

**EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN *COOPERATIVE SCRIPT*
DIKOMBINASIKAN DENGAN MODEL TPS TERHADAP
KEMAMPUAN KRITIS SISWA PADA MATERI KOLOID KELAS XI
IPA SMA NEGERI 12 BANJARMASIN**

*The Effectiveness of Cooperative Script Learning Model Combined with
TPS Model towards Students Critical Thinking Ability on Colloidal
Material of Class XI IPA SMA Negeri 12 Banjarmasin*

Norshofiati*, Abdul Hamid, Iriani Bakti

¹Program Studi Pendidikan Kimia FKIP Universitas Lambung Mangkurat
Jl. Brigjend. H. Hasan Basry, Banjarmasin 70123

*email: norshofiati3@gmail.com

Abstrak. Penelitian bertujuan agar mengetahui: (1) perbedaan model pembelajaran *Cooperative Script* dikombinasikan dengan model TPS dengan pembelajaran konvensional terhadap kemampuan berpikir kritis (2) perbedaan model pembelajaran *Cooperative Script* dikombinasikan dengan model TPS dengan pembelajaran konvensional terhadap hasil belajar (3) respon siswa terhadap model pembelajaran CS dikombinasikan dengan model TPS pada materi Koloid. Penelitian ini menggunakan rancangan *quasy experiment* dengan *nonequivalent control group design*. Sampel penelitian terdiri dari 44 siswa, diambil dua kelas, yaitu kelas XI IPA 1 dan XI IPA 2 dengan teknik *Porpositive Sampling*. Teknik pengumpulan data menggunakan tes kemampuan berpikir kritis, tes hasil belajar kognitif, observasi, dan angket. Teknik analisis menggunakan analisis inferensial dan deskriptif. Hasil yang didapatkan antara lain (1) adanya perbedaan kemampuan berpikir kritis yang signifikan siswa yang menggunakan model CS dikombinasikan dengan model TPS dengan pembelajaran Konvensional, yaitu nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$ (2) adanya perbedaan hasil belajar yang signifikan siswa yang menggunakan model CS dikombinasikan dengan model TPS dengan pembelajaran Konvensional, yaitu $t_{hitung} > t_{tabel}$ (3) respon positif yang diberikan siswa terhadap model pembelajaran CS dikombinasikan dengan model TPS pada materi Koloid.

Kata kunci: model CS+TPS, berpikir kritis, Koloid.

Abstract. *The research aimed to know: (1) difference of Cooperative Script learning model combined with TPS model with conventional learning to critical thinking ability (2) Cooperative Script learning model difference combined with TPS model with conventional learning toward learning result (3) student response to learning model CS combined with a TPS model on Colloid material. This study uses a quasy experiment design with nonequivalent control group design. The research sample consisted of 44 students, taken two classes, namely class XI IPA 1 and XI IPA 2 with technique of Porpositive Sampling. Data collection techniques use critical thinking skills tests, cognitive learning outcomes, observations, and questionnaires. Analytical techniques use inferential and descriptive analysis. The results are: (1) the significant difference of critical thinking ability of students using CS model combined with TPS model with conventional learning, that is $t_{count} > t_{table}$ (2) the significant difference of learning result of students using CS model combined with model TPS with Conventional learning, ie $t_{count} > t_{table}$ (3) positive response given by students to CS learning model combined with TPS model on Colloidal material.*

Keywords: CS+TPS model, critical thinking, colloid.

PENDAHULUAN

Kimia berupa teori, prinsip, fakta, dan hukum dari proses kerja ilmiah yang merupakan ilmu pengetahuan alam (IPA). Aspek utama pelaksanaannya terdiri dari produk, proses dan sikap ilmiah yang mencakup sikap kritis, konsep-konsep kimia yang dipahami dan penyelesaian masalah dalam penerapan di kehidupan sehari-hari.

Mata pelajaran yang ada di SMA dan dianggap cukup sulit sebagian besar siswa salah satunya adalah kimia. Sudria, dkk (2011), mengungkapkan bahwa kesulitan belajar kimia terutama terletak pada pemahaman konsep kimia yang melibatkan kajian aspek makroskopis, submikroskopis, dan simbolis. Ketiga aspek kajian tersebut menjadi kendala karena guru kurang dapat mengintegrasikannya kedalam pembelajaran. Akibatnya, pembelajaran kimia terkesan sulit, tidak kontekstual, dan abstrak.

Beberapa pokok bahasan dalam pembelajaran kimia di SMA salah satunya adalah materi Koloid. Materi ini berisi konsep-konsep bacaan yang disamping harus dihafal juga perlu pemahaman. Pemahaman siswa terhadap materi Koloid memerlukan suatu perubahan yang mampu meningkatkan pemahaman dari pembelajaran Konvensional menuju pembelajaran inovatif. Oleh karena itu, siswa yang tidak hanya terpaku pada penyampaian informasi dari guru, perlu dibimbing untuk menuntun siswa dalam memulai pembelajaran. Hal yang perlu dilakukan dalam meraih keberhasilan dalam tujuan salah satunya dengan menerapkan pola berpikir kritis (Ulfah, 2016).

