

PEMBELAJARAN KIMIA DENGAN CTL MENGGUNAKAN EKSPERIMEN DAN PEMBERIAN TUGAS DITINJAU DARI SIKAP ILMIAH DAN MINAT BELAJAR

Evy Nurvitasari

Jurusan Pendidikan Kimia

FKIP Universitas Musamus

e-mail: evy.nurvitasari@gmail.com

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pembelajaran kimia dengan CTL menggunakan eksperimen dan pemberian tugas ditinjau dari sikap ilmiah dan minat belajar, serta interaksi masing-masing variabel terhadap prestasi belajar. Penelitian ini menggunakan metode eksperimen. Populasi siswa kelas XI SMA Muhammadiyah 1 Klaten. Sampel diambil dengan teknik *cluster random sampling*. Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis variansi tiga jalan dengan desain faktorial $2 \times 2 \times 2$ dengan sel tak sama. Berdasarkan hasil pengolahan data, disimpulkan: 1) ada pengaruh pembelajaran CTL menggunakan eksperimen dan pemberian tugas terhadap prestasi kognitif, 2) ada pengaruh sikap ilmiah siswa terhadap prestasi kognitif, 3) ada pengaruh minat belajar siswa terhadap prestasi kognitif, 4) tidak ada interaksi antara pembelajaran CTL menggunakan eksperimen dan pemberian tugas dengan sikap ilmiah terhadap prestasi kognitif, 5) ada interaksi antara pembelajaran CTL menggunakan eksperimen dan pemberian tugas dengan minat belajar siswa terhadap prestasi kognitif, 6) tidak ada interaksi antara sikap ilmiah dan minat belajar siswa terhadap prestasi kognitif, 7) tidak ada interaksi antara pembelajaran CTL menggunakan eksperimen dan pemberian tugas, sikap ilmiah, dan minat belajar terhadap prestasi kognitif.

Kata kunci: CTL, eksperimen, pemberian tugas, sikap ilmiah, minat belajar, prestasi belajar

CHEMISTRY LEARNING USING CTL THROUGH EXPERIMENT AND RECITATION OVERVIEWED FROM STUDENT SCIENTIFIC ATTITUDE AND LEARNING INTEREST

Abstract: The aims of this research was to determine the effect of the use of CTL through experiment and recitation overviewed from the scientific attitude and interest and their interaction between each variable toward student achievement. This research used experimental method. The population was all students grade XI, SMA Muhammadiyah 1 Klaten. The sample was taken using cluster random sampling. The data was analyzed using Anova with $2 \times 2 \times 2$ factorial design with unequal cell. Based on the result of the analysis, conclusions were drawn as follows: 1) there was an effect of CTL through experiment and recitation toward cognitive achievement, 2) there was an effect of the student scientific attitude toward the cognitive achievement, 3) there was an effect of student learning interest toward the cognitive achievement, 4) there was no interaction between the CTL using experiment and recitation method with the student scientific attitude toward the cognitive achievement, 5) there was an interaction between the CTL using experiment and recitation method with student learning interest toward the cognitive achievement, 6) there was no interaction between the student scientific attitude with student learning interest toward the cognitive achievement, 7) there was no interaction between the CTL using experiment and recitation method, scientific attitude, and student learning interest toward the cognitive achievement.

Keywords: CTL, experiment, recitation, scientific attitude, learning interest, learning achievement

PENDAHULUAN

Upaya peningkatan mutu pendidikan telah dilakukan oleh bangsa Indonesia untuk mewujudkan masyarakat yang mampu bersaing dan menyesuaikan diri dengan perubahan jaman. Dalam UU Sisdiknas No. 20 Tahun 2003 dijelaskan bahwa sistem pendidikan nasional harus mampu menjamin pemerataan kesempatan pendidikan, peningkatan mutu serta relevansi dan efisiensi manajemen pendidikan untuk menghadapi tantangan sesuai dengan tuntutan perubahan kehidupan lokal, nasional, dan global sehingga perlu dilakukan pembaharuan pendidikan secara terencana, terarah, dan berkesinambungan;

Dalam UU Sisdiknas No.20 Tahun 2003 juga disebutkan bahwa pembaharuan sistem pendidikan nasional dilakukan untuk memperbaharui visi, misi, dan strategi pembangunan pendidikan nasional. Usaha pembaharuan yang dilakukan pemerintah adalah dengan secara bertahap dan terus menerus meningkatkan kualitas pendidikan yang ada di Indonesia. Upaya yang dilakukan adalah peningkatan sarana dan prasarana, pembaharuan kurikulum dan proses belajar mengajar, peningkatan kualitas guru, penyempurnaan sistem penilaian dan usaha-usaha lain yang tercakup dalam komponen pendidikan.

Mata pelajaran kimia adalah salah satu mata pelajaran wajib bagi siswa Sekolah Menengah Atas (SMA). Elizabeth Kean dan Catherine Middlecamp (1988:5) menyatakan bahwa sebagian besar ilmu kimia bersifat abstrak, materi kimia sifatnya berurutan dan berkembang dengan pesat, diajarkan dalam bentuk yang lebih sederhana daripada kenyataannya, melibatkan lebih daripada sekedar pemecahan soal-soal, dan menuntut banyak belajar. Dengan demikian dalam proses pembelajaran khususnya

pelajaran kimia guru dituntut untuk memiliki kemampuan yang memadai dalam melaksanakan kegiatan pembelajarannya dan harus mampu mewujudkan lingkungan belajar yang efektif dan lebih mampu mengelola kelasnya sehingga prestasi belajar siswa tinggi.

Banyak siswa yang menganggap bahwa mata pelajaran kimia sulit, hal ini disebabkan karena penyajian materi kimia yang kurang menarik dan membosankan. Mulyati Arifin (2005:220) mengatakan bahwa kesulitan siswa dalam mempelajari ilmu kimia dapat bersumber pada kesulitan dalam memahami istilah, kesulitan dalam memahami konsep kimia, dan kesulitan perhitungan. Dengan anggapan bahwa mata pelajaran kimia merupakan salah satu mata pelajaran yang sulit, maka hal tersebut akan berpengaruh terhadap minat siswa untuk belajar kimia.

Minat merupakan salah satu faktor internal yang termasuk dalam aspek psikologis yang mempengaruhi keberhasilan proses belajar siswa. Kurt Singer (1987:78) berpendapat bahwa guru yang berhasil membina kesediaan belajar siswa-siswanya berarti ia telah melakukan hal yang terpenting yang dapat dilakukan demi kepentingan belajar siswa-siswanya, sebab, minat bukanlah sesuatu yang ada begitu saja melainkan sesuatu yang dapat dipelajari.

