

STUDI KOMPARASI PENGGUNAAN MEDIA *MIND MAP* DAN *CROSSWORD PUZZLE* PADA METODE PROYEK DITINJAU DARI KREATIVITAS SISWA TERHADAP PRESTASI BELAJAR PADA MATERI POKOK SISTEM KOLOID KELAS XI SEMESTER GENAP SMA N 1 BANYUDONO TAHUN PELAJARAN 2012/2013

Dewi Nirmalasari^{1,*}, Bakti Mulyani¹, dan Budi Utami¹

¹ Program Studi Pendidikan Kimia, PMIPA, FKIP, UNS, Surakarta, Indonesia

*Keperluan Korespondensi, telp: 085643226316, email: dewimunir22@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan prestasi belajar siswa pada penggunaan metode proyek dengan media *Mind Map* dan *Crossword Puzzle*, kreativitas tinggi dan rendah, serta interaksinya terhadap prestasi belajar siswa pada materi pokok Sistem Koloid. Penelitian ini menggunakan metode eksperimen dengan rancangan penelitian desain faktorial 2x2. Pengambilan sampel menggunakan teknik *quota sampling*. Sampel penelitian yaitu siswa kelas XI-IPA₁ dan XI-IPA₂. Pengumpulan data menggunakan metode tes dan angket. Metode tes untuk prestasi belajar kognitif dan kreativitas, sedangkan metode angket untuk prestasi belajar afektif. Analisis data menggunakan Analisis Variansi dua jalan dengan sel sama. Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh dapat disimpulkan bahwa adanya perbedaan prestasi belajar kognitif siswa dengan media *Mind Map* dan *Crossword Puzzle*, tidak ada perbedaan prestasi belajar afektif siswa dengan media *Mind Map* dan *Crossword Puzzle*, terdapat perbedaan prestasi belajar kognitif siswa dengan kreativitas tinggi dan rendah serta tidak adanya perbedaan prestasi belajar afektif siswa dengan kreativitas tinggi dan rendah, tidak ada interaksi antara media *Mind Map* dan *Crossword Puzzle* dengan kreativitas terhadap prestasi belajar kognitif dan afektif siswa.

Kata Kunci: *Mind Map*, *Crossword Puzzle*, kreativitas, prestasi belajar, Sistem Koloid

PENDAHULUAN

Salah satu penentu kualitas suatu bangsa adalah pendidikan. Selain karena pendidikan dipandang sebagai sarana untuk melahirkan insan-insan yang cerdas dan kreatif, juga karena pendidikan berperan penting dalam perkembangan peradaban manusia di dalamnya. Bangsa yang mempunyai peradaban maju adalah bangsa dengan sumber daya manusia yang berkualitas. Oleh karena itu, mengingat pentingnya peranan pendidikan dalam kemajuan bangsa, pemerintah berupaya melakukan perbaikan dan pembaharuan secara bertahap dan terus menerus.

Dalam upaya peningkatan mutu pendidikan, pada tahun 2007 pemerintah telah menetapkan

Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) yang merupakan penyempurnaan dari Kurikulum Berbasis Kompetensi (KBK). Prinsip yang digunakan dalam KTSP berpusat pada potensi, perkembangan, kebutuhan dan kepentingan peserta didik serta lingkungannya [1]. Dalam KTSP beban belajar siswa sedikit berkurang dan tingkat satuan pendidikan (sekolah, guru dan komite sekolah) diberikan kewenangan untuk mengembangkan kurikulum, seperti membuat indikator, silabus, dan beberapa komponen kurikulum lainnya [2].

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan peneliti saat melaksanakan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) di SMA N 1 Banyudono pada September-Desember 2012, pembelajaran masih

sering menggunakan metode konvensional yakni ceramah, tanya jawab dan pemberian tugas. Hal tersebut yang menyebabkan pembelajaran terasa monoton dan membosankan, interaksi pembelajaran bersifat satu arah, apalagi bila dalam proses pembelajaran tersebut guru jarang menggunakan media. Aktifitas siswa selama proses pembelajaran terlihat bahwa siswa cenderung bosan sehingga kurang memperhatikan penjelasan guru, siswa kurang aktif selama pembelajaran dan tampak tidak serius dalam mengikuti pembelajaran. Kondisi siswa yang demikian itu dapat menurunkan prestasi belajar. Maka perlu diupayakan suatu bentuk pembelajaran yang mampu meningkatkan prestasi belajar dan juga diharapkan proses pembelajaran yang diterapkan dapat membuat siswa berminat untuk terlibat dalam kegiatan belajar-mengajar semaksimal mungkin.

