

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN CORE DISERTAI MIND MAPPING TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA PADA MATERI PROTISTA

Eka Juniar Surahadiati, Basuki Hardigaluh, Laili Fitri Yeni

Program Studi Pendidikan Biologi FKIP Untan Pontianak

Email : ejuniar94@gmail.com

Abstract

This study aimed to determine the effect of CORE learning model with Mind Mapping on student learning outcomes at the Protists material in class X SMA Taruna Bumi Khatulistiwa. This research forms are Quasi Experimental Design with Nonequivalent Control Group Design. This sample consist of two classes of grade X Science 1 as an experimental class and X Science 2 as the control class. Based on the result of the data analysis, the average score of student learning outcomes are taught using the CORE learning model accompanied Mind Mapping at 16.06 while those taught using conventional learning at 13.47. After U Mann-Whitney test of level $\alpha = 5\%$ obtained $Z_{count} < -Z_{table}$ ($-4.05 < 1.96$), there are significant differences between the learning outcomes are taught using CORE learning model accompanied Mind Mapping by using conventional learning models. Price of effect size obtained relatively high at 1.06 means CORE learning model accompanied Mind Mapping accounted at 35.54%. This explain the CORE learning model accompanied Mind Mapping have effect on student learning outcomes at the Protists material.

Keywords : CORE learning model, Mind Mapping, Protists, learning outcomes

PENDAHULUAN

Pembelajaran merupakan suatu proses yang terdiri dari dua aspek, aspek pertama yaitu belajar yang tertuju kepada apa yang harus dilakukan oleh siswa, aspek kedua yaitu mengajar yang berorientasi pada apa yang harus dilakukan oleh guru sebagai pemberi pelajaran (Jihad & Haris, 2013: 11). Dalam melaksanakan suatu pembelajaran, harus diawali dengan kegiatan perencanaan oleh guru. Menurut Shoimin (2014: 18), proses belajar siswa sangat dipengaruhi oleh emosi, apabila siswa merasa terpaksa untuk mengikuti suatu pelajaran maka mereka akan kesulitan untuk menerima pelajaran atau materi yang diberikan oleh guru. Maka dari

itu guru harus dapat membuat pembelajaran menjadi efektif dan menyenangkan.

Pembelajaran dikatakan efektif dan berhasil apabila dapat melibatkan siswa secara aktif, baik mental, fisik maupun sosialnya. Salah satu teknik yang dapat digunakan oleh guru agar siswa dapat aktif dalam pembelajaran adalah dengan menggunakan model pembelajaran yang melibatkan siswa untuk mengaktifkan diri dalam menggali pengetahuannya sehingga hasil belajar siswa meningkat. Menurut Shoimin (2013: 16), diperlukan paradigma baru dari seorang guru dalam proses pembelajaran, dari yang semula berpusat

pada guru menuju pembelajaran inovatif yang berpusat pada siswa.

Berdasarkan hasil observasi pada tanggal 8 Januari 2016 dengan guru Biologi SMA Taruna Bumi Khatulistiwa tahun ajaran 2015/2016 di peroleh informasi bahwa sekolah tersebut sudah menggunakan kurikulum 2013, dalam proses penyampaian materi guru menggunakan metode ceramah dengan berbantuan PPT (*PowerPoint*). Menurut guru metode tersebut lebih mengefektifkan waktu dalam proses pembelajaran. Walaupun demikian, pembelajaran seperti ini kurang maksimal, sebab pada saat proses pembelajaran hanya didominasi oleh guru. Guru lebih berperan aktif daripada siswa (*teacher center*), selain itu kurangnya interaksi antara guru dengan siswa, dikarenakan siswa hanya sibuk mencatat materi yang disampaikan oleh guru. Hal ini berdampak pada hasil belajar yang belum mencapai KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal).

Materi Protista merupakan salah satu materi yang memiliki rata-rata paling rendah dibandingkan materi lainnya yaitu 60,89 dan masih di bawah KKM yaitu 75. Berdasarkan hasil wawancara dengan guru Biologi SMA Taruna Bumi Khatulistiwa pada tanggal 8 Januari 2016 di peroleh informasi bahwa materi Protista merupakan materi yang sulit dipahami siswa, karena pada materi ini banyak terdapat istilah asing yang sulit di hafal dan dimengerti oleh siswa. Istilah asing tersebut banyak terdapat pada klasifikasi Protista dan pada pengelompokan filum serta contoh dari masing-masing filum, selain itu siswa juga kurang mengerti dan sulit dalam membedakan ciri-ciri pada klasifikasi Protista. Hasil wawancara guru di dukung oleh hasil wawancara dengan siswa SMA Taruna Bumi Khatulistiwa pada tanggal 9 Mei 2016 yang menyatakan bahwa materi Protista sulit diingat. Siswa menjelaskan bahwa kesulitan yang dialami yaitu dalam mempelajari klasifikasi Protista untuk membedakan ciri-ciri dari Protista mirip hewan, Protista mirip tumbuhan dan Protista mirip jamur, istilah-istilah asing pada

pengelompokan filum serta contohnya yang sangat sulit diingat.