Minat seorang siswa terhadap suatu mata pelajaran akan mempengaruhi aktifitas belajarnya dan akhirnya akan berpengaruh juga terhadap prestasi belajarnya. W.S Winkel (1996:188) mengatakan bahwa antara minat dan perasaan senang terdapat hubungan timbal balik, sehingga tidak mengherankan kalau siswa yang berperasaan tidak senang juga akan kurang berminat, begitu juga sebaliknya. Selain minat belajar, sikap ilmiah juga dimungkinkan berpengaruh terhadap prestasi belajar kimia.

Sikap (*attitude*) merupakan kecenderungan yang relatif stabil dan berlangsung terus-menerus untuk bertindak laku atau untuk bereaksi dengan satu cara tertentu terhadap pribadi yang lain, objek, lembaga, atau persoalan tertentu. Senada dengan hal tersebut, Ngalim Purwanto (2004:141) mendefinisikan sikap adalah suatu cara bereaksi terhadap suatu perangsang. Sikap ilmiah biasa dikaitkan dengan keilmuan, sehingga definisi operasional dari sikap ilmiah adalah sikap yang diwujudkan dalam bentuk perilaku aktual yang bersifat keilmuan terhadap suatu stimulus tertentu.

Maskoeri Jasin (2002:45) mengungkapkan kriteria sikap ilmiah antara lain: (1) teliti atau cermat; (2) jujur; (3) disiplin; (4) menghargai pendapat orang lain; (5) menyampaikan pendapat atau ide; (6) sikap ingin tahu; (7) bekerja sama; dan (8) kritis. Untuk mengukur sikap ilmiah ini dilakukan dengan cara memberikan angket kepada siswa. Dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) yang dikutip oleh E. Mulyasa (2007:133) disebutkan bahwa salah satu tujuan mata pelajaran kimia di SMA/MA adalah untuk memupuk sikap ilmiah, sehingga pembelajaran yang bermakna dan dinamis akan meningkatkan aktivitas otak siswa sehingga prestasi belajar kimia meningkat.

SMA Muhammadiyah 1 Klaten merupakan Sekolah Menengah Atas di Kabupaten Klaten yang pada tahun 2011 menduduki peringkat 5 se-Jawa Tengah, hal ini ditunjukkan dengan nilai akreditasi 92 (A). Berdasarkan wawancara yang dilakukan dengan guru kimia diungkapkan beberapa permasalahan yang dialami dalam pembelajaran kimia di SMA Muhammadiyah 1 Klaten yaitu: (1) banyak siswa yang mengalami kesulitan dalam mempelajari materi kimia; (2) kurangnya keaktifan siswa dalam bertanya kepada guru menyebabkan

siswa kurang memahami kesulitan-kesulitan dalam mempelajari materi kimia; (3) tingkat kepuasan dan ketertarikan siswa terhadap cara guru mengajar tergolong rendah, sekitar 75% guru masih menggunakan cara mengajar yang konvensional atau klasikal; (4) guru kurang memperhatikan faktor intern yang berpengaruh terhadap prestasi misalnya sikap ilmiah dan minat belajar; (5) prestasi belajar siswa pada materi kimia masih tergolong rendah yaitu kurang dari Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM), yang terlihat dari hasil prestasi belajar kimia semester gasal tahun 2010/2011.

Menurut Margono (1995:52) pembelajaran tradisional atau klasikal adalah suatu metode pembelajaran dimana guru mengajar sejumlah siswa dengan tingkat kemampuan tertentu dalam suatu ruangan. Dalam hal ini kelas disusun berdasar asumsi bahwa siswa memiliki kesamaan minat, kepentingan, kecakapan dan kecepatan dalam belajar.

Margono (1995:50) juga menjelaskan bahwa pada pembelajaran klasikal, guru sangat dominan sebagai pusat sumber belajar dan siswa pada umumnya bersifat pasif. Oleh karena itu, dalam pembelajaran klasikal guru hanya mampu mengembangkan siswa untuk mendengarkan, mengingat, dan mencatat serta sulit untuk mengetahui secara tepat tingkat pemahaman dan penerimaan pelajaran oleh siswa, hal ini mengakibatkan prestasi belajar kimia di SMA Muhammadiyah 1 Klaten masih belum memenuhi batas KKM, sehingga untuk mengatasi masalah tersebut perlu dilakukan pemilihan metode pembelajaran yang tepat sehingga dapat meningkatkan prestasi belajar siswa, salah satunya adalah dengan menggunakan metode pendekatan kontekstual.

Pendekatan CTL (*Contextual Teaching and Learning*) merupakan konsep belajar yang membantu guru mengaitkan antara materi yang

diajarkannya dengan situasi dunia nyata dan mendorong siswa membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari sebagai anggota keluarga dan masyarakat.

Menurut Clemente Charles Hudson dan Vesta R Whisler (2008) pada penelitian yang berjudul "*Contextual Teaching and Learning For Practitioners*" memaparkan bahwa belajar mengajar kontekstual (CTL) didefinisikan sebagai cara untuk memperkenalkan konteks dengan menggunakan berbagai teknik pembelajaran aktif yang didesain untuk membantu murid menghubungkan apa yang sudah mereka ketahui dengan apa yang mereka harapkan untuk dipelajari dan untuk menyusun pengetahuan baru dari analisis dan sintesis dari proses pembelajaran.

Menurut Elaine Johnson (2006:25) CTL digambarkan sebagai proses pendidikan untuk membantu para siswa dalam memahami materi pelajaran yang diterimanya dengan cara mengaitkan materi-materi tersebut dengan kehidupan sehari-hari, yaitu dengan kehidupan pribadi, sosial dan budaya mereka.

Dalam *U.S. Department of Education and the National School to Work Office* yang dikutip oleh Blanchard dalam Nurhadi (2002:7) menjelaskan pembelajaran kontekstual (*Contextual Teaching Learning*) merupakan suatu konsepsi yang membantu guru mengaitkan isi pelajaran dengan situasi dunia nyata dan memotivasi siswa membuat hubungan antara pengetahuan dengan penerapannya dalam kehidupan mereka sebagai anggota keluarga, warga negara, dan tenaga kerja.

Di dalam pelajaran kimia SMA, terdapat suatu materi yang penting untuk diajarkan karena berkaitan erat dalam kehidupan sehari-hari, yaitu materi sistem koloid. Pada materi ini dibahas mengenai perbedaan antara sistem

koloid dan sistem dispersi lainnya, sifat-sifat koloid, pengaruh dari sifat-sifat koloid dan berbagai cara untuk membuat partikel koloid dalam dunia industri. Dengan mempelajari materi ini siswa akan mendapatkan pengetahuan yang luas, bahkan manfaatnya menjadi lebih apabila siswa dapat menerapkan ilmu dalam kehidupan sehari-hari.

Pada materi sistem koloid lebih menekankan pada keterampilan siswa untuk mencari informasi dari literatur dan melakukan percobaan-percobaan yang berkaitan dengan materi sistem koloid. Oleh karena itu, siswa dituntut untuk aktif menemukan dan membangun sendiri pemahaman mereka dalam materi pokok koloid. Sehingga pendekatan pembelajaran yang cocok untuk materi koloid adalah kontekstual (CTL) melalui eksperimen dan pemberian tugas.

