus hidup *Chlamydomonas*

E. Metode Pembelajaran

1. Model Pembelajaran : *Student Teams Achievement Division* (STAD)

F. Alat, Media

1) Alat

- a. Papan tulis
- b. Spidol

2) Bahan

- a) LKPD (Lembar Kerja Peserta Didik) protista
- b) Buku pelajaran Biologi

G. Kegiatan Pembelajaran

1) Pertemuan Pertama

Deskripsi Kegiatan Pembelajaran	Kegiatan	Alokasi Waktu	
	Pendahuluan		15 menit
	Guru	Peserta Didik	
	Orientasi		
	1) Guru mengucapkan	1) Peserta didik	

	<p>salam dan berdoa</p> <p>2) Guru menyuruh ketua kelas memimpin doa sebelum pelajaran dimulai</p> <p>3) Guru mengabsen peserta didik</p>	<p>menjawab salam</p> <p>2) Ketua kelas memimpin doa sebelum melakukan pembelajaran</p> <p>3) Peserta didik mengangkat tangan ketika dipanggil</p>	
	Apersepsi		
	Guru mengaitkan materi pembelajaran yang akan dilakukan dengan pengalaman peserta didik tema sebelumnya.	Peserta didik memperhatikan dan menjawab pertanyaan dari guru dan terpancing untuk mengikuti pelajaran	
	Guru menyampaikan indikator pembelajaran yang ingin dicapai	Peserta didik menyimak dan menulis indikator pembelajaran yang ingin dicapai	
	Memberikan soal <i>pretest</i>	Menjawab soal <i>pretest</i>	
	Kegiatan Inti		50 menit
Langkah-Langkah Model Pembelajaran STAD	Guru	Peserta didik	
1. Penyampaian tujuan dan motivasi	<p>1. Menyampaikan tujuan pembelajaran atau KD yang akan dicapai</p> <p>2. Memberi gambaran tentang manfaat mempelajari</p>	<p>1. Mendengarkan penyampaian guru tentang tujuan pembelajaran atau KD yang akan dicapai</p> <p>2. Memahami gambaran tentang</p>	

	<p>pelajaran yang akan dipelajari</p> <p>3. Guru membagikan LKPD (Lembar Kerja Peserta Didik)</p>	<p>manfaat mempelajari pelajaran yang akan dipelajari</p> <p>3. Peserta didik mengambil LKPD yang diberikan guru</p>	
2. Pembagian Kelompok	<p>Guru membagi peserta didik dalam beberapa kelompok yang terdiri dari 5-6 peserta didik secara heterogen berdasarkan tingkat kemampuan siswa, jenis kelamin dan latar belakang siswa.</p>	<p>Berkumpul sesuai dengan kelompok dan mekanisme pembelajaran yang diberikan (<i>Division</i>)</p>	
3. Presentasi dari guru	<p>Menyampaikan garis besar cakupan materi tentang protista mirip hewan</p>	<p>Memahami garis besar cakupan materi dan penjelasan tentang kegiatan yang akan dilakukan untuk menyelesaikan permasalahan atau tugas pada pertemuan ini</p>	
4. Kegiatan belajar dalam tim (kerja tim)	<p>Guru meminta peserta didik memahami permasalahan di LKPD</p>	<p>Mengamati</p> <p>Peserta didik memahami permasalahan di LKPD (<i>Student</i>)</p>	
		<p>Menanya</p>	

	Menjawab pertanyaan dari peserta didik	Peserta didik mengajukan pertanyaan yang belum dipahami tentang materi protista mirip hewan yang sedang dipelajari (<i>Student</i>)
	Memberikan tugas kepada peserta didik untuk berdiskusi kelompok antar tim (kerja tim) tentang materi soal yang telah diberikan di LKPD	<p>Mengumpulkan informasi</p> <p>Peserta didik menjawab soal yang telah diberikan oleh gurudengan bekerjasama antar tim (kerja tim) (<i>Teams</i>)</p>
	Guru memfasilitasi peserta didik bekerjasama dalam diskusi kelompok antar tim (kerja tim)	<p>Mengasosiasi</p> <p>Peserta didik mengerjakan dan mendiskusikan tugas yang diberikan guru berdasarkan kelompok tim (kerja tim) masing-masing (<i>Teams</i>)</p>
	Guru meminta masing-masing antar tim (kerja tim) siswa untuk	<p>Mengkomunikasikan</p> <p>Peserta didik mempresentasikan hasil diskusi kelompok mereka di depan kelas</p>

	mempresentasikan hasil diskusi dan menuliskannya di papan tulis.	berdasarkan urutan yang ditentukan oleh guru (<i>Teams</i>)	
	Guru mempersilahkan seluruh tim untuk menanggapi jika ada jawaban yang berbeda	Peserta didik memperhatikan jawaban masing-masing antar tim dan menanggapi jawaban antar tim jika ada jawaban antar tim yang berbeda	
	Guru memeriksa (mengecek) jawaban antar tim di papan tulis	Peserta didik memperhatikan penjelasan guru di depan kelas	
	Guru memeriksa (mengecek) jawaban antar tim di papan tulis	Peserta didik memperhatikan penjelasan guru di depan kelas	
5. Tes Kemampuan Individu	Guru melakukan evaluasi melalui pemberian kuis berupa soal dan meminta peserta didik mengerjakannya secara individu tujuannya untuk mengukur tingkat kemampuan pemahaman konsep siswa	Peserta didik menerima lembar soal dari guru dan mengerjakannya secara individu (<i>Achievement</i>)	15 menit

	Setelah kuis selesai guru mengambil lembar soal jawaban peserta didik		
	Guru menghitung skor secara individu dan kelompok dan mengarsipkan skor tersebut	peserta didik memberikan lembar jawaban soal pada guru	
	Guru mengarsipkan nilai hitungan skor peserta didik kemudian dipertemuan terakhir guru mengumumkan dan memberikan hadiah atau penghargaan kepada masing-masing kelompok sesuai dengan prestasinya.		
	Penutup		
	Guru bersama peserta didik menyimpulkan pelajaran	Peserta didik bersama guru menyimpulkan pelajaran	
	Guru menginformasikan materi yang akan dipelajari peserta didik pada pertemuan berikutnya	Siswa mendengarkan dan mencatat materi yang harus dipelajari di rumah untuk pertemuan berikutnya.	
	Guru mengucapkan salam dan	Siswa menjawab salam dan ketua kelas	

	memerintah ketua kelas memimpin doa	memimpin doa	
--	-------------------------------------	--------------	--

2) Pertemuan Kedua

Deskripsi Kegiatan Pembelajaran	Kegiatan		Alokasi Waktu
	Pendahuluan		15 menit
	Guru	Peserta Didik	
	Orientasi		
	1) Guru mengucapkan salam dan berdoa 2) Guru menyuruh ketua kelas memimpin doa sebelum pelajaran dimulai 3) Guru mengabsen peserta didik	1) Peserta didik menjawab salam 2) Ketua kelas memimpin doa sebelum melakukan pembelajaran 3) Peserta didik mengangkat tangan ketika dipanggil	
	Apersepsi		
	Guru mengaitkan materi pembelajaran yang akan dilakukan dengan pengalaman peserta didik tema sebelumnya.	Peserta didik memperhatikan dan menjawab pertanyaan dari guru dan terpancing untuk mengikuti pelajaran	
	Guru menyampaikan indikator pembelajaran yang ingin dicapai	Peserta didik menyimak dan menulis indikator pembelajaran yang ingin dicapai	

Langkah- Langkah Model Pembelajaran STAD	Kegiatan Inti		50 menit
	Guru	Peserta didik	
1. Penyampaian tujuan dan motivasi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menyampaikan tujuan pembelajaran atau KD yang akan dicapai 2. Memberi gambaran tentang manfaat mempelajari pelajaran yang akan dipelajari 3. Guru membagikan LKPD (Lembar Kerja Peserta Didik) 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mendengarkan penyampaian guru tentang tujuan pembelajaran atau KD yang akan dicapai 2. Memahami gambaran tentang manfaat mempelajari pelajaran yang akan dipelajari 3. Peserta didik mengambil LKPD yang diberikan guru 	
2. Pembagian Kelompok	Guru membagi peserta didik dalam beberapa kelompok yang terdiri dari 5-6 peserta didik secara heterogen berdasarkan tingkat kemampuan siswa, jenis kelamin dan latar belakang siswa.	Berkumpul sesuai dengan kelompok dan mekanisme pembelajaran yang diberikan (<i>Division</i>)	
3. Presentasi dari guru	Menyampaikan garis besar cakupan materi tentang protista mirip tumbuhan dan jamur	Memahami garis besar cakupan materi dan penjelasan tentang kegiatan yang akan	

		dilakukan untuk menyelesaikan permasalahan atau tugas pada pertemuan ini	
4. Kegiatan belajar dalam tim (kerja tim)	Guru meminta peserta didik memahami permasalahan di LKPD	Mengamati Peserta didik memahami permasalahan di LKPD (<i>Student</i>)	
	Menjawab pertanyaan dari peserta didik	Menanya Peserta didik mengajukan pertanyaan yang belum dipahami tentang materi protista mirip hewan yang sedang dipelajari (<i>Student</i>)	
	Memberikan tugas kepada peserta didik untuk berdiskusi kelompok antar tim (kerja tim) tentang materi soal yang telah diberikan di LKPD	Mengumpulkan informasi Peserta didik menjawab soal yang telah diberikan oleh gurudengan bekerjasama antar tim (kerja tim) (<i>Teams</i>)	

	Guru memfasilitasi peserta didik bekerjasama dalam diskusi kelompok antar tim (kerja tim)	Mengasosiasi Peserta didik mengerjakan dan mendiskusikan tugas yang diberikan guru berdasarkan kelompok tim (kerja tim) masing-masing (<i>Teams</i>)	
	Guru meminta masing-masing antar tim (kerja tim) siswa untuk mempresentasikan hasil diskusi dan menuliskannya di papan tulis.	Mengkomunikasikan Peserta didik mempresentasikan hasil diskusi kelompok mereka di depan kelas berdasarkan urutan yang ditentukan oleh guru (<i>Teams</i>)	
	Guru mempersilahkan seluruh tim untuk menanggapi jika ada jawaban yang berbeda	Peserta didik memperhatikan jawaban masing-masing antar tim dan menanggapi jawaban antar tim jika ada jawaban antar tim yang berbeda	
	Guru memeriksa (mengecek) jawaban antar tim di papan tulis	Peserta didik memperhatikan penjelasan guru di depan kelas	
	Guru memeriksa (mengecek) jawaban antar tim di papan tulis	Peserta didik memperhatikan penjelasan guru di	

		depan kelas	
5. Tes Kemampuan Individu	Guru melakukan evaluasi melalui pemberian kuis berupa soal dan meminta peserta didik mengerjakannya secara individu tujuannya untuk mengukur tingkat kemampuan pemahaman konsep siswa	Peserta didik menerima lembar soal dari guru dan mengerjakannya secara individu (<i>Achievement</i>)	15 menit
	Setelah kuis selesai guru mengambil lembar soal jawaban peserta didik		
	Guru menghitung skor secara individu dan kelompok dan mengarsipkan skor tersebut	peserta didik memberikan lembar jawaban soal pada guru	
	Guru mengarsipkan nilai hitungan skor peserta didik kemudian dipertemuan terakhir guru mengumumkan dan memberikan hadiah atau penghargaan kepada masing-masing kelompok sesuai dengan prestasinya.		
Penutup			
	Guru bersama peserta didik menyimpulkan pelajaran	Peserta didik bersama guru menyimpulkan pelajaran	

	Guru menginformasikan materi yang akan dipelajari peserta didik pada pertemuan berikutnya	Siswa mendengarkan dan mencatat materi yang harus dipelajari di rumah untuk pertemuan berikutnya.	
	Guru mengucapkan salam dan memerintahkan ketua kelas memimpin doa	Siswa menjawab salam dan ketua kelas memimpin doa	

3) Pertemuan Ketiga

Deskripsi Kegiatan Pembelajaran	Kegiatan		Alokasi Waktu
	Pendahuluan		15 menit
	Guru	Peserta Didik	
	Orientasi		
	1. Guru mengucapkan salam dan berdoa 2. Guru menyuruh ketua kelas memimpin doa sebelum pelajaran dimulai 3. Guru mengabsen peserta didik	1. Peserta didik menjawab salam 2. Ketua kelas memimpin doa sebelum melakukan pembelajaran 3. Peserta didik mengangkat tangan ketika dipanggil	
	Apersepsi		
	Guru mengaitkan materi pembelajaran yang akan dilakukan dengan pengalaman peserta didik tema sebelumnya.	Peserta didik memperhatikan dan menjawab pertanyaan dari guru dan terpancing untuk	

		mengikuti pelajaran	
	Guru menyampaikan indikator pembelajaran yang ingin dicapai	Peserta didik menyimak dan menulis indikator pembelajaran yang ingin dicapai	
Kegiatan Inti			50 menit
Langkah- Langkah Model Pembelajaran STAD	Guru	Peserta didik	
1. Penyampaian tujuan dan motivasi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menyampaikan tujuan pembelajaran atau KD yang akan dicapai 2. Memberi gambaran tentang manfaat mempelajari pelajaran yang akan dipelajari 3. Guru membagikan LKPD (Lembar Kerja Peserta Didik) 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mendengarkan penyampaian guru tentang tujuan pembelajaran atau KD yang akan dicapai 2. Memahami gambaran tentang manfaat mempelajari pelajaran yang akan dipelajari 3. Peserta didik mengambil LKPD yang diberikan guru 	
2. Pembagian Kelompok	Guru membagi peserta didik dalam beberapa kelompok yang terdiri dari 5-6 peserta didik secara heterogen berdasarkan tingkat kemampuan siswa, jenis	Berkumpul sesuai dengan kelompok dan mekanisme pembelajaran yang diberikan (<i>Division</i>)	

