



# STUDI KOMPARASI PEMBELAJARAN *CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING* (CTL) DENGAN METODE EKSPERIMEN DAN METODE PROYEK TERHADAP PRESTASI BELAJAR SISWA DITINJAU DARI KREATIVITAS SISWA PADA MATERI POKOK KOLOID SMA N 1 TERAS TAHUN PELAJARAN 2011/ 2012

Refi Indah Pramanawati<sup>1</sup>, Suryadi Budi Utomo<sup>2\*</sup>, dan Sri Mulyani<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Mahasiswa Prodi Pendidikan Kimia, FKIP, UNS Surakarta

<sup>2</sup>Dosen Prodi Pendidikan Kimia, FKIP, UNS Surakarta

\*keperluan Korespondensi, sbukim98@yahoo.com, no. HP 081548781644

## ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui: (1) pengaruh pembelajaran kimia dengan pendekatan pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* menggunakan metode eksperimen dan metode proyek terhadap prestasi belajar siswa pada materi sistem koloid, (2) pengaruh tingkat kreativitas siswa terhadap prestasi belajar pada materi pokok sistem koloid, dan (3) interaksi antara pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* menggunakan metode eksperimen dan metode proyek dengan kreativitas siswa terhadap prestasi belajar siswa pada materi pokok sistem koloid. Penelitian ini menggunakan metode eksperimen dengan rancangan penelitian desain faktorial 2x2. Pengambilan sampel menggunakan teknik *cluster random sampling*. Sampel penelitian yaitu kelas XI IPA 1 dan XI IPA 3. Pengumpulan data dilakukan menggunakan teknik tes untuk prestasi belajar kognitif, metode angket untuk prestasi belajar afektif dan kreativitas, dan observasi untuk prestasi belajar psikomotor. Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis variansi dua jalan dengan sel tak sama. Berdasarkan hasil penelitian diperoleh (1) terdapat pengaruh metode eksperimen dan proyek terhadap prestasi belajar kognitif dan afektif siswa pada materi sistem koloid, (2) terdapat pengaruh kreativitas kategori tinggi dan rendah terhadap prestasi belajar siswa pada materi sistem koloid, dan (3) tidak ada interaksi antara metode pembelajaran eksperimen dan proyek terhadap prestasi belajar kognitif, afektif, dan psikomotor siswa pada materi sistem koloid.

**Kata Kunci** :Eksperimen, Proyek, Kreativitas, Prestasi belajar, Sistem Koloid

## PENDAHULUAN

Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara.

Upaya peningkatan kualitas pendidikan tidak terlepas dari kegiatan belajar mengajar yang efektif. Kegiatan pembelajaran yang efektif

merupakan bagian dari proses pendidikan yang bertujuan untuk membawa suatu keadaan kepada keadaan baru yang lebih baik. Keberhasilan proses pendidikan dipengaruhi oleh faktor eksternal dan faktor internal.

Sejauh ini pembelajaran yang diterapkan di Indonesia masih bersifat satu arah atau berupa transfer pengetahuan dari guru ke siswa yang menitikberatkan pada penguasaan materi dan belum menuju pada aspek kecakapan hidup (*life skill oriented*), sehingga hasil pendidikan hanya tampak dari kemampuan siswa

menghafal fakta-fakta dalam jangka pendek.

Berdasarkan fakta di lapangan, diketahui bahwa ternyata masih banyak siswa SMA yang mengalami kesulitan dalam memahami pelajaran kimia pada kelas XI. Dalam proses penyampaian materi pelajaran kimia yang dijumpai di SMA N 1 Teras masih menggunakan metode konvensional, yaitu metode ceramah yang menjadikan guru sebagai pusat kegiatan belajar mengajar. Siswa umumnya hanya mendengarkan, membaca, dan menghafal informasi yang diperoleh, sehingga konsep yang tertanam tidak kuat. Hal ini dapat menimbulkan masalah dalam peningkatan prestasi belajar siswa. Untuk itu, diperlukan suatu pengembangan pendekatan maupun metode pembelajaran.