Hasil observasi dan pengalaman PPL 2 di SMA Negeri 12 Banjarmasin, diketahui dalam kegiatan belajar mengajar selama ini, model pengajaran yang diberikan seorang guru masih menggunakan pembelajaran Konvensional, dimana kegiatan dalam pembelajaran masih dominan menggunakan metode ceramah. Pembelajaran tersebut masih belum cukup efektif dalam meningkatkan pengetahuan siswa yang mendalam karena siswa hanya menerima penjelasan dari guru tanpa berusaha menemukan sendiri suatu konsep kimia yang sedang dipelajarinya.

Seringnya penggunaan metode ceramah, mengakibatkan siswa menjadi bosan dan jenuh. Guru hanya sebagai orang yang memberi pengetahuan atau ilmu, sedangkan siswa menjadi objek pasif, hanya sebagai penerima ilmu. Siswa hanya mendengarkan, mencatat dan menghafal apa yang dikatakan oleh guru yang menyebabkan siswa kurang terlatih dalam memecahkan masalah, yang merupakan salah satu indikator berpikir kritis. Untuk menunjang munculnya kemampuan berpikir kritis perlu sebuah inovasi dalam pembelajaran tersebut.

Di dalam pembelajaran kimia, selain siswa dibimbing oleh guru dalam belajar, pembelajaran yang inovatif dapat diterapkan untuk meningkatkan dalam pemahaman dan berpikir kritis salah satunya dengan menggunakan model-model pembelajaran agar meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa yaitu model *Cooperative Script* dan *Think Pair Share* (TPS).

Model *Cooperative script* merupakan dimana siswa bekerja dalam berpasangan, bagian-bagian materi yang dipelajari diikhtisarkan secara lisan (Hanafiah dan Suhana, 2010). Model tersebut dapat menunjang siswa dalam melatih kecermatan, pendengaran, peran didapatkan setiap siswa, dan kesalahan orang lain dapat dilatih dengan pengungkapan lisan (Hamdani, 2011). Model TPS dapat dikombinasikan dengan model tersebut, karena menunjang siswa untuk lebih dalam berpikir kritisnya.

Menurut Purnomo dan Supriyitno (2013), model TPS dapat membuat siswa termotivasi untuk selalu mempersiapkan diri bersama dengan kelompoknya pada materi pembelajaran dikelas yang dipahaminya. Selain itu, cara yang dilakukan adalah dengan diskusi antar kelompoknya maupun kelompok lain untuk mengembangkan

kemampuan berpikir kritis mereka. Agar diskusi dilaksanakan dengan baik, diharapkan siswa banyak membaca sebelum proses pembelajaran berlangsung supaya siswa dapat menguasai materi yang diajarkan.

Model pembelajaran TPS terdiri dari tahap *think*, dimana guru memberikan pertanyaan atau permasalahan terhadap siswa. Tahap tersebut siswa diberi waktu berpikir sendiri terlebih dahulu. Selanjutnya *pair*, siswa bekerja dalam berpasangan dan berdiskusi mengenai jawaban yang didapatkannya pada tahap awal. Kemudian *share*, dimana siswa membagikan hasil jawaban mereka ke depan kelas.

Beberapa penelitian telah menunjukkan keefektifan model pembelajaran *Cooperative Script* dan TPS antara lain: menurut Bahu, dkk (2015) dalam penelitiannya menyatakan bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran Kooperatif tipe TPS terhadap hasil belajar siswa kelas XI IPA SMA NEGERI 1 ATINGGOLA pada materi Koloid serta menurut penelitian Andreastomo (2012) model pembelajaran *Cooperative Script* dapat meningkatkan Keterampilan sosial dan hasil belajar kelas XI IPA pada materi Koloid. Selain itu, menurut Boleng (2014) dalam penelitiannya menyatakan bahwa terdapat Pengaruh Model Pembelajaran *Cooperative Script* dan *Think-Pair-Share* terhadap Keterampilan Berpikir Kritis, Sikap Sosial, dan Hasil Belajar Kognitif Biologi Siswa SMA Multietnis.

Dari uraian di atas peneliti tertarik untuk mencoba mengetahui bagaimana efektivitas model pembelajaran *Cooperative Script* dikombinasikan dengan model TPS terhadap kemampuan berpikir kritis siswa dalam pelajaran kimia khususnya materi Koloid di kelas XI IPA SMA Negeri 12 Banjarmasin.

