



PEMBELAJARAN KIMIA DENGAN PENDEKATAN CTL (*CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING*) MELALUI METODE PROYEK DAN EKSPERIMEN TERHADAP PRESTASI BELAJAR DITINJAU DARI MINAT BERWIRAUSAHA PADA MATERI PROSES EKSTRAKSI KELAS XI SEMESTER 2 TEKNIK KIMIA INDUSTRI SMK N 2 SUKOHARJO TAHUN 2011 / 2012

Nungky Adi Lestari^{1,*}, **Sri Retno Dwi Ariani**² dan **Budi Hastuti**³

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

² Dosen Program Studi Pendidikan Kimia, FKIP, UNS, Surakarta, Indonesia

* Keperluan korespondensi, email: kie2_cubby@yahoo.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui: (1) Pengaruh pendekatan pembelajaran CTL dengan metode proyek dan metode eksperimen terhadap prestasi belajar siswa pada materi Proses Ekstraksi. (2) Pengaruh minat berwirausaha siswa terhadap prestasi belajar siswa pada materi Proses Ekstraksi. (3) Interaksi antara pendekatan pembelajaran CTL dengan metode proyek dan metode eksperimen dengan minat berwirausaha siswa terhadap prestasi belajar siswa pada materi Proses Ekstraksi. Penelitian ini menggunakan metode eksperimental dengan rancangan penelitian desain faktorial 2×2 . Sampel dalam penelitian adalah siswa kelas XI KI-A dan XI KI-B SMK N 2 Sukoharjo tahun pelajaran 2011/2012. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan: (1) Terdapat pengaruh pendekatan CTL (*Contextual Teaching and Learning*) dengan metode proyek dan eksperimen terhadap prestasi belajar kognitif dan afektif siswa, pendekatan CTL dengan metode proyek memiliki rata-rata prestasi kognitif lebih tinggi dari pada metode eksperimen, tetapi tidak ada pengaruhnya terhadap prestasi psikomotor siswa pada materi Proses Ekstraksi. (2) Terdapat pengaruh minat berwirausaha tinggi dan rendah pada pendekatan CTL (*Contextual Teaching and Learning*) dengan metode proyek dan eksperimen terhadap prestasi belajar aspek kognitif, afektif dan psikomotor siswa pada materi Proses Ekstraksi. (3) Tidak terdapat interaksi antara pendekatan CTL dengan metode proyek dan metode eksperimen serta minat berwirausaha terhadap prestasi belajar aspek kognitif, afektif dan psikomotor siswa pada materi Proses Ekstraksi.

Kata kunci: Pendekatan CTL (*Contextual Teaching and Learning*), Metode Proyek, Eksperimen, Minat Berwirausaha, Proses Ekstraksi

PENDAHULUAN

Semakin maju suatu negara, semakin banyak orang terdidik dan banyak pula orang menganggur, hal ini dikarenakan jumlah lapangan kerja tidak sebanding dengan pencari kerja maka semakin dirasakan pentingnya berwirausaha. Berwirausaha merupakan pilihan tepat karena dengan berwirausaha dapat menciptakan lapangan kerja untuk orang lain sehingga dapat mengurangi pengangguran.

Menghadapi kenyataan itu Sekolah Menengah Kejuruan sebagai bagian dari sistem pendidikan menengah yang ikut berperan dalam

mencetak generasi muda pengisi pembangunan. Hal ini sesuai dengan tujuan khusus yang ada dalam kurikulum Sekolah Menengah Kejuruan (2004) yang menyebutkan bahwa, Sekolah Menengah Kejuruan bertujuan untuk :

1. Menyiapkan peserta didik agar menjadi manusia produktif, mampu bekerja mandiri, mengisi lowongan pekerjaan yang ada di dunia usaha dan dunia industri sebagai tenaga kerja tingkat menengah sesuai dengan kompetensi dalam program keahlian yang dipilihnya.

2. Membekali peserta didik agar mampu memilih karier, ulet dan gigih dalam berkompetensi, beradaptasi di lingkungan kerja, dan mengembangkan sikap profesional dalam bidang keahlian yang diminatinya.
3. Membekali peserta didik dengan ilmu pengetahuan, teknologi, dan seni agar mampu mengembangkan diri di kemudian hari baik secara mandiri maupun melalui jenjang pendidikan yang lebih tinggi.
4. Membekali peserta didik dengan kompetensi-kompetensi yang sesuai dengan program keahlian yang dipilih.