Pendekatan kontekstual merupakan salah satu bentuk pendekatan pembelajaran yang dapat digunakan ke arah kecakapan hidup (*life skill*). Kecakapan hidup merupakan kecakapan yang dimiliki seseorang untuk berani menghadapi masalah kehidupan dengan wajar tanpa merasa ada tekanan, kemudian bisa secara kreatif mencari dan menemukan solusi untuk mengatasinya. Orientasi dari pendekatan ini adalah guru bersama siswa bekerja dan mengalami pengetahuan yang dipelajari, bukan sekedar transfer pengetahuan dari guru ke siswa [1]

Metode eksperimen adalah salah satu bentuk pengajaran kontekstual yang bersifat khusus yang dimanfaatkan seoptimal mungkin dengan tujuan agar siswa mendapat kesempatan untuk menguji dan melaksanakan dalam keadaan yang nyata apa yang telah mereka peroleh dalam teori. Dalam metode ini siswa dapat aktif melakukan percobaan secara langsung, mengamati prosesnya dan menyimpulkan hasil percobaannya, sehingga siswa mampu membentuk konsep dari teori yang dipelajarinya [2].

Metode proyek merupakan salah satu metode mengajar kontekstual dengan memberikan kesempatan kepada siswa untuk memilih,

merancang dan memimpin pikiran serta pekerjaannya. Anak-anak dilatih agar berencana di dalam tugas-tugasnya. Metode proyek merupakan suatu teknik instruksional yang melibatkan penggunaan alat dan bahan yang diusahakan oleh siswa secara perorangan atau kelompok kecil siswa, untuk mencari jawaban terhadap suatu masalah dengan perpaduan teori-teori dari berbagai bidang studi [3].

Salah satu faktor internal yang mempengaruhi keberhasilan proses pembelajaran yaitu kreativitas. Kreativitas merupakan bakat yang secara potensial dimiliki oleh setiap orang yang dapat diidentifikasi dan dipupuk melalui pendidikan yang tepat. Kreativitas merupakan hasil interaksi antara individu dan lingkungannya. Kreativitas juga sangat dibutuhkan saat siswa melakukan praktikum untuk mengeksplor kemampuan serta ketrampilan yang dimilikinya. Orang yang kreatif cenderung memiliki sikap selalu ingin tahu, memiliki minat yang luas, memiliki kegembiraan, dan menyukai aktifitas yang kreatif [4].

Dari uraian di atas permasalahan pada penelitian ini adalah apakah terdapat pengaruh pembelajaran kimia dengan pendekatan pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* menggunakan metode eksperimen dan metode proyek terhadap prestasi belajar siswa pada materi pokok sistem koloid, apakah terdapat pengaruh tingkat kreativitas terhadap prestasi belajar pada materi pokok Sistem Koloid, apakah terdapat interaksi antara pendekatan pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* menggunakan metode proyek dan metode eksperimen dengan kreativitas siswa terhadap prestasi belajar siswa pada materi pokok sistem koloid.

## METODE PENELITIAN

Penelitian dilakukan di SMA 1 Negeri Teras pada kelas XI semester Genap tahun ajaran 2011/2012. Teknik pengambilan sampel menggunakan teknik *cluster random sampling*. Sampel penelitian yaitu kelas XI IPA 1 dan XI IPA 3. Teknik Pengumpulan data

dilakukan menggunakan teknik tes, non-tes (angket), dan observasi. Teknik tes untuk prestasi kognitif, teknik non-tes (angket) untuk prestasi afektif dan kreativitas, dan observasi untuk prestasi psikomotor. Sebelum digunakan instrumen kognitif diujicobakan terlebih dahulu untuk menguji validitas, reliabilitas, taraf kesukaran soal dan daya pembeda soal sedangkan untuk instrumen kreativitas dan instrument afektif dihitung validitas dan reliabilitasnya. Metode penelitian yang digunakan adalah metode eksperimen dengan desain faktorial 2 x 2. Adapun bagan desain penelitian dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Desain Penelitian : Faktorial 2x2

	Keativitas (B)	
Metode (A)	Tinggi (B <sub>1</sub> )	
	Rendah(B <sub>2</sub> )	
(Eksperimen) (A <sub>1</sub> )	A <sub>1</sub> B <sub>1</sub>	A <sub>1</sub> B <sub>2</sub>
(Proyek) (A <sub>2</sub> )	A <sub>2</sub> B <sub>1</sub>	A <sub>2</sub> B <sub>2</sub>