Materi pelajaran memiliki tingkat kedalaman dan kerumitan yang berbeda-beda, pemilihan model pembelajaran yang tepat dapat memberikan arahan yang mudah untuk mengatasi tingkat kesulitan suatu materi pembelajaran. Menurut Shoimin (2014), dalam model pembelajaran inovatif, siswa dilibatkan secara aktif, pembelajaran tidak lagi berpusat pada guru, tetapi pada siswa. Guru hanya memfasilitasi siswa untuk belajar sehingga siswa lebih leluasa dalam belajar. Menurut Azizah, Mariani, & Rochmad (2012), pembelajaran dengan menggunakan pendekatan konstruktivistik dapat membuat siswa lebih aktif, kreatif, dan kritis dalam kegiatan pembelajaran, serta pemahaman siswa terhadap suatu konsep pun dapat lebih mendalam karena siswa belajar dengan cara mengkonstruksi (membangun) sendiri pengetahuannya. Salah satu model pembelajaran yang dapat membantu mengkonstruksikan materi pelajaran kepada siswa adalah dengan model pembelajaran CORE (*Connecting Organizing Reflecting Extending*).

Model pembelajaran CORE adalah salah satu model pembelajaran yang berlandaskan pada teori konstruktivisme bahwa siswa harus dapat mengkonstruksikan pengetahuannya sendiri, melalui interaksi diri dengan lingkungannya (Tamalene, dalam Safitri, Handayani, & Umamah, 2014). Menurut Rahmawati (2014), tahapan pembelajaran dengan model CORE menawarkan sebuah proses pembelajaran yang berbeda dan memberi ruang bagi siswa untuk berpendapat, mencari solusi serta membangun pengetahuannya sendiri.

Model pembelajaran CORE dapat lebih efektif apabila dengan penggunaan *Mind Mapping* (peta pikiran) pada tahap *Extending* untuk menghemat waktu pada proses belajar mengajar di kelas. Menurut Khoiriyah, Suharto, & Trapsilasiwi (2014), "Dalam pembelajaran, informasi yang diperoleh dan telah diolah akan menjadi suatu ingatan. Oleh karena itu siswa memerlukan catatan yang

dapat digunakan untuk mengingat kembali informasi yang berupa materi pembelajaran.

Salah satu teknik mencatat yang efektif dan kreatif adalah teknik *Mind Mapping*.” Dikarenakan dalam teknik mencatat *Mind Mapping* tersebut terdapat gambar, warna, dan cabang-cabang melengkung, sehingga lebih merangsang secara visual dan lebih menarik dari pencatatan tradisional yang hanya memiliki satu warna. Ini akan membantu ingatan (memori) siswa dalam jangka waktu yang relatif lebih lama dan siswa dapat lebih mudah memahami materi pelajaran yang sesuai dengan alur berpikirnya.

Menurut Buzan (2013: 4), *Mind Mapping* adalah cara mencatat yang kreatif, efektif, dan secara harfiah akan “memetakan” pikiran-pikiran. Dengan *Mind Mapping*, seluruh informasi-informasi yang penting dari setiap bahan pelajaran dapat diorganisir sesuai dengan mekanisme kerja alami dari otak sehingga lebih mudah untuk dipahami dan diingat (Yoga dalam Ningrum, Siswoyo, & Rustana, 2015).

Melalui model pembelajaran CORE disertai *Mind Mapping*, yang dilakukan siswa secara berkelompok dapat meningkatkan aktivitas dan kreatifitas belajar siswa, sehingga diharapkan hasil belajar siswa juga ikut meningkat. Berdasarkan uraian di atas, peneliti tertarik untuk melihat pengaruh model pembelajaran CORE disertai *Mind Mapping* terhadap hasil belajar siswa pada materi Protista kelas X SMA Taruna Bumi Khatulistiwa.

METODE PENELITIAN

Bentuk penelitian yang digunakan adalah penelitian eksperimen semu (*Quasi Experimental Design*) dengan rancangan yang digunakan adalah *Nonequivalent Control Group Design*. Adapun pola rancangan *Nonequivalent Control Group Design* adalah sebagai berikut:

$$\begin{array}{ccc} O_1 & X & O_2 \\ \hline O_3 & & O_4 \end{array}$$

Keterangan:

O_1 = *pre-test* kelas eksperimen

O_2 = *post-test* kelas eksperimen

O_3 = *pre-test* kelas kontrol

O_4 = *post-test* kelas kontrol

X = perlakuan pada kelas eksperimen dengan model pembelajaran CORE disertai *Mind Mapping* (Sugiyono 2012: 79).

Dengan rancangan penelitian ini pengaruh perlakuan dapat diketahui dengan akurat, karena dapat membandingkan dengan keadaan sebelum dan sesudah diberi perlakuan.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X Sains di SMA Taruna Bumi Khatulistiwa semester ganjil tahun ajaran 2016/2017 yang terdiri dari 2 kelas yaitu X Sains 1 dan X Sains 2. Pada penelitian ini sampel yang digunakan adalah seluruh anggota populasi X Sains di SMA Taruna Bumi Khatulistiwa yaitu kelas X Sains 1 berjumlah 32 siswa dan kelas X Sains 2 berjumlah 32 siswa, sehingga pengambilan sampel dilakukan dengan teknik sampling jenuh. Menurut Sugiyono (2012: 85), “Sampling jenuh adalah teknik penentuan sampel bila semua anggota populasi digunakan sebagai sampel.”