Berdasarkan tujuan tersebut maka dapat diartikan bahwa siswa SMK dibekali dengan berbagai pengetahuan, teknologi dan keterampilan khusus yang dapat dijadikan modal atau pendorong untuk menjadi seorang wirausaha. Adapun pihak sekolah kejuruan berperan untuk memberikan pengetahuan yang dibutuhkan oleh siswa, terutama tentang pendidikan kecakapan hidup agar siswa mempunyai bekal tentang kecakapan dan keterampilan untuk digunakan dalam kehidupannya, diarahkan menuju kemandirian untuk dapat melakukan usaha sendiri. Sekolah Menengah Kejuruan dan SMK Negeri 2 Sukoharjo dalam pembelajarannya lebih banyak memberikan bekal dengan mata pelajaran produktif, di samping pelajaran adaptif dan normatif.

Berdasarkan perkembangan intelektual siswa Kelas XI, metode pembelajaran yang sesuai adalah metode yang dapat merangsang siswa bersikap aktif, kreatif dan inovatif. Dari hasil wawancara dengan guru kimia produktif kelas XI Teknik Kimia Industri SMK Negeri 2 Sukoharjo diperoleh hasil bahwa dari pengalaman guru kimia produktif selama mengajar diketahui bahwa siswa mengalami kesulitan dalam memahami konsep ekstraksi. Hal ini disebabkan selama ini materi ekstraksi disampaikan dengan metode ceramah dilengkapi power point dan praktikum namun satu kelas

tidak dibagi dalam beberapa kelompok melainkan hanya ada 1 kelompok dalam 1 kelas tersebut sehingga anggota kelompoknya terlalu banyak dan tidak semua siswa dapat mengikuti pembelajaran dengan baik. Di SMK tersebut terdapat fasilitas pembelajaran seperti ruang laboratorium yang lengkap namun kurang dimanfaatkan secara maksimal oleh guru yang bersangkutan.

Berdasarkan permasalahan diatas maka, diperlukan suatu tindakan untuk memperbaiki motivasi, minat dan hasil belajar dari pelajaran yang bersangkutan khususnya materi proses ekstraksi. Diantaranya dengan mengembangkan strategi pembelajaran, media pembelajaran, serta penggunaan metode bervariasi yang sesuai dengan materi yang diajarkan, kondisi siswa, sarana dan prasarana yang ada. Salah satu upaya dalam meningkatkan prestasi belajar tersebut maka penelitian menggunakan pendekatan CTL.

Pendekatan kontekstual merupakan suatu konsep belajar dimana guru menghadirkan situasi dunia nyata ke dalam kelas dan mendorong siswa membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapannya dalam kehidupan mereka sebagai anggota keluarga dan masyarakat. Pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) adalah dalam pembelajaran kontekstual, guru bukan lagi seseorang yang paling tahu namun guru juga layak untuk mendengarkan pengetahuan dari siswa-siswanya. Guru bukan lagi satu-satunya penentu kemajuan siswa-siswanya tetapi sebagai pendamping siswa dalam pencapaian prestasi belajar yang lebih baik [1].

Metode proyek merupakan suatu metode instruksional yang melibatkan penggunaan alat dan bahan yang diusahakan oleh siswa secara perseorangan atau grup untuk mencari jawaban terhadap suatu masalah dengan perpaduan teori-teori dari berbagai bidang studi dan dilaksanakan dalam jangka waktu tertentu,

menghasilkan sebuah produk, yang hasilnya kemudian ditampilkan atau dipresentasikan [2].

Metode eksperimen adalah suatu metode atau cara yang dipergunakan guru untuk mengajar didepan kelas membagi tugas meneliti suatu masalah. Siswa dibagi menjadi beberapa kelompok, dan masing-masing kelompok mendapat tugas tertentu yang harus dikerjakan, kemudian mereka mempelajari, meneliti membahasnya dengan kelompok, dan menyusun laporan [3]

Metode proyek dan metode eksperimen dengan pendekatan CTL adalah pendekatan pembelajaran kimia yang dikaitkan dengan obyek nyata sehingga selain dididik, siswa dapat mempelajari proses pengolahan suatu bahan menjadi produk yang bermanfaat, bernilai ekonomi dan menumbuhkan minat berwirausaha, dengan demikian pembelajaran akan lebih menyenangkan.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui:

1. Perbedaan prestasi belajar siswa antara siswa yang diberi pembelajaran kimia dengan pendekatan CTL melalui metode proyek dengan siswa yang diberi pendekatan CTL melalui metode eksperimen pada materi pokok Proses Ekstraksi.
2. Perbedaan prestasi belajar antara siswa yang memiliki minat berwirausaha yang tinggi dengan siswa yang memiliki minat berwirausaha yang rendah pada materi Proses Ekstraksi.
3. Ada tidaknya interaksi antara pendekatan CTL dengan metode pembelajaran dan minat berwirausaha siswa terhadap prestasi belajar siswa dalam mempelajari materi Proses Ekstraksi.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode eksperimental dengan rancangan penelitian yang digunakan adalah Desain Faktorial 2×2 .