Keterangan:

- A<sub>1</sub> : Pengajaran dengan metode *Eksperimen*
- A<sub>2</sub> : Pengajaran dengan metode *Proyek*
- B<sub>1</sub> : Kreativitas Tinggi
- B<sub>2</sub> : Kreativitas Rendah

Teknik analisis data terdiri dari uji prasyarat, uji hipotesis, dan analisis variansi dua jalan sel tak sama. Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah sampel penelitian ini dari populasi yang normal atau tidak. Dalam penelitian ini uji normalitas yang digunakan adalah metode Liliefors. Sedangkan untuk menguji homogenitas digunakan metode Barlett dengan statistik uji Chi kuadrat [5].

### HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada tahap awal, dilakukan analisis terhadap kondisi awal siswa kedua kelas eksperimen. Analisis ini didasarkan atas nilai kognitif materi Kelarutan dan Hasil Kali Kelarutan. Analisis ini bertujuan untuk mengetahui kondisi awal dari sampel penelitian yang

meliputi uji kesamaan rata-rata, uji normalitas, dan uji homogenitas.

Dari hasil uji kesamaan rata-rata, diperoleh besarnya  $t_{hitung}$  adalah -0,6036. Besarnya  $t_{hitung}$  ini berada di luar daerah kritik dimana daerah kritiknya adalah  $t_{1-\frac{1}{2}\alpha} < t < t_{\frac{1}{2}\alpha} = -2 < -0,6036 < 2$

sehingga H<sub>0</sub> diterima. Berdasarkan hasil perhitungan dapat disimpulkan bahwa keadaan awal kelas XI IPA 1 dan XI IPA 3 mempunyai kemampuan awal yang sama. Uji normalitas menunjukkan bahwa kondisi awal kedua kelompok sama dan terdistribusi normal. Hasil analisis uji normalitas dari data awal disajikan dalam Tabel 2. Sedangkan uji homogenitas dimaksudkan untuk menunjukkan bahwa sampel adalah sampel yang homogen. Homogen tersebut menggunakan uji Bartlett dengan taraf signifikansi 0,05 yang dapat dilihat pada Tabel 3.

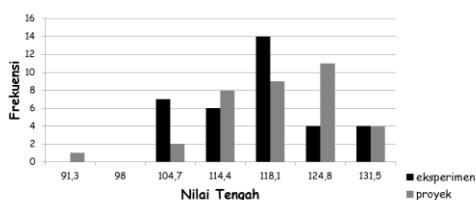
Perbandingan nilai prestasi kognitif, afektif, psikomotor, dan kreativitas, dari kedua kelas setelah diberikan perlakuan dapat dilihat pada Gambar 1, Gambar 2, Gambar 3, dan Gambar 4.

Tabel 2. Rangkuman Hasil Uji Normalitas Keadaan Awal Siswa

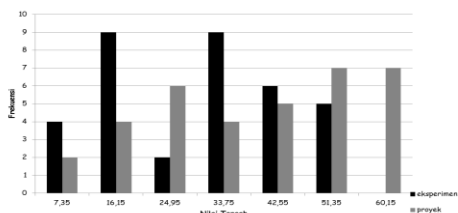
Kelompok	Harga L		Kesimpulan
	Hitung	Tabel	
<b>XI IPA 1 (Eksperimen)</b>	0,099	0,140	Normal
<b>XI IPA 3 (Proyek)</b>	0,084	0,140	Normal

Tabel 3. Rangkuman Hasil Uji Homogenitas Keadaan Awal Siswa

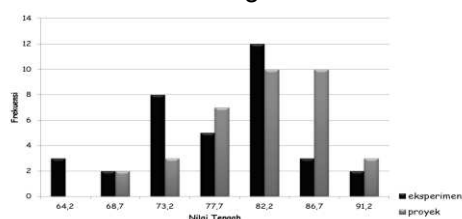
Prestasi	$\chi^2_{hitung}$	$\chi^2_{tabel}$	Kesimpulan
Nilai ulangan materi Ksp	0,092	3,841	Homogen



