



IMPLEMENTASI MODEL PEMBELAJARAN *COOPERATIVE SCRIPT* BERBANTU *HANDOUT* DARI APLIKASI HASIL PENELITIAN EKSTRAK KULIT BATANG KELOR TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA

Ludfi

Program Studi Pendidikan Biologi
Universitas Muhammadiyah Palembang
Email: luthfialmas306@gmail.com

Abstrak

Kurangnya pemahaman guru mengenai model pembelajaran mengakibatkan guru hanya menggunakan model yang sama sehingga dapat membuat siswa menjadi jenuh dalam mengikuti proses pembelajaran. Salah satu model pembelajaran yang bisa digunakan adalah model pembelajaran *Cooperative script*. Model pembelajaran *Cooperative script* adalah salah satu model pembelajaran yang dapat meningkatkan daya ingat dan keterampilan siswa. Model ini diaplikasikan kepada siswa pada materi keanekaragaman hayati yang dikaitkan dengan penelitian pengaruh ekstrak kulit batang kelor sebagai herbisida babandotan. Penelitian ini bertujuan untuk; 1) mengetahui pengaruh ekstrak kulit batang kelor sebagai herbisida babandotan; 2) mengetahui peningkatan hasil belajar siswa kelas X SMA Negeri 4 Palembang dengan menggunakan model pembelajaran *Cooperative script* dengan bantuan *Handout*. Metode penelitian yang digunakan adalah metode eksperimen. Hasil penelitian menunjukkan bahwa; 1) Ekstrak kulit batang kelor (*Moringa oleifera Lamk.*) berpengaruh terhadap pertumbuhan tanaman babandotan (*Ageratum conyzoides L.*); 2) aplikasi model pembelajaran *Cooperative Script* dengan bantuan *Handout* dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas X SMA Negeri 4 Palembang.

Kata kunci: *model cooperative script, ekstrak kulit batang kelor, herbisida*

1. PENDAHULUAN

Guru sangat berperan penting dalam dunia pendidikan, oleh karena itu guru dituntut harus memiliki kualitas baik dari segi keilmuan maupun cara penyampaian materi pembelajaran untuk menentukan tercapainya tujuan pembelajaran. Kurangnya pemahaman guru mengenai metode pembelajaran mengakibatkan guru hanya menggunakan metode yang sama sehingga dapat membuat siswa menjadi jenuh dalam mengikuti proses pembelajaran.

Model pembelajaran adalah salah satu perencanaan atau suatu pola yang digunakan sebagai pedoman dalam merencanakan pembelajaran di kelas atau pembelajaran dalam tutorial dan untuk menentukan perangkat-perangkat pembelajaran termasuk di dalamnya buku-buku, film, komputer dan lain-lain (Trianto, 2007, dalam Jaelani, 2012).

Menurut Joyce & Weil (1980) dalam Wati (2010), model pembelajaran sebagai kerangka konseptual yang digunakan sebagai pedoman dalam melakukan pembelajaran. Dengan demikian, model pembelajaran merupakan kerangka konseptual yang melukiskan prosedur yang sistematis dalam mengorganisasikan pengalaman belajar untuk mencapai



tujuan belajar serta membantu peserta didik mendapatkan informasi, ide, keterampilan, cara berfikir, dan mengekspresikan ide.

Salah satu model pembelajaran yang dapat meningkatkan daya ingat dan keterampilan siswa adalah Model pembelajaran *Cooperative Script*. Model pembelajaran yang mengatur interaksi siswa seperti ilustrasi kehidupan sosial siswa dengan lingkungannya sebagai individu, dalam keluarga, kelompok masyarakat, dan masyarakat yang lebih luas (Slavin, 1994 dalam Muniroh, 2010).

Menurut Solihatin (2008) dalam Oktaviyani (2013), prinsip model pembelajaran *Cooperative Script* antara lain siswa memiliki tanggung jawab terhadap siswa lain dalam kelompoknya di samping tanggung jawab terhadap diri sendiri dalam mempelajari materi yang dihadapi, siswa harus berpandangan bahwa mereka semuanya memiliki tujuan yang sama. Handout dapat menjadi bahan ajar cetak yang hanya berisi ringkasan, kesimpulan atau bagian-bagian dari materi yang penting sehingga peserta didik dapat langsung mengetahui dasar-dasar serta poin-poin yang penting pada materi yang sedang dipelajari (Imran, 2014).