Tabel 1. Rancangan Penelitian

Kelas	Pendekatan CTL	Minat Berwirausaha	
		Tinggi (B ₁)	Rendah (B ₂)
Eksp I	Metode Proyek (A ₁)	A ₁ B ₁	A ₁ B ₂
Eksp II	Metode Eksperimen (A ₂)	A ₂ B ₁	A ₂ B ₂

Keterangan:

- A₁ : Pengajaran dengan pendekatan CTL melalui metode proyek
- A₂ : Pengajaran dengan pendekatan CTL melalui metode eksperimen
- B₁ : Minat berwirausaha tinggi
- B₂ : Minat berwirausaha rendah
- A₁B₁ : Pengajaran dengan pendekatan CTL melalui metode proyek pada siswa yang memiliki minat berwirausaha tinggi
- A₁B₂ : Pengajaran dengan pendekatan CTL melalui metode proyek pada siswa yang memiliki minat berwirausaha rendah
- A₂B₁ : Pengajaran dengan pendekatan CTL melalui metode eksperimen pada siswa yang memiliki minat berwirausaha tinggi
- A₂B₂ : Pengajaran dengan pendekatan CTL melalui metode eksperimen pada siswa yang memiliki minat berwirausaha rendah

Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas XI Jurusan Teknik Kimia Industri SMK Negeri 2 Surakarta tahun pelajaran 2011/2012 yang terdiri dari 2 kelas (K_{1A} dan K_{1B}) dengan jumlah 76 siswa. Peneliti menggunakan cara metode kuasi eksperimen karena dalam penelitian ini semua populasi digunakan sebagai sampel disebabkan karena kelas XI Jurusan Teknik Kimia Industri SMK N 2 Sukoharjo hanya terdapat 2 kelas sehingga kelas K_{1A} untuk kelas eksperimen I dan kelas K_{1B} untuk kelas eksperimen II seperti ciri-ciri kuasi eksperimen maka penelitian ini menggunakan kelompok yang sudah ada sebagai sampel [4].

Variabel dalam penelitian ada 2 macam yaitu: a) Variabel terikat, prestasi belajar (Kognitif, Afektif, dan Psikomotor) siswa pada materi Proses Ekstraksi b) Variabel bebas, Metode Pembelajaran dan Minat Berwirausaha.

Teknik pengumpulan data menggunakan metode tes objektif untuk prestasi belajar kognitif yang diberikan saat postest, metode angket untuk prestasi belajar afektif dan minat berwirausaha serta metode observasi untuk prestasi psikomotor.

Soal tes maupun angket, perlu diujicobakan terlebih dahulu. Instrumen penelitian yang baik apabila memenuhi validitas dan reliabilitasnya. Validitas merupakan ketepatan atau kecermatan suatu instrument pengukur (tes) dalam mengukur sesuatu yang diukur. Dalam penelitian ini, digunakan validitas item untuk soal kognitif, angket afektif dan angket minat berwirausaha, sedangkan validitas isi (content) untuk penilaian psikomotor. Suatu instrumen dapat dikatakan reliabel, kapanpun instrumen tersebut digunakan akan memberikan hasil yang relatif sama (memiliki keajegan). Reliabilitas dapat ditentukan dengan menggunakan rumus KR-20. Untuk instrumen kognitif pun dihitung uji taraf kesukaran soal dan daya pembeda soalnya [5].

Setelah didapat data, peneliti melakukan uji prasyarat analisis yakni uji t-matching, uji normalitas dan uji homogenitas. Uji t-matching digunakan untuk mengetahui kesamaan kemampuan awal antara kelompok eksperimen I dan II. Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah sampel berasal dari populasi yang terdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas yang digunakan adalah uji Lilliefors. Uji homogenitas digunakan untuk mengetahui apakah kesamaan variansi sampel penelitian dengan uji yang digunakan adalah uji Bartlett [6].

Setelah uji prasyarat analisis terpenuhi, maka dilakukan analisis data menggunakan Analisis Variansi (ANAVA) Dua Jalan dengan Sel Tak Sama.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 2. Ringkasan Hasil *Tryout* Instrumen Penelitian Uji Validitas Item

Variabel	Jumlah Soal	Valid	Invalid
Kognitif	35	30	5
Afektif	30	30	0
Minat	30	32	3

Untuk validitas isi psikomotor didapatkan hasil 0,933 apabila nilai CV (*Content Validity*) lebih dari 0,7 maka, instrumen yang digunakan relevan.