Metode proyek (*Project Based Learning*) merupakan salah satu metode pembelajaran aktif yang bersifat konstruktivisme. Metode ini dapat memberikan kesempatan kepada anak untuk mempelajari suatu hal secara individual maupun kelompok kecil. Metode Proyek merupakan suatu teknik instruksional yang melibatkan penggunaan alat dan bahan yang diusahakan oleh siswa secara perorangan atau kelompok kecil untuk mencari jawaban terhadap suatu masalah dengan perpaduan teori-teori dari berbagai bidang studi [3].

Pembelajaran melalui *Project Based Learning* membuat motivasi siswa menjadi lebih tinggi. Karena siswa mendapatkan pengalaman langsung, penguasaan siswa terhadap materi pembelajaran tidak hanya sekedar dalam tataran kognitif saja melainkan sudah pada tataran mampu mensintesis [4]. Pembelajaran melalui *Project Based Learning* dipandang sebagai pembelajaran yang komprehensif untuk meningkatkan keterlibatan siswa terutama dalam empat aspek: pembelajaran bertanggungjawab, pembelajaran

strategis, pembelajaran kolaboratif dan energi dalam pembelajaran [5].

Materi pokok Koloid membutuhkan pemahaman yang lebih karena materi ini berhubungan dengan kehidupan sehari-hari dan bersifat informatif. Dengan adanya metode proyek, siswa akan berdiskusi dan bertukar pikiran serta memberikan gagasan atau usulannya dengan teman-temannya untuk menyelesaikan proyek yang diberikan sehingga dapat memudahkan pemahaman siswa terhadap materi Koloid. Oleh karena itu diharapkan pembelajaran dengan metode proyek ini dapat meningkatkan keaktifan dan kreativitas siswa serta agar siswa tidak merasa jenuh atau bosan dalam kegiatan belajarnya sehingga terdapat peningkatan prestasi belajar siswa.

Media dalam proses belajar mengajar berfungsi untuk menumbuhkan motivasi peserta didik, dapat mengingat pelajaran dengan mudah, peserta menjadi aktif dalam merespon, memberi umpan balik dengan cepat, mendorong peserta didik untuk melaksanakan kegiatan praktek dengan tepat. *Mind Map* atau Peta Pikiran adalah salah satu media untuk mencatat yang kreatif, efektif, dan secara harfiah akan "memetakan" pikiran-pikiran kita. *Mind Map* juga merupakan peta rute yang hebat bagi ingatan, memungkinkan untuk menyusun fakta dan pikiran sedemikian rupa sehingga cara kerja alami otak dilibatkan sejak awal. Peta pikiran membantu siswa dalam menyusun informasi yang diperoleh dan melancarkan aliran pikiran karena bekerja sesuai kerja otak [6]. *Mind Map* yang sesuai dengan kerja otak ini memanfaatkan kinerja otak kiri dan otak kanan secara bersamaan sehingga menciptakan makna tertentu bagi siswa. Pada penelitian ini, siswa diminta membuat *mind map* secara kelompok tentang materi sistem Koloid.

Crossword puzzle atau TTS merupakan salah satu bentuk permainan yang mampu mengasah kemampuan berpikir seseorang. Di samping itu, akan mempermudah siswa

dalam mengingat dan memahami konsep-konsep yang terkandung dalam materi pelajaran. Permainan yang digunakan dalam pembelajaran memungkinkan siswa untuk menjadi kreatif dan mempunyai rasa senang dalam belajar. Haun (1985) melaporkan sejumlah manfaat untuk menggunakan permainan di dalam kelas, akan berdampak pada pengembangan kognitif siswa, dapat memotivasi siswa untuk belajar, bukan hanya menghafal, dan meningkatkan siswa percaya diri ketika mereka mendapatkan respon yang benar [7]. Pada penelitian ini, siswa diminta membuat *crossword puzzle* secara kelompok tentang materi Sistem Koloid.

Mind Map (Peta Pikiran) dan *Crossword Puzzle* (Teka-Teki Silang) merupakan media pembelajaran aktif yang membantu siswa menangkap pikiran dan gagasan materi serta daya kreativitas tinggi. Pembelajaran aktif yang mampu mengasah otak ini diharapkan akan membuat materi pokok Koloid lebih mudah dimengerti dan diingat kembali oleh siswa.