Menurut Syaiful Sagala (2005:220) metode eksperimen adalah suatu cara mengajar, di mana siswa melakukan suatu percobaan tentang sesuatu hal, mengamati prosesnya serta menuliskan hasil percobaannya, kemudian hasil pengamatan itu disampaikan ke kelas dan dievaluasi oleh guru. Metode eksperimen merupakan suatu bentuk pengajaran yang bersifat khusus dan istimewa yang dimanfaatkan seoptimal mungkin yang bertujuan agar siswa mendapat kesempatan untuk menguji dan melaksanakan dalam keadaan yang nyata apa yang diperoleh dalam teori. Dalam metode ini siswa dapat aktif melakukan percobaan secara langsung, mengamati prosesnya dan menyimpulkan hasil percobaannya, sehingga siswa dapat menemukan bukti kebenaran dari teori yang dipelajarinya.

Metode pemberian tugas sebagai suatu metode mengajar merupakan suatu pemberian pekerjaan oleh guru kepada siswa untuk mencapai tujuan pengajaran tertentu. Menurut Syaiful Bahri Djamarah dan Azwan Zain (2010:86) metode penugasan diartikan sebagai cara interaksi belajar mengajar antara guru

dengan peserta didik, yaitu dengan adanya pemberian tugas oleh guru kepada siswa di sekolah ataupun di rumah secara perorangan ataupun berkelompok.

Dalam melaksanakan kegiatan belajar, siswa diharapkan memperoleh suatu hasil yaitu perubahan tingkah laku tertentu sesuai dengan tujuan yang telah ditetapkan. Setelah selesai mengerjakan tugas, siswa dituntut untuk dapat melaporkan atau menyajikan kembali tugas yang telah dikerjakan atau dipelajari.

Jadi metode pemberian tugas belajar dan resitasi atau biasanya disingkat metode resitasi merupakan suatu metode mengajar dimana guru memberikan suatu tugas, kemudian siswa harus mempertanggungjawabkan hasil.

Dalam Departemen Pendidikan Nasional (2003:5) disebutkan bahwa CTL melibatkan tujuh komponen utama pembelajaran efektif, yakni: konstruktivisme (*Constructivism*), bertanya (*Questioning*), menemukan (*Inquiry*), masyarakat belajar (*Learning Community*), pemodelan (*Modelling*), dan penilaian sebenarnya (*Authentic Assesment*). Komponen-komponen yang terintegrasi dalam pembelajaran kontekstual antara lain adalah inkuiri, konstruktivisme, dan masyarakat belajar yang berusaha mengaitkan lingkungan sekitar dengan memberikan pengalaman langsung dalam pembelajaran. Ini semua mendorong siswa untuk lebih mengetahui lebih dalam tentang penerapan objek-objek atau materi koloid dalam kehidupan sehari-hari. Oleh karena itu aspek sikap ilmiah sangat berperan penting dalam penyelenggaraan pembelajaran kimia termasuk materi koloid. Pembelajaran yang bermakna dan dinamis meningkatkan aktivitas otak siswa sehingga diharapkan prestasi belajar kimia meningkat.

Penggunaan pendekatan dan metode pembelajaran yang bervariasi dan tepat dengan memperhatikan minat belajar dan sikap ilmiah siswa dapat mempengaruhi aktivitas dan motivasi belajar siswa yang tentunya akan mempengaruhi prestasi belajar kimia materi koloid.

Berdasarkan uraian di atas maka dilakukan penelitian untuk mengetahui pengaruh penggunaan pembelajaran CTL menggunakan metode eksperimen dan pemberian tugas dengan memperhatikan sikap ilmiah dan minat belajar siswa pada materi koloid kelas XI semester genap SMA Muhammadiyah 1 Klaten.

METODE PENELITIAN

Jenis Penelitian

Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah metode eksperimen dengan menggunakan anava tiga jalan dengan rancangan faktorial $2 \times 2 \times 2$. Faktor pertama adalah metode pembelajaran yaitu pembelajaran CTL dengan eksperimen dan CTL dengan pemberian tugas. Faktor kedua adalah sikap ilmiah siswa yang dikategorikan kedalam sikap ilmiah tinggi dan rendah. Sedangkan faktor ketiga yang digunakan dalam penelitian ini adalah minat belajar siswa yang dibagi menjadi minat tinggi dan rendah.

Tabel 1 Desain Penelitian

		Pembelajaran CTL (A)	
		Eksperimen (A ₁)	Pemberian Tugas (A ₂)
Sikap Ilmiah (B)	Tinggi (B ₁)	A ₁ B ₁	A ₂ B ₁
	Rendah (B ₂)	A ₁ B ₂	A ₂ B ₂
Minat Belajar (C)	Tinggi (C ₁)	A ₁ C ₁	A ₂ C ₁
	Rendah (C ₂)	A ₁ C ₂	A ₂ C ₂

Keterangan :

A₁B₁ : Penggunaan pembelajaran CTL dengan eksperimen pada siswa dengan sikap ilmiah tinggi.

A₁B₂ : Penggunaan pembelajaran CTL dengan eksperimen pada siswa dengan sikap ilmiah rendah.

A₁C₁ : Penggunaan pembelajaran CTL dengan eksperimen pada siswa dengan minat belajar tinggi.

A₁C₂ : Penggunaan pembelajaran CTL dengan eksperimen pada siswa dengan minat belajar rendah.

A₂B₁ : Penggunaan pembelajaran CTL dengan pemberian tugas pada siswa dengan sikap ilmiah tinggi.

A₂B₂ : Penggunaan pembelajaran CTL dengan pemberian tugas pada siswa dengan sikap ilmiah rendah.

A₂C₁ : Penggunaan pembelajaran CTL dengan pemberian tugas pada siswa dengan minat belajar tinggi.

A₂C₂ : Penggunaan pembelajaran CTL dengan pemberian tugas pada siswa dengan minat belajar rendah.

Tempat Penelitian dan Waktu

Penelitian ini dilaksanakan di SMA Muhammadiyah 1 Klaten yang beralamat di Jl. Sersan Sadikin 89 Klaten Utara pada bulan Desember 2010-November 2011 dan *try out* instrumen dilaksanakan di SMA Padmawijaya Klaten.

Populasi dan Sampel Penelitian

Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas XI SMA Muhammadiyah 1 Klaten. Dalam penelitian ini teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah *cluster random sampling* yaitu teknik memilih sampel dari kelompok unit-unit yang kecil dari populasi secara acak dengan cara undian. Undian tersebut dilaksanakan satu tahap dengan dua kali pengambilan. Nomor undian yang pertama yang keluar

ditetapkan sebagai kelas eksperimen I yang diajar menggunakan CTL dengan eksperimen yaitu kelas XI IPA5 dan XI IPA6, dan nomor undian kedua yang keluar berikutnya sebagai kelas eksperimen II yang diajar menggunakan CTL dengan pemberian tugas yaitu kelas XI IPA3 dan XI IPA4.