Uji reliabilitas untuk aspek kognitif 0,875; aspek afektif 0,9264 dan angket minat 0,936. Karena dalam uji reliabilitas, nilai reliabilitas > 0,7 maka instrumen tersebut reliabel. Dalam instrumen uji taraf kesukaran soal kognitif dengan jumlah soal 35 soal terdapat 2 soal mudah, 24 soal sedang dan 9 soal sukar. Untuk daya pembeda soal, jumlah soal 35 soal terdapat 5 soal dengan daya beda jelek dan 5 soal tersebut tidak digunakan sebagai instrumen penelitian.

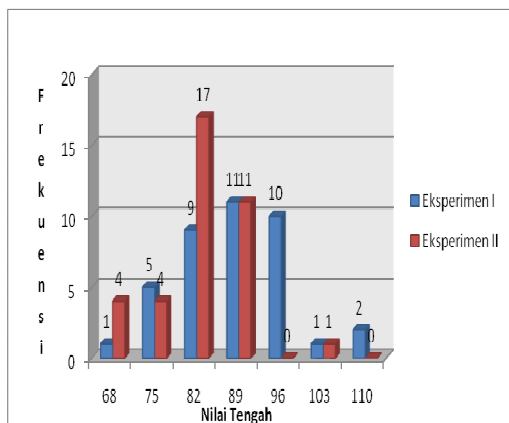
a. Data Skor Minat Berwirausaha

Dari hasil angket pada kelas eksperimen I, skor terendah adalah 71 dan skor tertinggi adalah 112 dengan nilai rata-rata 88,154. Jumlah siswa yang mempunyai minat berwirausaha tinggi terdiri dari 21 siswa dan yang mempunyai minat berwirausaha rendah terdiri dari 18 siswa yang ditunjukkan pada Tabel 3.

Tabel 3. Data Jumlah Siswa yang Mempunyai Skor Minat Berwirausaha Tinggi dan Rendah.

Minat Berwirausaha	Kelas XI KIA (Proyek)		Kelas XI KIB (Eksperimen)	
	Frekuensi	Persentase	Frekuensi	Persentase
Rendah	18	46,15%	16	43,24%
Tinggi	21	53,84%	21	56,75%
Jumlah	39	100%	37	100%

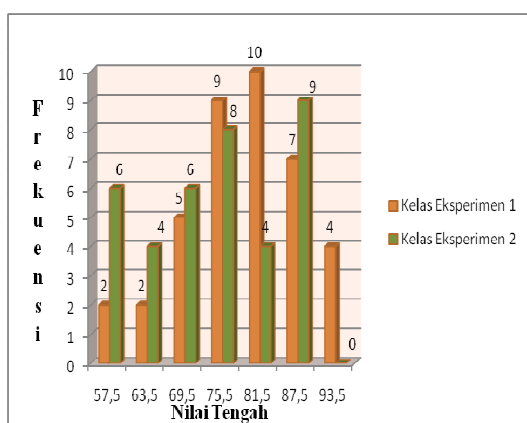
Distribusi frekuensi skor minat berwirausaha disajikan pada Gambar 1



Gambar 1 Histogram Distribusi Frekuensi Skor Minat Berwirausaha Kelas Eksperimen I dan Kelas Eksperimen II

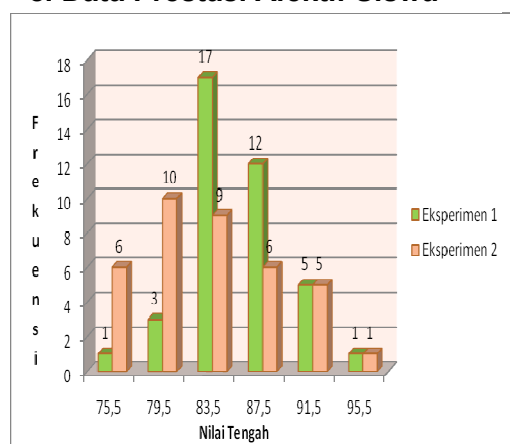
b. Data Prestasi Kognitif Siswa

Berdasarkan perhitungan, rerata prestasi kognitif gabungan kelas eksperimen I dan II sebesar 76,368. Distribusi frekuensi nilai kognitif siswa ditunjukkan pada Gambar 2.