Untuk mengetahui apakah kelas X Sains 1 dan X Sains 2 dapat digunakan sebagai sampel penelitian, maka kedua kelas tersebut diberikan *pre-test*. Rata-rata skor *pre-test* dan standar deviasi kedua kelas tersebut memiliki hasil yang hampir sama, selanjutnya dilakukan uji beda nyata (*t-test*) untuk melihat apakah hasil *pre-test* kedua kelas itu berbeda nyata atau tidak. Hasil uji t terhadap kedua kelas tersebut tidak berbeda nyata maka kedua kelas dapat dijadikan sebagai sampel penelitian. Selanjutnya dilakukan penentuan kelas eksperimen dan kontrol. Kelas X Sains 1 dipilih sebagai kelas eksperimen, sedangkan kelas X Sains 2 dipilih sebagai kelas kontrol. Pada kelas eksperimen diberi perlakuan dengan model pembelajaran CORE disertai *Mind Mapping*, sedangkan kelas kontrol diberi perlakuan dengan model pembelajaran konvensional yaitu pembelajaran ceramah dan diskusi.

Tahap Persiapan

(1) Membuat surat pra riset untuk izin melakukan penelitian di sekolah; (2)

Melakukan pra riset, yaitu melakukan wawancara dengan guru dan siswa untuk mendapatkan informasi mengenai proses pembelajaran yang selama ini dilakukan dan data-data berupa nilai hasil belajar siswa SMA Taruna Bumi Khatulistiwa kelas X Sains pada pelajaran Biologi yang diperoleh dari arsip sekolah pada semester ganjil tahun ajaran 2015/2016; (3) Menyusun perangkat pembelajaran berupa RPP (Rencana Pelaksanaan Pembelajaran) dan LKS (Lembar Kerja Siswa); (4) Membuat Instrumen penelitian yang meliputi kisi-kisi soal tes, soal *pre-test* dan *post-test* disertai kunci jawaban dan pedoman penskoran; (5) Melakukan validasi perangkat pembelajaran dan instrumen penelitian oleh dua orang dosen ahli dan satu guru biologi SMA Taruna Bumi Khatulistiwa; (6) Memperbaiki perangkat pembelajaran dan instrumen penelitian berdasarkan hasil validasi; (7) Melakukan uji coba soal tes yang telah divalidasi. (8) Menghitung reliabilitas soal tes (9) Menentukan waktu penelitian.

Tahap Pelaksanaan

(1) Memberikan *pre-test* kepada siswa kelas X Sains 1 dan X Sains 2 di SMA Taruna Bumi Khatulistiwa, hasil *pre-test*; (2) Menganalisis data hasil *pre-test* kelas X Sains 1 dan X Sains 2 berdasarkan uji prasyarat yaitu uji normalitas dan uji homogenitas. Hasil analisis menyatakan bahwa kedua kelas berdistribusi normal dan homogen, maka dilanjutkan dengan uji t. Hasil uji tersebut menyatakan bahwa tidak terdapat perbedaan hasil *pre-test* pada kelas X Sains 1 dan X Sains 2; (3) Memberikan perlakuan dengan menerapkan model pembelajaran CORE disertai *Mind Mapping* pada kelas eksperimen dan menerapkan model pembelajaran konvensional pada kelas control; (4) Memberikan *post-test* pada kelas eksperimen dan kelas control guna mengetahui hasil belajar siswa pada materi Protista; (5) Menganalisis data hasil *post-test* berdasarkan uji normalitas. uji tersebut menyatakan bahwa kelas eksperimen tidak berdistribusi normal dan kelas control berdistribusi normal, karena salah satu kelas tidak berdistribusi normal, maka dilanjutkan

dengan uji *U Mann-Whitney*, dimana terdapat perbedaan hasil belajar siswa pada materi Protista setelah diberi perlakuan antara kelas eksperimen dan kontrol; (6) Menghitung nilai *effect size* untuk mengetahui seberapa besar pengaruh model pembelajaran CORE disertai *Mind Mapping* terhadap hasil belajar siswa pada materi Protista, dimana terdapat pengaruh yang tergolong tinggi terhadap hasil belajar siswa.

Tahap Pelaporan

Menyusun laporan dan menarik kesimpulan setelah kegiatan penelitian dan analisis data selesai dilakukan.

Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes. Tes yang digunakan pada penelitian ini adalah tes tertulis yang berbentuk pilihan ganda berjumlah 20 soal yang dibuat oleh peneliti dengan cara menyusun analisis butir soal dan kisi-kisi soal. Soal tes yang telah disusun harus dilakukan validitas dan uji coba soal untuk mengetahui reliabilitasnya.

Menurut Arikunto (2013: 211), "Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat-tingkat kevalidan atau kesahihan sesuatu instrumen." Instrumen dikatakan valid apabila mampu mengukur apa yang diinginkan dan dapat mengungkap data dari variabel yang diteliti secara tepat. Instrumen pada penelitian ini divalidasi oleh dua orang dosen Pendidikan Biologi FKIP UNTAN dan satu orang guru bidang studi Biologi SMA Taruna Bumi Khatulistiwa. Dalam memberikan penilaian terhadap validasi perangkat pembelajaran dan instrumen, validator diberikan RPP, LKS, dan instrumen soal.