METODE PENELITIAN

Rancangan menggunakan eksperimen semu (*quasi experiment*) dan menggunakan *nonequivalent control group design*. Rancangan *nonequivalent control group* dapat dipakai jika aspek random tidak dapat dipenuhi secara sempurna karena kesulitan dalam pemilihan dan pengaturan anggota-anggota kelas. Desain ini kelas eksperimen maupun kontrol dilakukan pretes (tes awal) sebelum kegiatan pembelajaran, sedangkan postes (tes akhir) akan dilakukan pada akhir peneliti

Populasi diambil pada siswa kelas XI IPA SMA Negeri 12 Banjarmasin tahun pelajaran 2016/2017 dengan sampel kelas XI IPA 2 (kelas eksperimen) dan XI IPA 1 (kelas kontrol) yang berjumlah 22 siswa masing-masing kelas. Adapun teknik dalam pengambilan sampel menggunakan *Purposive sampling*. Pemilihan sampel berdasarkan pertimbangan bahwa kemampuan siswa kelas XI IPA 1 dan XI IPA 2 tidak jauh berbeda sehingga guru dapat memberikan inovasi pembelajaran.

Teknik menilai kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar kognitif ialah teknik tes sedangkan teknik menilai afektif dan psikomotor dengan teknik nontes. Teknik tes untuk hasil belajar kognitif berbentuk soal objektif berupa pilihan ganda sebanyak 10 soal dan untuk mengetahui kemampuan berpikir kritis berbentuk essay sebanyak 5 soal, sedangkan teknik nontes berupa lembar observasi dan angket respon siswa. Instrumen tes kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar kognitif terlebih dahulu dilakukan validasi untuk mendapatkan hasil tes yang valid. Validitas ditetapkan berdasarkan penilaian dan pertimbangan dari tiga orang validator dosen Kimia FKIP ULM Banjarmasin dan dua orang guru kimia dari SMAN 12 Banjarmasin. Berdasarkan perhitungan menggunakan persamaan CVR (*Content Validity Ratio*) didapatkan hasil = 1. Hal tersebut berarti instrumen tes valid untuk digunakan (Cohen, 2010). Instrumen nontes berupa lembar observasi dan angket respon, hasil validasi instrumen nontes bahwa setiap pernyataan pada instrumen memiliki CVR sama dengan 1, sehingga instrumen nontes tersebut layak dipakai dalam penelitian.

Instrumen yang sudah valid selanjutnya diuji cobakan sebelum digunakan dalam penelitian untuk mengetahui tingkat reliabilitas. Berdasarkan hasil perhitungan dengan rumus *Alpha Cronbach* maka diperoleh nilai derajat instrumen tes kemampuan berpikir kritis sebesar 0,83 dengan kategori tinggi dan instrumen tes hasil belajar kognitif dengan perhitungan menggunakan rumus KR 20 diperoleh 0,60 dalam kategori sedang.

Teknik analisis yang digunakan adalah inferensial dan deskriptif. Uji-t yang digunakan pada analisis inferensial perlu memenuhi syarat yaitu uji normalitas dan homogenitas. Uji-t bertujuan agar mengetahui ada atau tidak adanya perbedaan yang dihasilkan antara kelompok kontrol dengan kelompok eksperimen.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian didapatkan data hasil kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar kognitif siswa antara kelas eksperimen yang menerapkan model *Cooperative Script* dikombinasikan dengan model TPS dan kelas kontrol menerapkan pembelajaran Konvensional. Data-data siswa yang didapatkan tersebut melalui *pre-test* dan *post-test* secara deskriptif dan inferensial akan dianalisis. Sedangkan, hasil belajar afektif, hasil belajar psikomotor, dan angket dianalisis secara deskriptif dengan teknik persentase.

Tabel 1 Rata-rata hasil kemampuan berpikir kritis siswa

Nilai	Eksperimen		Kontrol	
	<i>Pre-test</i>	<i>Post-test</i>	<i>Pre-test</i>	<i>Post-test</i>
Terendah	30,00	70,00	35,00	65,00
Tertinggi	55,00	90,00	60,00	85,00
Rata-rata	47,27	81,14	48,18	73,41

Tabel 1 menunjukkan rata-rata nilai, kelas eksperimen didapatkan rata-rata nilai *post-test* yaitu 81,14 (sangat kritis), sedangkan rata-rata nilai *post-test* kelas kontrol adalah 73,41 (kritis). Perbedaan terjadi karena adanya penerapan model pembelajaran yang berbeda sehingga mempengaruhi nilai yang dicapai.

Tabel 2 Hasil uji-t

Hasil	Kelas	Db	\bar{X}	SD ²	t _{hitung}	t _{tabel (5%)}	Keterangan
<i>Pre-test</i>	Eksperimen	42	47,27	39,827	0,45	2,02	Tidak signifikan
	Kontrol		48,18	48,918			
<i>Post-test</i>	Eksperimen	42	81,14	30,790	4,41	2,02	Signifikan
	Kontrol		73,41	36,634			

Berdasarkan Tabel 2 dapat diketahui kelas eksperimen maupun kontrol didapatkan harga $t_{hitung} < t_{tabel}$ ($0,45 < 2,02$), sebelum diberi perlakuan. Setelah diberi perlakuan yang berbeda berdasarkan tabel 2 dapat lihat harga $t_{hitung} > t_{tabel}$ ($4,41 > 2,02$).

