

# **PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *COOPERATIVE SCRIPT* TERHADAP HASIL BELAJAR PROTISTA MAHASISWA PENDIDIKAN BIOLOGI UNIVERSITAS MULAWARMAN**

**Didimus Tanah Boleng**

FKIP Universitas Mulawarman

Email: [didimus.tanahboleng@yahoo.com](mailto:didimus.tanahboleng@yahoo.com)

## **ABSTRAK**

Sebuah penelitian eksperimen semu telah dilaksanakan di Universitas Mulawarman. Penelitian dilaksanakan pada semester genap tahun akademik 2015/2006. Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *Cooperative Script* terhadap hasil belajar kognitif pada mata kuliah protista. Sampel penelitian adalah mahasiswa pendidikan biologi yang mengambil mata kuliah protista. Pengambilan sampel dilakukan secara *purposive sampling*, diperoleh 31 pasang mahasiswa berdasarkan nilai biologi umum pada dua kelas. Alat ukur berupa tes uraian, dan alat asesmen berupa rubrik penskoran. Analisis data digunakan uji t untuk sampel berpasangan pada taraf signifikan 5% ( $p < 0,05$ ). Terkait dengan pengaruh model pembelajaran *Cooperative Script* terhadap hasil belajar kognitif, analisis dapat menunjukkan terdapat pengaruh yang signifikan; dengan t hitung adalah = 7,26; dan t tabel ( $dk = 60$ ) adalah 2,00. Penelitian sejenis perlu dilakukan di masa yang akan datang pada mahasiswa yang mengambil mata kuliah protista, dengan sampel yang lebih besar, agar diperoleh informasi yang lebih.

**Kata Kunci:** *Cooperative Script*, Hasil Belajar Kognitif, Protista.

## **ABSTRACT**

A quasi-experimental research has been conducted at the Mulawarman University. Research was conducted in the even semester of academic year 2015/2006. The aim of research was to determine the effect of Cooperative Script learning model to cognitive learning outcomes in the subject of protists. The samples of the research were biology education students who took protists course. The research sampling was conducted by purposive sampling, obtaining 31 pairs of students based on the general biology in two classes. The measuring instrument used in this research is description test, and assessment tool used in the research is scoring rubrics. The data analysis used is the t-test for paired samples at significance level of 5% ( $p < 0,05$ ). In relation to the influence of Cooperative Script learning model to the cognitive learning outcomes, the analysis of data shows a significant difference; with the t value = 7.26; and the t table ( $df=60$ ) was 2.00. Similar research needs to be done in the future to the students who take protists courses with larger samples in order to obtain more information.

**Keywords:** Cooperative Script, Cognitive Learning Outcomes, Protists.

## **PENDAHULUAN**

Pendidikan/pembelajaran yang dilaksanakan di kelas, diarahkan untuk mencapai tujuan pembelajaran yang ingin dicapai. Rencana pembelajaran yang

dirancang oleh dosen ditujukan untuk mencapai berbagai tujuan pembelajaran. Pola pembelajaran yang direncanakan dosen, memungkinkan mahasiswa dapat mengembangkan seluruh kemampuannya

untuk berpikir, menginterpretasi seluruh fakta/konsep, terutama berhubungan dengan materi tentang organisme uniseluler.

Tujuan pembelajaran yang ingin dicapai dosen antara lain hasil belajar kognitif mahasiswa. Hasil belajar kognitif mahasiswa dapat tercapai bahkan ditingkatkan, jika dalam pengalaman belajar, mahasiswa dapat mengembangkan seluruh kemampuan berpikir dengan sungguh-sungguh untuk memahami konsep-konsep yang diterimanya, terkait dengan materi-materi biologi, terutama organisme uniseluler.

Organisme uniseluler (protista), berukuran mikroskopis. Kajian tentang organisme uniseluler, tidak hanya dilakukan dalam pertemuan di kelas, namun perlu dilanjutkan dalam kegiatan di laboratorium. Proses pembelajaran di kelas, hendaknya memungkinkan mahasiswa untuk mengembangkan kemampuannya dalam hal mencatat/merangkum materi/tugas, dilanjutkan dengan saling bekerjasama untuk mengoreksi kesalahan dengan mahasiswa lain, terkait dengan materi teoritik maupun fakta yang diperoleh saat pengamatan di bawah mikroskop di laboratorium. Dengan demikian, mahasiswa semakin memahami konsep-konsep tentang organisme uniseluler, melalui pengalaman belajar itu.

Terkait dengan rata-rata hasil belajar kognitif mahasiswa program studi pendidikan biologi Universitas Mulawarman pada mata kuliah protista, terdapat kecenderungan penurunan dalam tiga tahun akademik terakhir. Rata-rata nilai hasil belajar kognitif untuk tiga tahun akademik terakhir, berturut-turut yaitu: 2012/2013, 2013/2014, 2014/2015 adalah 75,9; 64,6; 73,1 (Sistem Informasi Akademik, FKIP Universitas Mulawarman, 2016).