Data, Teknik, dan Instrumen Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini sebagai variabel bebas yaitu metode pembelajaran, sikap ilmiah dan minat belajar. Sedangkan variabel terikat yaitu prestasi belajar. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode tes, pengamatan dan angket. Instrumen pembelajaran yang digunakan dalam penelitian ini yaitu instrumen dalam pelaksanaan penelitian yang berupa Silabus dan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP). Instrumen dalam pengambilan data pokok, yaitu tes prestasi belajar, angket sikap ilmiah dan angket minat belajar siswa. Instrumen dalam pengambilan data pendukung, yaitu tugas kelompok dalam proses pembelajaran dan kuis.

Teknik Analisis Data

Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis variansi tiga jalan dengan sel tak sama. Tujuan dari analisis ini untuk menguji signifikansi efek tiga variabel bebas terhadap satu variabel terikat dan interaksi ketiga variabel bebas terhadap variabel terikat.

Sebagai tindak lanjut dari analisis variansi tiga jalan adalah uji *Scheefe*. Menurut Budiyo (2009:208) tujuan dari uji *Scheefe* adalah untuk melakukan pelacakan terhadap perbedaan rerata setiap pasangan kolom, baris, dan setiap pasangan sel. Dalam penelitian ini digunakan Minitab 16.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Uji Hipotesis

Dari penelitian yang dilakukan, diperoleh data prestasi kognitif, skor sikap ilmiah, minat belajar dan data prestasi afektif. Data tersebut diolah dengan menggunakan Anava Tiga Jalan. Sebelumnya diuji dengan menggunakan uji normalitas dan uji homogenitas. Setelah diuji dengan anava maka diperoleh data sebagai berikut:

Tabel 2 Rangkuman Anava Tiga Jalan Prestasi Kognitif

No	Terhadap Prestasi Kognitif	<i>p</i> value	Keputusan
1.	Metode	0,033	Ho ditolak
2.	Sikap Ilmiah	0,012	Ho ditolak
3.	Minat Belajar Siswa	0,001	Ho ditolak
4.	Metode * Sikap Ilmiah	0,923	Ho diterima
5.	Metode * Minat Belajar Siswa	0,027	Ho ditolak
6.	Sikap Ilmiah * Minat Belajar Siswa	0,628	Ho diterima
7.	Metode * Sikap Ilmiah * Minat Belajar Siswa	0,056	Ho diterima

Keterangan:

1. *p*-value metode = 0,033 < 0,05, maka Ho ditolak dan H1 diterima, berarti metode CTL melalui eksperimen dan pemberian tugas berpengaruh terhadap prestasi kognitif.
2. *p*-value sikap ilmiah = 0,012 < 0,05, maka Ho ditolak dan H1 diterima, berarti sikap ilmiah berpengaruh terhadap prestasi kognitif.
3. *p*-value minat belajar siswa = 0,001 < 0,05, maka Ho ditolak dan H1 diterima, berarti minat belajar siswa berpengaruh terhadap prestasi kognitif.
4. *p*-value interaksi metode dan sikap ilmiah = 0,923 > 0,05, maka Ho

diterima dan H1 ditolak, berarti tidak terdapat interaksi metode dan sikap ilmiah terhadap prestasi kognitif.

5. *p*-value interaksi metode dan minat belajar siswa = 0,027 < 0,05, maka Ho ditolak dan H1 diterima, berarti terdapat interaksi metode dan minat belajar siswa terhadap prestasi kognitif.
6. *p*-value interaksi sikap ilmiah dan minat belajar siswa = 0,628 > 0,05, maka Ho diterima dan H1 ditolak, berarti tidak terdapat interaksi sikap ilmiah dan minat belajar siswa terhadap prestasi kognitif.
7. *p*-value interaksi metode, sikap ilmiah serta minat belajar siswa = 0,056 > 0,05, maka Ho diterima dan H1 ditolak, berarti tidak terdapat interaksi metode, sikap ilmiah serta minat belajar siswa terhadap prestasi kognitif.

Tabel 3 Rangkuman Anava Tiga Jalan Prestasi Afektif

No	Terhadap Prestasi Afektif	<i>p</i> value	Keputusan
1.	Metode	0,087	Ho diterima
2.	Sikap Ilmiah	0,908	Ho diterima
3.	Minat Belajar Siswa	0,201	Ho diterima
4.	Metode * Sikap Ilmiah	0,461	Ho diterima
5.	Metode * Minat Belajar Siswa	0,708	Ho diterima
6.	Sikap Ilmiah * Minat Belajar Siswa	0,413	Ho diterima
7.	Metode * Sikap Ilmiah * Minat Belajar Siswa	0,916	Ho diterima

Keterangan:

1. *p*-value metode = 0,087 > 0,05, maka Ho diterima dan H1 ditolak, berarti metode CTL melalui eksperimen dan pemberian tugas tidak berpengaruh terhadap prestasi afektif.

2. *p-value* sikap ilmiah = $0,908 > 0,05$, maka H_0 diterima dan H_1 ditolak, berarti sikap ilmiah tidak berpengaruh terhadap prestasi afektif.
3. *p-value* minat belajar siswa = $0,201 > 0,05$, maka H_0 diterima dan H_1 ditolak, berarti minat belajar siswa tidak berpengaruh terhadap prestasi afektif.
4. *p-value* interaksi metode dan sikap ilmiah = $0,461 > 0,05$, maka H_0 diterima dan H_1 ditolak, berarti tidak terdapat interaksi metode dan sikap ilmiah terhadap prestasi afektif.
5. *p-value* interaksi metode dan minat belajar siswa = $0,708 > 0,05$, maka H_0 diterima dan H_1 ditolak, berarti tidak terdapat interaksi metode dan minat belajar siswa terhadap prestasi afektif.
6. *p-value* interaksi sikap ilmiah dan minat belajar siswa = $0,413 > 0,05$, maka H_0 diterima dan H_1 ditolak, berarti tidak terdapat interaksi sikap ilmiah dan minat belajar siswa terhadap prestasi afektif.
7. *p-value* interaksi metode, sikap ilmiah serta minat belajar siswa = $0,916 > 0,05$, maka H_0 diterima dan H_1 ditolak, berarti tidak terdapat interaksi metode, sikap ilmiah serta minat belajar siswa terhadap prestasi afektif.