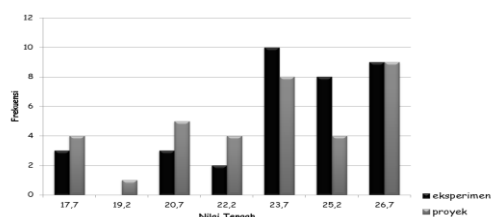
Gambar 1. Histogram nilai kreativitas siswa



Gambar 2. Histogram Nilai Prestasi Kognitif Siswa



Gambar 3. Histogram Nilai Prestasi Afektif Siswa



Gambar 4. Histogram Nilai Prestasi Psikomotor Siswa

Untuk analisis tahap akhir pada prestasi kognitif siswa diperoleh hasil sebagai berikut: a) Oleh karena  $F_A \text{ hitung } (5,37) > F_{\text{tabel}} (4,00)$  maka  $H_{0A}$  ditolak dan  $H_{1A}$  diterima, sehingga dapat dikatakan bahwa terdapat pengaruh antara metode pembelajaran kelas eksperimen I dan kelas eksperimen II terhadap prestasi belajar kognitif siswa. b) Oleh karena  $F_B \text{ hitung } (4,45) > F_{\text{tabel}} (4,00)$  maka  $H_{0B}$  ditolak dan  $H_{1B}$  diterima, sehingga dapat dikatakan bahwa terdapat pengaruh antara kemampuan memori siswa pada kategori tinggi dan rendah terhadap prestasi belajar kognitif mereka. c) Oleh karena  $F_{AB} \text{ hitung } (0,15) < F_{\text{tabel}} (4,00)$  maka  $H_{0AB}$  diterima dan  $H_{1AB}$  ditolak,

sehingga dapat dikatakan bahwa tidak terdapat interaksi antara metode pembelajaran Eksperimen dan Proyek dengan kreativitas siswa terhadap prestasi belajar kognitif siswa.

Hasil dari ANAVA dua jalan aspek kognitif dari kedua metode tersebut menunjukkan terdapat pengaruh antara metode pembelajaran kelas eksperimen I (metode eksperimen) dan kelas eksperimen II (metode proyek) terhadap prestasi belajar kognitif siswa pada materi sistem koloid. Lebih lanjut, jika dilihat dari tabel 4 rata-rata prestasi kognitif kelas dengan metode pembelajaran proyek (38,06) lebih besar daripada kelas dengan metode pembelajaran eksperimen (29,59), sehingga metode pembelajaran proyek memberikan prestasi kognitif yang lebih tinggi daripada metode pembelajaran eksperimen pada materi sistem koloid. Prestasi belajar kognitif siswa yang diajar dengan menggunakan metode pembelajaran proyek lebih tinggi daripada eksperimen. Hal ini dikarenakan metode pembelajaran proyek sebagai salah satu contoh dari metode pembelajaran kontekstual juga mempunyai keuntungan dalam memupuk rasa ingin tahu dan kerja sama antar siswa. Proses-proses dalam pembelajaran proyek dapat mendorong siswa lebih giat dan bersemangat dalam mempelajari materi kimia pada materi pokok Sistem Koloid karena adanya rasa ingin tahu dan kerja sama dalam belajar. Hal ini sesuai dengan penelitian Lestari yang menyatakan bahwa pembelajaran proyek lebih efektif daripada pembelajaran eksperimen [6].

Metode pembelajaran proyek memotivasi siswa untuk dapat menentukan pilihannya terhadap pekerjaan, kemudian mereka merancang prinsip kerja dan memimpinnya. Proyek ditentukan oleh pendidik sebagai jalan untuk pemecahan permasalahan bagi peserta didik. Siswa giat dan aktif sesuai dengan keinginannya. Dalam proyek pekerjaan dilakukan secara berkelompok dan bergotong royong. Proyek akan menumbuhkan