Hasil belajar kognitif mahasiswa pada mata kuliah protista masih menunjukkan angka rata-rata cukup. Selain itu, rata-rata hasil belajar kognitif pada mata kuliah protista, menunjukkan kecenderungan yang menurun untuk tiga tahun akademik terakhir. Oleh karena itu, untuk meningkatkan hasil belajar kognitif, diperlukan penerapan model pembelajaran yang memungkinkan suasana pembelajaran yang mengoptimalkan mahasiswa bekerja mandiri, dan bekerjasama dengan teman lain dalam kelompok kecil.

Penerapan sintaks-sintaks model pembelajaran *Cooperative Script (CS)*, memungkinkan mahasiswa bekerja secara mandiri dalam membuat ringkasan materi yang ditugaskan oleh dosen. Selanjutnya, mahasiswa dapat saling mengoreksi kesalahan hasil ringkassannya dengan teman lain dalam kelompok kecil (dua-dua). Pola pembelajaran ini memungkinkan mahasiswa lebih memahami konsep-konsep, terutama dalam materi-materi protista; yang mencakup: fungi, protozoa, dan alga uniseluler. Materi-materi protista yang mencakup kajian tentang organisme uniseluler ini, mengharuskan mahasiswa untuk cermat memilih materi-materi yang ditugaskan dalam membuat ringkasan. Kecermatan mahasiswa memilih materi dalam proses pembuatan ringkasan, baik dalam kajian teoritis maupun hasil pengamatan di bawah mikroskop, memungkinkan mereka lebih memahami fakta, dan konsep-konsep terkait dengan protista.

Keunggulan model pembelajaran *CS* antara lain mengembangkan upaya kerjasama dalam mencapai tujuan bersama, meningkatkan pemahaman dan ingatan siswa, (Dansereau, Jacobs; dalam Warouw, 2010: 189), memotivasi dan memotivasi hasil belajar, dan

keterampilan berpikir kritis peserta didik (Chotimah, dkk., 2009: 152).

Hasil penelitian diharapkan berkontribusi untuk: 1) pengelola program studi pendidikan biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Mulawarman (FKIP Unmul), sebagai bahan informasi untuk memonitor perangkat pembelajaran dosen dan penerapannya di kelas, terkait dengan mata kuliah protista; 2) mahasiswa program studi pendidikan biologi FKIP Unmul, khususnya mahasiswa yang mengambil mata kuliah protista, sebagai bahan informasi tentang upaya pembelajaran yang memungkinkan peningkatan pemahaman terhadap materi kajian tentang organisme uniseluler.

Lambiotte dalam Huda (2013: 213) menjelaskan bahwa CS adalah salah satu model pembelajaran di mana mahasiswa bekerja secara berpasangan dan bergantian secara lisan dalam mengikhtisarkan bagian-bagian materi yang dipelajari. Model pembelajaran ini dipergunakan untuk membantu mahasiswa berpikir secara sistematis dan berkonsentrasi pada materi pelajaran. CS juga memungkinkan mahasiswa untuk menemukan ide-ide pokok dari gagasan besar yang disampaikan oleh dosen.

Terkait dengan sintaks model pembelajaran CS, Chotimah, dkk. (2009: 152), Suprijono (2011: 126), Lambiotte dalam Huda (2013: 213), menjelaskan bahwa sintaks pelaksanaan model pembelajaran CS, adalah.

1. Dosen membagi mahasiswa ke dalam kelompok-kelompok berpasangan.
2. Dosen membagi wacana/materi untuk dibaca dan dibuat ringkasannya.
3. Dosen dan mahasiswa menetapkan siapa yang pertama berperan sebagai pembaca dan siapa yang berperan sebagai pendengar.

4. Pembicara membacakan ringkasannya selengkap mungkin dengan memasukkan ide-ide pokok ke dalam ringkasannya. Selama proses pembacaan, mahasiswa-mahasiswa lain harus menyimak/menunjukkan ide-ide pokok yang kurang lengkap dan membantu mengingat dan menghafal ide-ide pokok dengan menghubungkannya dengan materi sebelumnya atau dengan materi lain.
5. Mahasiswa bertukar peran, yang semula sebagai pembicara, ditukar menjadi pendengar dan sebaliknya.
6. Dosen dan mahasiswa melakukan kembali kegiatan-kegiatan seperti di atas.
7. Dosen dan mahasiswa bersama-sama membuat kesimpulan materi pelajaran.

Dalam suatu penelitian yang menerapkan model pembelajaran CS, Nur, dkk. (2008: 36) menjelaskan bahwa siswa bekerja secara berpasangan dan secara bergantian membuat ringkasan bagian materi pelajaran untuk teman pasangannya. Sementara itu, siswa pasangannya membaca ringkasan, siswa yang lain mendengarkan dan mengoreksi kesalahan-kesalahan atau bagian-bagian yang hilang. Selanjutnya, kedua siswa itu berganti peran, melanjutkan cara ini hingga seluruh materi pelajaran dipelajari.