Tabel 3 Interpretasi N-gain kemampuan berpikir kritis siswa

Kelas	Rata-rata N-gain	Kategori
Eksperimen	0,64	Sedang
Kontrol	0,47	Sedang

Berdasarkan tabel 3 terlihat kelas eksperimen didapatkan rata-rata *N-gain* kemampuan berpikir kritis siswanya tinggi dari kelas kontrol setelah mendapatkan pembelajaran materi Koloid dengan model pembelajaran *Cooperative Script* dikombinasikan dengan model TPS. Nilai *N-gain* kedua kelas tersebut termasuk kategori sedang.

Tabel 4 Rata-rata hasil belajar kognitif siswa

Nilai	Eksperimen		Kontrol	
	Pre-test	Post-test	Pre-test	Post-test
Terendah	10	70	10	70
Tertinggi	40	100	40	100
Rata-rata	24,55	92,27	25,45	84,55

Tabel 4 menunjukkan rata-rata nilai, kelas eksperimen didapatkan rata-rata nilai *post-test* yaitu 92,27, sedangkan rata-rata nilai *post-test* kelas kontrol adalah 84,55. Perbedaan yang terjadi dikarenakan pengaruh oleh penerapan model pembelajaran pada kelas-kelas tersebut.

Tabel 5 Standar ketuntasan belajar mengajar

Nilai	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol	Keterangan
< 75	1	5	Tidak tuntas
≥ 75	21	18	Tuntas

Data pada Tabel 5 menunjukkan bahwa persentase jumlah siswa yang mencapai ketuntasan untuk kelas eksperimen adalah 95% sedangkan pada kelas kontrol adalah 77%.

Tabel 6 Hasil uji-t data pre-test dan post-test

Hasil	Kelas	Db	\bar{X}	SD ²	t _{hitung}	t _{tabel (5%)}	Keterangan
Pre-test	Eksperimen	42	24,54	92,641	0,32	2,02	Tidak signifikan
	Kontrol		25,45	83,117			
Post-test	Eksperimen	42	92,27	75,541	2,65	2,02	signifikan
	Kontrol		84,54	111,69			

Berdasarkan Tabel 6 dapat diketahui kelas eksperimen maupun kontrol didapatkan harga $t_{hitung} < t_{tabel}$ ($0,32 < 2,02$), sebelum diberi perlakuan. Setelah diberi perlakuan yang berbeda berdasarkan tabel 6 dapat lihat harga $t_{hitung} > t_{tabel}$ ($2,65 > 2,02$).

Tabel 7 Interpretasi N-gain hasil belajar kognitif siswa

Kelas	Rata-rata <i>N-gain</i>	Kategori
Eksperimen	0,89	Tinggi
Kontrol	0,79	Tinggi

Berdasarkan tabel 7 terlihat kelas eksperimen didapatkan rata-rata *N-gain* yang tinggi dari kelas kontrol setelah mendapatkan pembelajaran materi Koloid dengan model pembelajaran *Cooperative Script* dikombinasikan dengan model TPS.

Tabel 8 Hasil belajar afektif

Aspek yang di amati	Rata-rata	
	Eksperimen	Kontrol
Rasa ingin tahu	3,29	2,69
Teliti	3,76	3,62
Tanggung Jawab	3,79	3,65
Bekerja sama	3,76	3,64
Skor total	14,60	13,60
Kategori	Baik	Baik

Berdasarkan data tabel kelas eksperimen mendapatkan hasil afektif yang tinggi dibandingkan kontrol dan keduanya memiliki kategori baik. Hal ini mengindikasikan bahwa sikap dalam pembelajaran materi Koloid pada penerapan model *Cooperative Script* dikombinasikan dengan model TPS lebih baik dibandingkan pembelajaran Konvensional.

Psikomotor siswa dilakukan setiap pertemuan yang kemudian dirata-ratakan. Aspek psikomotor yang dinilai yaitu penggunaan alat praktikum, cara melipat kertas saring, penyaringan, cara menggunakan pipet tetes, cara memegang dan mengarahkan cahaya lampu senter ke larutan, penggerusan, dan pengamatan pada larutan.

Tabel 9 Hasil belajar psikomotor

Rincian Tugas Kinerja (RTK)	Rata-rata	
	Eksperimen	Kontrol
1	3,65	3,54
2	3,52	3,23
3	3,73	3,57
4	3,71	3,45
Skor total	14,61	13,80
Kategori	Terampil	Terampil

Berdasarkan data tersebut kelas eksperimen mendapatkan hasil psikomotor yang tinggi dibandingkan kontrol dan memiliki kategori terampil. Hal tersebut berarti, mengindikasikan bahwa kinerja dalam pembelajaran materi Koloid pada penerapan model *Cooperative Script* dikombinasikan dengan model TPS lebih baik dibandingkan pembelajaran Konvensional.