Selain metode dan media, perlu diperhatikan faktor internal siswa, antara lain adalah kreativitas siswa saat proses pembelajaran. Menurut Torrance (1988), kreativitas ditinjau dari proses adalah proses merasakan dan mengamati adanya masalah, membuat dugaan tentang kekurangan (masalah) ini, menilai dan menguji dugaan atau hipotesis, kemudian mengubah dan mengujinya lagi, dan akhirnya menyampaikan hasil-hasilnya. Selanjutnya Munandar menambahkan bahwa kreativitas pada anak perlu ditingkatkan karena dengan berkreativitas dapat mewujudkan dirinya mengeksplor kemampuannya untuk melihat bermacam-macam kemungkinan penyelesaian terhadap suatu masalah, memberikan kepuasan kepada individu dan memungkinkan meningkatkan kualitas hidupnya [8].

Berdasarkan uraian di atas, peneliti mencoba menerapkan metode pembelajaran proyek menggunakan media *Mind Map* dan *Crossword Puzzle* untuk mengetahui ada tidaknya

perbedaan yang signifikan dalam pencapaian prestasi belajar siswa pada pembelajaran kimia materi pokok Sistem Koloid dengan judul: "Studi Komparasi Penggunaan Media *Mind Map* dan *Crossword Puzzle* Pada Metode Proyek Ditinjau dari Kreativitas Siswa Terhadap Prestasi Belajar Pada Materi Pokok Sistem Koloid Kelas XI Semester Genap SMA N 1 Banyudono Tahun Pelajaran 2012/2013"

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di SMA Negeri 1 Banyudono pada kelas XI semester genap Tahun Ajaran 2012/2013. Metode penelitian yang digunakan adalah metode eksperimental dengan rancangan faktorial 2x2. Adapun bagan desain penelitian tersaji pada Tabel 1.

Tabel 1. Rancangan Penelitian Desain Faktorial 2x2

Media Pembelajaran (A)	Kreativitas (B)	
	Tinggi (B ₁)	Rendah (B ₂)
<i>Mind Map</i> (A ₁)	A ₁ B ₁	A ₁ B ₂
<i>Crossword Puzzle</i> (A ₂)	A ₂ B ₁	A ₂ B ₂

Keterangan : A₁B₁ = Prestasi kelompok siswa yang menggunakan media *Mind Map* dengan kreativitas tinggi, A₁B₂ = Prestasi kelompok siswa yang menggunakan metode *Mind Map* dengan kreativitas rendah, A₂B₁ = Prestasi kelompok siswa yang menggunakan media *Crossword Puzzle* dengan kreativitas tinggi, A₂B₂ = Prestasi kelompok siswa yang menggunakan media *Crossword Puzzle* dengan kreativitas rendah.

Berdasarkan desain penelitian yang telah dirancang maka penelitian ini dilakukan dalam beberapa tahap, yaitu: (1) menentukan kelas yang akan dijadikan kelas eksperimen I dan eksperimen II, (2) memberikan perlakuan A₁ berupa penggunaan media *Mind Map* pada kelompok eksperimen I dan perlakuan A₂ berupa penggunaan media *Crossword Puzzle* pada kelompok eksperimen II, (3) melakukan uji coba/*tryout* soal kognitif dan kreativitas serta angket afektif, (4) memberikan *posttest* pada kelompok eksperimen I dan kelompok eksperimen II untuk mengukur rata-rata

kemampuan kognitif setelah diberi perlakuan A_1 dan A_2 , (5) memberikan angket afektif untuk diisi oleh siswa, (6) memberikan test untuk mengukur kreativitas siswa (7) mengolah dan menganalisis data penelitian yang berupa skor kreativitas dan nilai prestasi belajar siswa meliputi aspek kognitif dan afektif pada kelompok eksperimen I dan kelompok eksperimen II, (8) menarik kesimpulan.

Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas XI IPA semester genap SMA Negeri 1 Banyudono Tahun Pelajaran 2012/2013. Untuk kelas eksperimen I yang dikenai media *Mind Map* adalah kelas XI-IPA₁ sementara untuk kelas eksperimen II yang dikenai media *Crossword Puzzle* adalah kelas XI-IPA₂. Kedua kelas tersebut dianalisis kesetaraannya melalui uji t-matching, uji normalitas, dan uji homogenitas.