	kelamin dan latar belakang siswa.	
3. Persentasi dari guru	Menyampaikan garis besar cakupan materi tentang peranan protista dalam kehidupan	Memahami garis besar cakupan materi dan penjelasan tentang kegiatan yang akan dilakukan untuk menyelesaikan permasalahan atau tugas pada pertemuan ini
4. Kegiatan belajar dalam tim (kerja tim)	Guru meminta peserta didik memahami permasalahan di LKPD	Mengamati Peserta didik memahami permasalahan di LKPD (<i>Student</i>)
	Menjawab pertanyaan dari peserta didik	Menanya Peserta didik mengajukan pertanyaan yang belum dipahami tentang materi protista mirip hewan yang sedang dipelajari (<i>Student</i>)
	Memberikan tugas kepada peserta didik untuk berdiskusi kelompok antar tim (kerja tim) tentang materi soal yang telah	Mengumpulkan informasi Peserta didik menjawab soal yang telah diberikan oleh gurudengan bekerjasama antar tim (kerja tim) (<i>Teams</i>)

	diberikan di LKPD		
		Mengasosiasi	
	Guru memfasilitasi peserta didik bekerjasama dalam diskusi kelompok antar tim (kerja tim)	Peserta didik mengerjakan dan mendiskusikan tugas yang diberikan guru berdasarkan kelompok tim (kerja tim) masing-masing (<i>Teams</i>)	
		Mengkomunikasikan	
	Guru meminta masing-masing antar tim (kerja tim) siswa untuk mempresentasikan hasil diskusi dan menuliskannya di papan tulis.	Peserta didik mempresentasikan hasil diskusi kelompok mereka di depan kelas berdasarkan urutan yang ditentukan oleh guru (<i>Teams</i>)	
	Guru mempersilahkan seluruh tim untuk menanggapi jika ada jawaban yang berbeda	Peserta didik memperhatikan jawaban masing-masing antar tim dan menanggapi jawaban antar tim jika ada jawaban antar tim yang berbeda	
	Guru memeriksa (mengecek) jawaban antar tim di papan tulis	Peserta didik memperhatikan penjelasan guru di depan kelas	
	Guru memeriksa (mengecek) jawaban	Peserta didik memperhatikan	

	antar tim di papan tulis	penjelasan guru di depan kelas	
5. Tes Kemampuan Individu	Guru melakukan evaluasi melalui pemberian kuis berupa soal dan meminta peserta didik mengerjakannya secara individu tujuannya untuk mengukur tingkat kemampuan pemahaman konsep siswa	Peserta didik menerima lembar soal dari guru dan mengerjakannya secara individu	15 menit
	Setelah kuis selesai guru mengambil lembar soal jawaban peserta didik		
	Guru menghitung skor secara individu dan kelompok dan mengarsipkan skor tersebut	Peserta didik memberikan lembar jawaban soal pada guru	
6. Pemberian penghargaan	Setelah menghitung skor secara individu dan kelompok kemudian guru memberikan penghargaan kepada masing-masing tim sesuai dengan prestasinya	Peserta didik maju kedepan dan mengambil penghargaan berupa hadiah dari guru (<i>Achievement</i>)	
	Penutup		
	Guru bersama peserta didik menyimpulkan pelajaran	Peserta didik bersama guru menyimpulkan pelajaran	
	Guru menginformasikan	Siswa mendengarkan	

	materi yang akan dipelajari peserta didik pada pertemuan berikutnya	dan mencatat materi yang harus dipelajari di rumah untuk pertemuan berikutnya.	
	Guru mengucapkan salam dan memerintahkan ketua kelas memimpin doa	Siswa menjawab salam dan ketua kelas memimpin doa	

H. Penilaian

1. Teknik : Tes Tertulis
2. Bentuk Instrumen : Tes bentuk esai

Guru mata pelajaran Biologi

Palembang, November 2017
Peneliti

Imam Budianto, S.Pd

Delsi Ulpa Sari
NIM. 13222022

Mengetahui
Kepala SMA Setia Darma Palembang,

Fadhilah Rusmawati, S.Pd



KELAS KONTROL
RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)

Satuan Pendidikan	: SMA Setia Darma Palembang
Mata Pelajaran	: Biologi
Kelas/Semester	: X/1
Materi Pokok	: Protista
Alokasi waktu	: 3 x 45 menit

A. Kompetensi Dasar dan IPK

KI 1 dan 2
Menumbuhkan kesadaran akan kebesaran Tuhan YME dan mensyukuri karunia Nya, perilaku disiplin, jujur, aktif, responsip, santun, bertanggungjawab, dan kerjasama.
KI 3
Memahami, menerapkan, menganalisis dan mengevaluasi pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.
KI 4
Mengolah, menalar, 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 metoda sesuai kaidah keilmuan.

B. Kompetensi Dasar (KD) dan Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)

No	KD Pengetahuan
----	----------------

3.6	Mengelompokkan protista berdasarkan ciri-ciri umum kelas dan mengaitkan perannya dalam kehidupan.
No	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.6.1	Mendeskrripsikan ciri-ciri umum protista
3.6.2	Menyebutkan contoh protista mirip hewan
3.6.3	Mengelompokkan macam-macam protista mirip hewan berdasarkan karakteristik (alat gerak)
3.6.4	Mengelompokkan protista mirip tumbuhan
3.6.5	Membedakan organisme protista mirip hewan
3.6.6	Menjelaskan konsep dasar protista mirip tumbuhan
3.6.7	Menjelaskan konsep dasar protista mirip jamur
3.6.8	Mengidentifikasi peran protista dalam kehidupan manusia

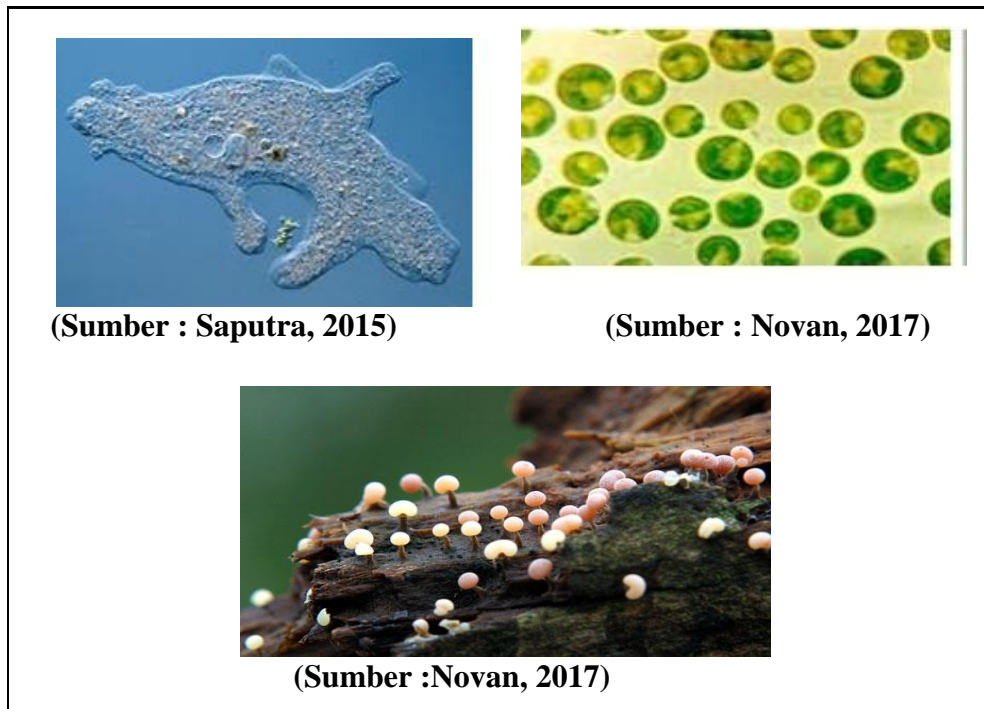
C. Tujuan Pembelajaran

- 3.6.1 Peserta didik mampu mendeskripsikan ciri-ciri umum protista dengan baik
- 3.6.2 Peserta didik mampu menyebutkan contoh protista mirip hewan dengan baik
- 3.6.3 Peserta didik mampu mengidentifikasi macam-macam protista dengan baik
- 3.6.4 Peserta didik mampu mengelompokkan macam-macam protista mirip hewan berdasarkan karakteristik (alat gerak) dengan baik
- 3.6.5 Peserta didik mampu membedakan organisme mirip hewan dengan baik
- 3.6.6 Peserta didik mampu menjelaskan konsep dasar protista mirip tumbuhan dengan baik
- 3.6.7 Peserta didik menjelaskan konsep dasar protista mirip dengan baik
- 3.6.8 Peserta didik mampu mengidentifikasi peran protista dalam kehidupan manusia dengan baik

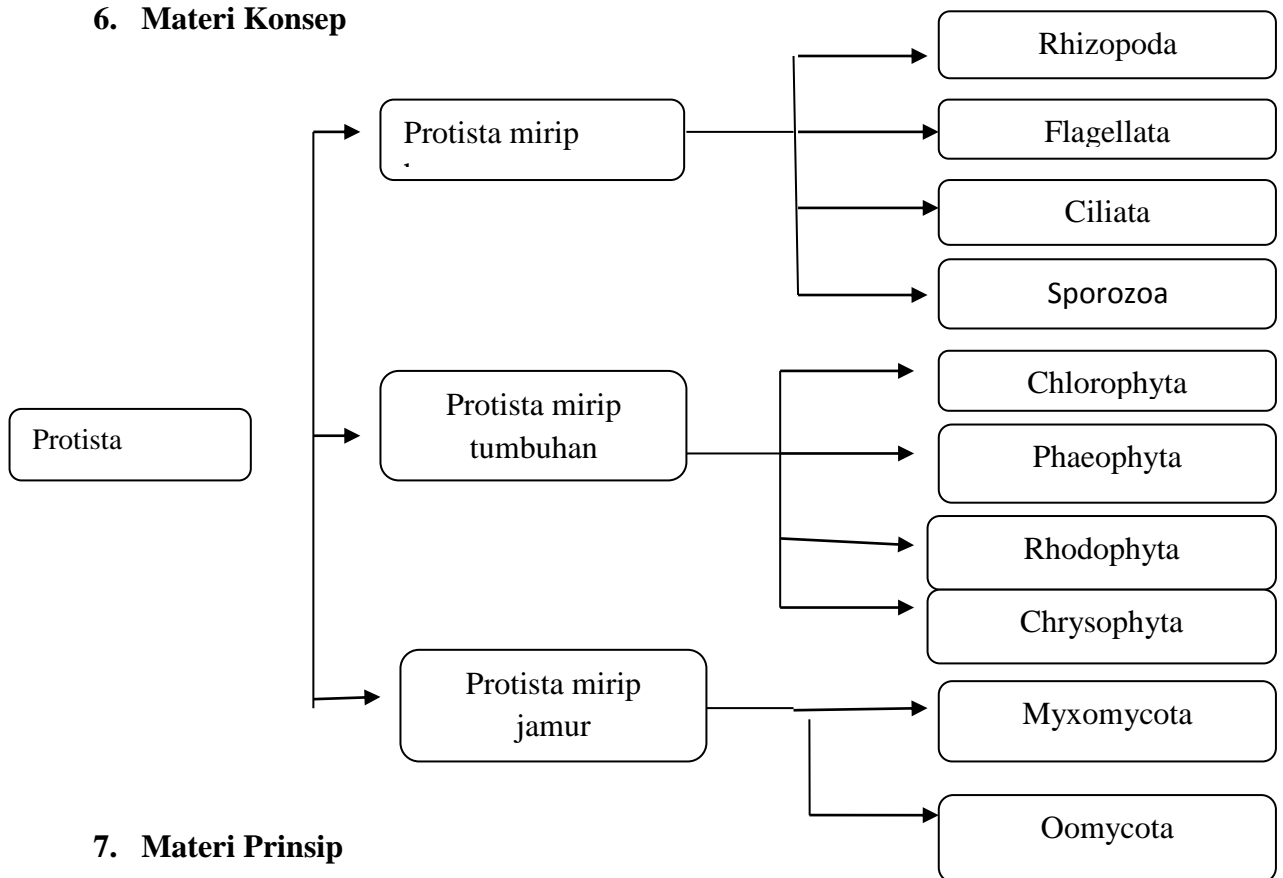
D. Materi Pembelajaran

5. Materi Fakta

Protista



6. Materi Konsep



7. Materi Prinsip

c. Memahami perbedaan antara protista mirip hewan, tumbuhan dan jamur

d. Memahami peranan protista dalam kehidupan

8. Materi Prosedural

e. Memahami tahap konjugasi pada *Paramecium*

f. Memahami siklus hidup *Plasmodium*

g. Memahami pembelahan biner pada *Euglena* sp.

h. Memahami siklus hidup *Chlamydomonas*

E. Alat, Media

3) Alat

c. Papan tulis

d. Spidol

4) Bahan

c) LKPD (Lembar Kerja Peserta Didik) protista

d) Buku pelajaran Biologi

F. Metode Pembelajaran

- Ceramah
- Diskusi
- Penugasan

E. Sumber Belajar

1. Alat dan Bahan

- a. Alat : papan tulis, spidol dan penghapus
- b. Bahan :LKPD siswa, Buku Biologi Kelas X

F. Langkah-Langkah Kegiatan Pembelajaran

3) Pertemuan Pertama

Deskripsi Kegiatan Pembelajaran	Kegiatan		Alokasi Waktu
	Pendahuluan		15 menit
	Guru	Peserta didik	
	Orientasi		
	4) Guru mengucapkan salam dan berdoa 5) Guru menyuruh ketua kelas memimpin doa sebelum pelajaran dimulai 6) Guru mengabsen peserta didik	4) peserta didik menjawab salam 5) Ketua kelas memimpin doa sebelum melakukan lajajaran 6) Peserta didik mengangkat tangan ketika dipanggil	
	Apersepsi		
	Guru mengaitkan materi pembelajaran yang akan dilakukan dengan pengalaman peserta didik tema sebelumnya.	Peserta didik memperhatikan dan menjawab pertanyaan dari guru dan terpancing untuk mengikuti pelajaran	