Tabel 10 Hasil respon siswa

Skor	Kategori	Siswa
10 – 17	Sangat kurang	-
18 – 25	Kurang	-
26 – 33	Cukup	-
34 – 41	Baik	9
42 – 50	Sangat baik	13
Rata-rata		41,36
Kategori		Baik

Pelaksanaan pembelajaran di kelas eksperimen dan kontrol, dilaksanakan sebanyak 3 kali pertemuan menggunakan model *Cooperative Script* dikombinasikan

dengan model TPS di kelas eksperimen dan menggunakan pembelajaran Konvensional di kelas kontrol serta satu kali *pre-test* dan *post-test*. *Posttest* dilaksanakan setelah 3 kali pertemuan kegiatan pembelajaran. Sebelum melaksanakan pembelajaran, terlebih dahulu semua yang diperlukan dalam pembelajaran dipersiapkan baik kelas eksperimen maupun kelas kontrol. Persiapan tersebut meliputi persiapan materi, pembuatan RPP dan soal-soal untuk latihan.

Kegiatan yang dilakukan pada kelas eksperimen yaitu guru memberikan apersepsi dengan menanyakan beberapa pertanyaan yang berkaitan dengan Koloid. Selanjutnya, guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapainya dan dilanjutkan dengan memberi penjelasan mengenai model pembelajaran *Cooperative Script* dikombinasikan dengan model TPS yang digunakan, agar siswa mengetahui rangkaian kegiatan selama proses pembelajaran berlangsung.

Tahap pertama pada kelas eksperimen yaitu *Think* dan *Meringkas*, dimana guru membagikan LKS kepada masing-masing siswa, mencoba merangsang pemikiran awal siswa dengan menyajikan permasalahan di LKS dan dilanjutkan dengan meringkas hasil dari pemikiran yang didapatkannya. Siswa diharapkan memahami permasalahan terlebih dahulu, kemudian merumuskannya dan membuat dugaan sementara beserta alasannya dalam bentuk jawaban yang sederhana (ringkasan). Bersamaan dalam tahap tersebut siswa dilatih dalam menfokuskan pertanyaan, bertanya dan menjawab pertanyaan yang termasuk indikator berpikir kritis. Terlatihnya kemampuan bertanya dan menjawab pertanyaan maka siswa akan bisa memberikan penjelasan singkat tentang permasalahan yang disajikan. Pernyataan ini didukung oleh Alpusari dan Kiki (2015) bahwa keterampilan dalam mempertanyakan adalah kunci dalam proses belajar.

Tahap kedua *pair* dan penentuan peran, dimana guru meminta siswa berpasangan dengan teman sebelahnya dan memberi peran siapa yang berperan sebagai pembicara maupun pendengar kemudian bertukar peran untuk memberikan jawaban mereka masing-masing yang sudah didapatkan pada tahap *Think* dan *meringkas*. Adanya penentuan peran, siswa dapat saling melengkapi jawaban mereka satu sama lain sehingga terbentuk hasil jawaban sementara yang lebih lengkap daripada sebelumnya. Bersamaan tahap ini, siswa juga dilatih kemampuan berpikir kritisnya yaitu menganalisis argumen jawaban pasangannya disertai indikator bertanya dan menjawab pertanyaan.

Selanjutnya siswa mencari dan mengumpulkan data untuk membuktikan apakah dugaan sementara mereka itu benar atau tidak. Bersamaan tahap tersebut, siswa juga dilatih kemampuan berpikir kritisnya yaitu memutuskan suatu tindakan. Tindakan yang dilakukan siswa adalah dengan melakukan percobaan, yang terdapat pada LKS yang telah diberikan oleh guru. Setelah melakukan percobaan guru memberikan kesempatan pada siswa untuk melakukan diskusi sesama pasangannya dan mencari informasi dari berbagai buku atau sumber lain yang mereka miliki untuk menjawab LKS. Pertanyaan-pertanyaan yang disediakan pada LKS dimaksudkan untuk membimbing siswa dalam menganalisis data percobaan tersebut.

Setelah menganalisis hasil pengamatan dan menjawab pertanyaan-pertanyaan, siswa diminta untuk menyimpulkan dengan penalaran induksi yang merupakan salah satu indikator berpikir kritis. Kesimpulan yang dimaksud adalah pembuktian kebenaran dari dugaan sementara yang telah mereka buat. Jika data yang diperoleh mendukung hipotesis yang mereka buat, mereka harus mengemukakan bukti kuat untuk mendukung hal tersebut.

Tahap terakhir adalah *Share* dan menyimpulkan bersama, dimana beberapa kelompok diminta oleh guru untuk menyampaikan hasil diskusinya secara bergantian di depan kelas. Sedangkan kelompok lain memperhatikan dan memberikan masukan

atau sanggahan. Dari kegiatan presentasi tersebut, siswa sudah kembali mengajukan pertanyaan-pertanyaan ataupun pendapat jika menemukan perbedaan dari hasil pengamatan kelompoknya.