Menurut Arikunto (2013: 221), "Reliabilitas menunjuk pada satu pengertian bahwa sesuatu instrumen cukup dapat dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpul data karena instrumen tersebut sudah baik." Instrumen yang reliabel yaitu instrumen yang apabila digunakan beberapa kali untuk mengukur obyek yang sama, akan menghasilkan data yang sama (Sugiyono, 2011: 121). Setelah dihitung berdasarkan rumus KR-20, besarnya nilai reliabilitas yang diperoleh yaitu sebesar 0.44, sehingga

termasuk dalam kriteria cukup. Berdasarkan hasil validasi dan uji reliabilitas, maka instrumen penelitian dinyatakan valid dan reliabel, sehingga instrumen tersebut dapat digunakan sebagai alat pengumpul data.

Setelah dilakukan penelitian maka data yang diperoleh dari hasil uji coba instrument dianalisis dengan tujuan untuk menguji hipotesis penelitian apakah diterima atau ditolak. Sebelum uji hipotesis, dilakukan analisis terhadap data hasil belajar siswa yaitu dengan melakukan uji normalitas. Karena salah satu kelas berdasarkan uji

normalitas tidak berdistribusi normal, maka dilanjutkan dengan uji *U Mann-Whitney*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada semester ganjil tahun ajaran 2016/2017 dengan kelas X Sains 1 sebagai kelas eksperimen dan X Sains 2 sebagai kelas kontrol. Hasil *Pre-test* dan *Post-test* siswa pada materi Protista terangkum pada Tabel 1.

Tabel 1. Skor *Pre-test* dan *Post-test* Siswa Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol pada Materi Protista

Skor	Kelas Eksperimen			Kelas Kontrol		
	\bar{x}	SD	% Ketuntasan	\bar{x}	SD	% Ketuntasan
<i>Pre-test</i>	8,28	2,30	0	8,44	2,09	0
<i>Post-test</i>	16,06	1,92	87,50	13,47	2,44	46,88

Keterangan:

\bar{x} = Rata-rata skor siswa

SD = Standar deviasi

% Ketuntasan = Persentase Ketuntasan Belajar ($KKM \geq 75$)

Perbedaan hasil belajar siswa diketahui dengan menganalisis data *post-test* kelas eksperimen dan kontrol. Namun sebelum dilakukan analisis data *post-test*, terlebih dahulu dilakukan analisis data *pre-test* untuk mengetahui kemampuan awal yang dimiliki siswa.

Data hasil *pre-test* berupa skor, dianalisis terlebih dahulu dengan menggunakan uji prasyarat yaitu uji normalitas dan homogenitas. Hasil uji normalitas secara lengkap terangkum pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Uji Normalitas Data *Pre-test* Kelas Eksperimen dan Kontrol

Kelas	X^2_{hitung}	X^2_{tabel}	Kriteria Normal	Keterangan
Eksperimen	6,19	7,82	$X^2_{hitung} < X^2_{tabel}$	Berdistribusi Normal
Kontrol	2,09	7,82	$X^2_{hitung} < X^2_{tabel}$	Berdistribusi Normal

Berdasarkan Tabel 2, diperoleh harga X^2_{hitung} kelas eksperimen maupun kelas kontrol lebih kecil dari harga X^2_{tabel} maka data *pre-test* kelas eksperimen dan kelas kontrol berdistribusi normal.

Analisis data kemudian dilanjutkan dengan uji homogenitas, diperoleh F_{hitung} (1,21) < F_{tabel} (1,84) artinya kedua data

homogen. Karena kedua data berdistribusi normal dan homogen maka dilanjutkan dengan Uji t. Berdasarkan Uji t diperoleh t_{hitung} (-0,09) < t_{tabel} (2,00) yang berarti tidak terdapat perbedaan hasil *pre-test* kelas eksperimen dan kontrol sehingga dapat dikatakan kelas eksperimen dan kontrol memiliki kemampuan awal yang sama.

Data hasil *post-test* berupa skor, dianalisis terlebih dahulu dengan uji prasyarat yaitu uji normalitas dan

homogenitas. Hasil Uji normalitas secara lengkap terangkum pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Uji Normalitas Data *Post-test* Kelas Eksperimen dan Kontrol

Kelas	X^2_{hitung}	X^2_{tabel}	Kriteria Normal	Keterangan
Eksperimen	11,84	7,82	$X^2_{hitung} > X^2_{tabel}$	Tidak Berdistribusi Normal
Kontrol	5,90	7,82	$X^2_{hitung} < X^2_{tabel}$	Berdistribusi Normal

Berdasarkan Tabel 3, diperoleh harga $X^2_{hitung} > X^2_{tabel}$, maka data hasil *post-test* kelas eksperimen tidak berdistribusi normal. Sedangkan pada kelas kontrol diperoleh harga $X^2_{hitung} < X^2_{tabel}$, maka data hasil *post-test* kelas kontrol berdistribusi normal. Karena salah satu data tidak berdistribusi normal, maka analisis data dilanjutkan dengan uji *U Mann-Whitney*. Hasil Uji *U Mann-Whitney* diperoleh $Z_{hitung} (-4,05) < -Z_{tabel} (-1,96)$, yang berarti H_0 ditolak dan H_a diterima, maka terdapat perbedaan hasil belajar siswa antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Untuk mengetahui seberapa besar pengaruh model pembelajaran CORE disertai *Mind Mapping* terhadap hasil belajar siswa pada materi Protista kelas X SMA Taruna Bumi Khatulistiwa, maka dihitung menggunakan *effect size*.