Berdasarkan fakta tersebut, maka peneliti memilih menerapkan model pembelajaran *Cooperative Script* dengan bantuan *Handout* di kelas X SMA Negeri 4 Palembang pada materi keanekaragaman hayati yang dikaitkan dengan hasil penelitian herbisida kulit batang kelor terhadap pertumbuhan babandotan. Dipilihnya SMA N 4 Palembang sebagai tempat aplikasi hasil penelitian berdasarkan kriteria bahwa SMA tersebut merupakan salah satu SMAN unggulan dan memiliki sarana prasarana yang lengkap.

3. METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan adalah eksperimen. Objek penelitian tanaman sasaran adalah babandotan. Eksperimen diawali dengan pembuatan ekstrak kulit batang kelor, penyemaian babandotan, pemberian perlakuan ekstrak kulit batang kelor. Parameter yang diamati yaitu; berat basah dan berat kering tanaman babandotan.

Penerapan model *Cooperative script* terhadap hasil pembelajaran dilakukan pada kelas X SMA Negeri 4 Palembang. Evaluasi hasil belajar dilakukan secara tertulis dengan tipe soal berganda sebanyak 20 soal, rentang nilai yang digunakan adalah 0—100 . analisis data hasil eksperimen menggunakan anava, sedangkan analisis data hasil pengajaran dilakukan dengan uji t berpasangan, menggunakan program SPSS 16. Sintaks model pembelajaran *Cooperative script* dapat dilihat pada Tabel 1. berikut ini.

**Tabel 1. Sintaks Model Pembelajaran Cooperative script**

Kegiatan Belajar		Alokasi Waktu (2x45)
Model Cooperative Script		
Kegiatan Awal		
Guru	Siswa	10 menit
a. Mengucapkan salam dan mengajak siswa berdoa sebelum memulai pelajaran	a. Menjawab salam dan berdoa	
b. Memberikan pretest tentang tumbuhan kelor, babandotan, proses pembuatan herbisida kulit batang kelor, data laju pertumbuhan babandotan	b. Mengikuti pretes tentang tumbuhan kelor, tumbuhan babandotan, proses pembuatan herbisida kulit batang kelor, data laju pertumbuhan babandotan	
c. Memberikan motivasi dengan memberi pertanyaan yang menyangkut dengan materi pembelajaran tentang tumbuhan kelor, tumbuhan babandotan, proses pembuatan herbisida kulit batang kelor, data laju pertumbuhan babandotan	c. Menjawab pertanyaan yang diberikan oleh guru	
Kegiatan Inti		
1. Mengamati		
Guru	Siswa	15 menit
a. Membagi siswa dalam beberapa kelompok kecil yang terdiri dari 2 orang	a. Mendengarkan guru serta bergabung bersama kelompok	
2. Menanya		
Guru	Siswa	15 menit
a. Menjelaskan materi dan memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya berkaitan dengan materi pembelajaran yang telah guru berikan	a. Siswa mendengarkan dan mengajukan pertanyaan terkait materi pembelajaran yang telah diberikan	
3. Mengumpulkan data		
Guru	Siswa	15 menit
a. Mengarahkan dan membimbing kelompok memahami hasil penelitian tentang tumbuhan kelor, tumbuhan babandotan, proses pembuatan herbisida kulit batang kelor, data laju pertumbuhan babandotan	a. Memahami hasil penelitian tentang tumbuhan kelor, tumbuhan babandotan, proses pembuatan herbisida kulit batang kelor, data laju pertumbuhan babandotan	
4. Mengasosiasi		
Guru	Siswa	20 menit
a. Mengarahkan kelompok untuk melakukan kegiatan diskusi mengenai materi handout yang diberikan.	a. Melakukan kegiatan diskusi mengenai materi handout.	
b. Mempersilahkan kelompok lain untuk menanggapi atau bertanya mengenai materi persentasi	b. Kelompok lain menanggapi atau bertanya mengenai materi persentasi	
5. Mengkomunikasikan		
Guru	Siswa	5 menit
a. Membimbing siswa untuk mengevaluasi tentang materi handout jika ada kesulitan dalam proses belajar	a. Mengevaluasi tentang materi handout	