Variabel bebas dalam penelitian ini yaitu media *Mind Map* dan *Crossword Puzzle*, variabel moderator yaitu kreativitas, dan variabel terikatnya yaitu prestasi belajar siswa, meliputi prestasi kognitif dan afektif. Teknik pengambilan data dilakukan dengan: (1) metode tes untuk mengukur prestasi belajar kognitif dan kreativitas. Bentuk instrumen tes kognitif berupa soal objektif sedangkan kreativitas berupa tes kreativitas verbal. (2) metode angket untuk mendapatkan nilai prestasi belajar afektif. Angket yang digunakan termasuk jenis angket langsung dan tertutup.

Teknik analisis instrumen pembelajaran menggunakan uji validitas isi dengan formula Gregory [9]. Teknik analisis instrumen kognitif menggunakan: (1) uji validitas isi diperoleh nilai CV sebesar 0,9. (2) uji reliabilitas digunakan rumus Kuder Richardson (KR_{20}) [9]. Hasil uji coba reliabilitas, instrumen dinyatakan *reliable* sebab harga reliabilitas sebesar 0,855 lebih besar dari kriteria minimum (0,70), (3) Tingkat kesukaran ditentukan atas banyaknya siswa yang menjawab benar butir soal dibanding jumlah seluruh siswa yang mengikuti tes [8]. Setelah dilakukan uji coba, dari 40 soal, 4 soal tergolong sukar, 13 soal

tergolong sedang, dan 23 soal tergolong mudah. (4) daya pembeda suatu item ditentukan dengan rumus *point biserial* [10]. Dari 40 soal diperoleh 2 soal baik sekali, 26 soal baik, dan 3 soal cukup, 5 soal jelek dan 4 soal jelek sekali.

Teknik analisis angket afektif dan kreativitas menggunakan: (1) uji validitas isi, diperoleh nilai CV untuk instrumen afektif dan kreativitas berturut-turut sebesar 1,000 dan 1,000. (2) uji reliabilitas digunakan rumus Alpha [9]. Hasil uji coba reliabilitas instrumen afektif dan kreativitas dinyatakan *reliable* dengan harga reliabilitas sebesar 0,929 untuk instrumen afektif dan 0,71 untuk instrumen kreativitas.

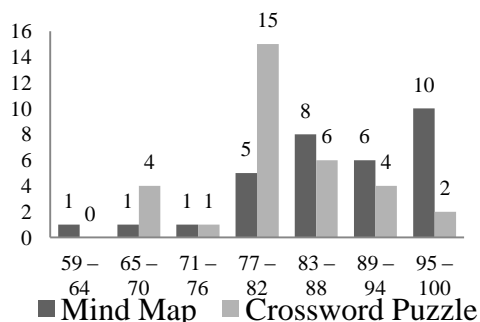
Teknik analisis data menggunakan uji analisis variansi dua jalan dengan sel sama yang mensyaratkan data normal dan homogen. Untuk menguji apakah sampel penelitian berdistribusi normal dan mempunyai variansi yang homogen digunakan *software* SPSS 20. Sebagai tindak lanjut dari analisis variansi dua jalan digunakan *Uji Mean* untuk mengetahui besarnya pengaruh terhadap prestasi belajar dan *Interaction Plot* untuk mengetahui besarnya interaksi terhadap prestasi belajar. Penelitian ini juga menggunakan metode *Scheffe* sebagai uji lanjut anava [11].

HASIL DAN PEMBAHASAN

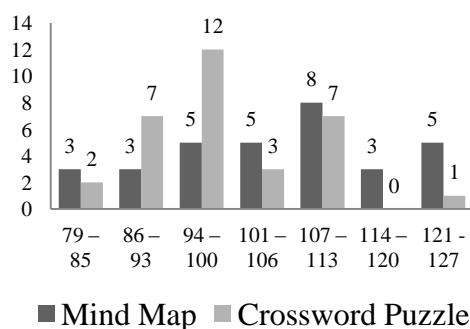
Pada tahap awal, dilakukan analisis terhadap kondisi awal siswa kedua kelas eksperimen. Analisis ini didasarkan atas nilai kognitif ujian tengah semester genap. Dari perhitungan didapatkan nilai signifikansi uji Levene's sebesar 0,544 dan *p-value* sebesar 0,134 sehingga nilai *p-value* > 0,05, maka dapat disimpulkan bahwa keadaan awal kedua kelas eksperimen sama. Sedangkan hasil uji normalitas diperoleh nilai Sig. (0,144) > 0,050 artinya kedua kelas eksperimen berasal dari populasi yang terdistribusi normal. Begitu pula dengan uji homogenitas diperoleh nilai Sig. (0,544) > 0,050

sehingga variansi setiap kelas eksperimen sama (homogen).