Berdasarkan perhitungan *effect size* diperoleh nilai sebesar 1,06. Menurut Sutrisno (2011), jika nilai *effect size* ($ES > 0,8$) tergolong tinggi, ini menunjukkan bahwa perlakuan penelitian dengan model pembelajaran CORE disertai *Mind Mapping* pada materi Protista memiliki pengaruh yang tergolong tinggi terhadap hasil belajar siswa. Jika nilai *effect size* = 1,06 dikonversikan ke dalam tabel kurva normal dari tabel O-Z, maka diperoleh luas daerah sebesar 0,3554. Hal ini menunjukkan model pembelajaran CORE disertai *Mind Mapping* memberikan kontribusi 35,54% terhadap hasil belajar siswa pada materi Protista kelas X SMA Taruna Bumi Khatulistiwa.

Pembahasan

Kelas yang digunakan sebagai kelas eksperimen adalah kelas X Sains 1. Proses

pembelajaran pada materi Protista ini dilakukan 2 kali pertemuan, dengan tiap pertemuan dilaksanakan selama 3 x 45 menit. Berikut uraian pelaksanaan proses pembelajaran menggunakan model CORE disertai *Mind Mapping* pada materi Protista di kelas X SMA Taruna Bumi Khatulistiwa yang terdiri dari empat tahap, yaitu :

Tahap pertama *Connecting* merupakan kegiatan mengkoneksikan informasi lama dan informasi baru antarkonsep (Shoimin, 2014: 39). Kegiatan ini dilakukan selama 10 menit. Beberapa pertanyaan dimunculkan agar siswa dapat mengkoneksikan informasi lama yang sudah siswa ketahui sebelumnya dengan informasi baru tentang Protista. Pada tahap ini, siswa dapat menjawab dengan baik dan terlihat aktif dalam menjawab pertanyaan guru tentang gambar yang ditampilkan, ini berarti informasi lama yang sudah diketahui siswa terkoneksi baik dengan informasi baru tentang materi Protista, dan siswa juga lebih termotivasi untuk mengikuti pelajaran. Dari tahapan ini selain aktif dan antusias dalam menjawab siswa juga lebih termotivasi untuk mengikuti pelajaran. Hal ini sejalan dengan Hartono (2013: 20) menyatakan bahwa, pertanyaan yang bagus berdampak positif terhadap siswa, mulai dari meningkatkan prestasi siswa di dalam kelas, mengunggah rasa ingin tahu siswa, dan mengajarkan siswa untuk memecahkan masalah.

Tahap kedua *Organizing* merupakan kegiatan mengorganisasikan ide-ide untuk memahami materi (Shoimin, 2014: 39). Pada pertemuan 1 dan 2 di tahap ini, siswa terlebih dahulu dibentuk menjadi 6 kelompok dengan tiap kelompok terdiri dari 5 sampai 6 orang. Setelah pembagian kelompok, setiap

kelompok siswa dibagikan wacana dalam LKS, siswa diarahkan membaca wacana dan mengerjakan LKS guna mengorganisasikan ide-ide atau konsep-konsep penting dalam memahami ciri-ciri Protista, klasifikasi, dan contoh serta peranannya. Kegiatan ini dilakukan selama 30 menit. Pada tahap ini, siswa di dalam kelompoknya membaca wacana yang dibagikan, dan mencoba mencari konsep-konsep penting pada wacana dengan tepat.

Tahap ketiga *Reflecting* merupakan kegiatan memikirkan kembali, mendalami, dan menggali informasi yang sudah didapat (Shoimin, 2014: 39). Siswa diarahkan untuk menjelaskan konsep-konsep penting yang telah mereka temukan dalam wacana dengan cara mempresentasikan di dapan kelas kepada teman-teman kelompok lain, selain itu siswa juga berdiskusi dengan mengajukan beberapa pertanyaan kepada kelompok penyaji. Kegiatan ini dilakukan selama 15 menit. Pada tahap ini, siswa-siswa pada kelompok penyaji menjelaskan beberapa konsep-konsep penting yang didapatkan dalam wacana. Pada kegiatan ini sebagian besar siswa memperhatikan dengan baik namun, ada beberapa siswa yang terlihat tidak memperhatikan temannya.

Tahap keempat *Extending* merupakan kegiatan untuk mengembangkan, memperluas, menggunakan, dan menemukan (Shoimin, 2014: 39). *Extending* merupakan tahap akhir dalam model pembelajaran CORE. Tahap ini dilakukan dengan mengerjakan tugas yang diberikan oleh guru.

Model pembelajaran CORE akan lebih mengefektifkan waktu apabila disertai dengan *Mind Mapping*. *Mind Mapping* merupakan teknik pemanfaatan seluruh otak dengan menggunakan citra visual dan prasarana grafis lainnya untuk membentuk kesan. Otak sering kali mengingat informasi dalam bentuk gambar, symbol, suara, bentuk-bentuk dan perasaan. Hal ini dapat membangkitkan ide-ide dan memicu ingatan yang mudah dari pada metode pencatatan tradisional. Cara ini menenangkan, menyenangkan, dan kreatif (Shoimin, 2014: 105). Pada Tahap ini, siswa diarahkan untuk