Motivasi	
Memberi gambaran tentang manfaat mempelajari pelajaran yang akan dipelajari	Memahami gambaran tentang manfaat mempelajari pelajaran yang akan dipelajari
Guru menyampaikan indikator dan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai	Peserta didik menyimak dan menulis indikator dan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai
Guru memberikan soal pretest kepada siswa dan siswa diminta untuk mengerjakannya	Peserta didik mengerjakan soal pretest yang diberikan guru
Guru membagi Peserta didik dalam beberapa kelompok yang terdiri dari 5-6 peserta didik berdasarkan data yang didapat dari guru biologi kelas mereka dan menyampaikan garis besar materi yang akan dipelajari.	Peserta didik membentuk kelompok dengan disiplin sesuai nama yang ditentukan guru dan mendengarkan materi yang dijelaskan guru

Kegiatan Inti		50 menit
	<p>Guru</p> <p>Guru meminta peserta didik memahami permasalahan di LKPD</p>	<p>Peserta didik</p> <p>Mengamati</p> <p>Peserta didik peserta didik memahami permasalahan di LKPD</p>
	<p>Menjawab pertanyaan peserta didik</p>	<p>Menanya</p> <p>Peserta didik mengajukan pertanyaan yang belum dipahami tentang materi protista mirip hewan dan tumbuhan.</p>
	<p>Memberikan tugas kepada peserta didik untuk berdiskusi kelompok</p>	<p>Mengumpulkan informasi</p> <p>Peserta didik menjawab soal yang telah diberikan oleh guru berdasarkan sumber yang didapatkan</p>
	<p>Guru memfasilitasi peserta didik bekerjasama dalam diskusi kelompok</p>	<p>Mengasosiasi</p> <p>Peserta didik mengerjakan dan mendiskusikan tugas yang diberikan guru</p>

	Guru mempersilahkan peserta didik mempresentasikan hasil kerja kelompok mereka di depan kelas	Mengkomunikasikan Peserta didik mempresentasikan hasil diskusi mereka didepan kelas	
	Guru	Peserta didik	
	Guru melakukan evaluasi kepada peserta didik	Peserta didik mendengarkan penyampaian guru dan menjawab pertanyaan guru	
	Guru	Peserta didik	
	Guru bersama peserta didik menyimpulkan pelajaran	Peserta didik bersama guru menyimpulkan pelajaran	

	Guru menginformasikan materi yang akan dipelajari peserta didik pada pertemuan berikutnya.	peserta didik mendengarkan dan mencatat materi yang harus dipelajari di rumah untuk pertemuan berikutnya.	
Penutup			5 menit
	Guru	Peserta didik	
	Guru bersama peserta didik menyimpulkan pelajaran.	Peserta didik bersama guru menyimpulkan pelajaran	
	Guru menginformasikan materi yang akan dipelajari peserta didik pada pertemuan berikutnya.	Peserta didik mendengarkan dan mencatat materi yang harus dipelajari di rumah untuk pertemuan berikutnya.	
	Guru mengucapkan salam dan memerintahkan	Peserta didik menjawab salam dan ketua kelas memimpin	

	ketua kelas memimpin doa	doa	
--	-----------------------------	-----	--

4) Pertemuan Kedua

Deskripsi Kegiatan Pembelajaran	Kegiatan		Alokasi Waktu
	Pendahuluan		15 menit
	Guru	Peserta didik	
	Orientasi		
	1. Guru mengucapkan salam dan berdoa	1. peserta didik menjawab salam	
	2. Guru menyuruh ketua kelas memimpin doa sebelum pelajaran dimulai	2. Ketua kelas memimpin doa sebelum melakukan lajaran	
	3. Guru mengabsen peserta didik	3. Peserta didik mengangkat tangan ketika dipanggil	
	Apersepsi		
	Guru mengaitkan materi pembelajaran yang akan dilakukan dengan pengalaman peserta didik tema sebelumnya.	Peserta didik memperhatikan dan menjawab pertanyaan dari guru dan terpancing untuk mengikuti pelajaran	

	Motivasi		
	Memberi gambaran tentang manfaat mempelajari pelajaran yang akan dipelajari	Memahami gambaran tentang manfaat mempelajari pelajaran yang akan dipelajari	
	Guru menyampaikan indikator dan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai	Peserta didik menyimak dan menulis indikator dan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai	
	Guru memberikan soal pretest kepada siswa dan siswa diminta untuk mengerjakannya	Peserta didik mengerjakan soal pretest yang diberikan guru	
	Guru membagi Peserta didik dalam beberapa kelompok yang terdiri dari 5-6 peserta didik berdasarkan data yang didapat dari guru biologi kelas mereka dan menyampaikan garis besar materi yang akan dipelajari.	Peserta didik membentuk kelompok dengan disiplin sesuai nama yang ditentukan guru dan mendengarkan materi yang dijelaskan guru	

Kegiatan Inti		50 menit
	Guru	Peserta didik
	Guru meminta peserta didik untuk memahami permasalahan di LKPD	Mengamati Peserta didik memahami permasalahan di LKPD
	Menjawab pertanyaan peserta didik	Menanya Peserta didik mengajukan pertanyaan yang belum dipahami tentang materi protista mirip jamur dan peranannya
		Mengumpulkan informasi Peserta didik menjawab soal yang telah diberikan oleh guru berdasarkan sumber yang didapatkan
	Memberikan tugas kepada peserta didik untuk berdiskusi kelompok	Mengasosiasi Peserta didik mengerjakan dan mendiskusikan tugas
	Guru memfasilitasi peserta didik bekerjasama dalam	

	diskusi kelompok	yang diberikan guru	
	Guru mempersilahkan peserta didik mempresentasikan hasil kerja kelompok mereka di depan kelas	Mengkomunikasikan Peserta didik mempresentasikan hasil diskusi mereka didepan kelas	
	Guru	Peserta didik	
	Guru melakukan evaluasi kepada peserta didik	Peserta didik mendengarkan penyampaian guru dan menjawab pertanyaan guru	
	Guru	Peserta didik	
	Guru bersama peserta didik menyimpulkan pelajaran	Peserta didik bersama guru menyimpulkan pelajaran	
	Guru memberikan soal posttest kepada peserta didik dan peserta didik diminta untuk mengerjakannya.	Peserta didik mengerjakan soal posttest yang telah diberikan guru	

	Guru menginformasikan materi yang akan dipelajari peserta didik pada pertemuan berikutnya.	peserta didik mendengarkan dan mencatat materi yang harus dipelajari di rumah untuk pertemuan berikutnya.	
Penutup			5 menit
	Guru	Peserta didik	
	Guru bersama peserta didik menyimpulkan pelajaran	Peserta didik bersama guru menyimpulkan pelajaran	
	Guru menginformasikan materi yang akan dipelajari peserta didik pada pertemuan berikutnya.	Peserta didik mendengarkan dan mencatat materi yang harus dipelajari di rumah untuk pertemuan berikutnya.	
	Guru mengucapkan salam dan memerintahkan ketua kelas memimpin doa	Peserta didik menjawab salam dan ketua kelas memimpin doa	

G. Penilaian

3. Teknik : Tes Tertulis
4. Bentuk Instrumen : Tes bentuk esai
5. Soal instrumen : Terlampir

Guru mata pelajaran Biologi

Palembang, November 2017
Peneliti

Imam Budianto, S.Pd

Delsi Ulpa Sari
NIM. 13222022

Mengetahui
Kepala SMA Setia Darma Palembang,

Fadhilah Rusmawati, S.Pd

LAMPIRAN 14

Lembar Kerja Peserta Didik
(LKPD)

MATA PELAJARAN BIOLOGI PROTISTA



Delsi Ulpa Sari



PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN EGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI (UIN) RADEN FATAH
PALEMBANG

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)



Kelompok :

Kelas :

Nama :

1.

2.

3.

4.

5.

6.

Materi : Protista

A. Kompetensi Dasar (KD)

3.6 Mengelompokkan protista berdasarkan ciri-ciri umum kelas dan mengaitkan perannya dalam kehidupan.

B. Indikator Pencapaian Kompetensi

- 3.6.1 Menjelaskan pengertian protista
- 3.6.2 Mengidentifikasi macam-macam protista
- 3.6.3 Mengelompokkan macam-macam protista mirip hewan berdasarkan karakteristik (alat gerak)
- 3.6.4 Mengidentifikasi protista mirip hewan
- 3.6.5 Mengidentifikasi protista mirip tumbuhan
- 3.6.6 Mengidentifikasi protista mirip jamur
- 3.6.7 Mengidentifikasi peran protista dalam kehidupan manusia

C. Tujuan Pembelajaran

- 3.6.1.9 Peserta didik mampu mendefinisikan pengertian protista dengan baik
- 3.6.1.10 Peserta didik mampu mengidentifikasi macam-macam protista dengan baik
- 3.6.1.11 Peserta didik mampu mengelompokkan macam-macam protista mirip hewan berdasarkan karakteristik (alat gerak) dengan baik
- 3.6.1.12 Peserta didik mampu mengidentifikasi protista mirip hewan dengan baik

- 3.6.1.13 Peserta didik mampu mengidentifikasi protista mirip tumbuhan dengan baik
- 3.6.1.14 Peserta didik mampu mengidentifikasi protista mirip jamur dengan baik
- 3.6.1.15 Peserta didik mampu mengidentifikasi peran protista dalam kehidupan manusia dengan baik

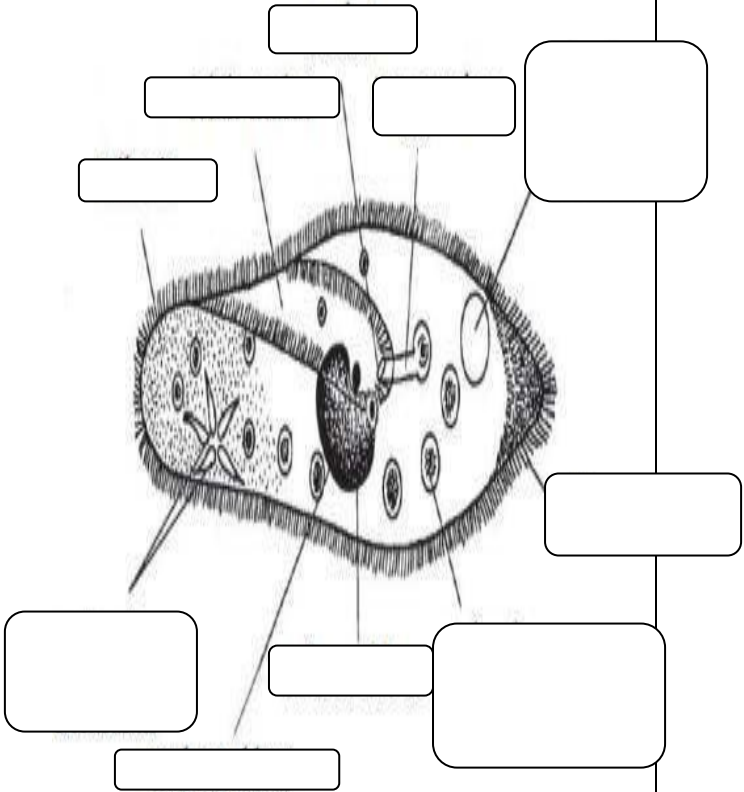
PERTEMUAN

1

A. Langkah Kerja

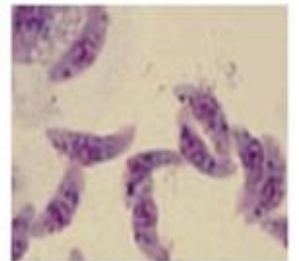
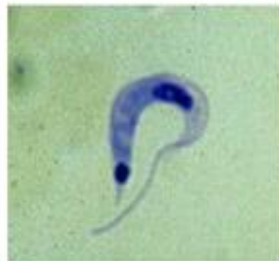
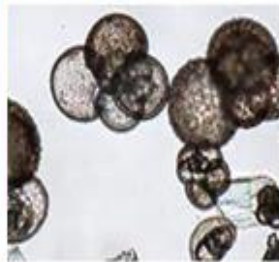
Kegiatan 1

1. Bentuklah beberapa kelompok yang terdiri dari 5-6 orang
2. Gunakan buku pelajaran dan sumber lain untuk menjawab pertanyaan
3. Amatilah gambar dibawah ini
4. Tuliskan bagan protista mirip hewan berikut, serta diskusikan fungsi dari vakuola kontraktil, mikronukleus dan makronukleus! (Skor 30)

<p>Protista merupakan makhluk hidup bersel satu atau bersel banyak dan telah memiliki membran inti (atau selnya bersifat eukariot). Protista biasanya ditemukan di dalam air, dapat berupa plankton yang melayang-layang di dalam air atau melekat di dasar sungai, laut dan danau.</p>	 <p>(Sumber : Rahma, 2014)</p>
--	---

Kegiatan 2

1. Bentuklah beberapa kelompok yang terdiri dari 5-6 orang
2. Gunakan buku pelajaran dan sumber lain untuk menjawab pertanyaan
3. Amatilah gambar dibawah ini
4. Tuliskan bagan protista mirip hewan berikut, serta diskusikan ciri-ciri dari Amoeba dan paramecium !
5. Tuliskan penyebab dari penyakit toxoplasmosis



(Sumber: Ratih, 2015)

Kegiatan 3

1. Sebutkan macam-macam protista yang kalian ketahui!
2. Lengkapi tabel di bawah ini dengan benar dan tepat!
3. Persentasikan hasil kerja tim kalian di depan kelas serta tuliskan jawaban hasil kerja tim kalian di papan tulis
4. LKPD dikumpulkan tepat waktu kepada guru

No	Kelas	Contoh	Peranan
1	Rhizopoda	a. b. c.	
2	Falgellata	a. b. c.	
3	Ciliata	a. b. c.	
4	Sporozoa	a. b. c.	



B. Langkah Kerja

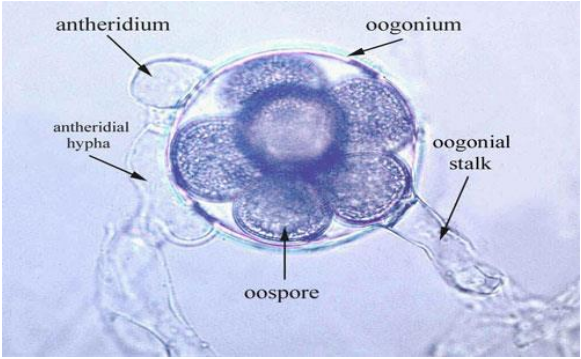
Kegiatan 1

1. Bentuklah beberapa kelompok yang terdiri dari 5-6 orang
2. Gunakan buku pelajaran dan sumber lain untuk menjawab pertanyaan
3. Amatilah gambar dibawah ini
4. Tuliskan bagan klasifikasi alga, serta diskusikan ciri-ciri umum chrysophyta dan rhodophyta!