Perbandingan nilai prestasi kognitif dan prestasi afektif dari kedua kelas eksperimen setelah diberikan perlakuan dapat dilihat pada Gambar 1 dan 2.



Gambar 1. Histogram Nilai Prestasi Kognitif Siswa



Gambar 2. Histogram Nilai Prestasi Afektif Siswa

Pengujian hipotesis penelitian menggunakan anava dua jalan dengan sel sama dan hasil perhitungannya dirangkum pada Tabel 2 dan Tabel 3.

Tabel 2. Hasil Uji Analisis Variansi Prestasi Belajar Kognitif

Sumber	df	F	F _α	Sig.
Metode	1	4,302	4	0,042
Kreativitas	1	15,123	4	0.000
Interaksi	1	0,139	4	0.711

Tabel 3. Hasil Uji Analisis Variansi Prestasi Belajar Afektif

Sumber	df	F	F _α	Sig.
Metode	1	3,045	4,00	0,086
Kreativitas	1	2,794	4,00	0,100
Interaksi	1	0,001	4,00	0,982

Dari anava dua jalan dengan sel sama aspek kognitif dan aspek afektif menunjukkan bahwa $F_{hitung} > F_{tabel}$ dan $p-value < \alpha$. Pada aspek kognitif

diperoleh $F_{hitung} (4,302) > F_{tabel} (4,000)$ dan $p-value (0,042) < \alpha (0,050)$ sedangkan pada aspek afektif diperoleh $F_{hitung} (3,045) < F_{tabel} (4,000)$ dan $p-value (0,086) > \alpha (0,050)$ yang berarti bahwa H_{0A} diterima. Hal ini membuktikan ada perbedaan prestasi belajar kognitif siswa dengan media *Mind Map* dan *Crossword Puzzle*, tetapi tidak ada perbedaan pada prestasi belajar afektif siswa pada materi pokok Sistem Koloid.

Hasil perhitungan anava dua jalan pada aspek kognitif mempunyai harga statistik uji $F_{hitung} (15,123) > F_{\alpha} (4,000)$ serta $p-value (0,000) < \alpha (0,050)$ yang berarti bahwa H_{0B} ditolak. Sementara pada aspek afektif harga statistik uji $F_{hitung} (3,045) < F_{\alpha} (4,000)$ serta $p-value (0,086) > \alpha (0,050)$ yang berarti bahwa H_{0B} diterima. Hal ini menunjukkan ada perbedaan prestasi belajar kognitif antara siswa dengan kreativitas tinggi dan rendah tetapi tidak ada perbedaan prestasi belajar afektif antara siswa dengan kreativitas tinggi dan rendah.

Hasil dari anava dua jalan menunjukkan $F_{hitung} < F_{tabel}$ dan $p-value > \alpha$. Pada anava dua jalan prestasi kognitif $F_{hitung} (0,139) < F_{\alpha} (4,000)$ dan $p-value (0,711) > (0,050)$. Sementara untuk prestasi afektif $F_{hitung} (0,001) < F_{\alpha} (4,000)$ serta $p-value (0,982) > \alpha (0,050)$ yang berarti H_{0AB} diterima. Hal ini membuktikan bahwa tidak terdapat interaksi antara media *Mind Map* dan *Crossword Puzzle* dengan kreativitas terhadap prestasi belajar kognitif dan afektif siswa pada materi pokok Sistem Koloid kelas XI Semester Genap SMA Negeri 1 Banyudono tahun pelajaran 2012/2013.

Uji lanjut anava diperlukan untuk mengetahui perbedaan rata-rata pada variabel bebas dan variabel terikat. Dalam penelitian ini uji lanjut anava untuk prestasi belajar kognitif dilakukan pada hipotesis pertama dan kedua sedangkan untuk prestasi belajar afektif tidak dilakukan karena semua hipotesis diterima. Rata-rata prestasi belajar kognitif berdasarkan metode pembelajaran dan kreativitas dapat dilihat pada Tabel 4 dan untuk

rangkuman uji lanjut anava disajikan pada Tabel 5.