Gambar 2. Histogram Distribusi Frekuensi Skor Kognitif Kelas Eksperimen I dan Kelas Eksperimen II

c. Data Prestasi Afektif Siswa

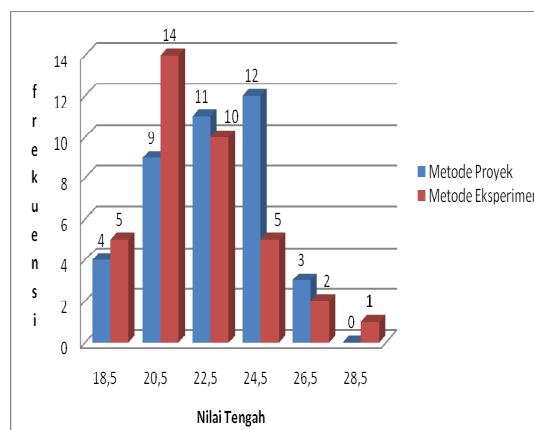


Gambar 3. Histogram Distribusi Frekuensi Skor Afektif Kelas Eksperimen I dan Kelas Eksperimen II

Gambar 3 diatas menunjukkan jumlah siswa kelas eksperimen I memiliki prestasi afektif diatas rata-rata yang lebih banyak daripada jumlah siswa kelas eksperimen II.

d. Data Prestasi Psikomotor Siswa

Prestasi Psikomotor kelas eksperimen I skor tertinggi 27 dan skor terendah 19. Sedangkan skor prestasi Psikomotor kelas eksperimen II skor tertinggi 26 dan skor terendah 18. Frekuensi distribusi nilai afektif disajikan pada Gambar 4.



Gambar 4. Histogram Distribusi Frekuensi Skor Psikomotor Kelas Eksperimen I dan Kelas Eksperimen II

Pada nilai pretes, didapatkan hasil uji t-matching untuk kelas eksperimen I dengan eksperimen II diperoleh t_{hitung} sebesar 0,248 dengan adalah $-t_{(0,025;76)} = -1,67 < t_{hitung} = 0,248 < t_{(0,025;76)} = 1,67$ sehingga dapat disimpulkan bahwa nilai rata-rata pretes kelas eksperimen I dan eksperimen II seimbang.

Pengujian prasyarat analisis meliputi uji normalitas dan uji homogenitas. Dari perhitungan uji normalitas aspek kognitif, afektif, dan psikomotor dihasilkan harga $L_{obs} < L_{tabel}$ sehingga H_0 diterima. Jadi, dapat disimpulkan sampel pada penelitian ini berasal dari populasi berdistribusi normal. Perhitungan uji homogenitas aspek kognitif dan afektif, dihasilkan harga χ^2_{obs} ini berada di luar daerah kritik dimana daerah kritiknya $\chi^2_{obs} > 3,841$ dan $\chi^2_{obs} > 7,815$ untuk kelompok data antar sel sehingga H_0 diterima. Jadi, dapat disimpulkan bahwa kelompok data pada sampel (kelas eksperimen I dan II) adalah homogen.

Hasil pengujian hipotesis menggunakan Analisis Variansi (ANOVA) Dua Jalan dengan Sel Tak Sama untuk aspek kognitif adalah sebagai berikut:

1. Nilai $F_A_{obs} = 4,132$ dan $F_{tabel} = 3,99$. Oleh karena $F_A_{obs} > F_{tabel}$ maka H_{0A} ditolak dan H_{1A} diterima, sehingga dapat dikatakan bahwa terdapat perbedaan pengaruh antara kelas eksperimen I (pendekatan CTL dengan metode proyek) dan kelas eksperimen II (pendekatan CTL dengan metode eksperimen) terhadap prestasi belajar kognitif siswa.
2. Nilai $F_B_{obs} = 4,218$ dan $F_{tabel} = 3,99$. Oleh karena $F_B_{obs} > F_{tabel}$ maka H_{0B} ditolak dan H_{1B} diterima, sehingga dapat dikatakan bahwa terdapat perbedaan pengaruh antara minat berwirausaha siswa pada kategori tinggi dan rendah terhadap prestasi belajar kognitif siswa.

3. Nilai $F_{AB_{obs}} = 1,374$ dan $F_{tabel} = 3,99$. Oleh karena $F_{AB_{obs}} < F_{tabel}$ maka H_{0AB} diterima dan H_{1AB} ditolak, sehingga dapat dikatakan bahwa tidak terdapat interaksi antara pendekatan CTL dengan metode proyek dan eksperimen dengan minat berwirausaha siswa terhadap prestasi belajar kognitif siswa.