Terkait dengan manfaat model pembelajaran CS, Warouw (2010: 189) menjelaskan bahwa terjadi kesepakatan antara mahasiswa dengan mahasiswa, dosen dengan mahasiswa, secara kolaboratif untuk memecahkan suatu masalah dalam pembelajaran. Nur, dkk., (2008: 36) menambahkan bahwa sejumlah studi tentang skrip kooperatif ini telah secara konsisten menemukan bahwa siswa yang belajar dengan cara ini dapat belajar dan mengendapkan materi lebih banyak daripada siswa yang membuat

ringkasan untuk diri mereka sendiri atau mereka yang hanya sekedar membaca materi pelajaran itu. Ada suatu yang menarik, sementara kedua siswa dalam skrip kooperatif ini mendapatkan peningkatan hasil belajar dari aktivitas ini, peningkatan yang lebih besar diperoleh untuk bagian materi saat siswa mengajarkan bagian materi itu kepada pasangannya daripada materi saat siswa berperan sebagai pendengar.

Protista mencakup semua organisme bersel satu (uniseluler). Cambell, *et al.* (2012: 139) menjelaskan bahwa hanya organisme yang berukuran besarlah satu-satunya prokariota. Yang lainnya adalah anggota-anggota eukariota uniseluler yang beraneka ragam dan baru ditemukan, secara informal dikenal sebagai protista.

Terkait dengan organisme yang tercakup dalam protista, Pelczar, *et al.* (1986: 38) menjelaskan bahwa protista (kehidupan pertama) dan organisme-organisme ini membentuk dunia ketiga yaitu protista, yang hanya mencakup organisme uniseluler. Jadi apabila kita membicarakan protista maka yang dimaksud ialah bakteri, alga, cendawan, dan protozoa, tetapi bukan virus karena mereka bukanlah organisme seluler. Bakteri dinamakan protista tingkat rendah; sisanya ganggang, cendawan, dan protozoa disebut protista tingkat tinggi. Boleng (2015: 13) menambahkan bahwa oleh karena itu organisme uniseluler tidak dapat membentuk jaringan pada tubuhnya.

Terkait dengan kurikulum di program studi Pendidikan Biologi FKIP Unmul, bahwa bakteri dipelajari dalam mata kuliah Bakteriologi. Sedangkan alga (ganggang), cendawan, dan protozoa dipelajari dalam mata kuliah Protista. Dengan demikian, materi yang dipelajari dalam penelitian ini adalah mencakup: alga (ganggang), cendawan, dan protozoa.

Materi ajar dalam mata kuliah Protista adalah: dunia mikroorganisme/protista (klasifikasi makhluk hidup, kedudukan protista dalam klasifikasi makhluk hidup), klasifikasi protista (protista tingkat rendah, protista tingkat tinggi), fungi/cendawan (ciri-ciri fungi; bentuk hidup: khamir/*yeast*, kapang/*mold*, jamur/*mushroom*; klasifikasi fungi; peranan fungi), protozoa (ciri-ciri protozoa, klasifikasi protozoa, peranan protozoa), alga (ciri-ciri alga, klasifikasi alga, lichenes, peranan alga). Materi-materi tentang protista dibahas dalam satu semester pada semester ganjil, dengan beban 2 SKS.

Dimiyati, dkk. (2009: 5) menjelaskan bahwa peran siswa adalah bertindak belajar, yaitu mengalami proses belajar, mencapai hasil belajar. Dengan belajar, maka kemampuan mental semakin meningkat. Bila siswa belajar maka akan terjadi perubahan mental pada diri siswa.

Terkait dengan faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar, Slameto (2010: 54) menjelaskan bahwa terdapat dua faktor yaitu: 1) faktor-faktor intern (jasmaniah yang mencakup kesehatan, cacat tubuh; psikologis yang mencakup inteligensi, perhatian, minat, bakat, motif, kematangan, kesiapan; kelelahan), 2) faktor-faktor ekstern (keluarga yang mencakup cara orangtua mendidik, relasi antar anggota keluarga, suasana rumah, keadaan ekonomi keluarga, pengertian orangtua, latar belakang kebudayaan; sekolah yang mencakup model/metode mengajar, kurikulum, relasi guru dengan siswa, disiplin sekolah, alat belajar, waktu sekolah, standar pelajaran di atas ukuran, keadaan gedung, metode belajar, tugas rumah; faktor masyarakat yang mencakup kegiatan siswa dalam masyarakat, mass media, teman bergaul, bentuk kehidupan masyarakat).

Hasil belajar mahasiswa perlu dimonitor/diukur. Kegiatan pengukuran hasil belajar akan memunculkan data tentang perkembangan atau perubahan apa saja yang muncul pada diri mahasiswa setelah mahasiswa melakukan proses belajar. Terkait dengan tingkah laku yang muncul pada diri mahasiswa, Arikunto (2011: 117) menegaskan bahwa tingkah laku yang sering muncul serta menjadi perhatian pada guru adalah tingkah laku yang dapat dikelompokkan menjadi tiga ranah, yaitu pengetahuan (*cognitives*), keterampilan (*skills*) yang menghasilkan tindakan, dan bentuk lain adalah *values* dan *attitudes* atau yang dikategorikan ke dalam *affective domain*.

Terkait dengan hasil belajar kognitif, Arikunto (2011) menjelaskan bahwa hasil belajar ranah kognitif mencakup mengenal, pemahaman, penerapan analisis, sintesis, dan evaluasi. Tingkatan ranah kognitif tersebut sesuai dengan taksonomi Bloom lama. Namun menurut Krathwohl (2001: 205), Yamin (2012: 40) bahwa taksonomi Bloom lama ini direvisi tahun 2001 dengan editor utama Lorin W. Anderson dan David R. Krathwohl, dengan urutan tingkatan kognitif berturut-turut dari paling rendah ke yang paling tinggi menjadi: mengingat, memahami, mengaplikasikan, menganalisis, mengevaluasi, dan mencipta.