Gambar	Keterangan
	<ol style="list-style-type: none"> 1. 2. 3. 4. 5.
<p>(Sumber: Ratih, 2015)</p>	

Kegiatan 3

1. Bentuklah beberapa kelompok yang terdiri dari 5-6 orang
2. Gunakan buku pelajaran dan sumber lain untuk menjawab pertanyaan
3. Amatilah gambar dibawah ini
4. Kemudian tuliskan keterangan gambar dibawah ini dengan benar dan tepat!

Gambar	Keterangan
 <p>(Sumber: Puspa, 2012)</p>	<p>A. Perhatikan gambar sporozoa disamping, kemudian tuliskan fungsi antheridium!</p> <p>Jawab :</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>



PERTEMUAN

3

Kegiatan 1

1. Lengkapi tabel di bawah inidengan tepat dan benar!
2. Persentasikan hasil kerja tim kalian di depan kelas serta tuliskan jawaban hasil kerja tim kalian di papan tulis
3. LKPD dikumpulkan tepat waktu kepada guru

Protista yang merugikan

Nama	Filum	Kelompok	Keterangan
<i>Phytophythora nicotine</i>		<i>Oomycota</i>	
<i>Saprolegnia</i>			Parasit pada sisik dan insang yang terluka
<i>Entamoeba histolytica</i>	<i>Protozoa</i>		
<i>Plasmodium malariae</i>			Penyebab penyakit malaria

Protista yang menguntungkan

Nama	Filum	Kelompok	Keterangan
<i>Poryphyra</i>			Sebagai makanan suplemen kesehatan
<i>Chlorella</i>	Alga		
<i>Navicula</i>	Alga	<i>Phaeophyta</i>	
<i>Entamoeba coli</i>		<i>Sarcodina</i>	Membantu pencernaan sapi



LEMBAR LATIHAN KEMAMPUAN

Nama :
Kelompok :
Kelas/ semester : **X / Ganjil**
Mata Pelajaran : **Biologi**
Alokasi Waktu : **15 menit**
Sekolah : **SMA Setia Darma Palembang**

LLK INDIVIDU

a. Apa yang dimaksud protista?

Jawab :

.....
.....
.....
.....

b. Perhatikan gambar Amoeba disamping, kemudian tuliskan ciri-ciri dari Amoeba?



Amoeba

Jawab :

.....
.....
.....
.....

c. Tuliskan 3 contoh yang termasuk flagellata?

Jawab :

.....
.....
.....
.....

d. Mengapa euglena dianggap mirip hewan dan tumbuhan?

Jawab :

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

e. Perhatikan data berikut!

- a. Amoeba
- b. Entamoeba
- c. Paramecium caudatum
- d. Balantidium coli
- e. Dinium

Yang merupakan protozoa dari kelas ciliata?

Jawab :

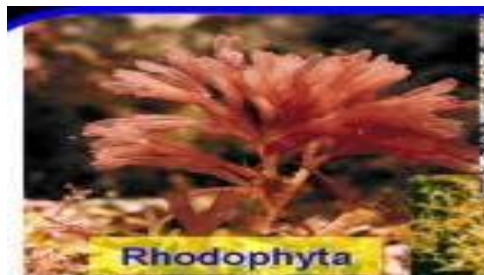
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

LEMBAR LATIHAN KEMAMPUAN

Nama :
Kelompok :
Kelas/ semester : X / Ganjil
Mata Pelajaran : Biologi
Alokasi Waktu : 15 menit
Sekolah : SMA Setia Darma Palembang

LLK INDIVIDU

1. Perhatikan gambar di bawah ini!



Berdasarkan gambar di atas tuliskan ciri-ciri dari Rhodophyta?

Jawab :

.....
.....
.....
.....

2. Tuliskan perbedaan antara fitoflagellata dan zooflagellata?

Jawab :

.....
.....
.....
.....

3. Perhatikan data berikut!

- a. Cyclospora
- b. Isogeneratae
- c. Xanthophyceae
- d. Chrysophyceae
- e. Bacilariophyceae

Yang merupakan klasifikasi alga dari kelas Chrysophyta?

Jawab :

.....
.....
.....
.....

4. Tuliskan kandungan esensial yang terpat pada rumput laut?

Jawab :

.....
.....
.....
.....
.....
.....

5. Tuliskan dua contoh dari chrysophyta?

Jawab :

.....
.....
.....
.....
.....
.....

LEMBAR LATIHAN KEMAMPUAN

Nama :
Kelompok :
Kelas/ semester : X / Ganjil
Mata Pelajaran : Biologi
Alokasi Waktu : 15 menit
Sekolah : SMA Setia Darma Palembang

LLK INDIVIDU

1. Lengkapilah bagan dari protista yang merugikan

Nama	Filum	Kelompok	Keterangan
<i>Phytophthora nicotine</i>		<i>Oomycota</i>	
<i>Saprolegnia</i>			Parasit pada sisik dan insang yang terluka
<i>Entamoeba histolytica</i>	<i>Protozoa</i>		
<i>Plasmodium malariae</i>			Penyebab penyakit malaria

2. Lengkapilah bagan dari protista yang menguntungkan

Nama	Filum	Kelompok	Keterangan
<i>Poryphyra</i>			Sebagai makanan suplemen kesehatan
<i>Chlorella</i>	Alga		
<i>Navicula</i>	Alga	<i>Phaeophyta</i>	
<i>Entamoeba coli</i>		<i>Sarcodina</i>	Membantu pencernaan sapi

LAMPIRAN 15

Lembar Kerja Peserta Didik
(LKPD)

**MATA PELAJARAN BIOLOGI
PROTISTA**



Delsi Ulpa Sari



**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN EGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI (UIN) RADEN FATAH
PALEMBANG**

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)



Kelompok :

Kelas :

Nama :

1.
2.
3.
4.
5.
6.

Materi : Protista

A. Kompetensi Dasar (KD)

3.7 Mengelompokkan protista berdasarkan ciri-ciri umum kelas dan mengaitkan perannya dalam kehidupan.

B. Indikator Pencapaian Kompetensi

- 3.6.1 Menjelaskan pengertian protista
- 3.6.2 Mengidentifikasi macam-macam protista
- 3.6.3 Mengelompokkan macam-macam protista mirip hewan berdasarkan karakteristik (alat gerak)
- 3.6.4 Mengidentifikasi protista mirip hewan
- 3.6.5 Mengidentifikasi protista mirip tumbuhan
- 3.6.6 Mengidentifikasi protista mirip jamur
- 3.6.7 Mengidentifikasi peran protista dalam kehidupan manusia

C. Tujuan Pembelajaran

- 3.6.1.16 Peserta didik mampu mendefinisikan pengertian protista dengan baik
- 3.6.1.17 Peserta didik mampu mengidentifikasi macam-macam protista dengan baik
- 3.6.1.18 Peserta didik mampu mengelompokkan macam-macam protista mirip hewan berdasarkan karakteristik (alat gerak) dengan baik
- 3.6.1.19 Peserta didik mampu mengidentifikasi protista mirip hewan dengan baik

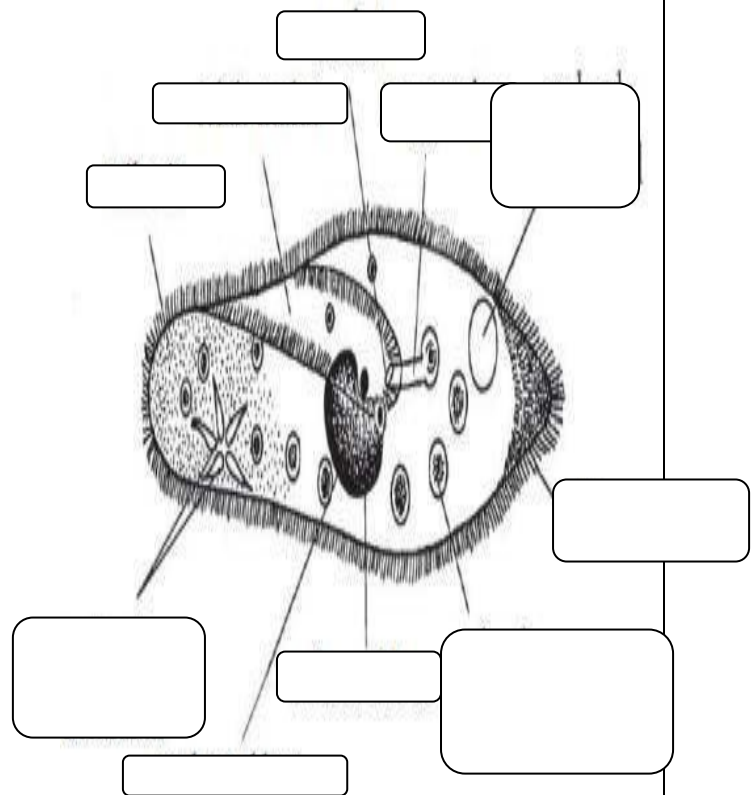
- 3.6.1.20 Peserta didik mampu mengidentifikasi protista mirip tumbuhan dengan baik
- 3.6.1.21 Peserta didik mampu mengidentifikasi protista mirip jamur dengan baik
- 3.6.1.22 Peserta didik mampu mengidentifikasi peran protista dalam kehidupan manusia dengan baik

A. Langkah Kerja

Kegiatan 1

1. Bentuklah beberapa kelompok yang terdiri dari 5-6 orang
2. Gunakan buku pelajaran dan sumber lain untuk menjawab pertanyaan
3. Amatilah gambar dibawah ini
4. Tuliskan bagan protista mirip hewan berikut, serta diskusikan fungsi dari vakuola kontraktil, mikronukleus dan makronukleus! (Skor 30)

Protista merupakan makhluk hidup bersel satu atau bersel banyak dan telah memiliki membran inti (atau selnya bersifat eukariot). Protista biasanya ditemukan di dalam air, dapat berupa plankton yang melayang-layang di dalam air atau melekat di dasar sungai, laut dan danau.

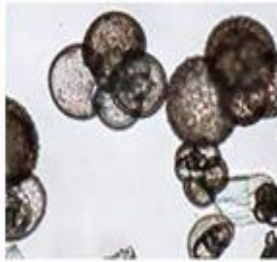


(Sumber : Rahma, 2014)

Kegiatan 2

1. Bentuklah beberapa kelompok yang terdiri dari 5-6 orang
2. Gunakan buku pelajaran dan sumber lain untuk menjawab pertanyaan
3. Amatilah gambar dibawah ini
4. Tuliskan bagan protista mirip hewan berikut, serta diskusikan fungsi dari vakuola kontraktil, mikronukleus dan makronukleus! (Skor 40)





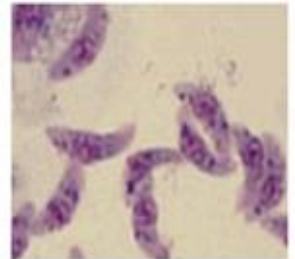












(Sumber: Ratih, 2015)

Kegiatan 3

1. Sebutkan macam-macam protista yang kalian ketahui!
2. Lengkapi tabel di bawah ini dengan benar dan tepat!
3. Persentasikan hasil kerja tim kalian di depan kelas serta tuliskan jawaban hasil kerja tim kalian di papan tulis
4. LKPD dikumpulkan tepat waktu kepada guru (Skor 30)

No	Kelas	Contoh	Peranan
1	Rhizopoda	a. b. c.	
2	Falgellata	a. b. c.	
3	Ciliata	a. b. c.	
4	Sporozoa	a. b. c.	



PERTEMUAN
2

A. Langkah Kerja

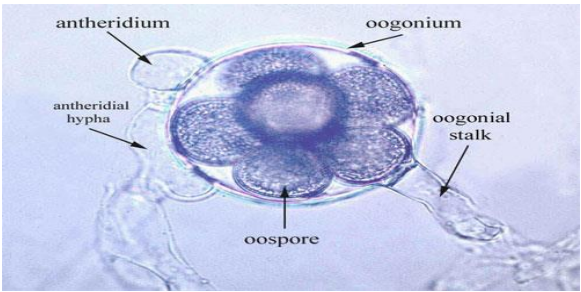
Kegiatan 1

1. Bentuklah beberapa kelompok yang terdiri dari 5-6 orang
2. Gunakan buku pelajaran dan sumber lain untuk menjawab pertanyaan
3. Amatilah gambar dibawah ini
4. Tuliskan bagan klasifikasi alga, serta diskusikan ciri-ciri umum chrysophyta dan rhodophyta!

Gambar	Keterangan
	<ol style="list-style-type: none"> 1. 2. 3. 4. 5.
<p>(Sumber: Ratih, 2015)</p>	

Kegiatan 3

1. Bentuklah beberapa kelompok yang terdiri dari 5-6 orang
2. Gunakan buku pelajaran dan sumber lain untuk menjawab pertanyaan
3. Amatilah gambar dibawah ini
4. Kemudian tuliskan keterangan gambar dibawah ini dengan benar dan tepat!

Gambar	Keterangan
<div style="text-align: center;">  <p>(Sumber: Puspa, 2012)</p> </div>	<p>A. Perhatikan gambar sporozoa disamping, kemudian tuliskan fungsi antheridium!</p> <p>Jawab :</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>



Kegiatan 1

1. Lengkapi tabel di bawah inidengan tepat dan benar!
2. Persentasikan hasil kerja tim kalian di depan kelas serta tuliskan jawaban hasil kerja tim kalian di papan tulis
3. LKPD dikumpulkan tepat waktu kepada guru

Protista yang merugikan

Nama	Filum	Kelompok	Keterangan
<i>Phytophythora nicotine</i>		<i>Oomycota</i>	
<i>Saprolegnia</i>			Parasit pada sisik dan insang yang terluka
<i>Entamoeba histolytica</i>	<i>Protozoa</i>		
<i>Plasmodium malariae</i>			Penyebab penyakit malaria

Protista yang menguntungkan

Nama	Filum	Kelompok	Keterangan
<i>Poryphyra</i>			Sebagai makanan suplemen kesehatan
<i>Chlorella</i>	Alga		
<i>Navicula</i>	Alga	<i>Phaeophyta</i>	
<i>Entamoeba coli</i>		<i>Sarcodina</i>	Membantu pencernaan sapi



Evaluasi

Isilah pertanyaan di bawah ini dengan benar!