kemampuan untuk memandang dan memecahkan persoalan secara komprehensif dengan metode multidisiplin. Dalam pembelajaran proyek siswa melakukan penyelidikan atas fenomena yang menarik yang nyata dalam kehidupan sehari-hari. Siswa akan mulai membayangkan semua fenomena-fenomena itu, menganalisis fenomena baik benar maupun salah, selama masih berpikir untuk mencari penemuan ilmu pengetahuan. Metode proyek melatih seseorang untuk kreatif dalam memilih, merancang dan memanipulasi alat serta bahan hingga terjadi produk yang berkaitan dengan topik atau konsep yang sedang dibahas. Metode proyek mendukung kecakapan hidup yang terdiri atas kecakapan personal, kecakapan sosial, kecakapan akademik, dan kecakapan vokasional. Kecakapan hidup dalam pendidikan berbasis luas, adalah kecakapan yang dimiliki oleh seseorang untuk berani menghadapi problema hidup dan kehidupan wajar tanpa merasa tertekan, kemudian secara proaktif dan kreatif mencari serta menemukan solusi sehingga akhirnya mampu mengatasinya. Selain itu, metode ini lebih memotivasi keingintahuan dan keinginan siswa dalam belajar [7].

Dalam pembelajaran menggunakan metode eksperimen, langkah pertama yang dilakukan adalah mengelompokkan siswa, kemudian siswa berkelompok menurut kelompoknya masing-masing. Setelah pembagian kelompok, guru memberikan materi secara garis besar dan selanjutnya memberikan suatu permasalahan kepada siswa. Setiap siswa dalam kelompoknya bertanggung jawab untuk menyelesaikan permasalahan yang diberikan oleh guru, dan penyelesaiannya mengacu pada modul yang sudah diberikan. Namun dalam kelompok ini, siswa kurang bersemangat dalam mencari ide-ide kreatif untuk menyelesaikan permasalahan yang ada, sehingga semangat untuk belajar mempelajari materi Sistem Koloid yang belum dipahami masih kurang. Hal ini

menyebabkan hasil belajar siswa kurang maksimal. Hal ini dapat dilihat dari rataan marginal aspek kognitif dan afektif kelas eksperimen lebih kecil dibandingkan kelas yang diajar menggunakan metode proyek. Hasil penelitian ini didukung oleh hasil penelitian lain yang menyatakan prestasi belajar dengan metode proyek lebih baik dibanding prestasi belajar dengan metode eksperimen [8].

Sedangkan untuk prestasi afektif diperoleh hasil sebagai berikut: a) Oleh karena  $F_{A \text{ hitung}} (4,49) > F_{\text{tabel}} (4,00)$  maka  $H_{0B}$  ditolak dan  $H_{1B}$  diterima, sehingga dapat dikatakan bahwa terdapat pengaruh antara metode pembelajaran kelas eksperimen I dan kelas eksperimen II terhadap prestasi belajar afektif siswa. b) Oleh karena  $F_{B \text{ hitung}} (8,23) > F_{\text{tabel}} (4,00)$  maka  $H_{0B}$  ditolak dan  $H_{1B}$  diterima, sehingga dapat dikatakan bahwa terdapat pengaruh antara kreativitas siswa pada kategori tinggi dan rendah terhadap prestasi belajar afektif mereka. c) Oleh karena  $F_{AB \text{ hitung}} (0,34) < F_{\text{tabel}} (4,00)$  maka  $H_{0AB}$  diterima dan  $H_{1AB}$  ditolak, sehingga dapat dikatakan bahwa tidak terdapat interaksi antara metode pembelajaran eksperimen dan proyek dengan kreativitas siswa terhadap prestasi belajar afektif siswa.

Aspek afektif dalam pembelajaran ini mencakup sikap, minat, nilai, konsep diri, dan moral dari siswa. Seorang siswa akan sulit untuk mencapai keberhasilan belajar secara optimal apabila siswa tersebut tidak memiliki minat pada pelajaran tertentu, dalam hal ini adalah pelajaran IPA kimia. Di sini dapat diketahui bahwa kompetensi siswa pada aspek afektif menjadi penunjang keberhasilan untuk mencapai hasil pembelajaran pada aspek lainnya yaitu aspek kognitif dan psikomotor. Prestasi belajar afektif siswa yang diajar dengan metode proyek lebih tinggi daripada siswa yang diajar dengan metode eksperimen karena metode proyek dapat meningkatkan minat dan motivasi siswa dalam belajar.