Permasalahan penelitian adalah “apakah ada pengaruh penggunaan model pembelajaran *Cooperative Script* terhadap hasil belajar kognitif pada mata kuliah protista mahasiswa program studi pendidikan biologi Universitas Mulawarman tahun akademik 2015/2016?”

Penelitian bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan model pembelajaran *Cooperative Script* terhadap hasil belajar kognitif pada mata kuliah protista

mahasiswa program studi pendidikan biologi Universitas Mulawarman tahun akademik 2015/2016.

## METODE

Penelitian yang dilaksanakan merupakan penelitian eksperimen semu. Kelas yang digunakan adalah reguler A (kelas kontrol), dan kelas reguler B (kelas perlakuan).

Rancangan penelitian berupa *nonequivalent pretest-posttest control group design*. Perlakuan yang diterapkan pada kelas perlakuan (kelas reguler A) berupa sintaks-sintaks model pembelajaran CS. Sedangkan pada kelas kontrol (kelas reguler B) tidak dikenakan perlakuan (pembelajaran seperti biasanya yaitu konvensional). Sebelum penelitian dimulai, baik pada kelas kontrol maupun perlakuan diberikan *pre test*, kemudian pada pertengahan penelitian (pertengahan semester) dilaksanakan *middle test*, dan di akhir penelitian (di akhir semester) dilaksanakan *post test*.

Penelitian dilaksanakan di program studi Pendidikan Biologi, FKIP Unmul Samarinda, Povinsi Kalimantan Timur. Kelas kontrol dan kelas perlakuan berada di kampus Universitas Mulawarman, Gunung Kelua, Samarinda.

Ada dua jenis data yang dikumpulkan dalam penelitian, yaitu data primer dan sekunder. Data primer berupa nilai untuk hasil belajar kognitif, diperoleh dari hasil tes pada *pre test*, *middle test*, dan *post test* dengan materi protista. Sedangkan data sekunder berupa nilai mata kuliah biologi umum mahasiswa untuk tahun akademik 2012/2013, 2013/2014, 2014/2015, yang diperoleh dari Sistem Informasi Akademik Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Mulawarman.

Observasi untuk mendapatkan data sekunder, dilaksanakan pada bulan Juli sampai Agustus 2015. Pemberian perlakuan dan pengambilan data primer, dilaksanakan selama satu semester pada semester ganjil tahun akademik 2015/2016.

Penelitian menggunakan populasi mahasiswa program studi Pendidikan Biologi FKIP Unmul yang mengambil mata kuliah protista, pada semester ganjil tahun akademik 2015/2016. Jumlah seluruh mahasiswa pada kelas kontrol dan kelas perlakuan adalah 85 orang mahasiswa.

Pengambilan sampel dilakukan secara *purposive sampling*. Pertimbangan mahasiswa dijadikan anggota sampel adalah: 1) mahasiswa yang mengambil mata kuliah protista, 2) mahasiswa memiliki kesamaan nilai mata kuliah biologi umum pada kedua kelas penelitian, 3) mahasiswa yang tidak pernah absen selama penelitian yang berlangsung selama satu semester pada semester ganjil tahun akademik 2015/2016. Jumlah pasangan mahasiswa yang diperoleh berdasarkan pertimbangan ini adalah sebanyak 31 pasang mahasiswa.

Proses penelitian eksperimen semu selama satu semester sebagai berikut.

1. Mengurus izin penelitian di FKIP Unmul Samarinda.
2. Melakukan observasi untuk memperoleh data sekunder berupa nilai biologi umum di Sistem Informasi Akademik FKIP Unmul.
3. Menetapkan pasangan mahasiswa berdasarkan pertimbangan pengambilan sampel untuk ke dua kelas penelitian.
4. Melaksanakan *pre test* pada kedua kelas penelitian dengan soal yang sama. Soal untuk *pre test* berbentuk uraian (*essay test*), terkait dengan aspek kognitif.
5. Memberikan perlakuan berupa sintaks-sintaks model pembelajaran CS paada kelas perlakuan (kelas reguler A), dan pembelajaran konvensional pada kelas kontrol (kelas reguler B).
6. Memberikan *midle test* pada pertengahan semester, dan *post test* pada akhir semester. Soal tes yang diberikan pada *pre test*, *midle test*, dan *post test* sama.
7. Mengoreksi ujian *pre test*, *midle test*, *post test*, menggunakan rubrik penskoran untuk hasil belajar kognitif dengan mengacu pada Hard (1994: 74).

Data hasil penelitian dianalisis dengan menggunakan uji beda (uji t) untuk sampel berpasangan. Hasil uji  $t_{hitung}$  dikomunikasikan dengan nilai  $t_{tabel}$  dengan dk  $(n_1+n_2-2)$  pada taraf signifikansi 5% ( $p<0,05$ ).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Proses pengambilan data berupa hasil belajar kognitif mahasiswa, dilakukan sebanyak tiga kali, yaitu berupa *pre test*, *midle test*, dan *post test*. Pengambilan data hasil belajar kognitif, menggunakan alat ukur berupa test uraian. Terkait dengan hasil belajar kognitif pada *post test* mata kuliah protista, dapat dilihat pada Tabel 1 berikut.