1. Tuliskan apa yang dimaksud dengan protista?

Jawab

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

2. Tuliskan 2 contoh spesies protozoa yang termasuk kelas ciliata?

Jawab

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

3. Tuliskan perbedaan antara isogami dan anisogami?

Jawab

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

4. Jelaskan manfaat alga cokelat dalam kehidupan?

Jawab

.....

.....

.....

.....

.....

.....



.....

5. Mengapa euglena dianggap mirip hewan dan tumbuhan?

Jawab

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

KISI-KISI SOAL TES *PRE-TEST* DAN *POSTEST*

Indikator Pencapaian Pembelajaran	Indikator Pemahaman konsep	Kisi-Kisi Soal	No Butir Soal	Butir Soal
Mendeskripsikan ciri-ciri umum protista	Menafsirkan	Menuliskan ciri-ciri dari Amoeba	1	<p>Perhatikan gambar dibawah ini!</p>  <p><i>Amoeba.sp, protista</i> mirip hewan</p> <p>Berdasarkan gambar diatas tuliskan ciri-ciri dari <i>Amoeba</i>?</p>
		Menuliskan ciri-ciri dari Rhodophyta	8	<p>Perhatikan gambar dibawah ini!</p>  <p>Berdasarkan gambar diatas tuliskan ciri-ciri dari Rhodophyta?</p>


Menyebutkan contoh protista mirip hewan	Memberikan contoh	Menuliskan contoh flagellata berdasarkan ada tidaknya kloroplas	2	Tuliskan tiga contoh spesies yang termasuk kelas flagellata?
		Menuliskan contoh protista mirip hewan yang termasuk ke dalam kelas ciliata	9	Tuliskan dua contoh spesies protozoa yang termasuk kelas ciliata?
Mengelompokkan macam-macam protista mirip hewan berdasarkan karakteristik (alat gerak)	Mengklasifikasikan	Mengelompokkan contoh protozoa dari kelas ciliata	3	Perhatikan data berikut! p. <i>Amoeba</i> q. <i>Entamoeba</i> r. <i>Paramecium caudatum</i> s. <i>Balantidium coli</i> t. <i>Dinium</i> Yang merupakan protozoa dari kelas ciliata?
		Mengelompokkan contoh alga dari kelas Chrysophyta	10	Perhatikan data berikut! p. <i>Cyclospora</i> q. <i>Isogeneratae</i> r. <i>Xanthophyceae</i> s. <i>Chrysophyceae</i> t. <i>Bacillariophyceae</i> Yang merupakan klasifikasi alga dari kelas Chrysophyta?
Membedakan organisme protista mirip hewan	Membandingkan	Menuliskan perbedaan antara fitoflagellata dan zooflagellata	5	Tuliskan perbedaan antara fitoflagellata dan zooflagellata?

		Menuliskan perbedaan antara isogami dan anisogami	12	Tuliskan perbedaan antara isogami dan anisogami?
Menjelaskan konsep dasar protista mirip tumbuhan	Menjelaskan	Menuliskan konsep talus	13	Mengapa tubuh alga disebut talus?
		Menuliskan konsep <i>Euglena viridis</i>	6	Mengapa <i>Euglena</i> dianggap mirip hewan dan tumbuhan?
Mengidentifikasi peran protista dalam kehidupan manusia	Meringkas	Menentukan peran makhluk hidup yang menghantarkan penyakit demam berdarah.	4	Dihalaman belakang rumah terdapat kolam ikan. Ketika malam hari didalam kolam tersebut banyak terdapat nyamuk, kecebong, dan katak. Berdasarkan uraian diatas siapakah yang berperan dalam menghantarkan penyakit demam berdarah?
		Menuliskan kandungan esensial yang terdapat pada rumput laut.	11	Di dasar laut terdapat rumput laut yang dapat digunakan untuk industri seperti dalam pembuatan agar-agar dan juga obat-obatan, selain itu juga dapat digunakan untuk makanan dan minuman. Berdasarkan uraian diatas tuliskan kandungan esensial yang terdapat pada rumput laut?
Mengidentifikasi peran protista yang merugikan	Menarik Inferensi	Menduga penyebab penyakit malaria	7	Malaria merupakan salah satu penyakit yang tersebar luas di daerah tropis dan sub tropis. Pada tahun 2015, ada 214 juta kasus malaria di seluruh dunia. hal ini mengakibatkan sekitar 438.000 kematian, 90 % diantaranya terjadi di Afrika. Berdasarkan informasi di atas

				tuliskan penyebab dari penyakit malaria?
		Menyimpulkan penyebab penyakit toxoplasmosis	14	Toxoplasmosis merupakan salah satu penyakit yang dapat menyerang manusia mamalia darat dan laut serta beberapa burung. apabila penyakit tersebut menyerang ibu hamil maka akan menyebabkan keguguran bahkan kematian. dari pernyataan diatas dapat disimpulkan apa penyebab dari penyakit toxoplasmosis?

RUBRIK PENILAIAN *PRETSET* DAN *POSTTEST*

LAMPIRAN 17

No	Soal	Jawaban	Skoring
1	Perhatikan gambar dibawah ini!  <i>Amoeba.sp, protista</i> mirip hewan Berdasarkan gambar diatas tuliskan ciri-ciri dari <i>Amoeba</i> ?	Poin maks : 4 Kriteria poin Ciri-ciri Amoeba e. Alat gerak berupa Pseudopodia f. Habitat bebas dan parasit g. Bentuk sel berubah-ubah h. Bereproduksi secara pembelahan biner	5
2	Tuliskan tiga contoh spesies yang termasuk kelas flagellata?	Poin maks : 3 Kriteria poin a. <i>Trypanosoma gambiense</i> b. <i>Trichomonas vaginalis</i> c. <i>Leishmania donovani</i>	4
3	Perhatikan data berikut! u. Amoeba v. Entamoeba w. Paramecium caudatum x. Balantidium coli y. Dinium Yang merupakan protozoa dari kelas ciliata?	Poin maks : 3 Kriteria poin a. <i>Paramecium caudatum</i> b. <i>Balantidium coli</i> c. <i>Dinium</i>	4
4	Di Dihalaman belakang rumah terdapat kolam ikan. Ketika malam hari didalam kolam tersebut banyak terdapat nyamuk, kecebong, dan katak. Berdasarkan uraian diatas siapakah yang berperan dalam menghantarkan penyakit demam berdarah?	Poin maks : 1 Kriteria poin Yang berperan aktif dalam menghantarkan penyakit malaria yaitu nyamuk	2

5	Tuliskan perbedaan antara fitoflagellata dan zooflagellata?	<p>Perbedaan antara fitoflagellata dan zooflagellata yaitu flagellata yang mirip dengan tumbuhan karena memiliki plastida, sehingga dapat melakukan fotosintesis sedangkan zooflagellata flagellata yang menyerupai hewan, tidak berkloroplas dan bersifat heterotrof.</p> <p>Poin maks : 4</p> <p>Kriteria poin</p> <ol style="list-style-type: none"> Fitoflagellata memiliki plastida Fitoflagellata dapat melakukan fotosintesis Zooflagellata tidak memiliki kloroplas Zooflagellata bersifat heterotrof 	5
6	Mengapa euglena dianggap mirip dengan hewan dan tumbuhan?	<p>Karena <i>Euglena</i> memiliki karakteristik yang sama seperti hewan dan tumbuhan. <i>Euglena</i> bisa bergerak sama seperti hewan dan <i>Euglena</i> memiliki klorofil yang bisa berfotosintesis sama seperti tumbuhan.</p> <p>Poin maks : 4</p> <p>Kriteria poin</p> <ol style="list-style-type: none"> <i>Euglena</i> memiliki karakteristik yang sama seperti hewan dan tumbuhan <i>Euglena</i> bisa bergerak <i>Euglena</i> memiliki klorofil <i>Euglena</i> bisa berfotosintesis 	5
7	Malaria merupakan salah satu penyakit yang tersebar luas di daerah tropis dan sub tropis. Pada tahun 2015, ada 214 juta kasus malaria di seluruh dunia. hal ini mengakibatkan sekitar 438.000 kematian, 90 % diantaranya terjadi di Afrika. Berdasarkan informasi di atas	Parasit yang menyebabkan malaria disebut plasmodium. Ada empat yang menyebabkan malaria pada manusia:	6

	tuliskan penyebab dari penyakit malaria?	<p>P. falciparum, merupakan jenis yang banyak terdapat di Afrika dan menyebabkan gejala yang parah.</p> <p>P. vivax, merupakan jenis yang banyak terdapat di daerah tropis Asia.</p> <p>P. malariae, banyak terdapat di Afrika dan dapat berdiam di aliran darah tanpa menimbulkan gejala apapun untuk beberapa tahun.</p> <p>P. ovale, banyak terdapat di Afrika bagian barat.</p> <p>Poin maks : 5</p> <p>Kriteria poin</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Parasit yang menyebabkan malaria disebut plasmodium b. P. falciparum, merupakan jenis yang banyak terdapat di Afrika dan menyebabkan gejala yang parah. c. P. vivax, merupakan jenis yang banyak terdapat di daerah tropis Asia. d. P. malariae, banyak terdapat di Afrika dan dapat berdiam di aliran darah tanpa menimbulkan gejala apapun untuk beberapa tahun. e. P. ovale, banyak terdapat di Afrika bagian barat. 	
8	Perhatikan gambar dibawah ini!	<p>Poin maks : 3</p> <p>Kriteria poin</p> <p>Ciri-ciri Rhodophyta</p>	4



Berdasarkan gambar diatas tuliskan ciri-ciri dari Rhodophyta?

- d. Habitat di laut
- e. Tubuhnya bersel banyak
- f. Mempunyai klorofil a dan d, pigmen tumbuhan fikosianin, fikoeritrin

9	Tuliskan dua contoh spesies protozoa yang termasuk kelas ciliata?	Poin maks : 2 Kriteria poin <i>a. Paramecium caudatum</i> <i>b. Balantidium coli</i>	3
10	Perhatikan data berikut! <i>u. Cyclospora</i> <i>v. Isogeneratae</i> <i>w. Xanthophyceae</i> <i>x. Chrysophyceae</i> <i>y. Bacillariophyceae</i> Yang merupakan klasifikasi alga dari kelas Chrysophyta?	Poin maks : 3 Kriteria poin Yang merupakan klasifikasi alga dari kelas Chrysophyta <i>d. Xanthophyceae</i> <i>e. Chrysophyceae</i> <i>f. Bacillariophyceae</i>	4
11	Di dasar laut terdapat rumput laut yang dapat digunakan untuk industri seperti dalam pembuatan agar-agar dan juga obat-obatan, selain itu juga dapat digunakan untuk makanan dan minuman. Berdasarkan uraian diatas tuliskan kandungan esensial yang terdapat pada rumput laut?	Poin maks : 9 Kriteria poin Kandungan esensial yang terdapat pada rumput laut yaitu <i>a. air</i> <i>b. protein</i> <i>c. karbohidrat</i> <i>d. lemak</i>	10

		<ul style="list-style-type: none"> e. enzim f. asam nukleat g. asam amino h. vitamin (A,B,C,D, E dan K) i. makro mineral seperti nitrogen, oksigen, kalsium, selenium serta mikro mineral semacam zat besi, magnesium dan natrium 	
12	Tuliskan perbedaan antara isogami dan anisogami?	<p>Isogami adalah peleburan dua gamet yang yang bentuk dan ukurannya sama sedangkan anisogami adalah peleburan dua gamet yang ukurannya tidak sama.</p> <p>Poin maks : 2 Kriteria poin</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Isogami adalah peleburan dua gamet yang yang bentuk dan ukurannya sama b. anisogami adalah peleburan dua gamet yang ukurannya tidak sama. 	3
13	Mengapa tubuh alga disebut talus?	<p>Karena alga memiliki sel yang didalamnya terdapat plastida yaitu semacam organel sel yang mengandung zat warna atau pigmen yang bervariasi.</p> <p>Poin maks : 2 Kriteria poin</p> <ul style="list-style-type: none"> a. alga memiliki plastida b. memiliki pigmen warna yang bervariasi 	3
14	Toxoplasmosis merupakan salah satu penyakit yang dapat menyerang manusia mamalia darat dan laut serta beberapa burung. apabila penyakit tersebut menyerang ibu hamil maka akan	<p>Poin maks : 1 Kriteria poin</p>	2

	menyebabkan keguguran bahkan kematian. dari pernyataan diatas dapat disimpulkan apa penyebab dari penyakit toxoplasmosis?	Penyebab penyakit toxoplasmosis yaitu parasit Toxoplasma gondii (T. gondii)	
Skor Maksimal			60
Nilai = $\frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimal}} \times 100$			

LEMBAR SOAL

Nama :

Kelas :

Hari/Tanggal :

Jawablah pertanyaan dibawah ini dengan benar!

1. Perhatikan gambar di bawah ini



Berdasarkan gambar diatas tuliskan ciri-ciri dari Amoeba?

Jawab :

.....
.....
.....

2. Tuliskan tiga contoh spesies yang termasuk kelas flagellata?

Jawab :

.....
.....
.....

3. Perhatikan data berikut!

- z. Amoeba
- aa. Entamoeba
- bb. Paramecium caudatum
- cc. Balantidium coli
- dd. Dinium

Yang merupakan protozoa dari kelas ciliata?

Jawab

.....
.....
.....

4. Di Dihalaman belakang rumah terdapat kolam ikan. Ketika malam hari didalam kolam tersebut banyak terdapat nyamuk, kecebong, dan katak. Berdasarkan uraian diatas siapakah yang berperan dalam menghantarkan penyakit demam berdarah?

Jawab

.....
.....
.....

5. Tuliskan perbedaan antara fitoflagellata dan zooflagellata?

Jawab

.....
.....
.....