Sedangkan untuk aspek psikomotor, Dari anava dua jalan

dengan sel tak sama aspek psikomotor diperoleh  $F_{hitung}(2,24) < F_{tabel}(4,00)$  yang berarti bahwa  $H_{0A}$  diterima sehingga dapat dikatakan tidak terdapat perbedaan pengaruh prestasi psikomotor pada kelas eksperimen I dengan kelas eksperimen II pada materi pokok Sistem Koloid. Aspek psikomotor dalam pembelajaran kimia berkaitan dengan ketrampilan siswa terutama dalam kegiatan praktikum. Pada materi pokok Sistem Koloid ini nilai psikomotor diambil dari ketrampilan dalam praktikum di laboratorium.

Hasil pengujian hipotesis kedua menggunakan ANAVA dua jalan dengan sel tak sama menunjukkan terdapat perbedaan pengaruh antara kreativitas siswa pada kategori tinggi dan rendah terhadap prestasi belajar kognitif, afektif, psikomotor siswa pada materi sistem Koloid, sehingga dapat dikatakan bahwa siswa yang memiliki kreativitas tinggi prestasi belajar kognitifnya lebih baik daripada siswa yang memiliki kreativitas rendah. Begitu pula untuk aspek afektif dan psikomotor terdapat perbedaan yang signifikan antara kreativitas tinggi dan rendah, sehingga dapat dikatakan bahwa siswa yang memiliki kreativitas tinggi prestasi belajar afektif dan psikomotornya lebih baik daripada siswa yang memiliki kreativitas rendah pada materi pokok Sistem Koloid kelas XI semester 1 SMA Negeri 1 Teras tahun pelajaran 2011/2012.

Kreativitas adalah pemikiran yang berhubungan dengan penemuan sesuatu, mengkombinasikan antara unsur-unsur yang baru dari hal-hal yang sudah ada sebelumnya dan menerapkannya dalam pemecahan masalah. Pada materi pokok Sistem Koloid, terdapat materi-materi yang membutuhkan kreativitas yang tinggi dari siswa karena meliputi konsep-konsep yang harus dipelajari. Sehingga dilakukan praktikum mengenai perbedaan koloid dengan campuran yang lainnya, pembuatan koloid, dan sifat-sifat koloid. Pada praktikum perbedaan koloid dengan campuran lain, siswa dapat mengidentifikasi dan mengelompokkan suatu campuran ke dalam larutan, koloid, atau suspensi

sesuai dengan sifat yang ditunjukkan campuran tersebut. Pada praktikum pembuatan koloid, siswa dapat membuat koloid dari cara kondensasi maupun cara dispersi, dan dapat mengelompokkan mana yang termasuk cara kondensasi maupun mana yang termasuk cara dispersi. Pada praktikum sifat-sifat koloid, siswa dapat mengidentifikasi perbedaan antara sifat satu dengan sifat yang lainnya. Penilaian kreativitas sangat erat kaitannya dengan aspek kognitif, afektif, dan psikomotor. Apabila siswa memiliki kreativitas tinggi akan mempunyai prestasi kognitif, afektif, dan psikomotor yang tinggi karena memiliki sikap ingin tahu yang tinggi, sikap ingin mendapatkan sesuatu yang baru, sikap kerjasama pada saat praktikum maupun kerja kelompok, sikap tidak putus asa pada saat mendapatkan soal yang sulit atau percobaannya mengalami kegagalan, sikap bertanggung jawab, sikap mau menerima gagasan baru/terbuka terhadap pendapat orang lain, sikap kedisiplinan dalam mengikuti pelajaran, dan sikap ketelitian. Sedangkan siswa yang memiliki kreativitas rendah akan memiliki prestasi belajar kognitif, afektif, dan psikomotor yang rendah.

Hasil pengujian hipotesis ketiga menggunakan ANAVA dua jalan dengan sel tak sama menunjukkan harga  $F_{hitung}$  0,16 (Kognitif), 1,73 (psikomotor), 0,34 (Afektif)  $< F_{tabel}$  (4,00). Hal ini berarti  $H_0$  (tidak terdapat interaksi antara metode pembelajaran dengan kreativitas terhadap prestasi kognitif dan afektif) diterima.