Pembahasan Hasil Anava Tiga Jalan

Hipotesis Pertama

Dari anava tiga jalan dengan sel tak sama aspek kognitif diperoleh *p-value* metode = $0,033 < 0,05$, maka H_0 (tidak terdapat pengaruh penggunaan metode CTL melalui eksperimen dan pemberian tugas terhadap prestasi kognitif siswa) ditolak dan untuk aspek afektif diperoleh *p-value* metode = $0,087 > 0,05$, maka H_0 (tidak terdapat pengaruh penggunaan metode CTL melalui eksperimen dan pemberian tugas terhadap prestasi afektif siswa) diterima.

Dari uji anava tersebut dapat dilihat bahwa terdapat pengaruh yang signifikan antara metode pembelajaran terhadap prestasi kognitif siswa, namun tidak terdapat pengaruh metode pembelajaran terhadap prestasi afektif siswa pada materi koloid.

Hal ini dapat dilihat dari nilai rata-rata prestasi belajar kimia siswa dari prestasi belajar aspek kognitif. Kelas yang menggunakan metode CTL melalui eksperimen mempunyai rata-rata 70,76, sedangkan kelas dengan perlakuan metode CTL melalui pemberian tugas mempunyai rata-rata 67,00. Dari uji lanjut anava juga dapat dilihat bahwa terdapat perbedaan rata-rata antara metode CTL melalui eksperimen dan pemberian tugas pada prestasi kognitif siswa pada materi koloid. Dengan demikian kedua pembelajaran ini dapat digunakan dalam pembelajaran kimia khususnya materi koloid. Hasil analisis menunjukkan bahwa ada pengaruh metode CTL melalui eksperimen dan pemberian tugas terhadap prestasi belajar kimia pada materi koloid siswa kelas XI SMA Muhammadiyah 1 Klaten. Dalam praktiknya boleh dipilih salah satu sebagai metode pembelajaran dengan penekanan bahwa metode CTL melalui eksperimen sebagai pilihan utama.

Prestasi siswa yang diajar dengan pembelajaran CTL melalui eksperimen lebih tinggi daripada CTL melalui pemberian tugas disebabkan karena pada CTL melalui eksperimen siswa tidak dituntut untuk menghafal konsep tetapi cenderung untuk menemukan konsep itu sendiri melalui percobaan yang dilakukan. Siswa dapat mengamati secara langsung peristiwa-peristiwa yang berhubungan dengan materi yang diberikan, bekerja aktif secara berkelompok sehingga memungkinkan terjadi interaksi positif antar siswa. Selain itu, siswa tidak bosan dalam kegiatan belajar mengajar, dengan demikian siswa merasa senang dan

bersemangat saat belajar sehingga akan mendukung meningkatnya prestasi kognitif.

Sedangkan pada CTL menggunakan metode pemberian tugas, kendalanya adalah siswa belum terbiasa untuk membuat makalah kemudian mempresentasikannya. Dengan adanya pembagian sub topik yang berbeda antar kelompoknya, siswa mengalami kebingungan karena siswa harus menghubungkan topik yang satu dengan yang lainnya untuk mendapatkan konsep yang bermakna. Dengan jam pelajaran yang terbatas maka hasilnya menjadi kurang optimal. Selain itu, siswa mengalami kesulitan dalam menemukan konsep. Hal ini dimungkinkan karena materi sistem koloid yang bersifat abstrak dan konkret sehingga siswa belum mendapatkan gambaran yang jelas mengenai materi yang dipelajari.

Hipotesis Kedua

Berdasarkan hasil perhitungan pada analisis varians tiga jalan dengan sel tak sama aspek kognitif diperoleh p -value sikap ilmiah = $0,012 < 0,05$, maka H_0 (sikap ilmiah tidak berpengaruh terhadap prestasi kognitif) ditolak, dan untuk aspek afektif diperoleh p -value sikap ilmiah = $0,908 > 0,05$, maka H_0 (sikap ilmiah tidak berpengaruh terhadap prestasi afektif) diterima. Dari uji anava tersebut dapat dilihat bahwa terdapat pengaruh yang signifikan antara sikap ilmiah terhadap prestasi kognitif siswa, namun tidak terdapat pengaruh sikap ilmiah terhadap prestasi afektif siswa pada materi koloid.

Hal ini dapat terlihat dari nilai rata-rata prestasi belajar kimia. Nilai rata-rata siswa yang mempunyai sikap ilmiah tinggi adalah 71,07 sedangkan nilai rata-rata siswa yang mempunyai sikap ilmiah rendah adalah 66,38. Hasil uji lanjut yang dilakukan memberi informasi nilai p -value sebesar 0,0121 dan nilai t -value sebesar -2,554 menunjukkan bahwa nilai rata-rata

prestasi kognitif siswa yang memiliki sikap ilmiah tinggi lebih besar dari nilai rata-rata prestasi siswa yang memiliki sikap ilmiah rendah.

Sikap ilmiah sebagai salah satu faktor internal dari siswa biasa dikaitkan dengan keilmuan, sehingga definisi operasional dari sikap ilmiah adalah sikap yang diwujudkan dalam bentuk perilaku aktual yang bersifat keilmuan terhadap suatu stimulus tertentu.

Materi koloid adalah materi yang bersifat faktual dan sering bersinggungan dengan alam. Proses pembelajaran berlangsung alamiah dalam bentuk kegiatan siswa bekerja dan mengalami, bukan sekedar transfer pengetahuan dari guru ke siswa saja.

Pembelajaran yang bermakna dan dinamis meningkatkan aktivitas otak siswa sehingga diharapkan prestasi belajar kimia meningkat. Proses pembelajaran yang membawa siswa ke lingkungan / alam atau sebaliknya membutuhkan sikap kecintaan, ketertarikan dan keingintahuan terhadap objek kajian untuk memecahkan masalah secara alamiah. Komponen-komponen yang terintegrasi dalam pembelajaran kontekstual antara lain adalah inkuiri, konstruktivisme, dan masyarakat belajar yang berusaha mengaitkan lingkungan sekitar dengan memberikan pengalaman langsung dalam pembelajaran. Ini semua mendorong siswa untuk lebih mengetahui lebih dalam tentang penerapan objek-objek atau materi koloid dalam kehidupan sehari-hari. Oleh karena itu aspek sikap ilmiah sangat berperan penting dalam penyelenggaraan pembelajaran kimia termasuk materi koloid.

Dalam KTSP, pada materi sistem koloid lebih menekankan pada ketrampilan siswa untuk mencari informasi dari literatur dan melakukan percobaan-percobaan yang berkaitan dengan materi sistem koloid. Dari pengalaman belajar tersebut siswa baru mendapatkan kecakapan hidup untuk

menggali informasi, berkomunikasi, mengidentifikasi variabel, merumuskan hipotesis, mengambil kesimpulan dan bekerja sama.