6. Mengapa euglena dianggap mirip dengan hewan dan tumbuhan?

Jawab

.....
.....
.....

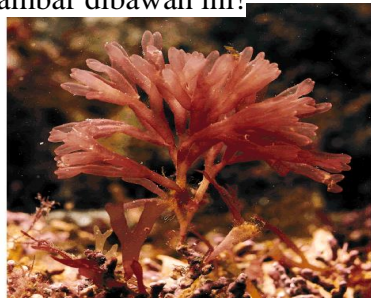
7. Malaria merupakan salah satu penyakit yang tersebar luas di daerah tropis dan sub tropis. Pada tahun 2015, ada 214 juta kasus malaria di seluruh dunia. hal ini mengakibatkan sekitar 438.000 kematian, 90 % diantaranya terjadi di Afrika. Berdasarkan informasi di atas tuliskan penyebab dari penyakit malaria?

Jawab

.....
.....
.....

8. Tuliskan klasifikasi alga di bawah ini dengan benar!

Perhatikan gambar dibawah ini!



Berdasarkan gambar diatas tuliskan ciri-ciri dari Rhodophyta?

Jawab

.....
.....
.....

9. Tuliskan dua contoh spesies protozoa yang termasuk kelas ciliata?

Jawab

.....
.....
.....

10. Perhatikan data berikut!

- z. Cyclosporae
- aa. Isogeneratae
- bb. Xanthophyceae
- cc. Chrysophyceae
- dd. Bacillariophyceae

Yang merupakan klasifikasi alga dari kelas Chrysophyta?

Jawab

.....

.....

.....

11. Di dasar laut terdapat rumput laut yang dapat digunakan untuk industri seperti dalam pembuatan agar-agar dan juga obat-obatan, selain itu juga dapat digunakan untuk makanan dan minuman. Berdasarkan uraian diatas tuliskan kandungan esensial yang terdapat pada rumput laut?

Jawab

.....

.....

.....

12. Tuliskan perbedaan antara isogami dan anisogami?

Jawab

.....

.....

.....

13. Mengapa tubuh alga disebut talus?

Jawab

.....

.....

.....

14. Toxoplasmosis merupakan salah satu penyakit yang dapat menyerang manusia mamalia darat dan laut serta beberapa burung. apabila penyakit tersebut menyerang ibu hamil maka akan menyebabkan keguguran bahkan kematian. dari pernyataan diatas dapat disimpulkan apa penyebab dari penyakit toxoplasmosis?

Jawab

.....

.....

.....

Rekapitulasi Pakar Mengenai Bahan Ajar Berupa RPP

Aspek	No Item	Aiken's	Kategori
Petunjuk	1	0,87	Sangat Tinggi
	2	1	Sangat Tinggi
	3	0,87	Sangat Tinggi
	4	0,87	Sangat Tinggi
	5	0,87	Sangat Tinggi
	6	0,87	Sangat Tinggi
	7	0,87	Sangat Tinggi
	8	1	Sangat Tinggi
	9	0,87	Sangat Tinggi
Struktur dan Navigasi (Construc)	1	0,87	Sangat Tinggi
	2	1	Sangat Tinggi
	3	0,87	Sangat Tinggi
	4	0,87	Sangat Tinggi
	5	0,87	Sangat Tinggi
	6	0,87	Sangat Tinggi
Bahasa	1	0,87	Sangat Tinggi
	2	1	Sangat Tinggi
	3	0,87	Sangat Tinggi
	4	0,87	Sangat Tinggi

Rekapitulasi validitas Pakar LKS

Aspek	No Item	Aiken's	Kategori
Petunjuk	1	1	Sangat Tinggi
	2	1	Sangat Tinggi
	3	0,87	Sangat Tinggi
Prosedur	1	0,87	Sangat Tinggi
	2	0,87	Sangat Tinggi
Isi	1	0,87	Sangat Tinggi
Pertanyaan	1	1	Sangat Tinggi
	2	0,87	Sangat Tinggi
Bahasa	9	0,87	Sangat Tinggi
	1	0,87	Sangat Tinggi
	2	0,87	Sangat Tinggi
	3	0,87	Sangat Tinggi
	4	0,87	Sangat Tinggi
	5	0,87	Sangat Tinggi
	6	1	Sangat Tinggi

Rekapitulasi Pakar Mengenai Bahan Ajar Berupa Lembar Observasi

Aspek	No Item	Aiken's	Kategori
Petunjuk	1	1	Sangat Tinggi
	2	1	Sangat Tinggi
Isi	1	0,87	Sangat Tinggi
	2	1	Sangat Tinggi
	3	0,87	Sangat Tinggi
	4	0,87	Sangat Tinggi
Bahasa	1	1	Sangat Tinggi
	2	0,87	Sangat Tinggi
Manfaat	1	1	Sangat Tinggi

REKAPITULASI HASIL PRETEST DAN POSTTEST KELAS EKSPERIMEN

No	Nama Siswa	Pretest	Posttest
1	Anggi Rizky Ramayanti	61	96
2	Andini	57	89
3	Ani Riani	68	86
4	Indah Permata Sari	64	89
5	Lisa Mardiani	71	93
6	Moza Adelia	32	82
7	Oktavia Achdawati	36	71
8	Rindi Ani Isabella	71	82
9	Refa Biona. M	32	96
10	Sri Wulandari	43	89
11	Sifli Yasih	75	96
12	Yulia Purnama Sari	64	89
13	Agusman	29	89
14	Apriyuda Pratama	14	82
15	Ardiansyah	50	86
16	Bambang	39	82
17	Bima Wijaksana	36	86
18	Deri Febrian	46	86
19	Erlandi Susanto	29	89
20	Ilham Maulana	11	86
21	Juliansyah	25	82
22	Krisna Indra Saputra	32	93
23	M. Selamat	43	82
24	M. Ramadhan	29	93
25	M. Abdilah	36	79
26	Leo Firnando	29	86
27	Putra Hadi	29	86
28	Riko Aprian	21	82
29	Sariman	25	86
30	Taufik	25	42
31	Yusro Efendi	39	75
	Jumlah		
	Rata-rata	40,67742	84,83871

REKAPITULASI HASIL PRETEST DAN POSTTEST KELAS KONTROL

No	Nama Siswa	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
1	Addelia	64	79
2	Anjani Musyanti	57	75
3	Camilia Benarisa	68	79
4	Gera Adela	64	75
5	Lusiana	71	86
6	Mega	32	79
7	Miliana Miliyana	36	71
8	Nursina	71	71
9	Putri Citra Pitaloka	25	42
10	Riska Adelia	32	79
11	Rosa Linda	75	82
12	Rosita Sari	64	64
13	Restu Tiara Putri Agustin	29	71
14	Sindi Antika	36	82
15	Septi Ayu Ariyanti	50	71
16	Umaya	39	75
17	Veni Apriyani	57	79
18	Arya Pratama	60	71
19	Ahmad Arif Wibowo	29	75
20	Akbar Kurniawan	36	82
21	Dedek Ardiansyah	25	79
22	Eman Saputra	32	75
23	Indra Saputra	43	79
24	Jovi Diko Septyandra	29	75
25	M. Rajib	39	82
26	M. Aziz Sukri	50	82
27	M. Ricky Saputra	32	86
28	M. Amim	29	71
29	Rio Santami	36	79
30	Tata Wihandres	43	82
31	Yunus	39	79
	Jumlah		
	Rata-rata	44,90323	76,03226

Presentase ketuntasan Tes Pemahaman Konsep Siswa Kelas Eksperimen

No	Indikator	Jumlah Siswa	Jumlah siswa menjawab benar		Presentase	
			<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>	<i>Pretest</i>	<i>posttest</i>
1	Menafsirkan	31	11	36	18%	58%
2	Memberi contoh		25	59	41%	96%
3	Mengklasifikasikan		12	47	20%	73%
4	Meringkas		15	37	24%	76%
5	Menarik inferensi		7	39	12%	63%
6	Membandingkan		24	55	39%	91%
7	Menjelaskan		5	38	8%	61%

LAMPIRAN 23

Presentase ketuntasan Tes Pemahaman Konsep Siswa Kelas Kontrol

No	Indikator	Jumlah Siswa	Jumlah siswa menjawab benar		Presentase	
			<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>	<i>Pretest</i>	<i>posttest</i>
1	Menafsirkan	31	12	20	20%	32%
2	Memberi contoh		31	30	50%	74%
3	Mengklasifikasikan		13	13	21%	52%
4	Meringkas		18	18	29%	44%
5	Menarik inferensi		10	29	17%	61%
6	Membandingkan		28	48	46%	78%
7	Menjelaskan		9	23	15%	37%

PERHITUNGAN ANALISIS DATA *PRETEST*
(NORMALITAS, HOMOGENITAS, UJI-T)
Dengan Bantuan Program SPSS 16.0

LAMPIRAN 24

A. Output SPSS Uji Normalitas Data *Pretest* Pada Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		pretest eksperimen	pretest kontrol
N		31	31
Normal Parameters ^a	Mean	40.68	44.90
	Std. Deviation	17.657	15.670
Most Extreme Differences	Absolute	.153	.195
	Positive	.153	.195
	Negative	-.101	-.114
Kolmogorov-Smirnov Z		.851	1.087
Asymp. Sig. (2-tailed)		.464	.188

a. Test distribution is Normal.

B. Output SPSS Uji Homogenitas

Test of Homogeneity of Variances

pemahaman konsep_pretest

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
.143	1	60	.707

ANOVA

pemahaman konsep_pretest

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	276.790	1	276.790	.993	.323
Within Groups	16719.484	60	278.658		
Total	16996.274	61			

PERHITUNGAN ANALISIS DATA *POSTTEST*
(NORMALITAS, HOMOGENITAS, UJI-T)
Dengan Bantuan Program SPSS 16.0

LAMPIRAN 25

A. Output SPSS Uji Normalitas Data *Posttest* Pada Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		kelas_Eksperimen	kelas_Kontrol
N		31	31
Normal Parameters ^a	Mean	84.84	76.03
	Std. Deviation	9.836	8.068
Most Extreme Differences	Absolute	.257	.202
	Positive	.143	.165
	Negative	-.257	-.202
Kolmogorov-Smirnov Z		1.433	1.124
Asymp. Sig. (2-tailed)		.033	.160

a. Test distribution is Normal.

B. Output SPSS Uji Homogenitas

Test of Homogeneity of Variances

pemahaman konsep_postest

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
.128	1	60	.721

ANOVA

pemahaman konsep_postest

	Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	1202.081	1	1202.081	14.855	.000
Within Groups	4855.161	60	80.919		
Total	6057.242	61			

REKAPITULASI N-GAIN PRETEST DAN POSTTEST KELAS EKSPERIMEN

Nama siswa	pretest	postes	gain	N-Gain	Keterangan
1	61	96	35	0,897436	Tinggi
2	57	89	32	0,744186	Tinggi
3	68	86	18	0,5625	Sedang
4	64	89	25	0,694444	Sedang
5	71	93	22	0,758621	Tinggi
6	32	82	50	0,735294	Tinggi
7	36	71	35	0,546875	Sedang
8	71	82	11	0,37931	Rendah
9	32	96	64	0,941176	Tinggi
10	43	89	46	0,807018	Tinggi
11	75	96	21	0,84	Tinggi
12	64	89	25	0,694444	Sedang
13	29	89	60	0,84507	Tinggi
14	14	82	68	0,790698	Tinggi
15	50	86	36	0,72	Tinggi
16	39	82	43	0,704918	Tinggi
17	36	86	50	0,78125	Tinggi
18	46	86	40	0,740741	Tinggi
19	29	89	60	0,84507	Tinggi
20	11	86	75	0,842697	Tinggi
21	25	82	57	0,76	Tinggi
22	32	93	61	0,897059	Tinggi
23	43	82	39	0,684211	Sedang
24	29	93	64	0,901408	Tinggi
25	36	79	43	0,671875	Sedang
26	29	86	57	0,802817	Tinggi
27	29	86	57	0,802817	Tinggi
28	21	82	61	0,772152	Tinggi
29	25	86	61	0,813333	Tinggi
30	25	42	17	0,226667	Rendah
31	39	75	36	0,590164	Sedang
Jumlah					
rata-rata	40,67742	84,83871	44,16129	0,735298	Tinggi

REKAPITULASI N-GAIN PRETEST DAN POSTTEST KELAS KONTROL

Nama siswa	Pretes	postes	Gain	N-Gain	Keterangan
1	64	79	15	0,416667	Sedang
2	57	75	18	0,418605	Sedang
3	68	79	11	0,34375	Rendah
4	64	75	11	0,305556	Rendah
5	71	86	15	0,517241	Sedang
6	32	79	47	0,691176	Sedang
7	36	71	35	0,546875	Sedang
8	71	71	0	0	Rendah
9	25	42	17	0,226667	Rendah
10	32	79	47	0,691176	Sedang
11	75	82	7	0,28	Rendah
12	64	64	0	0	Rendah
13	29	71	42	0,591549	Sedang
14	36	82	46	0,71875	Tinggi
15	50	71	21	0,42	Sedang
16	39	75	36	0,590164	Sedang
17	57	79	22	0,511628	Sedang
18	60	71	11	0,275	Rendah
19	29	75	46	0,647887	Sedang
20	36	82	46	0,71875	Tinggi
21	25	79	54	0,72	Tinggi
22	32	75	43	0,632353	Sedang
23	43	79	36	0,631579	Sedang
24	29	75	46	0,647887	Sedang
25	39	82	43	0,704918	Tinggi
26	50	82	32	0,64	Sedang
27	32	86	54	0,794118	Tinggi
28	29	71	42	0,591549	Sedang
29	36	79	43	0,671875	Sedang
30	43	82	39	0,684211	Sedang
31	39	79	40	0,655738	Sedang
Jumlah					
rata-rata	44,90323	76,03226		0,525344	Sedang

Lembar Observasi Kegiatan Siswa Dengan Model Pembelajaran Tipe STAD (*Student Teams Achievement Division*)

Pertemuan 1

Sekolah/ kelas : SMA SETIA DARMA PALEMBANG

Pokok bahasan :Protista

Guru : Delsi Ulpa Sari

Hari/tanggal :

Petunjuk :

Isilah kolom “keterlaksanaan” dengan memberi tanda ceklis (√) pada kolom “Ya” jika aspek yang diamati terlaksana atau pada kolom “tidak” jika aspek yang diamati tidak terlaksanakan. Deskripsikan pembelajaran di kelas sesuai dengan aspek yang diamati.