**Tabel 1. Hasil Belajar Kognitif pada *post test* mata kuliah Protista Mahasiswa Program Studi Pendidikan Biologi FKIP Unmul tahun akademik 2015/2016.**

No.	Kelas Kontrol	Nilai	Kelas perlakuan	Nilai
1.	Julikam Alui	67,5	Randa Ahmad Fauzi	87,5
2.	Siti Nur Fadilah	67,5	Titik Pradhawati Fuad	80
3.	Mirna Wati	45	Alisna Ariana	80
4.	Mukarramah	67,5	Suci Restu A.	75
5.	Yeni Putri Agustina	75	Novita Rusdiana	90
6.	Sekar Sari	70	Neo Paramita	67,5
7.	Roni	65	Sutriyah	77,5
8.	Nia Puji Astuty	67,5	Dewi A. Ritonga	95
9.	Nosa Hesti Wulandari	65	Ameliana Dian Oktaviani	72,5
10.	Sumarni Mansyur	75	Rahmad Hendri Setiawan	85
11.	Evi Maryati Sinurat	60	Nurul Syafa'ah	65
12.	Pegiwati Bawurung	60	Husnanur Wanah	75
13.	Muhammad Agus Prianto	62,5	Nur Aulia Septiana	65
14.	Fitri Ayu	70	Dina Apriliyanti	87,5
15.	Abdul Hamid	72,5	Winarsih	75
16.	Susan Nurjanah	70	Hildegardis	80
17.	Nurhayati	60	Robi Ardah Murti M.	65
18.	Eni safrila	62,5	Jesi Damayanti	70
19.	Andini Mia Saputra	62,5	Hasnunianti	75
20.	Bahtiar Suci Nurdaha	40	Siruru Desi	62,5
21.	Fitri Murjayanti	65	Afwan	75
22.	Agis Ermalia	62,5	Dery S. Winarko	65
23.	Susy Sulatri Marpaung	75	Lukman	80
24.	Topa Sulaswar	77,5	Khosna Tsabita	80
25.	M. Kallamullah	67,5	Khaerunisa	80
26.	Muhammad Arif B.	62,5	Cindy Yulia Artha B.	75
27.	Katon Raharjo	62,5	Siti Ainun Jahiah	75
28.	Dedi Nicky Rosaldi	52,5	Rasyanti Nursanti	82,5
29.	Indri M. Turagan	77,5	Ade Ahmad Surya Dhaga	67,5
30.	Sri Ika Karlina	75	Hendra Sugiarto	82,5
31.	Rige Anggela	75	Siti Sarah	80

Sumber: Pengolahan data *post test*

Hasil belajar kognitif baik pada *pre test*, *middle test*, maupun *post test*, menunjukkan perbedaan antara satu mahasiswa yang satu dengan yang lain. Terkait dengan nilai *pre test*, dengan *post test*, terdapat perbedaan kenaikan antara kelas kontrol dengan kelas perlakuan. Jika dianalisis tentang persentase kenaikan nilai dari *pre test* ke *post test* untuk mahasiswa

pada kelas kontrol dan kelas perlakuan, menunjukkan angka persentase yang berbeda antara masing-masing mahasiswa pada kedua kelas tersebut. Tabel 2 berikut, menunjukkan persentase kenaikan hasil belajar kognitif dari *pre test* ke *post test* mahasiswa pada kelas kontrol dan kelas perlakuan

**Tabel 2. Persentase kenaikan hasil belajar kognitif dari *pre test* ke *post test* mahasiswa pada kelas kontrol dan kelas perlakuan**