Hasil pengujian hipotesis menggunakan Analisis Variansi (ANOVA) Dua Jalan dengan Sel Tak Sama untuk aspek afektif adalah sebagai berikut:

1. Nilai $F_A_{obs} = 4,612$ dan $F_{tabel} = 3,99$. Oleh karena $F_A_{obs} > F_{tabel}$ maka H_{0A} ditolak dan H_{1A} diterima, sehingga dapat dikatakan bahwa terdapat perbedaan pengaruh antara kelas eksperimen I (pendekatan CTL dengan metode proyek) dan kelas eksperimen II (pendekatan CTL dengan metode eksperimen) terhadap prestasi belajar afektif siswa.
2. Nilai $F_B_{obs} = 4,116$ dan $F_{tabel} = 3,99$. Oleh karena $F_B_{obs} > F_{tabel}$ maka H_{0B} ditolak dan H_{1B} diterima, sehingga dapat dikatakan bahwa terdapat perbedaan pengaruh antara minat berwirausaha siswa pada kategori tinggi dan rendah terhadap prestasi belajar afektif siswa.
3. Nilai $F_{AB_{obs}} = 1,048$ dan $F_{tabel} = 3,99$. Oleh karena $F_{AB_{obs}} < F_{tabel}$ maka H_{0AB} diterima dan H_{1AB} ditolak, sehingga dapat dikatakan bahwa tidak terdapat interaksi antara pendekatan CTL dengan metode proyek dan metode eksperimen dengan minat berwirausaha siswa terhadap prestasi belajar afektif siswa.

Hasil pengujian hipotesis menggunakan Analisis Variansi (ANOVA) Dua Jala dengan Sel Tak Sama untuk aspek psikomotor adalah sebagai berikut:

1. Nilai $F_A_{obs} = 0,787$ dan $F_{tabel} = 3,99$. Oleh karena $F_A_{obs} < F_{tabel}$ maka H_{0A} diterima dan H_{1A} ditolak, sehingga dapat dikatakan bahwa tidak terdapat perbedaan pengaruh antara kelas eksperimen I

- (pendekatan CTL dengan metode proyek) dan kelas eksperimen II (pendekatan CTL dengan metode eksperimen) terhadap prestasi belajar psikomotor siswa.
2. Nilai $F_{B\text{ obs}} = 4,332$ dan $F_{\text{tabel}} = 3,99$. Oleh karena $F_{B\text{ obs}} > F_{\text{tabel}}$ maka H_{0B} ditolak dan H_{1B} diterima, sehingga dapat dikatakan bahwa terdapat perbedaan pengaruh antara minat berwirausaha siswa pada kategori tinggi dan rendah terhadap prestasi belajar psikomotor siswa.
 3. Nilai $F_{AB\text{ obs}} = 2,212$ dan $F_{\text{tabel}} = 3,99$. Oleh karena $F_{AB\text{ obs}} < F_{\text{tabel}}$ maka H_{0AB} diterima dan H_{1AB} ditolak, sehingga dapat dikatakan bahwa tidak terdapat interaksi antara pendekatan CTL dengan metode proyek dan metode eksperimen dengan minat berwirausaha siswa terhadap prestasi belajar psikomotor siswa.

PEMBAHASAN

a. Pengujian Hipotesis Pertama

Untuk aspek kognitif, nilai $F_{\text{obs}} > F_{\text{tabel}}$ dengan nilai $4,132 > 3,99$ yang berarti bahwa H_0 ditolak sehingga H_1 diterima. Hal ini membuktikan bahwa terdapat perbedaan pengaruh antara kelas eksperimen I (pendekatan CTL dengan metode proyek) dan kelas eksperimen II (pendekatan CTL dengan metode eksperimen) terhadap prestasi belajar kognitif siswa pada materi Proses Ekstraksi.

Besarnya rataan prestasi siswa yang diajar dengan pendekatan CTL dengan metode proyek adalah 78,872. Sedangkan besarnya rataan prestasi siswa yang diajar dengan pendekatan CTL dengan metode eksperimen adalah 73,865. Pendekatan CTL dengan metode proyek memiliki rerata nilai kognitif lebih tinggi dibandingkan metode eksperimen. Sehingga pendekatan CTL dengan metode proyek lebih efektif dibandingkan pendekatan CTL dengan metode eksperimen digunakan dalam mempelajari materi Proses Ekstraksi. Hal ini disebabkan karena pembelajaran dengan metode proyek,

siswa mampu menghasilkan gagasan/konsep Proses Ekstraksi dan membantu siswa menyusun informasi tentang materi terkait sesuai aliran kerja otak. Pembelajaran menggunakan metode proyek memiliki manfaat pebelajar menjadi terdorong lebih aktif di dalam belajar mereka, instruktur berposisi di belakang dan pebelajar berinisiatif, instruktur memberi kemudahan dan mengevaluasi proyek baik kebermaknaannya maupun penerapannya untuk kehidupan mereka sehari-hari.