No	Aspek yang diamati	Keterlaksanaan	
		Ya	Tidak
1	Penyampaian Tujuan dan Motivasi		
	1. Peserta didik menyimak penyampaian dari guru mengenai tujuan pembelajaran		
	2. Memahami gambar tentang materi pembelajaran		
	3. Peserta didik timbul semangat untuk mengikuti pelajaran yang berlangsung		
2	Pembagian Kelompok		
	1. Peserta didik membentuk kelompok sesuai dengan nama yang ditentukan oleh guru		
	2. Peserta didik duduk sesuai dengan tempat duduknya		
3	Persentasi dari Guru		
	1. Mendengarkan penyampaian materi oleh guru Peserta didik mendengarkan penyampaian materi oleh guru		
	2. Peserta didik mencatat materi protista yang disampaikan oleh guru		
	3. Peserta didik diberi LKPD oleh guru		
4	Kegiatan Belajar dalam Tim (Kerja Tim)		
	Mengamati		

	Peserta didik memperhatikan permasalahan di LKPD		
	Menanya		
	Peserta didik bertanya kepada guru		
	Mengumpulkan informasi		
	Peserta didik diberi tugas oleh guru		
	Peserta didik mencari informasi dari sumber lain, selain sumber belajar yang tersedia		
	Mengasosiasi		
	Peserta didik diberikan arahan oleh guru yang mengalami kesulitan dalam mengerjakan tugas		
	Mengkomunikasikan		
	Peserta didik diperintah guru untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompok di depan kelas		
	Peserta didik memperhatikan jawaban antar tim		
	Peserta didik memperhatikan penjelasan guru di depan kelas		
5	Tes Kemampuan Individu		
	Peserta didik menerima lembar soal dari guru dan mengerjakannya secara individu		
6	Pemberian Penghargaan		
	Peserta didik senang menerima hadiah yang diberikan oleh guru		
	Peserta didik lebih giat belajar setelah memperoleh hadiah dari guru		

Palembang, November 2017

Observer,

(Imam Budiarto, S.Pd)

Lembar Observasi Kegiatan Siswa Dengan Model Pembelajaran Tipe STAD (*Student Teams Achievement Division*)

Pertemuan 2

Sekolah/ kelas : SMA SETIA DARMA PALEMBANG

Pokok bahasan :Protista

Guru : Delsi Ulpa Sari

Hari/tanggal :

Petunjuk :

Isilah kolom “keterlaksanaan” dengan memberi tanda ceklis (√) pada kolom “Ya” jika aspek yang diamati terlaksana atau pada kolom “tidak” jika aspek yang diamati tidak terlaksanakan. Deskripsikan pembelajaran di kelas sesuai dengan aspek yang diamati.

No	Aspek yang diamati	Keterlaksanaan	
		Ya	Tidak
1	Penyampaian Tujuan dan Motivasi		
	1. Peserta didik menyimak penyampaian dari guru mengenai tujuan pembelajaran		
	2. Memahami gambar tentang materi pembelajaran		
	3. Peserta didik timbul semangat untuk mengikuti pelajaran yang berlangsung		
2	Pembagian Kelompok		
	1. Peserta didik membentuk kelompok sesuai dengan nama yang ditentukan oleh guru		
	2. Peserta didik duduk sesuai dengan tempat duduknya		
3	Persentasi dari Guru		
	1. Mendengarkan penyampaian materi oleh guru Peserta didik mendengarkan penyampaian materi oleh guru		
	2. Peserta didik mencatat materi protista yang disampaikan oleh guru		
	3. Peserta didik diberi LKPD oleh guru		
4	Kegiatan Belajar dalam Tim (Kerja Tim)		
	Mengamati		
	Peserta didik memperhatikan permasalahan di		

	LKPD		
	Menanya		
	Peserta didik bertanya kepada guru		
	Mengumpulkan informasi		
	Peserta didik diberi tugas oleh guru		
	Peserta didik mencari informasi dari sumber lain, selain sumber belajar yang tersedia		
	Mengasosiasi		
	Peserta didik diberikan arahan oleh guru yang mengalami kesulitan dalam mengerjakan tugas		
	Mengkomunikasikan		
	Peserta didik diperintah guru untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompok di depan kelas		
	Peserta didik memperhatikan jawaban antar tim		
	Peserta didik memperhatikan penjelasan guru di depan kelas		
5	Tes Kemampuan Individu		
	Peserta didik menerima lembar soal dari guru dan mengerjakannya secara individu		
6	Pemberian Penghargaan		
	Peserta didik senang menerima hadiah yang diberikan oleh guru		
	Peserta didik lebih giat belajar setelah memperoleh hadiah dari guru		

Palembang, November 2017

Observer,

(Imam Budiarto, S.Pd)

Lembar Observasi Kegiatan Siswa Dengan Model Pembelajaran Tipe STAD (*Student Teams Achievement Division*)

Pertemuan 3

Sekolah/ kelas : SMA SETIA DARMA PALEMBANG

Pokok bahasan :Protista

Guru : Delsi Ulpa Sari

Hari/tanggal :

Petunjuk :

Isilah kolom “keterlaksanaan” dengan memberi tanda ceklis (√) pada kolom “Ya” jika aspek yang diamati terlaksana atau pada kolom “tidak” jika aspek yang diamati tidak terlaksanakan. Deskripsikan pembelajaran di kelas sesuai dengan aspek yang diamati.

No	Aspek yang diamati	Keterlaksanaan	
		Ya	Tidak
1	Penyampaian Tujuan dan Motivasi		
	1. Peserta didik menyimak penyampaian dari guru mengenai tujuan pembelajaran		
	2. Memahami gambar tentang materi pembelajaran		
	3. Peserta didik timbul semangat untuk mengikuti pelajaran yang berlangsung		
2	Pembagian Kelompok		
	1. Peserta didik membentuk kelompok sesuai dengan nama yang ditentukan oleh guru		
	2. Peserta didik duduk sesuai dengan tempat duduknya		
3	Persentasi dari Guru		
	1. Mendengarkan penyampaian materi oleh guru Peserta didik mendengarkan penyampaian materi oleh guru		
	2. Peserta didik mencatat materi protista yang disampaikan oleh guru		
	3. Peserta didik diberi LKPD oleh guru		
4	Kegiatan Belajar dalam Tim (Kerja Tim)		
	Mengamati		
	Peserta didik memperhatikan permasalahan di		

	LKPD		
	Menanya		
	Peserta didik bertanya kepada guru		
	Mengumpulkan informasi		
	Peserta didik diberi tugas oleh guru		
	Peserta didik mencari informasi dari sumber lain, selain sumber belajar yang tersedia		
	Mengasosiasi		
	Peserta didik diberikan arahan oleh guru yang mengalami kesulitan dalam mengerjakan tugas		
	Mengkomunikasikan		
	Peserta didik diperintah guru untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompok di depan kelas		
	Peserta didik memperhatikan jawaban antar tim		
	Peserta didik memperhatikan penjelasan guru di depan kelas		
5	Tes Kemampuan Individu		
	Peserta didik menerima lembar soal dari guru dan mengerjakannya secara individu		
6	Pemberian Penghargaan		
	Peserta didik senang menerima hadiah yang diberikan oleh guru		
	Peserta didik lebih giat belajar setelah memperoleh hadiah dari guru		

Palembang, November 2017

Observer,

(Imam Budiarto, S.Pd)


 LAMPPIRAN 28

Lembar Observasi Kegiatan Guru Dengan Model Pembelajaran Tipe STAD (*Student Teams Achievement Division*)

Pertemuan 1

Sekolah/ kelas : SMA SETIA DARMA PALEMBANG

Pokok bahasan : Protista

Guru : Delsi Ulpa Sari

Hari/tanggal :

Petunjuk :

Isilah kolom “keterlaksanaan” dengan memberi tanda ceklis (√) pada kolom “Ya” jika aspek yang diamati terlaksana atau pada kolom “tidak” jika aspek yang diamati tidak terlaksanakan. Deskripsikan pembelajaran di kelas sesuai dengan aspek yang diamati.

No	Aspek yang diamati	Keterlaksanaan	
		Ya	Tidak
1	Penyampaian Tujuan dan Motivasi		
	4. Guru menyampaikan tujuan dan memotivasi peserta didik		
	5. Guru menampilkan gambar tentang protista		
2	Pembagian Kelompok		
	3. Guru membagi peserta didik menjadi beberapa kelompok		
	4. Guru memberikan petunjuk kepada peserta didik untuk mengatur tempat duduk		
3	Persentasi dari Guru		
	4. Menyampaikan garis besar materi yang dipelajari		
	5. Guru membagikan LKPD		
4	Kegiatan Belajar dalam Tim (Kerja Tim)		
	Mengamati		
	Guru meminta peserta didik memahami permasalahan di LKPD		
	Menanya		
	Menjawab pertanyaan dari peserta didik		
	Mengumpulkan informasi		
	Memberikan tugas kepada peserta didik untuk		

	berdiskusi kelompok tentang materi soal yang telah diberikan		
	Memerintahkan kepada peserta didik untuk mencari informasi dari sumber lain, selain sumber belajar yang tersedia		
	Mengasosiasi		
	Guru memfasilitasi peserta didik bekerja sama dalam diskusi kelompok antar tim (kerja tim)		
	Mengkomunikasikan		
	Guru meminta masing-masing antar tim untuk mempresentasikan hasil diskusi di depan kelas		
	Guru mempersilahkan seluruh tim untuk menanggapi jika ada jawaban yang berbeda		
	Guru memeriksa (mengecek) jawaban antar tim di papan tulis		
5	Tes Kemampuan Individu		
	Guru melakukan evaluasi melalui pemberian kuis berupa soal dan meminta peserta didik mengerjakannya secara individu		
6	Pemberian Penghargaan		
	Guru memberikan penghargaan kepada tim terbaik		
	Memberi dorongan kepada peserta didik agar terus menerus belajar		

Palembang, November 2017

Observer,

(Imam Budiarto, S.Pd)

Lembar Observasi Kegiatan Guru Dengan Model Pembelajaran Tipe STAD (*Student Teams Achievement Division*)

Pertemuan 2

Sekolah/ kelas : SMA SETIA DARMA PALEMBANG

Pokok bahasan :Protista

Guru : Delsi Ulpa Sari

Hari/tanggal :

Petunjuk :

Isilah kolom “keterlaksanaan” dengan memberi tanda ceklis (√) pada kolom “Ya” jika aspek yang diamati terlaksana atau pada kolom “tidak” jika aspek yang diamati tidak terlaksanakan. Deskripsikan pembelajaran di kelas sesuai dengan aspek yang diamati.

No	Aspek yang diamati	Keterlaksanaan	
		Ya	Tidak
1	Penyampaian Tujuan dan Motivasi		
	1. Guru menyampaikan tujuan dan memotivasi peserta didik		
	2. Guru menampilkan gambar tentang protista		
2	Pembagian Kelompok		
	1. Guru membagi peserta didik menjadi beberapa kelompok		
	2. Guru memberikan petunjuk kepada peserta didik untuk mengatur tempat duduk		
3	Persentasi dari Guru		
	1. Menyampaikan garis besar materi yang dipelajari		
	2. Guru membagikan LKPD		
4	Kegiatan Belajar dalam Tim (Kerja Tim)		
	Mengamati		
	Guru meminta peserta didik memahami permasalahan di LKPD		
	Menanya		
	Menjawab pertanyaan dari peserta didik		
	Mengumpulkan informasi		
	Memberikan tugas kepada peserta didik untuk berdiskusi kelompok tentang materi soal yang		

	telah diberikan		
	Memerintahkan kepada peserta didik untuk mencari informasi dari sumber lain, selain sumber belajar yang tersedia		
	Mengasosiasi		
	Guru memfasilitasi peserta didik bekerja sama dalam diskusi kelompok antar tim (kerja tim)		
	Mengkomunikasikan		
	Guru meminta masing-masing antar tim untuk mempresentasikan hasil diskusi di depan kelas		
	Guru mempersilahkan seluruh tim untuk menanggapi jika ada jawaban yang berbeda		
	Guru memeriksa (mengecek) jawaban antar tim di papan tulis		
5	Tes Kemampuan Individu		
	Guru melakukan evaluasi melalui pemberian kuis berupa soal dan meminta peserta didik mengerjakannya secara individu		
6	Pemberian Penghargaan		
	Guru memberikan penghargaan kepada tim terbaik		
	Memberi dorongan kepada peserta didik agar terus menerus belajar		

Palembang, November 2017

Observer,

(Imam Budiarto, S.Pd)

Lembar Observasi Kegiatan Guru Dengan Model Pembelajaran Tipe STAD (*Student Teams Achievement Division*)

Pertemuan 3

Sekolah/ kelas : SMA SETIA DARMA PALEMBANG

Pokok bahasan :Protista

Guru : Delsi Ulpa Sari

Hari/tanggal :

Petunjuk :

Isilah kolom “keterlaksanaan” dengan memberi tanda ceklis (√) pada kolom “Ya” jika aspek yang diamati terlaksana atau pada kolom “tidak” jika aspek yang diamati tidak terlaksanakan. Deskripsikan pembelajaran di kelas sesuai dengan aspek yang diamati.