Tabel 4. Nilai rata-rata Prestasi Kognitif

Media	Kreativitas		Rata-rata
	Tinggi (B1)	Rendah (B2)	
<i>Mind Map</i> (A1)	91	82	86,5
<i>Crossword Puzzle</i> (A2)	86	78	82
Rata-rata	88,5	80	

Tabel 5. Uji Lanjut Anava Aspek Kognitif

Komparasi	F	F _α	Kesimpulan
A ₁ Vs A ₂	4,71	4	H ₀ ditolak
B ₁ Vs B ₂	16,808	4	H ₀ ditolak

Dari tabel di atas dapat disimpulkan H₀ ditolak karena F_{hitung} > F_{tabel}. Hal ini berarti bahwa terdapat perbedaan rata-rata yang signifikan antara prestasi belajar kognitif siswa yang diajar menggunakan media *Mind Map* dengan siswa yang diajar menggunakan media *Crossword Puzzle* dan antara siswa yang mempunyai kreativitas tinggi dan rendah. Karena rataan marginal prestasi kognitif kelas dengan media *Mind Map* lebih besar daripada kelas dengan media *Crossword Puzzle*, maka media *Mind Map* memberikan prestasi kognitif yang lebih tinggi daripada media *Crossword Puzzle*. Penyebab keadaan ini adalah dalam pembelajaran menggunakan *mind map* memiliki keuntungan yaitu tidak ada batasan terhadap ide-ide yang akan dituang dalam bentuk *mind map*, meningkatkan kreativitas, membantu siswa menyusun informasi yang berupa materi dalam bentuk yang mudah dipahami dan diingat dibandingkan dengan media *Crossword Puzzle*. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Karakuyu (2010: 725) yang menyatakan bahwa *Mind Map* memiliki efek positif pada prestasi belajar siswa dan membuat pelajaran menjadi lebih bermakna dan konseptual terhadap konsep-konsep ilmiah [12].

Rataan marginal pada Tabel 4 juga menunjukkan bahwa siswa yang memiliki kreativitas tinggi akan meraih prestasi belajar kognitif yang lebih

tinggi dari siswa dengan kreativitas rendah. Hal ini berlaku untuk kedua kelas yaitu kelas dengan media *Mind Map* maupun *Crossword Puzzle*. Penyelesaian proyek pada materi sistem koloid memerlukan kreativitas. Siswa yang memiliki kemampuan kreativitas tinggi akan lebih mudah dan lebih antusias dalam menyelesaikan proyek sehingga lebih mudah memahami materi sistem koloid bila dibandingkan dengan siswa yang memiliki kreativitas rendah.

Uji lanjut anava untuk prestasi belajar afektif tidak dilakukan karena semua hipotesis diterima. Rata-rata prestasi afektif berdasarkan media pembelajaran dan kreativitas dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Nilai Rata-rata Prestasi Afektif

Media	Kreativitas		Rata-rata
	Tinggi (B1)	Rendah (B2)	
<i>Mind Map</i> (A1)	107,11	102,43	104,77
<i>Crossword Puzzle</i> (A2)	102,22	97,41	99,81
Rata-rata	104,67	99,92	

Karena rataan marginal prestasi afek Pada kedua media tersebut, menerapkan kerja sama dalam kelompok dimana tiap anggota kelompok akan bekerja sama saling membantu menumbuhkan kepedulian dan empati antar teman dan saling menghargai. Selain itu, kedua media ini, mampu melibatkan peserta didik secara aktif dalam melakukan sesuatu selama proses pembelajaran serta mampu mengasah otak. Hal itulah yang menyebabkan kedua media pembelajaran aktif ini tidak ada pengaruhnya secara signifikan terhadap prestasi belajar afektif.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa : (1) Metode pembelajaran proyek dengan media *Mind Map* dan *Crossword Puzzle* menyebabkan adanya perbedaan prestasi belajar

siswa pada materi pokok Sistem Koloid, yaitu prestasi belajar kognitif siswa yang diajar menggunakan media *Mind Map* lebih baik daripada prestasi belajar kognitif siswa yang diajar menggunakan media *Crossword Puzzle*, dengan nilai rata-rata prestasi kognitif berturut-turut 86,5 dan 82. Sementara untuk prestasi belajar afektif, tidak menyebabkan perbedaan yang signifikan, (2) kreativitas siswa menyebabkan adanya perbedaan prestasi belajar kognitif pada materi pokok koloid. Siswa yang memiliki kreativitas tinggi mempunyai prestasi belajar kognitif yang lebih baik daripada siswa yang memiliki kreativitas rendah dengan nilai rata-rata prestasi kognitif berturut-turut 88,5 dan 80. Sementara untuk prestasi belajar afektif, kreativitas tidak menyebabkan adanya perbedaan yang signifikan, (3) tidak terdapat interaksi antara metode pembelajaran proyek menggunakan media *Mind Map* dan *Crossword Puzzle* dengan kreativitas siswa terhadap prestasi belajar pada materi pokok koloid.