Untuk aspek afektif, nilai $F_{\text{obs}} < F_{\text{tabel}}$ dengan nilai $4,612 < 3,99$ yang berarti bahwa H_0 ditolak sehingga H_1 diterima. Hal ini membuktikan bahwa terdapat perbedaan pengaruh antara kelas eksperimen I (pendekatan CTL dengan metode proyek) dan kelas eksperimen II (pendekatan CTL dengan metode eksperimen) terhadap prestasi belajar afektif siswa pada materi Proses Ekstraksi.

Berdasarkan data rataan nilai atau prestasi afektif siswa yang dikenai pendekatan CTL dengan metode proyek sebesar 85,615 dan rataan nilai siswa yang dikenai pendekatan CTL dengan metode eksperimen sebesar 83,568. Hal ini menunjukkan rataan nilai prestasi afektif siswa dikenai pendekatan CTL dengan metode proyek lebih besar daripada rataan nilai atau prestasi afektif siswa yang dikenai pendekatan CTL dengan metode eksperimen.

Untuk aspek psikomotor, nilai $F_{\text{obs}}(0,7871) < F_{\text{tabel}}(3,99)$ 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 Proses Ekstraksi.

Berdasarkan data rataan nilai atau prestasi psikomotor siswa yang dikenai pendekatan CTL dengan metode proyek sebesar 23,205 dan rataan nilai siswa yang dikenai pendekatan CTL dengan metode eksperimen sebesar 21,459. Hal ini menunjukkan rataan nilai prestasi psikomotor siswa dikenai pendekatan

CTL dengan metode proyek lebih besar daripada rata-rata nilai atau prestasi psikomotor siswa yang dikenai pendekatan CTL dengan metode eksperimen, tetapi berdasarkan hasil analisis data menggunakan anava dua jalan dengan sel tak sama yang dilakukan, ternyata pendekatan CTL dengan metode proyek dan eksperimen tidak berpengaruh secara signifikan terhadap prestasi psikomotor. Pada kedua metode pembelajaran, 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 metode ini, mampu melibatkan peserta didik secara aktif dalam melakukan sesuatu selama proses pembelajaran. Hal itulah yang menyebabkan kedua metode pembelajaran tidak ada pengaruhnya secara signifikan terhadap prestasi psikomotor.

b. Pengujian Hipotesis Kedua

Hasil dari anava dua jalan aspek kognitif, aspek afektif, dan psikomotor menunjukkan bahwa $F_{hitung} > F_{tabel}$. Pada anava dua jalan aspek kognitif $F_{hitung}(4,218) > F_{tabel}(4,00)$, pada anava dua jalan aspek afektif $F_{hitung}(4,116) > F_{tabel}(4,00)$, sedangkan pada anava dua jalan aspek psikomotor $F_{hitung}(4,332) > F_{tabel}(4,00)$ yang berarti bahwa H_{0B} ditolak. Dengan ditolaknya H_{0B} berarti H_{1B} diterima. Hal ini membuktikan bahwa terdapat perbedaan pengaruh antara minat berwirausaha tinggi dan rendah terhadap prestasi belajar siswa aspek kognitif, aspek afektif, dan aspek psikomotor pada materi pokok Proses Ekstraksi, sehingga dapat dikatakan bahwa siswa yang memiliki minat berwirausaha tinggi prestasi belajar kognitifnya lebih baik daripada siswa yang memiliki minat berwirausaha rendah. Begitu pula untuk aspek afektif dan psikomotor terdapat perbedaan yang signifikan antara minat berwirausaha tinggi dan rendah, sehingga dapat dikatakan bahwa siswa yang memiliki minat berwirausaha

tinggi prestasi belajar afektif dan psikomotornya lebih baik daripada siswa yang memiliki minat berwirausaha rendah pada materi pokok Proses Ekstraksi kelas XI semester genap SMK N 2 Sukoharjo 2011/2012.

c. Pengujian Hipotesis Ketiga

Untuk aspek kognitif, nilai $F_{obs} < F_{tabel}$ yaitu $1,374 < 3,99$ yang berarti bahwa H_0 diterima. Hal ini membuktikan bahwa tidak terdapat interaksi antara pendekatan CTL dengan metode proyek dan eksperimen dengan minat berwirausaha terhadap prestasi belajar kognitif siswa pada materi Proses Ekstraksi.

Untuk aspek afektif, nilai $F_{obs} < F_{tabel}$ yaitu $1,048 < 3,99$ yang berarti bahwa H_0 diterima. Hal ini membuktikan bahwa tidak terdapat interaksi antara pendekatan CTL dengan metode proyek dan metode eksperimen dengan minat berwirausaha terhadap prestasi belajar afektif siswa pada materi Proses Ekstraksi.