Untuk mendapatkan pengalaman belajar yang memuat kecakapan hidup pada materi sistem koloid tersebut perlu adanya kemampuan berpikir siswa yang kreatif. Salah satu kecakapan hidup yang dapat merangsang siswa untuk berpikir kreatif adalah sikap ilmiah. Jadi ada pengaruh antara sikap ilmiah dengan prestasi yang akan dicapai oleh siswa. Siswa yang memiliki sikap ilmiah tinggi maka ia akan selalu bersemangat belajar dan berusaha memahami materi yang diajarkan sehingga prestasi yang dicapai juga akan bagus. Sebaliknya, siswa yang memiliki sikap ilmiah rendah cenderung tidak tertarik terhadap materi yang diajarkan, malas belajar sehingga prestasi yang dicapai juga tidak memuaskan.

Hipotesis Ketiga

Berdasarkan hasil anava tiga jalan dengan sel tak sama aspek kognitif diperoleh p -value minat belajar = 0,001 < 0,05 maka H_0 (minat belajar tidak berpengaruh terhadap prestasi kognitif) ditolak, dan untuk aspek afektif diperoleh p -value minat belajar = 0,201 > 0,05, maka H_0 (minat belajar tidak berpengaruh terhadap prestasi afektif) diterima. Dari uji anava tersebut dapat dilihat bahwa terdapat pengaruh yang signifikan antara minat belajar terhadap prestasi kognitif siswa, namun tidak terdapat pengaruh minat belajar terhadap prestasi afektif siswa pada materi koloid.

Hal ini dapat terlihat dari nilai rata-rata prestasi belajar kimia. Nilai rata-rata siswa yang mempunyai minat belajar tinggi adalah 72,10 sedangkan nilai rata-rata siswa yang mempunyai minat belajar rendah adalah 64,96. Hasil uji lanjut yang dilakukan memberi informasi nilai p -value sebesar 0,0010 dan nilai t -value sebesar -3,395 menunjukkan bahwa nilai rata-rata

prestasi kognitif siswa yang memiliki minat belajar tinggi lebih besar dari nilai rata-rata prestasi siswa yang memiliki minat belajar rendah.

Minat belajar merupakan salah satu faktor dari dalam diri siswa yang mempengaruhi prestasi belajarnya. Minat berarti kecenderungan dan kegairahan yang tinggi atau keinginan yang besar terhadap sesuatu (Muhibbin Syah, 1995: 136.). Minat sangat berpengaruh terhadap keberhasilan individu. Tanpa adanya minat terhadap materi pelajaran, maka individu tidak akan dapat belajar sungguh-sungguh dan akibatnya hasil belajar tidak akan sesuai dengan yang diharapkan.

Dengan adanya minat belajar yang kuat, maka siswa akan memperhatikan dan mengenang pelajaran yang disajikan guru. Siswa yang menaruh minat besar terhadap suatu materi pelajaran, akan memusatkan perhatiannya lebih banyak daripada siswa lainnya. Karena pemusatan perhatian yang intensif terhadap materi itulah yang memungkinkan siswa tadi untuk belajar lebih giat, dan akhirnya mencapai prestasi yang diinginkan.

Tingkat minat belajar siswa memberikan efek berbeda terhadap pencapaian prestasi belajar kimia, dimana siswa yang memiliki tingkat minat belajar tinggi mendapatkan rerata prestasi yang lebih tinggi dibandingkan rerata prestasi yang dimiliki siswa dengan tingkat minat belajar rendah.

Hipotesis Keempat

Berdasarkan hasil perhitungan pada analisis varians tiga jalan dengan sel tak sama aspek kognitif diperoleh p -value interaksi metode dan sikap ilmiah = 0,923 > 0,05, maka H_0 (tidak terdapat interaksi metode dan sikap ilmiah terhadap prestasi kognitif) diterima, dan untuk aspek afektif diperoleh p -value interaksi metode dan sikap ilmiah = 0,461 > 0,05, maka H_0 (tidak terdapat interaksi metode dan sikap ilmiah

terhadap prestasi afektif) diterima. Hal itu menunjukkan tidak terdapat interaksi antara metode dan sikap ilmiah terhadap prestasi belajar siswa baik pada aspek kognitif maupun afektif.

Hal ini dapat terlihat dari nilai rata-rata prestasi belajar kimia. Kelas yang menggunakan metode CTL melalui eksperimen mempunyai rata-rata nilai sikap ilmiah tinggi 74,15 dan sikap ilmiah rendah 67,72 sedangkan kelas dengan perlakuan menggunakan metode CTL melalui pemberian tugas mempunyai nilai rata-rata sikap ilmiah tinggi 68,64 dan sikap ilmiah rendah 64,75. Hasil uji anava yang dilakukan didapat nilai $p\text{-value} > 0,05$, sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat interaksi antara metode CTL melalui eksperimen dan pemberian tugas dengan sikap ilmiah siswa. Artinya tingkat sikap ilmiah dan penggunaan metode CTL melalui eksperimen dan pemberian tugas mempunyai pengaruh yang sama terhadap prestasi belajar kimia aspek kognitif materi koloid. Hal ini dimungkinkan karena banyak faktor yang dapat mempengaruhi proses pencapaian prestasi belajar baik dari dalam maupun luar diri siswa diluar faktor metode pembelajaran, sikap ilmiah dan minat belajar siswa yang digunakan dalam penelitian ini, serta masih banyak keterbatasan dalam penelitian ini sehingga peneliti kurang dapat mengontrol faktor-faktor tersebut diluar kegiatan belajar mengajar.

Materi koloid akan lebih bisa dipahami bila menggunakan eksperimen dalam pembelajarannya. Siswa dengan sikap ilmiah tinggi maka akan mampu melakukan eksperimen dengan baik dan dengan mudah memahami materi.

Prestasi belajar siswa merupakan indikator keberhasilan belajar siswa dalam mencapai tujuan belajar. Tinggi rendahnya prestasi belajar akan dipengaruhi oleh faktor ekstern dan intern dimana keduanya akan saling berpengaruh. Metode pengajaran adalah

faktor ekstern sedangkan sikap ilmiah siswa merupakan faktor intern yang sangat berpengaruh terhadap keberhasilan belajar kimia. Untuk mengurangi kendala-kendala dalam proses pengajaran sistem koloid dan untuk meningkatkan prestasi belajar siswa, maka diperlukan sikap ilmiah siswa yang baik, serta metode yang tepat dalam proses belajar mengajar.

Siswa yang memiliki sikap ilmiah tinggi akan memiliki prestasi belajar yang lebih baik dengan menggunakan metode eksperimen. Hal ini dikarenakan siswa aktif melakukan percobaan secara langsung, mengamati prosesnya dan menyimpulkan hasil percobaan.