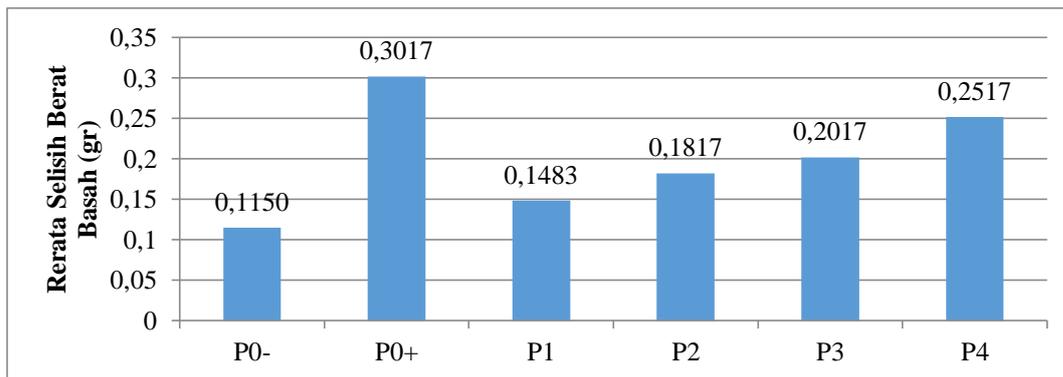


Kegiatan Penutup

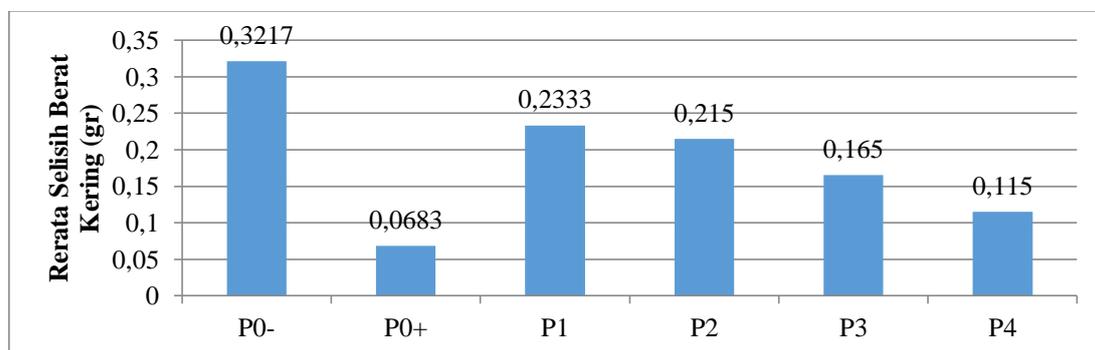
Guru	Siswa
a. Membimbing siswa menyimpulkan materi pembelajaran tentang tumbuhan kelor, tumbuhan babandotan, proses pembuatan herbisida kulit batang kelor, data laju pertumbuhan babandotan	a. Menyimpulkan materi pembelajaran tentang tumbuhan kelor, tumbuhan babandotan, proses pembuatan herbisida kulit batang kelor, data laju pertumbuhan babandotan 20 menit
b. Memberikan soal tes akhir pada siswa	b. Mengerjakan soal yang diberikan
c. Menutup salam	c. Menjawab salam penutup

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan; rata-rata berat basah, berat kering, tinggi tanaman babandotan dapat dilihat pada Gambar 1 dan 2 berikut.