membuat *Mind Mapping* berdasarkan konsep-konsep penting yang telah ditemukan dari wacana. Kegiatan ini dilakukan selama 50 menit. Pada pertemuan 1 dalam pembuatan *Mind Mapping* sebagian besar siswa terlihat dapat bekerja sama dengan baik dengan anggota kelompoknya dengan pembagian tugas yang baik dalam kelompok. Namun, ada beberapa siswa yang tampak tidak dapat bekerja dengan baik dalam kelompok, karena masih mengandalkan teman sekelompok yang memiliki kemampuan menggambar dengan baik, dalam hal ini guru mencoba membimbing agar setiap anggota kelompok mendapat tanggung jawab untuk menyelesaikan *Mind Mapping* sehingga dapat terselesaikan dengan baik, tidak lebih dari alokasi waktu yang telah ditentukan. Pada pertemuan 2, setiap kelompok sudah terlihat dapat bekerja sama dengan baik. Setelah selesai, siswa mengumpulkan *Mind Mapping* beserta LKS yang telah dikerjakan.

Setelah melakukan kegiatan inti, Guru selanjutnya mengarahkan siswa dalam menyimpulkan pelajaran yang telah dipelajari dan guru mengevaluasi dengan memberikan tes tertulis kepada siswa yang dikerjakan selama 10 menit untuk melihat pemahaman siswa selama proses pembelajaran. Hasil pembuatan *Mind Mapping* siswa di nilai dari kriteria penilaian rubrik *Mind Mapping* (*Rubric for Mind Mapping by Hilary McLeod, 2014*), berdasarkan kriteria penskoran yaitu kedalaman materi, gambar, kata kunci, warna, dan cabang.

Beda halnya dengan kelas eksperimen, kelas kontrol mendapatkan pembelajaran yang biasa diterapkan guru Biologi di SMA Taruna Bumi Khatulistiwa. Dimana siswa menerima informasi pelajaran dari guru melalui model pembelajaran konvensional yaitu dengan metode ceramah dibantu *PowerPoint*. Kelas yang digunakan sebagai kelas kontrol adalah kelas X Sains 2. Proses pembelajaran materi Protista dikelas ini dilakukan 2 kali pertemuan yang tiap pertemuannya dilaksanakan selama 3 x 45 menit. Dalam kegiatan pembelajaran ini terdiri dari tiga tahap yakni, pendahuluan,

kegiatan inti, dan penutup. Berdasarkan pengalaman peneliti, berikut uraian pelaksanaan proses model pembelajaran konvensional yang dilakukan di kelas X Sains 2 di SMA Taruna Bumi Khatulistiwa.

Pada tahap pendahuluan, pada pertemuan 1 dan 2, guru mempersiapkan siswa di dalam kelas. Selanjutnya guru memberi apersepsi dan motivasi belajar kepada siswa. Setelah siswa termotivasi untuk mengikuti pelajaran, guru kemudian menyampaikan judul dan tujuan pembelajaran.

Pada kegiatan inti, pembelajaran dilakukan dengan metode ceramah dan diskusi. Guru menjelaskan materi Protista dengan menggunakan *PowerPoint*. Pada pertemuan di tahap ini siswa pada awalnya terlihat antusias mendengarkan penjelasan dari guru dan sambil mencatat, namun setelahnya beberapa siswa tidak fokus mengikuti pelajaran terlihat dari beberapa yang mengobrol saat guru menjelaskan dan beberapa mulai mengantuk. Hal ini sejalan dengan Hartono (2013: 23) yang menyatakan bahwa, dengan berceramah atau menyampaikan materi secara monoton di depan siswa, di satu sisi ini menjadi efektif karena siswa bisa dengan tenang, cermat, dan sambil mencatat poin-poin penting yang disampaikan, tapi pada sisi yang lain, hal ini juga mengandung risiko terjadinya kebosanan siswa untuk terus mendengar yang berujung pada turunnya minat belajar siswa, hingga tak sedikit siswa ada yang tidur. Dalam kegiatan inti ini, setelah penyampaian materi guru juga membentuk siswa menjadi beberapa kelompok untuk menyelesaikan lembar kerja siswa per kelompok.

Pada tahap penutup, guru bersama siswa menyimpulkan pelajaran yang telah dipelajari. Setelah menyimpulkan pembelajaran, guru mengevaluasi siswa dengan memberikan tes tertulis untuk melihat pemahaman siswa selama proses pembelajaran.

Hasil belajar siswa pada materi Protista diketahui dari hasil tes yang diberikan sebelum (*pre-test*) maupun setelah perlakuan (*post-test*) pada kelas eksperimen dan kelas

kontrol. Pada kelas eksperimen dilakukan dengan model pembelajaran CORE disertai *Mind Mapping* dan pada kelas kontrol dilakukan dengan model pembelajaran konvensional. Hasil belajar berupa rata-rata *post-test* kelas eksperimen sebesar 16,06 dengan persentase ketuntasan sebesar 87,50% dimana 28 dari 32 siswa mengalami ketuntasan, dan rata-rata *post-test* kelas kontrol sebesar 13,47 dengan persentase ketuntasan 36,88% dimana hanya 15 dari 32 siswa mengalami ketuntasan dengan Kriteria Ketuntasan Minimal ($KKM \geq 75$) untuk mata pelajaran Biologi SMA Taruna Bumi Khatulistiwa.

Data hasil belajar menunjukkan bahwa perlakuan pembelajaran menggunakan model CORE disertai *Mind Mapping* pada kelas eksperimen memberikan rata-rata *post-test* yang lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol yang diajar menggunakan model pembelajaran konvensional. Hal ini secara umum menunjukkan bahwa perlakuan pembelajaran dengan model CORE disertai *Mind Mapping* berpengaruh terhadap hasil belajar siswa.