Hipotesis Kelima

Berdasarkan hasil perhitungan pada analisis varians tiga jalan dengan sel tak sama aspek kognitif diperoleh $p\text{-value}$ interaksi metode dan minat belajar = $0,027 < 0,05$, maka H_0 (tidak terdapat interaksi metode dan minat belajar siswa terhadap prestasi kognitif) ditolak, dan untuk aspek afektif diperoleh $p\text{-value}$ interaksi metode dan minat belajar = $0,708 > 0,05$, maka H_0 (tidak terdapat interaksi metode dan minat belajar siswa terhadap prestasi afektif) diterima. Hal itu menunjukkan ada interaksi antara metode dan minat belajar siswa terhadap prestasi kognitif siswa, namun tidak ada interaksi antara metode dan minat belajar siswa terhadap prestasi afektif pada materi koloid.

Hal ini dapat terlihat dari nilai rata-rata prestasi belajar kimia. Kelas yang menggunakan metode CTL melalui eksperimen mempunyai rata-rata nilai minat belajar tinggi 72,30 dan minat belajar rendah 68,92 sedangkan kelas dengan perlakuan menggunakan metode CTL melalui pemberian tugas mempunyai rata-rata nilai minat belajar tinggi 71,90 dan minat belajar rendah 61,15. Dari hasil uji lanjut yang dilakukan memberi informasi informasi

bahwa adanya interaksi antara minat belajar (tinggi dan rendah) dengan metode pembelajaran CTL melalui eksperimen dan pemberian tugas. yang memiliki minat belajar tinggi.

Hipotesis Keenam

Berdasarkan hasil perhitungan pada analisis varians tiga jalan dengan sel tak sama aspek kognitif diperoleh *p-value* interaksi sikap ilmiah dan minat belajar siswa = $0,628 > 0,05$, maka H_0 (tidak terdapat interaksi sikap ilmiah dan minat belajar siswa terhadap prestasi kognitif) diterima, dan aspek afektif diperoleh *p-value* interaksi sikap ilmiah dan minat belajar siswa = $0,413 > 0,05$, maka H_0 (tidak terdapat interaksi sikap ilmiah dan minat belajar siswa terhadap prestasi afektif) diterima. Hal itu menunjukkan bahwa tidak ada interaksi antara sikap ilmiah dan minat belajar siswa terhadap prestasi belajar siswa aspek kognitif dan afektif.

Sehingga dapat disimpulkan bahwa, tidak ada interaksi antara sikap ilmiah dengan minat belajar siswa terhadap prestasi belajar kimia pada materi koloid. Artinya tingkat sikap ilmiah dan tingkat minat belajar siswa mempunyai pengaruh sendiri-sendiri terhadap prestasi belajar kimia baik prestasi kognitif maupun afektif. Hal ini dimungkinkan karena banyak faktor yang dapat mempengaruhi proses pencapaian prestasi belajar baik dalam maupun luar diri siswa diluar faktor metode pembelajaran, sikap ilmiah, dan minat belajar siswa yang digunakan dalam penelitian ini, serta masih banyak keterbatasan dalam penelitian ini sehingga peneliti tidak dapat mengontrol faktor-faktor tersebut di luar kegiatan belajar mengajar.

Hipotesis Ketujuh

Berdasarkan hasil perhitungan pada analisis varians tiga jalan dengan sel tak sama aspek kognitif diperoleh *p-value* interaksi metode, sikap ilmiah, dan

minat belajar = $0,056 > 0,05$, maka H_0 (tidak terdapat interaksi metode, sikap ilmiah, dan minat belajar siswa terhadap prestasi kognitif) diterima, dan untuk aspek afektif diperoleh *p-value* interaksi metode, sikap ilmiah, dan minat belajar = $0,916 > 0,05$, maka H_0 (tidak terdapat interaksi metode, sikap ilmiah, dan minat belajar siswa terhadap prestasi afektif) diterima. Hal tersebut menunjukkan bahwa tidak terdapat interaksi metode, sikap ilmiah, dan minat belajar siswa terhadap prestasi kognitif dan afektif. Meskipun ketiganya tidak terdapat interaksi namun antara metode pembelajaran, sikap ilmiah dan minat belajar siswa memberikan perbedaan pengaruh yang signifikan terhadap hasil prestasi belajar kimia khususnya materi pokok koloid. Hal ini dapat dijelaskan bahwa pencapaian prestasi belajar dipengaruhi oleh banyak hal, baik faktor eksternal maupun internal siswa, selain faktor sikap ilmiah dan minat belajar siswa, maupun metode pembelajaran yang digunakan dalam penelitian ini. Di mana faktor-faktor lain mungkin sangat berpengaruh tetapi tidak diteliti dalam penelitian ini karena keterbatasan penelitian.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Dari analisis data dan pembahasan, maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Pada dasarnya penggunaan pembelajaran CTL menggunakan metode eksperimen dan pemberian tugas akan menghasilkan prestasi siswa yang lebih tinggi dalam pembelajaran kimia tentang materi Koloid. Siswa yang mendapat perlakuan dengan pembelajaran CTL menggunakan metode eksperimen mempunyai rataan prestasi kognitif (70,76) lebih besar dibandingkan rataan prestasi kognitif dengan pembelajaran CTL

menggunakan metode pemberian tugas (67,00). Prestasi siswa yang diajar dengan pembelajaran CTL melalui eksperimen lebih tinggi daripada CTL melalui pemberian tugas disebabkan karena pada CTL melalui eksperimen siswa tidak dituntut untuk menghafal konsep tetapi cenderung untuk menemukan konsep itu sendiri melalui percobaan yang dilakukan.