No	Aspek yang diamati	Keterlaksanaan	
		Ya	Tidak
1	Penyampaian Tujuan dan Motivasi		
	1. Guru menyampaikan tujuan dan memotivasi peserta didik		
	2. Guru menampilkan gambar tentang protista		
2	Pembagian Kelompok		
	1. Guru membagi peserta didik menjadi beberapa kelompok		
	2. Guru memberikan petunjuk kepada peserta didik untuk mengatur tempat duduk		
3	Persentasi dari Guru		
	1. Menyampaikan garis besar materi yang dipelajari		
	2. Guru membagikan LKPD		
4	Kegiatan Belajar dalam Tim (Kerja Tim)		
	Mengamati		
	Guru meminta peserta didik memahami permasalahan di LKPD		
	Menanya		
	Menjawab pertanyaan dari peserta didik		
	Mengumpulkan informasi		
	Memberikan tugas kepada peserta didik untuk berdiskusi kelompok tentang materi soal yang		

	telah diberikan		
	Memerintahkan kepada peserta didik untuk mencari informasi dari sumber lain, selain sumber belajar yang tersedia		
	Mengasosiasi		
	Guru memfasilitasi peserta didik bekerja sama dalam diskusi kelompok antar tim (kerja tim)		
	Mengkomunikasikan		
	Guru meminta masing-masing antar tim untuk mempresentasikan hasil diskusi di depan kelas		
	Guru mempersilahkan seluruh tim untuk menanggapi jika ada jawaban yang berbeda		
	Guru memeriksa (mengecek) jawaban antar tim di papan tulis		
5	Tes Kemampuan Individu		
	Guru melakukan evaluasi melalui pemberian kuis berupa soal dan meminta peserta didik mengerjakannya secara individu		
6	Pemberian Penghargaan		
	Guru memberikan penghargaan kepada tim terbaik		
	Memberi dorongan kepada peserta didik agar terus menerus belajar		

Palembang, November 2017

Observer,

(Imam Budiarto, S.Pd)

LAMPIRAN 29

**DATA HASIL OBSERVASI KEGIATAN SISWA DENGAN MENGGUNAKAN
MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE STAD (*STUDENT TEAMS
ACHIEVEMENT DIVISION*)**

No	Tahapan Pembelajaran	Skor Pertemuan Ke			Jumlah	Persentase
		1	2	3		
1	Penyampaian Tujuan dan Motivasi 6. Peserta didik menyimak penyampaian dari guru mengenai tujuan pembelajaran	1	1	1	3	100%
	7. Memahami gambar tentang materi pembelajaran	1	1	1	3	100%
	8. Peserta didik timbul semangat untuk mengikuti pelajaran yang berlangsung	1	1	1	3	100%
2	Pembagian Kelompok					
	5. Peserta didik membentuk kelompok sesuai dengan nama yang ditentukan oleh guru	1	1	1	3	100%
	6. Peserta didik duduk sesuai dengan tempat duduknya	1	1	1	3	100%
3	Persentasi dari Guru					
	6. Mendengarkan penyampaian	1	1	1	3	100%

	materi oleh guru Peserta didik mendengarkan penyampaian materi oleh guru					
	7. Peserta didik mencatat materi protista yang disampaikan oleh guru	0	0	1	1	50%
	8. Peserta didik diberi LKPD oleh guru	1	1	1	3	100%
4	Kegiatan Belajar dalam Tim (Kerja Tim)					
	Mengamati					
	Peserta didik memperhatikan permasalahan di LKPD	1	1	1	3	100%
	Menanya					
	Peserta didik bertanya kepada guru	0	1	1	2	50%
	Mengumpulkan informasi					
	Peserta didik diberi tugas oleh guru	1	1	1	3	100%
	Peserta didik mencari informasi dari sumber lain, selain sumber belajar yang tersedia	0	1	1	2	50%
	Mengasosiasi					
	Peserta didik diberikan arahan oleh guru yang mengalami kesulitan dalam mengerjakan tugas	1	1	1	3	100%
	Mengkomunikasikan					

	Peserta didik diperintah guru untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompok di depan kelas	1	1	1	3	100%
	Peserta didik memperhatikan jawaban antar tim	1	1	1	3	100%
	Peserta didik memperhatikan penjelasan guru di depan kelas	1	1	1	3	100%
5	Tes Kemampuan Individu					
	Peserta didik menerima lembar soal dari guru dan mengerjakannya secara individu	1	1	1	3	100%
6	Pemberian Penghargaan					
	Peserta didik senang menerima hadiah yang diberikan oleh guru	0	0	1	1	33%
	Peserta didik lebih giat belajar setelah memperoleh hadiah dari guru	0	0	1	1	33%
	Jumlah	14	16	19	49	85.96%
	Persentase	73.64%	84.21%	100%	85.96%	

**DATA HASIL OBSERVASI KEGIATAN GURU DENGAN MENGGUNAKAN
MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE STAD (*STUDENT TEAMS
ACHIEVEMENT DIVISION*)**

No	Tahapan Pembelajaran	Skor Pertemuan Ke			Jumlah	Persentase
		1	2	3		
1	Penyampaian Tujuan dan Motivasi 9. Guru menyampaikan tujuan dan memotivasi peserta didik	1	1	1	3	100%
	10. Guru menampilkan gambar tentang protista	1	1	1	3	100%
2	Pembagian Kelompok					
	7. Guru membagi peserta didik menjadi beberapa kelompok	1	1	1	3	100%
	8. Guru memberikan petunjuk kepada peserta didik untuk mengatur tempat duduk	1	1	1	3	100%
3	Persentasi dari Guru					
	9. Menyampaikan garis besar materi yang dipelajari	1	1	1	3	100%
	10. Guru membagikan LKPD	1	1	1	3	100%
4	Kegiatan Belajar dalam Tim (Kerja Tim)					

	Mengamati					
	Guru meminta peserta didik memahami permasalahan di LKPD	1	1	1	3	100%
	Menanya					
	Menjawab pertanyaan dari peserta didik	1	1	1	3	100%
	Mengumpulkan informasi					
	Memberikan tugas kepada peserta didik untuk berdiskusi kelompok tentang materi soal yang telah diberikan	1	1	1	2	50%
	Memerintahkan kepada peserta didik untuk mencari informasi dari sumber lain, selain sumber belajar yang tersedia	1	1	1	3	100%
	Mengasosiasi					
	Guru memfasilitasi peserta didik bekerja sama dalam diskusi kelompok antar tim (kerja tim)	0	1	1	2	50%
	Mengkomunikasikan					
	Guru meminta masing-masing antar tim untuk mempresentasikan hasil diskusi di depan kelas	1	1	1	3	100%
	Guru mempersilahkan					

	seluruh tim untuk menanggapi jika ada jawaban yang berbeda					
	Guru memeriksa (mengecek) jawaban antar tim di papan tulis	1	1	1	3	100%
5	Tes Kemampuan Individu					
	Guru melakukan evaluasi melalui pemberian kuis berupa soal dan meminta peserta didik mengerjakannya secara individu	1	1	1	3	100%
6	Pemberian Penghargaan					
	Guru memberikan penghargaan kepada tim terbaik	0	0	1	3	100%
	Memberi dorongan kepada peserta didik agar terus menerus belajar	0	0	1	1	33%
	Jumlah	13	14	17	42	82.35%
	Persentase	76.47%	82.35%	100%	82.35%%	

LAMPIRAN 31

Lembar Skor Kuis dan Lembar Rangkuman Tim

Pertemuan Ke-1, Ke-2 dan Ke-3

N o	Siswa	Skor Awal	Skor Kuis 1	Seli sih	Poin Kema juan	Skor Kuis 1	Skor Kuis 2	Seli sih	Poin Kema juan	Skor Kuis 2	Skor Kuis 3	Seli sih	Poin Kema juan
	Team Mawar												
1	Anggi Rizky Ramayanti	63	72	9	20	72	75	3	20	75	100	25	30
2	Sifli Yasih	50	63	13	30	63	75	12	30	75	100	25	30
3	Addelia	50	72	22	30	72	75	3	20	75	69	-6	10
4	Ilham Maulana	78	72	-6	10	72	75	3	20	75	100	25	30
5	Krisna Indra Saputra	25	69	44	30	69	75	6	20	75	100	25	30
6	Deri Febrian	78	78	0	20	78	75	-3	10	75	100	25	30
	Rata-rata Poin				23,3				20				26,7
	skor lks klmpk				98				97				100
	Penghargaan	$23,3 + 20 + 26,7 = 70 : 3 = 23,3$ SUPER TEAM											
	Team Melati												
1	Indah Permata Sari	75	78	3	20	78	38	-40	5	38	63	35	30
2	Rindi Ani Isabella	56	75	19	30	75	41	-34	5	41	63	22	30
3	M. Abdilah	72	63	-9	10	63	41	-22	5	41	63	22	30
4	Bambang	69	75	6	20	75	16	-59	5	16	63	47	30
5	M. Selamat	63	75	12	30	75	16	-59	5	16	100	84	30
	Rata-rata Poin				22				5				30
	skor lks klmpk				97				94				100
	Penghargaan	$22 + 5 + 30 = 57 : 3 = 19$ SUPER TEAM											
	Team Anggrek												
1	Ani Riani	69	78	9	20	78	47	-31	5	47	94	47	30
2	Sri Wulandari	53	78	25	30	78	47	-31	5	47	100	53	30
3	M. Ramadhan	53	78	25	30	78	47	-31	5	47	100	53	30
4	Juliansyah	53	63	10	20	63	47	-16	5	47	100	53	30
5	Riko Aprian	47	78	31	30	78	47	-31	5	47	100	53	30
	Rata-rata Poin				26				5				30
	skor lks klmpk				100				100				98
	Penghargaan	$26 + 5 + 30 = 61 : 3 = 20,3$ SUPER TEAM											
	Team Delima												
1	Yulia Purnama Sari	47	69	22	30	69	69	0	20	69	100	31	30
2	Mega	44	69	25	30	69	75	6	20	75	100	25	30

3	Yusro Efendi	63	72	9	20	72	75	0	20	75	100	25	30
4	Erlandi Susanto	72	78	6	20	78	69	-9	10	69	94	25	30
5	Sariman	59	59	0	20	59	75	16	30	75	94	19	30
	Rata-rata Poin				24				20				30
	skor lks klmpk				97				91				93
	Penghargaan	$24 + 20 + 30 = 74 : 3 = 24,7$ SUPER TEAM											
N o	Siswa	Skor Awal	Skor Kuis 1	Selisih	Poin Kemajuan	Skor Kuis 1	Skor Kuis 2	Selisih	Poin Kemajuan	Skor Kuis 2	Skor Kuis 3	Selisih	Poin Kemajuan
	Team Apel												
1	Moza Adelia	68	78	10	20	78	69	-9	10	69	94	25	30
2	Rosita Sari	78	78	0	20	78	69	-9	10	69	94	25	30
3	Refa Biona. M	72	63	-9	10	63	69	-6	10	69	94	25	30
4	Leo Firnando	78	78	0	20	78	69	-9	10	69	94	25	30
5	Taufik	69	78	9	20	78	69	-9	10	69	94	25	30
	Rata-rata Poin				18				10				30
	skor lks klmpk				92				94				95
	Penghargaan	$18 + 10 + 30 = 57,5 : 3 = 19,3$ SUPER TEAM											
	Team Anggur												
1	Andini	38	94	56	30	94	75	-19	5	75	84	9	20
2	Oktavia Achdawati	72	78	6	20	78	50	-28	5	50	53	3	20
3	Lisa Mardiani	50	94	44	30	94	69	-25	5	69	94	25	30
4	Refa Biona. M	78	78	0	20	78	75	-3	10	75	53	-22	5
5	Putra Hadi	78	78	0	20	78	50	-28	5	50	53	3	20
	Rata-rata Poin				24				6				19
	skor lks klmpk				80				94				100
	Penghargaan	$24 + 6 + 19 = 49 : 3 = 16,3$ GREAT TEAM											
	Rata-rata skor lks				94				95				97.66

Hasil kuis 2 dibandingkan dengan hasil kuis 1, dan seterusnya. Dari hasil tersebut siswa memperoleh poin sebagai berikut.

Skor Kuis

Poin Kemajuan

Lebih dari 10 poin di bawah skor awal

5

10-1 poin di bawah skor awal

10

Skor awal sampai 10 poin di atas skor awal

20

Kertas jawaban sempurna (terlepas dari skor awal)

30

Dokumentasi Kegiatan Penelitian

1. Kelas Eksperimen

a. Tes Awal (*Pre-test*)



Gambar 1. Siswa Mengerjakan Soal *Pre-test*
(Sumber : Dok. Peneliti, 2017)

b. Penyampaian Tujuan dan Motivasi



Gambar 2. Guru Menyampaikan tujuan pembelajaran dan memotivasi siswa
(Sumber : Dok. Peneliti, 2017)

c. Pembagian Kelompok



**Gambar 3. Guru Membagi Kelompok Siswa
(Sumber : Dok. Peneliti, 2017)**

d. Presentasi dari Guru



**Gambar 4. Guru Menyampaikan Materi secara Umum
(Sumber : Dok. Peneliti, 2017)**

e. **Kegiatan Belajar dalam Tim (Kerja Tim)**



Gambar 5. Siswa Mengerjakan Persoalan dalam LKPD
(Sumber : Dok. Peneliti, 2017)



Gambar 6. Guru Membantu Siswa yang Mengalami Kesulitan dalam memecahkan permasalahan dalam LKPD
(Sumber : Dok. Peneliti, 2017)



Gambar 7. Guru menjawab pertanyaan Peserta didik
(Sumber : Dok. Peneliti, 2017)



**Gambar 8. Peserta Didik mempresentasikan hasil kerja tim di depan kelas
(Sumber : Dok. Peneliti, 2017)**

f. Kuis (evaluasi)



**Gambar 9. Peserta didik mengerjakan soal kuis secara individu
(Sumber : Dok. Peneliti, 2017)**

g. Pemberian Penghargaan



**Gambar 10. Guru memberikan penghargaan kepada peserta didik
(Sumber : Dok. Peneliti, 2017)**

h. Tes akhir (*Post-test*)



Gambar 11. Peserta didik mengerjakan soal *Post-test*
(Sumber : Dok.Peneliti, 2017)

DAFTAR RIWAYAT HIDUP



Delsi Ulpa Sari lahir di Sungai Rotan, 13 Desember 1994. Pendidikan dasar diselesaikan pada tahun 2007 di SD N 01 Sungai Rotan. Pendidikan sekolah menengah pertama diselesaikan pada tahun 2010. Pada tahun 2013 menyelesaikan sekolah menengah Atas di pondok pesantren Al-Ittifaqiah Indralaya Ogan Ilir. Pada tahun ini juga penulis melanjutkan kuliah pada program studi pendidikan Biologi di UIN Raden Fatah Palembang dan diselesaikan pada tahun 2018.

Email : delsiulfasaridelsi@gmail.com