Dalam proses pembelajaran yang dilakukan pada dasarnya semua kelompok sudah berhasil melakukan percobaan. Namun, beberapa kelompok pasangan masih ada yang memperoleh jawaban yang kurang tepat. Disinilah guru memberikan penjelasan penguatan konsep guna memantapkan konsep yang ada pada siswa, agar dapat memproses informasi yang sesuai dengan data hasil percobaan dan menyesuaikan dengan materi yang sudah ada. Dalam tahap tersebut, guru juga membimbing siswa untuk menarik kesimpulan berdasarkan permasalahan yang telah dipecahkan.

Proses-proses pembelajaran dengan model *Cooperative Script* dikombinasikan dengan model TPS tidak berlangsung di kelas kontrol yang belajar dengan pembelajaran Konvensional. Pembelajaran Konvensional, guru hanya menjelaskan materi yang disampaikan, kemudian membagi beberapa kelompok, melakukan diskusi dan beberapa perwakilan siswa mempresentasikan kedepan kelas. Pembelajaran Konvensional hanya memberikan siswa kesempatan untuk mendengarkan ceramah dari guru tanpa bisa mengembangkan kemampuan berpikir kritisnya seperti di kelas eksperimen. Siswa lebih cenderung diberikan pengetahuan daripada melibatkan kemampuan berpikir kritis didalam pembelajaran. Sesuai dengan penelitian Yustina, dkk (2015) menjelaskan bahwa menggunakan pembelajaran Konvensional mendapatkan kemampuan berpikir kritis lebih rendah, dikarenakan siswa hanya mendengarkan ceramah dari guru yang membuat siswa menjadi pasif. Hal inilah Perbedaan proses kedua kelas yang berdampak pada kemampuan berpikir kritis yang dijadikan variabel dalam penelitian ini.

Berdasarkan hasil uji hipotesis, terdapat perbedaan kelas eksperimen dan kontrol, terhadap kemampuan berpikir kritis dan dapat dikatakan model pembelajaran *Cooperative Script* dikombinasikan dengan model TPS mempunyai pengaruh yang positif pada kemampuan berpikir kritis siswa dalam materi koloid.

Penelitian mendapatkan hasil bahwa model pembelajaran *Cooperative Script* dikombinasikan dengan model TPS bisa meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. Hasil penelitian tersebut sejalan dengan yang dilakukan oleh Boleng (2014) menjelaskan adanya pengaruh model pembelajaran *Cooperative Script* dan TPS terhadap Keterampilan Berpikir Kritis dan Hasil Belajar Kognitif Siswa. Hasil pembelajaran model *Cooperative Script* dikombinasikan dengan TPS juga ditunjang dengan hasil penelitian oleh Rahayu (2015) bahwa model Pembelajaran *Cooperative script* bisa meningkatkan keterampilan berpikir Kritis siswa.

Hasil *post-test* siswa kelas eskperimen mendapatkan rata-rata yang lebih tinggi yaitu 92,27 daripada kelas kontrol yaitu 84,55. Uji-t yang didapatkan yaitu adanya perbedaan hasil yang signifikan kedua kelas tersebut. Perbedaan pencapaian hasil, karena pembelajaran untuk kelas eksperimen menerapkan model *Cooperative Script* dikombinasikan dengan model TPS sedangkan pembelajaran pada kelas kontrol menggunakan pembelajaran Konvensional.

Perbedaan hasil belajar juga dimungkinkan karena dalam model pembelajaran *Cooperative Script* dikombinasikan dengan model TPS kemampuan berpikir kritis dan bekerja samanya dikembangkan, sehingga menumbuhkan hubungan antara pribadi yang positif dan akhirnya berdampak ke hasil belajar siswa yang meningkat. Pernyataan tersebut didukung oleh Ekawati (2016) menjelaskan bahwa perbedaan hasil belajar dalam pembelajaran kooperatif dikembangkan dimungkinkan karena adanya keterampilan berpikir kritis, bekerja sama, menumbuhkan hubungan pribadi positif antar siswa dari perbedaan latar belakang, membangun motivasi siswa hingga

akhirnya berdampak ke hasil belajar siswa yang meningkat. Menurut Boleng (2014) dalam penelitiannya menjelaskan bahwa gabungan model pembelajaran *Cooperative script* dan TPS memberikan nilai hasil belajar kognitif siswa yang tinggi dibandingkan pembelajaran Konvensional dikarenakan adanya penerapan sintaks-sintaks model *Cooperative Script* dan TPS yang memungkinkan siswa dapat mengembangkan pemahamannya terhadap materi yang dibahas.