Tidak adanya interaksi di atas dengan kreativitas terhadap prestasi belajar kognitif, afektif, dan psikomotor siswa menunjukkan tidak ada perbedaan efek antara siswa yang diajar dengan metode eksperimen dan proyek ditinjau dari kreativitas siswa. Berdasarkan kreativitas siswa, semakin tinggi kreativitas siswa maka semakin tinggi pula prestasi belajar yang dicapai sehingga apapun metode pembelajaran yang digunakan, siswa yang memiliki kreativitas tinggi akan memiliki prestasi belajar yang lebih baik daripada siswa

yang memiliki kreativitas rendah. Sebaliknya, sebarang tingkat kreativitas siswa, baik kategori tinggi maupun rendah siswa yang dikenai pengajaran proyek akan memiliki prestasi belajar yang lebih baik daripada siswa yang dikenai pengajaran eksperimen. Secara mandiri kreativitas siswa berpengaruh terhadap prestasi belajar siswa tetapi setelah berinteraksi dengan metode pembelajaran yang digunakan, kreativitas siswa tidak berpengaruh terhadap prestasi belajar siswa.

Nilai rata-rata prestasi belajar siswa kedua kelas eksperimen dapat dilihat pada tabel 4, Tabel 5, dan Tabel 6.

Tabel 4. Rataan dan Jumlah Rataan Prestasi Kognitif

Metode Pembelajaran	Kreativitas		Total
	Tinggi (B1)	Rendah (B2)	
Eksperimen (A1)	34,17	25	59,1
Proyek (A2)	41,2	34,933	76,1
Total	75,38	59,93	135,3

Tabel 5. Rataan dan Jumlah Rataan Prestasi Afektif

Metode Pembelajaran	Kreativitas		Total
	Tinggi (B1)	Rendah (B2)	
Eksperimen (A1)	79,647	76,056	155,70
Proyek (A2)	83,9	78,467	162,37
Total	163,55	154,52	318,07

Tabel 6. Rataan dan Jumlah Rataan Prestasi Psikomotor

Metode Pembelajaran	Kreativitas		Total
	Tinggi (B1)	Rendah (B2)	
Eksperimen (A1)	24,118	23,5	47,62
Proyek (A2)	24	21,667	45,67
Total	48,12	45,17	93,29

**KESIMPULAN**

Dari penelitian ini dapat disimpulkan bahwa: (1) terdapat pengaruh penggunaan metode pembelajaran eksperimen dan proyek terhadap prestasi belajar kognitif dan afektif siswa pada materi pokok Sistem Koloid, (2) terdapat pengaruh kreativitas kategori tinggi dan rendah terhadap prestasi belajar siswa pada materi pokok Sistem koloid. Siswa yang memiliki kreativitas tinggi mempunyai prestasi belajar yang lebih tinggi daripada siswa yang memiliki kreativitas rendah, (3) tidak ada interaksi antara metode pembelajaran eksperimen dan proyek dengan kreativitas terhadap prestasi belajar kognitif, afektif, maupun psikomotor siswa pada materi pokok Sistem koloid.

**UCAPAN TERIMAKASIH**

Ucapan terimakasih penulis sampaikan kepada bapak Paerah, S.Pd selaku guru kimia SMAN 1 Teras.

**DAFTAR RUJUKAN**

[1] Nurhadi. (2004). *Pendekatan Kontekstual dan Penerapannya dalam KBK*. Jakarta: Depdiknas

[2] Suparno. (1997). *Filsafat Konstruktivisme dalam Pendidikan*. Yogyakarta: Kanisius

[3] Dahar. (1989). *Pengelolaan Pengajaran Kimia Universitas Terbuka*. Jakarta: Karunia

[4] Munandar, U. (2009). *Pengembangan Kreativitas Anak Berbakat*. Jakarta: Rineka Karya

[5] Budiyo. 2009. *Statistika untuk Penelitian*. Surakarta: UNS Press

[6] Lestari, N.A., (2013). *Jurnal Pendidikan Kimia (JPK), 2 (3), 1-9*

[7] Saputri, C.A., (2013) *Jurnal Pendidikan Kimia (JPK), 2 (3), 227-237*

[8] Anggriani, W., (2013). *Jurnal Pendidikan Kimia (JPK), 2 (3), 80-88*