No.	Kelas Kontrol			Kelas Perlakuan				
	Nama	A	B	C	Nama	A	B	C
1.	Julikan Alui	15	67,5	350	Randa Ahmad Fauzi	12,5	87,5	600
2.	Siti Nur Fadilah	10	16,7	67,0	Titik Pradawati Fuad	10	80	700
3.	Mirna Wati	20	45	125	Alisna Ariana	27,5	80	190,9
4.	Mukarramah	20	67,5	237,5	Suci Restu A.	12,5	75	500
5.	Yeni Putri Agustina	20	75	275	Novita Rusdiana	25	90	260
6.	Sekar Sari	20	70	250	Neo Paramita	15	67,5	350
7.	Roni	10	65	550	Sutriyah	12,5	77,5	520
8.	Nia Puji Astuty	17,5	67,5	285,7	Devi A. Ritonga	17,5	95	442,8
9.	Nosa Hesti Wulandari	12,5	65	420	Ameliana Dian Oktaviani	22,5	72,5	22,2
10.	Sumami Mansyur	20	75	275	Rahmat Hendri Setiawan	20	85	325
11.	Evi Mariati Sinurat	10	60	500	Nurul Safa'ah	12,5	65	420
12.	Pegiwaty Bawurung	20	60	200	Husnanur Wanah	10	75	650
13.	Muhammad Agus Priyanto	10	62,5	525	Nur Aulia Septiana	15	65	333,3
14.	Fitri Ayu	22	70	218,2	Dina Apriliyanti	10	87,5	775
15.	Abdul Hamid	20	72,5	262,5	Winarsih	22,5	75	233,3
16.	Susan Nurjanah	10	70	600	Hidegardis	25	80	220
17.	Nurhayati	7,5	60	700	Robi Ardah Murti M.	22,5	65	188,8
18.	Eni Safrila	20	62,5	212,5	Desy Gamayanti	10	70	600
19.	Andini Mia Saputra	20	62,5	212,5	Hasnunianti	10	75	650
20.	Bahtiaru Suvi Nurdiha	20	62,5	300	Sinuru Desi	7,5	62,5	733,3
21.	Fitri Murjayanti	10	65	550	Afwan	10	75	650
22.	Agis Ermalia	10	62,5	525	Dery s. Winarko	10	65	550
23.	Susy Sulastri Marpaung	10	75	650	Lukman	22,5	80	255,5
24.	Topa Sulaswar	10	77,5	675	Khosna Tsabita	22,5	80	255,5
25.	M. Kallamullah	10	67,5	575	Khaerunisa	20	80	300
26.	Muhammad Arif B.	10	62,5	525	Cindy Yulia Artha P.	20	75	275
27.	Katon Raharjo	10	62,5	525	Siti Ainun Jariah	32,5	75	130,7
28.	Dedi Nicky Rosaldi	20	52,2	162,5	Rosyanti Nursanti	15	82,5	450
29.	Indri M. Turagan	10	77,5	675	Ade Ahmad Surya Dhaga	10	67,5	575
30.	Sri Ika Karlina	10	75	650	Hendra Sugiarto	10	82,5	725
31.	Rife Anggela	10	75	650	Siti Sarah	12,5	80	540
	Rata-rata			426,8	Rata-rata			439,4

Sumber: Pengolahan data *pre test* dan *post test*

Keterangan: A = nilai *pre test*

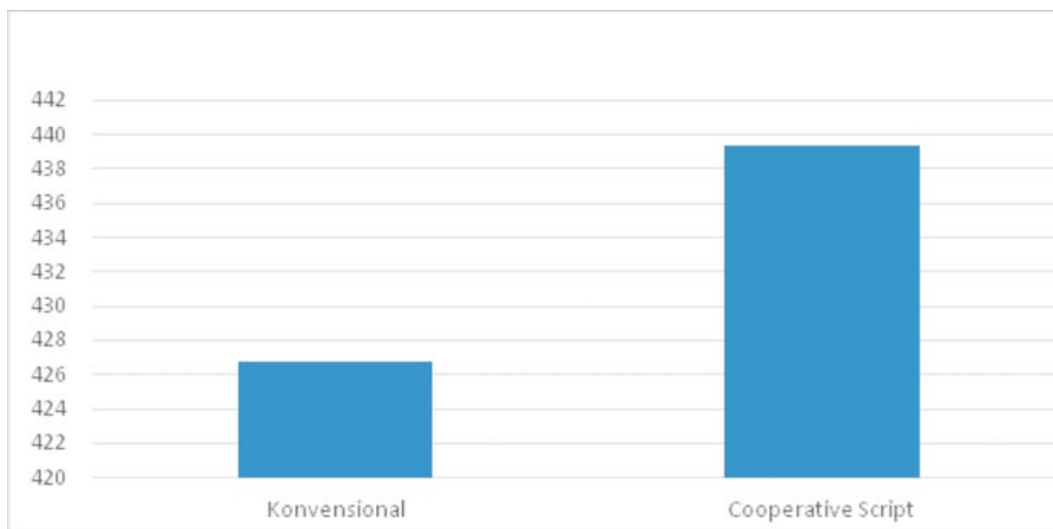
B = nilai *post test*

C = presentase kenaikan dari  
*pre test* ke *post test*

Terkait dengan perbandingan rata-rata persentase kenaikan hasil belajar kognitif dari *pre test* ke *post test*, untuk

kelas yang menerapkan pembelajaran konvensional dan CS, ditunjukkan pada Gambar 1 berikut.





**Gambar 1. Rata-rata persentase kenaikan hasil belajar kognitif dari *pre test* ke *post test* pada kelas dengan pembelajaran konvensional dan dengan CS**

Data yang dianalisis untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran CS terhadap hasil belajar kognitif materi protista adalah *post test*. Uji pengaruh model pembelajaran CS terhadap hasil belajar kognitif menggunakan uji t untuk sampel berpasangan. Hasil uji t untuk sampel berpasangan menunjukkan nilai  $t_{hitung} = 7,26$ . Nilai  $t_{tabel}$  dengan derajat bebas ( $dk = n_1 + n_2 - 2$ ) =  $31 + 31 - 2 = 60$ ; tingkat signifikansi 5% ( $p < 0,05$ ) = 2,00. Dengan demikian, dikatakan bahwa penggunaan model pembelajaran CS berpengaruh secara signifikan terhadap hasil belajar kognitif mahasiswa pada materi protista.