Persentase ketuntasan untuk kelas eksperimen lebih tinggi yaitu 95% sedangkan pada kelas kontrol sebesar 77%. Persentase ketuntasan kelas eksperimen merupakan kategori sangat baik sedangkan kelas kontrol dalam kategori baik. Hal tersebut, dikarenakan penerapan pembelajaran yang berbeda yaitu kelas eksperimen menggunakan model *Cooperative Script* dikombinasikan dengan model TPS sedangkan kelas kontrol menggunakan pembelajaran Konvensional. Dalam Pembelajaran Konvensional proses pembelajarannya masih belum optimal, dimana siswa kurang aktif, dan jika sering menggunakan pembelajaran tersebut mengakibatkan pada kebosanan siswa dalam belajar hingga akhirnya berdampak pada hasil belajar. Menurut Ekawati (2016) dalam penelitiannya menjelaskan bahwa siswa yang dalam pembelajarannya lebih menekankan indera penglihatan dan pendengaran, akan mengakibatkan keaktifan siswa belum optimal dan jika sering dilakukan akan berdampak pada hasil belajar siswa.

Hasil belajar afektif kedua kelas memiliki sikap baik. Walaupun begitu, kelas eksperimen hasil yang didapatkan lebih tinggi daripada kelas kontrol. Perbedaan kelas eksperimen dan kontrol tidak jauh berbeda, karena pembelajaran model *Cooperative Script* dikombinasikan dengan TPS baru bagi kelas eksperimen sehingga keefektifan terhadap hasil belajar afektif tidak begitu besar ditambah lagi dilihat dari rata-rata nilai kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol menunjukkan pembelajaran dengan model *Cooperative Script* dikombinasikan dengan model TPS apabila dilakukan dengan waktu yang lebih lama akan memiliki pengaruh yang lebih besar.

Hasil belajar psikomotor kedua kelas memiliki sikap terampil. Walaupun begitu, kelas eksperimen hasil yang didapatkan lebih tinggi daripada kelas kontrol. Peningkatan yang berbeda dikarenakan kelas eksperimen menerapkan model pembelajaran *Cooperative Script* dikombinasikan dengan model TPS, dilihat dari sintaknya ada tahap *think* dan meringkas, dimana rasa ingin tahu siswa dikembangkan melalui permasalahan-permasalahan yang diberikan oleh guru sehingga siswa kelas eksperimen berperan lebih aktif dalam kegiatan praktikum untuk memecahkan suatu masalah daripada siswa di kelas kontrol. Hal tersebut menunjukkan bahwa penerapan model *Cooperative Script* dikombinasikan dengan model TPS memberikan dampak positif untuk aspek psikomotor.

Penilaian respon siswa terhadap model pembelajaran *Cooperative Script* dikombinasikan dengan model TPS pada materi Koloid tampak bahwa pada kelas eksperimen banyaknya siswa yang merespon dengan baik. Hal ini terlihat dari 9 siswa responnya termasuk kategori baik dan 13 siswa responnya termasuk kategori sangat baik. Berdasarkan perhitungan, rata-rata nilai total seluruh siswa memenuhi level respon pada rentang baik yaitu 41,36. Jadi, dapat disimpulkan siswa memberikan respon positif terhadap penerapan model *Cooperative Script* dikombinasikan dengan model TPS. Sejalan dengan penelitian Indriani (2016) menyatakan bahwa model *Cooperative Script* dapat memberikan respon positif bagi siswa yang menunjukkan bahwa siswa antusias dengan pembelajaran yang disajikan dan Rochman (2016) dalam penelitiannya menerapkan model TPS mendapat respon yang positif oleh siswa.

SIMPULAN

Hasil penelitian yang didapatkan maka diperoleh kesimpulan (1) adanya perbedaan kemampuan berpikir kritis yang signifikan siswa yang belajar dengan model *Cooperative Script* dikombinasikan dengan TPS dan siswa yang belajar menggunakan pembelajaran Konvensional pada materi Koloid (2) adanya perbedaan hasil belajar siswa yang belajar dengan model *Cooperative Script* dikombinasikan dengan TPS dan siswa yang belajar menggunakan pembelajaran Konvensional pada materi Koloid, (3) respon yang didapatkan model pembelajaran *Cooperative Script* dikombinasikan dengan TPS adalah positif dari siswa kelas XI IPA 2 SMA Negeri 12 Banjarmasin pada materi Koloid.

Hasil penelitian, pembahasan, dan kesimpulan yang telah dijelaskan terdapat beberapa saran yang dikemukakan antara lain (1) bagi guru mata pelajaran kimia bisa menjadikan bahan pertimbangan untuk menerapkan model pembelajaran *Cooperative Script* dikombinasikan dengan model TPS yang berpotensi meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar siswa dalam menyampaikan materi Koloid (2) bagi guru atau pihak lain yang akan menerapkan model pembelajaran *Cooperative Script* dikombinasikan dengan model TPS dalam kegiatan pembelajaran, sebaiknya mengatur waktu dengan baik karena model ini memerlukan waktu yang lebih lama (3) bagi guru atau pihak lain yang akan menerapkan model pembelajaran *Cooperative Script* dikombinasikan dengan model TPS dalam kegiatan pembelajaran, sebaiknya dimodifikasi dengan menggunakan media pembelajaran yang menunjang proses pembelajaran dan memiliki karakteristik yang hampir sama dengan yang digunakan dalam penelitian ini (3) Jika ingin meneliti keefektifan model pembelajaran *Cooperative Script* dikombinasikan dengan model TPS terhadap kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar siswa secara lebih mendalam, diperlukan penelitian dengan menggunakan 3 atau 4 kelas.