Untuk aspek psikomotor, nilai $F_{obs} < F_{tabel}$ yaitu $2,212 < 3,99$ yang berarti bahwa H_0 diterima. Hal ini membuktikan bahwa tidak terdapat interaksi antara pendekatan CTL dengan metode proyek dan metode eksperimen dengan minat berwirausaha terhadap prestasi belajar psikomotor siswa pada materi Proses Ekstraksi, maka tidak perlu dilakukan uji pasca anava.

Tidak adanya interaksi antara metode pembelajaran dengan minat berwirausaha siswa terhadap prestasi belajar kognitif, afektif, dan psikomotor dalam penelitian ini dapat disebabkan oleh beberapa hal. Pada saat proses pembelajaran materi Proses Ekstraksi berlangsung, dalam kelompok-kelompok terdapat siswa dengan minat berwirausaha tinggi dan rendah berbaur menjadi satu kelompok. Siswa yang memiliki minat berwirausaha tinggi dan rendah saling bekerja sama dan aktif dalam menyelesaikan masalah seputar materi tersebut, aktif dan kreatif dalam praktikum Proses Ekstraksi. Sehingga metode pembelajaran,

metode proyek dan metode eksperimen efektif untuk diterapkan pada siswa dengan minat tinggi dan rendah.

Dari uraian diatas dapat dikatakan bahwa pencapaian prestasi belajar dipengaruhi oleh banyak hal baik faktor eksternal dan faktor internal siswa selain faktor minat berwirausaha siswa maupun metode pembelajaran yang diterapkan dalam penelitian ini. Minat berwirausaha berpengaruh terhadap prestasi belajar siswa tetapi setelah berinteraksi dengan metode pembelajaran yang digunakan, minat berwirausaha tidak berpengaruh terhadap prestasi belajar siswa baik prestasi kognitif, prestasi afektif maupun prestasi psikomotor.

KESIMPULAN

1. Terdapat pengaruh pendekatan CTL (*Contextual Teaching and Learning*) dengan metode proyek dan eksperimen terhadap prestasi belajar aspek kognitif dan afektif pada materi Proses Ekstraksi kelas XI semester genap SMK N 2 Sukoharjo tahun ajaran 2011/2012. Berdasarkan rata-rata prestasi kognitif, afektif dan psikomotor, siswa dengan perlakuan pendekatan CTL dengan metode proyek memiliki rata-rata prestasi lebih tinggi dari pada siswa dengan pendekatan CTL dengan metode eksperimen. Sedangkan prestasi belajar pada aspek psikomotor tidak terdapat pengaruh pendekatan CTL (*Contextual Teaching and Learning*) dengan metode proyek maupun metode eksperimen pada materi Proses Ekstraksi siswa kelas XI semester genap SMK N2 Sukoharjo tahun ajaran 2011/2012.
2. Terdapat pengaruh minat berwirausaha tinggi dan rendah pada pendekatan CTL (*Contextual Teaching and Learning*) dengan metode proyek dan metode eksperimen terhadap prestasi belajar aspek kognitif, afektif dan psikomotor

siswa pada materi Proses Ekstraksi siswa kelas XI semester genap SMK N 2 Sukoharjo tahun ajaran 2011/2012. Siswa yang memiliki minat berwirausaha tinggi mempunyai prestasi belajar yang lebih tinggi daripada siswa yang memiliki minat berwirausaha rendah.

3. Tidak terdapat interaksi antara pendekatan CTL dengan metode proyek dan metode eksperimen ditinjau dari minat berwirausaha terhadap prestasi belajar aspek kognitif, afektif dan psikomotor siswa pada materi Proses Ekstraksi siswa kelas XI semester genap SMK N 2 Sukoharjo tahun ajaran 2011/2012.

UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada SMK N 2 Sukoharjo yang telah memberi kesempatan untuk melakukan penelitian, khususnya kepada Bapak Sri Sadono selaku guru pamong dan kepada semua pihak yang telah membantu penelitian ini sampai selesai.

DAFTAR RUJUKAN

- [1] Nurhadi, Yassin B., & Senduk A.G. (2004). *Pendekatan Kontekstual dan Penerapannya dalam KBK*. Jakarta: Depdiknas.
- [2] Dahar R.W. (1989). *Pengelolaan Pengajaran Kimia Universitas Terbuka*. Jakarta: Karunia.
- [3] Suparno P. (1997). *Filsafat Konstruktivisme dalam Pendidikan*. Yogyakarta: Kanisius.
- [4] Setyosari P. (2010). *Metode Penelitian Pendidikan dan Pengembangan*. Jakarta: Kencana.
- [5] Sudijono, A. (2008). *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- [6] Budiyo. (2009). *Statistika Untuk Penelitian*. Surakarta: UNS Press.