Berdasarkan hasil dari penelitian yang telah dilakukan, maka dapat dikemukakan beberapa saran yaitu: (1) Karena metode pembelajaran proyek menggunakan media *Mind Map* memberikan hasil yang baik terhadap prestasi belajar siswa hendaknya guru sering melatih siswa untuk membuat *Mind Map*, (2) karena kreativitas tinggi mampu memberikan hasil yang baik terhadap prestasi belajar siswa hendaknya guru memperhatikan faktor-faktor yang berpengaruh terhadap kreativitas dan membuat pelajaran lebih bermakna, (3) dalam pelaksanaan metode pembelajaran proyek menggunakan media *Mind Map* dan *Crossword Puzzle* perlu diperhatikan mengenai alokasi waktu yang digunakan untuk berdiskusi dan guru hendaknya dapat lebih menempatkan diri sehingga mendorong siswa lebih aktif dalam diskusi, (4) perlu dilakukan penelitian lebih lanjut mengenai faktor-faktor lain yang berpengaruh terhadap prestasi belajar, sehingga dapat menambah pengetahuan guru dalam

upaya meningkatkan prestasi belajar siswa.

UCAPAN TERIMAKASIH

Penelitian ini dapat selesai dengan baik karena bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu penulis mengucapkan terimakasih kepada Bapak Drs. Joko Raharjo selaku kepala SMA Negeri 1 Banyudono atas izin yang diberikan kepada penulis untuk melaksanakan penelitian serta kepada Ibu Magdalena Adam, S.Pd selaku guru mata pelajaran kimia SMA Negeri 1 Banyudono yang telah memberikan waktu mengajar kepada penulis untuk melakukan penelitian.

DAFTAR RUJUKAN

- [1] Muslich, M., 2008, *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*, Bumi Aksara, Jakarta.
- [2] Kunandar, 2007, *Guru professional: Implementasi Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) dan Sukses dalam Sertifikasi Guru*, Rajawali Press, Jakarta.
- [3] Dahar, R.W., 1989, *Teori-teori Belajar*, Gelora Aksara, Bandung.
- [4] Susanti, E. & Muchtar, Z., 2008, Pendekatan Project Based Learning Untuk Pembelajaran Kimia Koloid di SMA, *Jurnal Pendidikan Matematika dan Sains* Vol 3(2) h 106-112.
- [5] Khalek, A.A. & Lee, Audrey., 2012, Application of Project-Based Learning in Students' Engagement in Malaysian Studies and English Language, *Journal of Interdisciplinary Research in Education*, Volume 2, Issue 1, Taylor's University, Malaysia.
- [6] Deporter, B. & Hernacki, M., 2007, *Quantum Learning: Membiasakan Belajar Nyaman dan Menyenangkan*, Terj. Alwiyah Abdurrahman, PT. Mizan Pustaka, Bandung.

- [7] Davis, T.M., Stephend, B., Zwiefelholter, T., 2009, Reviewing for Exam : Do Crossword Puzzle Help in the Success of Student Learning?, *The Journal of Effective Teaching*, Vol. 9, No. 3, 4-10.
- [8] Munandar, U., 2004, *Pengembangan Kreativitas Anak Berbakat*, PT. Rineka Cipta, Jakarta.
- [9] Sudijono, A., 2005, *Pengantar Evaluasi Pendidikan*, Raja Grafindo Persada, Jakarta.
- [10] Depdiknas, 2009, *Analisis Butir Soal*, Departemen Pendidikan Nasional, Jakarta.
- [11] Budiyono, 2004, *Statistika untuk Penelitian*, UNS Press, Surakarta.
- [12] Karakuyu, Y., 2010, The Effect of Concept Mapping on Attitude and Achievement in a Physics Course, *International Journal of The Physical Sciences*, Vol 5, h 724-737