DAFTAR PUSTAKA

- Alpusari, M., & Riki, A. P. (2015). The Application of Cooperative Learning Think Pair Share (TPS) Model to Increase the Process Science Skills in Class IV Elementary School Number 81 Pekanbaru City. *IJSR*, 4(4).
- Al-tabany, T. I. (2014). *Model Pembelajaran Inovatif, Progresif, dan Kontekstual*. Surabaya: Prenadamedia Group.
- Arikunto, S. (2013). *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Boleng, D. T. (2014). Pengaruh Model Pembelajaran Cooperative Script dan Think-Pair-Share terhadap Keterampilan Berpikir Kritis, Sikap Sosial, dan Hasil Belajar Kognitif Biologi Siswa SMA Multietnis. *Jurnal Pendidikan Sains*, 2(2).
- Cohen, R. J. (2010). *Psychological Testing and Assesment*. New York: McGraw-Hill.
- Dewi, N. W., Ni, K. S., & Luh, P. P. (2014). Pengaruh Model Pembelajaran TPS terhadap Hasil Belajar IPA Ditinjau dari Keterampilan Berpikir Kritis Siswa SD. *Jurnal Mimbar PGSD Universitas Pendidikan Ganesha*, 2(1).
- Ekawati, H. (2016). Perbedaan Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think-Pair-Share dan Pembelajaran Konvensional Pada Kelas VII SMP Negeri 1o Samarinda. *Jurnal Pendas Mahamkam*, 1(1).
- Hanafiah, N., & Suhana. (2010). *Konsep Strategi Pembelajaran*. Bandung : PT Refika Aditama.
- Ibrilusiyanti, N., Trapsilo, P., & Maryani. (2013). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Script dengan Metode Praktikum terhadap Aktivitas dan Hasil Belajar dalam Pembelajaran IPA FISIKA Kelas VII di MTS. *Jurnal Pendidikan*, 2(3).

- Indriani, D. E. (2016). Perangkat Pembelajaran Model Cooperative Scripts untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep dan Mengeliminasi Miskonsepsi IPA pada Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Bioedukatika*, 4(2).
- Melani, R., & Sutarni, N. (2016). Penerapan Model Pembelajaran Cooperative Script untuk Meningkatkan hasil belajar. *Jurnal Pendidikan Manajemen Perkantoran*, 1(1).
- Nugroho, F. (t.thn.). *Keterampilan Berpikir Kritis pada Materi Kesetimbangan Kimia Melalui Pembelajaran Berbasis Masalah*. UIN Syarif Hidayatullah.
- purnomo, A., & Supriyitno. (2013). Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis SIswa dengan Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TPS (Think Pair Share) dalam Pembelajaran IPS di Sekolah Dasar. *Jurnal PGSD*, 2(1).
- Rahayu, E. S. (2015). *Upaya Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa dengan Menggunakan Model Pembelajaran Cooperative Svript pada Mata Pelajaran IPS kelas V*. UIN Syarif Hidayatullah.
- Rochman, H. (2016). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think-Pair-Share dengan Menggunakan Modul pada Mata Pelajaran Mekanika Teknik untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa (Kelas X TGB SMK Negeri 5 Surabaya). *Jurnal Kajian Pendidikan Teknik Bangunan*, 1(1).
- Saragih, H. Y. (2014). Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Melalui Model Pembelajaran Think-Pair-Share Mata Pelajaran IPS di Kelas IV SD 105270 Puji Molio. *Jurnal Saintech*, 6(2).
- Shoimin, A. (2014). *68 Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013*. Yogyakarta: Arruzz Media.
- Sudjana. (2005). *Metode Statistika*. Bandung: Tarsito.
- Sudjana, N. (2016). *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Sugiyono. (2014). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, R & D*. Bandung: Alfabeta.
- Suprihatiningrum, J. (2012). *Strategi Pembelajaran Teori dan Aplikasi*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media .
- Ulfah, M. (2016). *Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis dan Hasil Belajar Siswa Kelas XI IPA 1 SMA PGRI 6 Banjarmasin pada Materi Koloid Melalui Model Inquiri Terstruktur Tahun Pelajaran 2015/2016*. Universitas Lambung Mangkurat, Banjarmasin.
- Winarsunu, T. (2010). *Statistik dalam Penelitian Psikologi dan Pendidikan*. Malang: UMMpress.
- Yustina, S., Irhasyuarna, Y., & Kusasi, M. (2015). Penerapan Metode Pembelajaran Problem Solving terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa pada Materi Koloid Kelas XI IPA SMA Negeri 4 Banjarmasin. *Jurnal Inovasi Pendidikan Sains*, 6(2).
- Zulkarnain, I., & Djamilah, S. (2015). Penerapan Model Pembelajaran Think Pair Share terhadap Kemampuan Matematis Siswa Sekolah Menengah Pertama. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(1).