2. Dari hasil uji hipotesis menunjukkan pengaruh sikap ilmiah tinggi dan rendah terhadap prestasi belajar kognitif pada materi Koloid. Siswa yang mempunyai sikap ilmiah tinggi rata-rata prestasi kognitifnya (71,07) lebih besar dibandingkan rata-rata prestasi kognitif siswa yang mempunyai sikap ilmiah rendah (66,38). Siswa yang memiliki sikap ilmiah tinggi maka ia akan selalu bersemangat belajar dan berusaha memahami materi yang diajarkan sehingga prestasi yang dicapai juga akan bagus.
3. Dari hasil uji hipotesis menunjukkan pengaruh minat belajar siswa tinggi dan rendah terhadap prestasi kognitif belajar kimia pada materi Koloid. Siswa yang mempunyai minat belajar tinggi rata-rata prestasi kognitifnya (72,10) lebih besar dibandingkan rata-rata prestasi kognitif siswa yang mempunyai minat belajar rendah (64,96). Dengan adanya minat belajar yang tinggi, maka siswa akan memperhatikan dan mengengang pelajaran yang disajikan guru. Siswa yang menaruh minat besar terhadap suatu materi pelajaran, akan memusatkan perhatiannya lebih banyak daripada siswa lainnya. Karena pemusatan perhatian yang intensif terhadap materi itulah yang memungkinkan siswa tadi untuk belajar lebih giat, dan akhirnya mencapai prestasi yang diinginkan.
4. Dari hasil uji hipotesis menunjukkan tidak terdapat interaksi antara pembelajaran CTL menggunakan metode eksperimen dan pembelajaran CTL menggunakan metode pemberian tugas dengan tinggi rendahnya sikap ilmiah siswa terhadap prestasi belajar kimia kognitif materi Koloid. Artinya penggunaan pembelajaran CTL menggunakan metode eksperimen dan pemberian tugas dan tingkat sikap ilmiah siswa mempunyai pengaruh sendiri-sendiri terhadap prestasi belajar kognitif pada materi Koloid.
5. Dari hasil uji hipotesis menunjukkan interaksi antara pembelajaran CTL menggunakan metode eksperimen dan pemberian tugas dengan minat belajar terhadap prestasi kognitif pada materi Koloid. Dari hasil penelitian diperoleh data rata-rata prestasi kognitif untuk kelas yang menggunakan pembelajaran CTL menggunakan metode eksperimen mempunyai rata-rata nilai minat belajar tinggi 72,30 dan minat belajar rendah 68,92, sedangkan kelas yang menggunakan pembelajaran CTL menggunakan metode pemberian tugas mempunyai rata-rata nilai minat belajar tinggi 71,90 dan minat belajar rendah 61,15. Interaksi terjadi pada minat belajar tinggi pada pembelajaran CTL menggunakan metode eksperimen dan pemberian tugas terhadap prestasi kognitif siswa.
6. Dari hasil uji hipotesis menunjukkan tidak terdapat interaksi antara sikap ilmiah tinggi dan rendah dengan minat belajar tinggi dan rendah terhadap prestasi belajar kimia materi Koloid. Dari hasil penelitian diperoleh data rata-rata prestasi belajar kimia untuk siswa yang mempunyai sikap ilmiah tinggi mempunyai rata-rata nilai minat belajar tinggi 74,00 dan minat

belajar rendah 67,08 sedangkan siswa yang mempunyai sikap ilmiah rendah mempunyai rata-rata nilai minat belajar tinggi 69,70 dan minat belajar rendah 62,92. Hal ini menunjukkan bahwa tingkat sikap ilmiah dan tingkat minat belajar siswa mempunyai pengaruh sendiri-sendiri terhadap prestasi belajar kimia materi Koloid.

7. Dari hasil uji hipotesis menunjukkan tidak terdapat interaksi antara metode pembelajaran CTL melalui eksperimen dan metode pembelajaran CTL melalui pemberian tugas, tinggi rendahnya sikap ilmiah dan tinggi rendahnya minat belajar siswa terhadap prestasi belajar kimia materi pokok Koloid. Artinya tingkat sikap ilmiah, tingkat minat belajar siswa dan penggunaan metode pembelajaran mempunyai pengaruh sendiri-sendiri terhadap prestasi belajar siswa pada materi Koloid.

Saran

Berdasarkan kesimpulan dapat dikemukakan beberapa saran sebagai berikut:

Kepada Pendidik

- Pada penerapan metode pembelajaran CTL melalui eksperimen dan pemberian tugas, hendaknya dilakukan dengan persiapan yang matang, sehingga pembelajaran dapat berjalan lancar sesuai dengan rencana. Selain itu perlu disiapkan kelompok-kelompok siswa yang heterogen, lembar kerja, dan panduan dalam kelompok yang jelas.
- Sikap ilmiah dan minat belajar siswa perlu diperhatikan dengan diadakan pengujian sikap ilmiah dan minat belajar siswa sebelum pembelajaran. Karena dengan memperhatikan sikap ilmiah dan minat belajar siswa, guru dapat menentukan metode dan media yang sesuai

sehingga dapat meningkatkan prestasi belajar siswa.

Kepada Peneliti

- Perlu dilakukan penelitian penggunaan metode pembelajaran yang lain sesuai dengan karakteristik materi pembelajaran kimia yang akan dipelajari.
- Perlu diadakan penelitian lebih lanjut mengenai penggunaan metode pembelajaran CTL melalui eksperimen dan pemberian tugas pada materi kimia lain yang bersifat informatif.
- Perlu dilakukan penelitian tentang faktor-faktor lain yang merupakan faktor internal dan eksternal yang dimungkinkan akan mempengaruhi prestasi belajar siswa.

Kepada Siswa

- Kerjasama dan diskusi dalam kelompok dapat meningkatkan motivasi dan sikap saling menghargai antar anggota untuk memajukan kelompok maupun diri sendiri sehingga dapat meningkatkan prestasi belajar siswa.
- Belajar dengan meminimalkan ketergantungan terhadap guru dapat dilakukan dengan berinteraksi dengan teman dalam kelompok maupun dengan sumber belajar secara langsung, belajar dalam kelompok dapat meningkatkan interaksi antar anggota kelompok. Jadi dalam belajar kelompok dapat meningkatkan ketergantungan positif antar semua individu dan kelompok.

DAFTAR PUSTAKA

- Budiyono. 2009. *Statistika Untuk Penelitian*. Surakarta: UNS Press.
- Clemente Charles Hudson & Vesta R Whisler. 2008. Contextual Teaching and Learning for Practitioners. *Journal of Systemics*,

- Cybernetics and Informatics*. Vol. 6, No. 4, 54-58.
- Departemen Pendidikan Nasional. 2003. *Kurikulum 2004 SMA Pedoman Khusus Pengembangan Silabus dan Penilaian Mata Pelajaran Kimia*.
- Elaine Johnson. 2006. *Contextual Teaching and Learning*. Bandung: Mizan Learning Center.
- E. Mulyasa. 2007. *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan : Sebuah Panduan Praktis*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Elizabeth Kean dan Catherine Middlecamp. 1988. *Panduan Belajar Kimia Dasar*. Jakarta: Gramedia.
- Margono. 1995. *Strategi Belajar Mengajar*. Surakarta: UNS Press
- Maskoeri Jasin. 2002. *Ilmu Alamiah Dasar*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Muhibbin Syah. 1995. *Psikologi Pendidikan Suatu Pendekatan Baru*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Mulyati Arifin. 2005. *Pengembangan Program Pengajaran Bidang Studi Kimia*. Surabaya: Airlangga University Press.
- Ngalim Purwanto, M. 2004. *Psikologi Pendidikan*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Nurhadi. 2002. *Pembelajaran Kontekstual dan Penerapannya dalam Kurikulum Berbasis Kompetensi*. Malang: UNM Press.
- Syaiful Sagala. 2005. *Konsep dan Makna Pembelajaran: Untuk Membantu Memecahkan Problematika Belajar dan Mengajar*. Bandung: CV. Alfabeta.
- Singer, Kurt. 1987. *Membina Hasrat Belajar Di Sekolah*. Bandung: CV. Remaja Karya.
- Syaiful Bahri Djamarah dan Aswan Zain. 2010. *Strategi Belajar Mengajar. Ed. Revisi*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional.
- Winkel, W.S. 1996. *Psikologi Pengajaran*. Jakarta: PT Grasindo.