Jika dilihat dari rata-rata persentase kenaikan hasil belajar kognitif dari *pre test* ke *post test*, maka terdapat perbedaan rata-rata untuk kelas kontrol dan kelas perlakuan. Rata-rata persentase kenaikan hasil belajar kognitif pada kelas kontrol sebesar 426,8%, sedangkan pada kelas perlakuan sebesar 439,4%.

Hasil analisis data menunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan penggunaan model pembelajaran CS

terhadap hasil belajar kognitif dengan materi protista. Penerapan sintaks-sintaks model pembelajaran dengan baik dan benar, memungkinkan mahasiswa lebih memahami konsep-konsep tentang organisme uniseluler eukariotik. Pelaksanaan sintaks pembelajaran CS memungkinkan siswa mampu memilih materi-materi untuk dimasukkan dalam materi hasil ringkasannya, kemudian saling mengoreksi kesalahan hasil ringkasan dengan teman lain. Struktur belajar seperti ini memungkinkan mahasiswa lebih memahami berbagai konsep baik secara individual maupun berpasangan dengan teman lain.

Ketelitian dan kesungguhan dalam bekerja secara mandiri dalam membuat ringkasan materi tentang protista, memungkinkan mahasiswa menemui konsep-konsep penting dalam protista. Protista (makhluk uniseluler/mikro-organisme) mencakup organisme yang tidak dapat dilihat dengan mata telanjang dan hanya dapat diamati menggunakan bantuan mikroskop. Oleh karena itu, konsep-konsep terkait protista, khususnya

yang eukariotik (cendawan, alga/ganggang, dan protozoa), baik secara teoritis, maupun hasil pengamatan di bawah mikroskop, perlu ditelaah dengan cermat. Upaya untuk memahami materi protista dengan lebih baik, diperlukan kegiatan awal yaitu meringkas materi-materi protista itu terlebih dahulu secara individual. Kemudian, dilanjutkan dengan saling mengoreksi berbagai kesalahan, kekurangan hasil ringkasan tentang protista dengan teman lain.

Kegiatan pembelajaran dengan menerapkan sintaks-sintaks model pembelajaran CS, memungkinkan siswa untuk menemui dan memahami konsep-konsep tentang protista. Wittock (dalam Nur, dkk., 2008; 63), menjelaskan bahwa salah satu cara yang efektif adalah meminta siswa untuk menulis satu kalimat ringkasan setelah membaca setiap paragraf. Cara lain adalah dengan meminta siswa untuk membuat ringkasan yang dimaksudkan untuk membantu siswa lain dalam mempelajari materi tersebut, sebagian karena kegiatan ini memaksa ringkasan itu harus ringkas dan secara sungguh-sungguh mempertimbangkan mana yang penting dan mana yang tidak (Brown, *etal.* dalam Nur, dkk., 2008: 63).

Suasana pembelajaran yang memungkinkan mahasiswa untuk menemui konsep-konsep tentang protista di dalam hasil ringkasannya, kemudian dilanjutkan dengan saling mengoreksi kesalahan hasil ringkasan, memungkinkan mahasiswa lebih memahami konsep-konsep itu. Terkait dengan efek pembelajaran seperti ini, Huda (2013: 214) menjelaskan bahwa karena pembelajaran ini dapat mengajarkan siswa untuk percaya kepada guru dan lebih percaya lagi pada kemampuan sendiri untuk

berpikir, mencari informasi dari sumber lain, dan dapat belajar dari siswa lain. Selanjutnya, Natalina, dkk. (2013: 49) menambahkan bahwa terjadinya peningkatan daya serap mahasiswa terhadap konsep, karena mahasiswa sudah melakukan pembelajaran CS dengan baik, dan menuntut siswa untuk lebih memahami materi yang diajarkan dengan membaca dan merangkum.

Hasil analisis data juga memunculkan informasi bahwa rata-rata persentase kenaikan hasil belajar kognitif dari *pre test* ke *post test* mahasiswa pada kelas perlakuan lebih tinggi (439,4) dibandingkan dengan pada kelas kontrol (426,8). Informasi ini mengandung arti bahwa penerapan sintaks-sintaks pembelajaran CS, lebih menaikkan hasil belajar kognitif mahasiswa pada kelas perlakuan jika dibandingkan dengan kelas kontrol yang menerapkan pembelajaran konvensional. Memang, terjadi kenaikan hasil pembelajaran kognitif untuk materi protista pada kedua kelas (perlakuan dan kontrol), namun jarak perbedaan nilai *pre test* dan *post test* lebih lebar di kelas perlakuan daripada di kelas kontrol.

Oleh karena itu, jika kita ingin meningkatkan hasil belajar kognitif untuk materi protista, maka perlu lebih menerapkan sintaks-sintaks model pembelajaran CS daripada pembelajaran konvensional. Kurnia, dkk. (2014: 653) melaporkan bahwa kegiatan pembelajaran dengan model CS, dapat meningkatkan proses percaya diri mahasiswa, karena belajar dengan berkelompok dan saling *sharing* pengetahuan antar mahasiswa. Terkait dengan kurangnya hasil belajar kognitif mahasiswa pada kelas yang menerapkan pembelajaran konvensional, Yamin (2013: 150) menjelaskan bahwa karena cara belajar peserta didik di kelas

lebih banyak mendengar ceramah guru, mengerjakan latihan yang diberikan guru (bekerja secara individual), dan belajar di rumah.

### SIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan, maka disimpulkan bahwa: ada pengaruh penggunaan model pembelajaran CS terhadap hasil belajar kognitif pada mata kuliah protista mahasiswa program studi pendidikan biologi Universitas Mulawarman tahun akademik 2015/2016.

Terkait dengan hasil penelitian, disarankan kepada Pengelola program studi Pendidikan Biologi, agar lebih memperhatikan kelengkapan perangkat perkuliahan (silabus, satuan acara perkuliahan, lembar kegiatan mahasiswa) dosen terkait dengan perkuliahan Protista.

Dosen pembina mata kuliah protista, untuk lebih memahami dan menerapkan model pembelajaran CS dalam mengelola pembelajaran protista di kelas. Mahasiswa program studi pendidikan biologi yang mengambil mata kuliah protista, agar lebih memperhatikan dan melaksanakan dengan sungguh sintaks-sintaks pembelajaran CS, agar memperoleh pengalaman yang bermanfaat terkait dengan peningkatan hasil belajar kognitif. Peneliti selanjutnya, agar dapat menerapkan kembali model pembelajaran CS pada perkuliahan protista dengan sampel yang lebih besar, agar diperoleh informasi yang lebih.

### DAFTAR PUSTAKA

Arikunto, S., 2011. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.  
 Boleng, D.T., 2015. *Bakteriologi: Konsep-Konsep Dasar*. Malang: UMM Press.

Campbell, N.A.; Reece, J.B.; Chain, M.L.; Wasserman, S.A.; Minorsky, P.V.; Jackson, R.B. 2012. *Biologi*. Alih Bahasa: Damaring Tyas Wulandari. Jakarta: Erlangga.  
 Chotimah, H., Dwitiasari, Y., 2009. *Strategi-Strategi Pembelajaran*. Malang: Surya Pena Gemilang.  
 Dimiyati, Mudjiono, 2009. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta.  
 Hard, D., 1994. *Authentic Assesment: A Hand Book for Educator*. California: Addison-Wesley Publishing Company.  
 Huda, M., 2013. *Model-Model Pengajaran dan Pembelajaran*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar  
 Krathwohl, D.R., 2002. A Revision of Bloom Taxonomy, An Overview. *Theory in to Practice*. (Online), 41(4): 212-218, ([http://www.unco.edu/cetl/sir/stating\\_outcome/documents/Krathwohl.pdf](http://www.unco.edu/cetl/sir/stating_outcome/documents/Krathwohl.pdf)) diakses 7 Mei 2016.  
 Kurnia, R.D., Ruskan, E.L., Ibrahim, A. 2014. Pengembangan Model Pembelajaran Berbasis Cooperative Script dalam Meningkatkan Motivasi Belajar Mahasiswa dan Peningkatan Mutu Lulusan Alumni Fasilkom Unsri Berbasis E-Learning (Studi Kasus: Mata Kuliah Pemograman Web. *Jurnal Sistem Informasi (JSI)*, (Online), 6(1): 645-654, (<http://eprints.unsri.ac.id/5393/1/774-2481-1-PB.pdf>) diakses 21 Februari 2016.  
 Natalina, M.; Nursal; Sрни. 2013. Penerapan Model Pembelajaran Cooperative Script untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Biologi Siswa Kelas VII<sub>5</sub> SMP Negeri 14 Pekanbaru Tahun Ajaran 2012/2013. *Jurnal Biogenesis*, (Online), 10(1): 44-52. (<http://download.portalgaruda.org/article.php?article=145936&val=2269/>) diakses 20 Februari 2016).

- Nur, M.; Wikandari, P.R.; 2008. *Pengajaran Berpusat kepada Siswa dan Pendekatan Konstruktivis dalam Pembelajaran*. Surabaya: Pusat Sain dan Matematika Sekolah, Universitas Negeri Surabaya.
- Nur, M.; Wikandari, P.R.; Sugiarto, B., 2008. *Teori-Teori Pembelajaran Kognitif*. Surabaya: Pusat Sain dan matematika Sekolah, Universitas Negeri Surabaya.
- Pelczar, M.J., Chan, E.C.S., 1986. *Dasar-Dasar Mikrobiologi*. Alih Bahasa: Ratna Siri Hadioetomo, dkk.: Jakarta: UI Press.
- Slameto, 2010. *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta
- Sukardi, 2010. *Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Suprijono, A., 2011. *Coopiuerative Learning*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Universitas Mulawarman, 2016. *Sistem Informasi Akademik*. Samarinda: Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan.
- Warouw, Z.W.M., 2010. Pembelajaran *Cooperative Script* Metakognitif (CSM) yang Memberdayakan Keterampilan Metakognitif dan Hasil Belajar Siswa. Surakarta: *Proceeding Seminar Nasional VII Pendidikan Biologi FKIP UNS*.
- Yamin, M. 2012. *Desain Baru Pembelajaran Konstruktivistik*. Jakarta: Referensi.
- Yamin, M. 2013. *Strategi dan Motode dalam Model Pembelajaran*. Jakarta: Referensi (GP Press Group).