Tingginya skor rata-rata *post-test* dan persentase ketuntasan siswa pada kelas eksperimen dikarenakan saat berlangsungnya pembelajaran diterapkan sintaks model pembelajaran CORE dan salah satu tahap model pembelajaran CORE yaitu tahap *Extending* disertai dengan *Mind Mapping*. Penggunaan *Mind Mapping* pada tahap ini agar dapat menghemat waktu, membuat siswa mudah memahami konsep-konsep yang didapat dalam pembelajaran, juga mempermudah siswa mengingat kembali materi yang sudah dipelajarinya saat proses pembelajaran. Pada penelitian ini *Mind Mapping* dikerjakan dengan cara berdiskusi dalam kelompok, hal ini dilakukan agar dapat membantu siswa menimbulkan banyak ide atau gagasan, serta membuat tugas yang diberikan lebih menyenangkan jika dikerjakan bersama-sama.

Berbeda halnya pada kelas kontrol yang menggunakan model pembelajaran konvensional. Pada kelas kontrol, lembar kerja siswa (LKS) dikerjakan bersama

kelompoknya. Namun, diskusi kelompok tidak berjalan dengan baik. Pengisian lembar kerja dilakukan oleh siswa yang aktif saja, sedangkan sebagian siswa lainnya cenderung pasif, bermain sendiri, dan tidak tertarik akan jalannya diskusi. Namun, dalam hal ini guru selalu membimbing siswa yang terlihat pasif dan tidak serius dalam proses pembelajaran.

Keberhasilan hasil belajar siswa secara khusus dapat dilihat berdasarkan ketuntasan siswa dalam menjawab soal *post-test* per tujuan pembelajaran. Menurut Jihad dan Haris (2012: 14) siswa yang berhasil dalam

belajar adalah yang berhasil mencapai tujuan-tujuan pembelajaran dan pada umumnya tujuan pembelajaran mengikuti klasifikasi taksonomi pembelajaran (Taksonomi Bloom). Berdasarkan hal tersebut tingkat kemampuan kognitif tujuan pembelajaran mempengaruhi kemampuan siswa dalam menjawab konsep yang termuat dalam soal *post-test* yang diberikan. Persentase ketuntasan hasil belajar siswa eksperimen dan kelas kontrol per-tujuan pembelajaran dapat dilihat pada tabel 4.

Tabel 4. Persentase Ketuntasan Hasil Belajar Siswa di Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol pada Materi Protista

No	Tujuan Pembelajaran	No Soal	Rata-rata Persentase Jawaban Benar Per Tujuan Pembelajaran	
			Eks (%)	Ktrl (%)
1	Siswa dapat menyebutkan ciri utama dari Kingdom Protista dengan benar.	3	96,88	96,88
2	Siswa dapat mengkategorikan tiga kelompok dalam klasifikasi Protista dengan tepat.	1, 2	84,38	76,57
3	Siswa dapat menyebutkan ciri-ciri Protista mirip hewan dengan benar	4, 7	85,94	76,57
4	Siswa dapat menyebutkan ciri-ciri Protista mirip hewan dengan benar	5, 11, 12	80,21	66,67
5	Siswa dapat menyebutkan ciri-ciri Protista mirip tumbuhan dengan benar.	8, 19	79,69	76,57
6	Siswa dapat menyebutkan ciri-ciri Protista mirip tumbuhan dengan benar.	9, 15, 6	72,92	53,13
7	Siswa dapat menyebutkan ciri-ciri Protista mirip jamur dengan benar.	13, 20	78,13	53,13
8	Siswa dapat menyebutkan ciri-ciri Protista mirip jamur dengan benar.	10	75,00	71,88
9	Siswa dapat mengidentifikasi contoh dan peranan Protista dengan benar.	18,16, 17,14	79,69	63,28
Rata-rata			81,14	70,52

Berdasarkan Tabel 4 menggambarkan hasil belajar siswa pada materi Protista yang dilihat berdasarkan persentase siswa yang menjawab benar soal *post-test* per tujuan pembelajaran. Berdasarkan tabel tersebut, rata-rata siswa yang menjawab soal *post-test* dengan benar per tujuan pembelajaran pada kelas eksperimen adalah 81,14%, sehingga dapat dikatakan bahwa siswa pada kelas

eksperimen telah menguasai konsep sebesar 81,14%. Persentase pada kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol yang memiliki rata-rata keberhasilan siswa menjawab soal *post-test* per tujuan pembelajaran sebesar 70,52%. Selain itu, dilihat dari rata-rata persentase jawaban benar siswa per tujuan pembelajaran pada kelas eksperimen lebih tinggi pada soal

nomor 1 sampai 20 dibandingkan pada kelas kontrol.