Gambar 1. Pengaruh Ekstrak Kulit Batang Kelor Terhadap Rata-Rata Selisih Berat Basah Tanaman Babandotan



Gambar 2. Pengaruh Ekstrak Kulit Batang Kelor Terhadap Rata-Rata Selisih Berat kering Tanaman Babandotan

Keterangan:

- P0- : Kontrol hanya dengan akuades
- P0+ : 1,75 ml herbisida glifosat + 100 ml akuades
- P1 : 0,4 ml ekstrak kulit batang kelor + 100 ml akuades
- P2 : 0,6 ml ekstrak kulit batang kelor + 100 ml akuades
- P3 : 0,8 ml ekstrak kulit batang kelor + 100 ml akuades
- P4 : 1 ml ekstrak kulit batang kelor + 100 ml akuades



Berdasarkan Gambar 1 dan 2 terlihat adanya penurunan yang terjadi pada berat basah dan berat kering gulma babandotan. Analisis varian (anava) pada taraf 5% untuk berat basah menunjukkan bahwa signifikan (P) = 0,000; dan berat kering (P) = 0,000. Bila dibandingkan pemberian ekstrak kulit batang kelor dengan α 5%, maka $P < \alpha$ 5%, hal ini berarti H_0 ditolak, artinya pemberian ekstrak kulit batang kelor dengan konsentrasi yang berbeda-beda berpengaruh nyata terhadap rata-rata berat basah dan berat kering babandotan.

Perlakuan pemberian herbisida ekstrak kulit batang kelor dan herbisida kimia glifosat terhadap variabel berat basah dan berat kering menunjukkan pengaruh yang nyata dikarenakan pemberian ekstrak kulit batang kelor dan herbisida kimia dapat mengubah pola pertumbuhan dengan cepat, sel meristematik akan berhenti membelah, serta menghentikan pertumbuhan (Moenandir, 1990 dalam Amiati, 2010).

Semakin tinggi konsentrasi ekstrak kulit batang kelor yang diberikan maka kerusakan yang terjadi pada babandotan semakin tinggi. Hal ini diduga karena adanya senyawa kimia dari ekstrak kulit batang kelor berupa senyawa fenolik seperti tanin dan flavonoid. Menurut Rice (1984) dalam Sihombing dkk (2012), hambatan yang disebabkan adanya senyawa flavonoid yang tinggi akan menyebabkan pemanjangan sel tidak berlangsung sebagaimana mestinya dan akan menghambat mitosis sel.

Hasil penelitian tersebut disederhanakan dan dijadikan pokok bahasan Biologi, materi keanekaragaman hayati yang diterapkan kepada kelas X di SMA Negeri 4 Palembang menggunakan model pembelajaran *Cooperative script* dengan bantuan *Handout*. Data distribusi frekuensi tes awal dan akhir dari 34 siswa, rata-rata mendapat nilai tes yang rendah yaitu < 50 pada saat tes awal (sebelum diterapkan model pembelajaran *Cooperative script*), sedangkan data tes akhir (setelah diterapkan model pembelajaran *Cooperative script*) dari 34 siswa tidak ada yang mendapatkan nilai < 50 . Hal ini menunjukkan bahwa adanya peningkatan hasil belajar siswa setelah melakukan proses pembelajaran menggunakan model pembelajaran *Cooperative scrip*.

Tabel 2. Hasil Uji t Data Berpasangan pada Tes Awal dan Tes Akhir

	Perbedaan Berpasangan						t	df	Sig.(0,05)
	Rata-rata	Standar Deviasi	Rata-rata Standar Error	95% Konfidensi Perbedaan Interval					
				Batas Bawah	Batas Atas				
Tes Akhir-Tes Awal	4,8676	8,90257	1,52678	45,57022	51,78272	31,882	33	0,000	



Berdasarkan hasil uji t pada Tabel 2 diketahui bahwa nilai t (31,882) > Signifikan taraf kepercayaan 0,05 (0,000), hal ini menunjukkan bahwa penggunaan model pembelajaran *Cooperative Scrip* dengan media *handout* dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas X semester 1 pada pelajaran biologi yang berhubungan dengan materi keanekaragaman hayati di SMA Negeri 4 Palembang Tahun Ajaran 2017/2018. Diduga model Pembelajaran *Cooperative Script* merupakan salah satu model pembelajaran yang dapat meningkatkan daya ingat siswa, mengatur interaksi siswa seperti ilustrasi kehidupan sosial siswa dengan lingkungannya sebagai individu, dalam keluarga, kelompok masyarakat, dan masyarakat yang lebih luas (Slavin, 1994 dalam Muniroh, 2010).

5. SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa: 1) Ekstrak kulit batang kelor (*Moringa oleifera* Lamk.) berpengaruh terhadap pertumbuhan tanaman babandotan (*Ageratum conyzoides* L.) dengan konsentrasi yang paling berpengaruh 1 ml ekstrak kulit batang kelor + 100 ml akuades; 2) model pembelajaran *Cooperative Script* dengan bantuan *Handout* dapat meningkatkan hasil belajar siswa di SMA Negeri 4 Palembang kelas X semester I pada pokok bahasan keanekaragaman hayati. Saran untuk penelitian selanjutnya perlu dilakukan penelitian lanjutan mengenai pengaruh toksik kulit batang kelor (*Moringa oleifera* Lamk.) terhadap upaya pelestarian lingkungan lainnya. Untuk meningkatkan hasil belajar Biologi siswa SMA kelas X pada materi keanekaragaman hayati sebaiknya menggunakan model pembelajaran *Cooperative Script* dengan bantuan *handout* sebagai salah satu model alternatif.

6. REFERENSI

- Amiati, Galih Septia. 2010. *Respon Fisiologis Tanaman Pegagan (Centella asiatica L.) terhadap Herbisida Glifosat dan 2,4-D.* (Online). (<http://www.google.com/search> aplikasi herbisida glifosat dalam membasmi gulma berdaun lebar pdf. Diakses tanggal 6 Desember 2016).
- Imran S. 2014. *Fungsi dan Tujuan Handout dalam Pembelajaran.* (Online). (<http://ilmu-pendidikan.net/pembelajaran/sumber-belajar/fungsi-dan-tujuan-handout>. Diakses 27 September 2016).
- Jaelani, Aceng. 2010. Pembelajaran Kooperatif Sebagai Salah Satu Model Pembelajaran di Madrasah Ibtidaiyyah (MI). (Online) (<http://www.syekhnurjati.ac.id>. Fjurnal. Diakses tanggal 11 September 2017).



- Muniroh, khayyizatul. 2010. *Implementasi Pembelajaran Dengan Model Cooperative Script Sebagai Usaha Untuk Meningkatkan Kreativitas dalam Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas VIII Mts Wahid Hasyim Sleman Yogyakarta*. (Online). ([Http://peprints.uny.ac.id/19381Skripsi_Khayyizatul_Muniroh.pdf](http://peprints.uny.ac.id/19381Skripsi_Khayyizatul_Muniroh.pdf)). Diakses tanggal 15 Oktober 2016)
- Oktaviyani, Vani. 2013. *Keefektifan Metode Pembelajaran Cooperative Script dalam Pembelajaran Membaca Pemahaman Siswa Kelas Vii SMP Negeri 1 Manisrenggo*. (Online). (http://eprints.uny.ac.id/20698/1/Vani_Oktaviyani.pdf). Diakses tanggal 15 Oktober 2016).
- Sihombing A., Siti F. dan Fetmi S. 2012. Pengaruh Alelopati *Calopogonium mucunoides* Desv. Terhadap Perkecambahan dan Pertumbuhan Anakan Gulma *Asystasia gangetica* (L.) T. Anderson. *Biospecies*. Vol, 5.No, 2. Hal, 5-11. (Online). ([https://www.google.co.id/Pengaruh_Alelopati_Calopogonium_mucunoides_Terhadap_Perkecambahan_dan_Pertumbuhan_Anakan_Gulma_Asystasia_gangetica_\(L.\)](https://www.google.co.id/Pengaruh_Alelopati_Calopogonium_mucunoides_Terhadap_Perkecambahan_dan_Pertumbuhan_Anakan_Gulma_Asystasia_gangetica_(L.)) diakses pada tanggal 22 Mei 2016).
- Wati, Widya. 2010. Makalah Strategi Pembelajaran Model Pembelajaran. (Online). (https://widya_physicsedu.files.wordpress.com/Model_Pembelajaran.pdf). Diakses tanggal 10 September 2017).