Berdasarkan analisis yang telah diuraikan, dapat dikatakan bahwa model pembelajaran CORE disertai *Mind Mapping* yang dilakukan berpengaruh positif terhadap hasil belajar siswa pada materi Protista. Hal ini juga didukung oleh hasil perhitungan *effect size* (ES) yaitu uji yang dilakukan untuk mengetahui berapa besar pengaruh suatu perlakuan. Harga ES tergolong dalam kategori tinggi yaitu 1,06 atau memberikan kontribusi sebesar 35,54%. Hal ini menunjukkan bahwa hasil belajar siswa dipengaruhi oleh model pembelajaran CORE disertai *Mind Mapping* yang diterapkan oleh guru. Oleh karena itu guru harus selektif dalam memilih model pembelajaran yang cocok untuk menyampaikan materi pembelajaran agar tujuan pembelajaran dapat tercapai.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa; (1) Hasil belajar siswa kelas X SMA Taruna Bumi Khatulistiwa pada materi Protista yang diajarkan menggunakan model pembelajaran CORE disertai *Mind Mapping* diperoleh skor rata-rata hasil *post-test* sebesar 16,06; (2) Hasil belajar siswa kelas X SMA Taruna Bumi Khatulistiwa pada materi Protista yang diajarkan menggunakan model pembelajaran konvensional diperoleh skor rata-rata hasil *post-test* sebesar 13,47; (3) Berdasarkan uji *U Mann-Whitney* dengan analisis Z_{hitung} (-4,05) < $-Z_{tabel}$ (-1,96), artinya terdapat perbedaan antara hasil belajar yang diajarkan dengan model pembelajaran CORE disertai *Mind Mapping* dengan menggunakan model pembelajaran konvensional pada materi Protista kelas X SMA Taruna Bumi Khatulistiwa; (4) Berdasarkan *effect size* diperoleh harga sebesar 1,06 dan tergolong tinggi sehingga bila dilihat dengan menggunakan tabel distribusi normal diperoleh luas daerah sebesar 0,3554, yang berarti model pembelajaran CORE disertai *Mind Mapping* memberikan kontribusi

sebesar 35,54% terhadap hasil belajar siswa pada materi Protista kelas X SMA Taruna Bumi Khatulistiwa.

Saran

Adapun saran dari penelitian ini yaitu; (1) Disarankan untuk dilakukan penelitian lebih lanjut dengan menggunakan model pembelajaran CORE disertai *Mind Mapping* pada materi yang berbeda; (2) Peneliti yang ingin melakukan penelitian lanjutan dengan menggunakan model pembelajaran CORE disertai *Mind Mapping* dapat mengelompokkan siswa menjadi 4-5 orang per kelompok.

DAFTAR RUJUKAN

- Arikunto, S. (2013). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Azizah, L., Mariani, S. & Rochmad. (2012). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Model CORE Bernuansa Konstruktivistik Untuk Meningkatkan Kemampuan Koneksi Matematis. *Unnes Journal of Mathematics Education Research*. 1 (2): 101-105. (Online). (<http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/ujmer/article/view/644/624>, diakses 28 Desember 2015).
- Buzan, T. (2013). *Buku Pintar Mind Map*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Hartono, R. (2013). *Ragam Model Mengajar yang Mudah Diterima Murid*. Jogjakarta: DIVA Press.
- Jihad, A. & Haris, A. (2013). *Evaluasi Pembelajaran*. Yogyakarta: Multi Pressindo.
- Khoiriyah, J., Suharto & Trapsilasiwi, D. (2014). Pengembangan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran dan Lembar Kerja Siswa Model Pembelajaran CORE dengan Teknik *Mind Mapping* Pokok Bahasan Bangun Ruang Sisi Lengkung Kelas IX SMP. *Jurnal Edukasi UNEJ*. 5 (3): 137-146. (Online). (<http://jurnal.unej.ac.id/index.php/kadikma/article/view/1382/1134>, diakses 30 September 2016).

- McLeod, H. (2014). *Rubric for Mind Map*. (Online). (http://en.ohassta-aesho.org/wpcontent/uploads/2014/09/gen_Sample-Rubric-for-Evaluating-a-Mind-Map.doc, diakses 15 Juli 2016).
- Ningrum, D. W., Siswoyo. & Rustana, C. E. (2015). Perbandingan Hasil Belajar Fisika Siswa Kelas XI Yang Menggunakan Metode Pembelajaran Peta Pikiran (*Mind Mapping*) Dan Metode Pembelajaran Peta Konsep (*Concept Mapping*). *E-Journal*. 4 (1): 105-110. (Online). (http://www.snf-unj.ac.id/index.php/download_file/view/623/185/, diakses 28 Desember 2015).
- Rahmawati, W. S. (2014). Penerapan Model Pembelajaran *Connecting, Organizing, Reflecting, Extending* (CORE) untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa SMP. (Online). (<http://repository.upi.edu/12874/>, diakses 28 Desember 2015).
- Safitri, D., Handayani, S. & Umamah, N. (2014). Penerapan Model *Connecting, Organizing, Reflecting, dan Extending* (CORE) Untuk Meningkatkan Kreativitas dan Hasil Belajar Sejarah Peserta Didik Kelas X3 SMAN 1 Bangorejo Tahun Ajaran 2013/2014. *Jurnal Edukasi UNEJ*. 1 (2): 10-14. (Online).(http://jurnal.unej.ac.id/index.php/JEUJ/article_view/1393/1141, diakses 28 Desember 2015)
- Shoimin, A. (2014). 68 Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- Sugiyono. (2012). Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif Dan R&D. Bandung: Alfabeta.
- Sutrisno, L. (2011). Makin Profesional Lewat Penelitian (Pengambilan Sampel). (Online). (<http://s7.scribdassets.com>, diakses 1. 3 Juli 2016).