

**PENGARUH PEMBELAJARAN KOOPERATIF MODEL *RECIPROCAL TEACHING* DENGAN TEKNIK *EXAMPLE NON EXAMPLE* TERHADAP BERPIKIR KRITIS DAN HASIL BELAJAR SISWA
(SISWA KELAS XI MAN 2 JEMBER)**

Alfianti⁵⁵, Jekti Prihatin⁵⁶, Sulifah Aprilia⁵⁷

***Abstract.** Educational effectively in Indonesia is very low. Research and surveys conducted by educational practitioners find one reason which is the absence of a clear educational goals and lack of teacher's knowledge about teaching method how to train students to become more active in the process of learning so that education becomes ineffective. Effective learning is expected to train students to think critically. Teaching's process by the teacher is not training students to think critically, so that students are not challenged to think critically. Critical thinking skills are expected to deepen students' understanding and learning materials can be related to everyday events. Deep understanding of the students will impact positively to the student' learning outcomes, because in this case, the students have understood the essence of the materials. Reciprocal teaching cooperative model with example non- example technique is the activity to summarize which is preceded by reading, asking questions, predicting an answer and clarify answers. Summarizing activities, can train students in managing information. Data analysis critical thinking and student learning outcomes using ANCOVA test. ANCOVA test results showed that the students' critical thinking has a probability (P) < 0,05, whereas the student learning outcomes have the probability (P) < 0,05. It can be concluded that the cooperative learning model of reciprocal teaching by example non-example techniques can train critical thinking and improve student learning outcomes.*

***Key Words :** Reciprocal Teaching, Example Non Example, critical thinking, learning outcomes.*

PENDAHULUAN

Rendahnya pendidikan di Indonesia tertera dalam hasil survei PISA (Programme for International Student Assessment) tahun 2009. Hasil survei tersebut dapat dikatakan bahwa kemampuan siswa Indonesia hanya mampu menjawab soal-soal dalam kategori rendah, dan hampir tidak ada yang dapat menjawab soal-soal yang menuntut pemikiran tingkat tinggi (berpikir kritis). Kurangnya tingkat pemikiran terjadi karena dalam proses pembelajaran guru kurang melatih siswa untuk berpikir kritis, sehingga siswa tidak tertantang untuk berpikir kritis. Pemahaman yang mendalam dari siswa akan berdampak positif bagi hasil belajar siswa, karena dalam hal ini siswa sudah memahami inti dari materi. Berpikir kritis bukan hanya harus diterapkan oleh seorang guru melainkan juga

⁵⁵ Mahasiswa Program Studi Pendidikan Biologi FKIP Universitas Jember

⁵⁶ Staf Pengajar Program Studi Pendidikan Biologi FKIP Universitas Jember

⁵⁷ Staf Pengajar Program Studi Pendidikan Biologi FKIP Universitas Jember

pembelajaran yang efektif sehingga siswa tidak merasa bosan dalam proses pembelajaran.

Pembelajaran kooperatif menurut Lie (dalam Isjoni, 2011:16), yaitu sistem pembelajaran yang memberi kesempatan kepada peserta didik untuk bekerjasama dengan siswa lain dalam tugas-tugas yang terstruktur. Pembelajaran kooperatif hanya berjalan jika sudah terbentuk suatu kelompok atau suatu tim yang di dalamnya siswa bekerja secara terarah untuk mencapai tujuan yang sudah ditentukan dengan jumlah anggota pada umumnya terdiri dari empat sampai enam orang saja.

Prinsip kegiatan pembelajaran strategi *Reciprocal Teaching* yang pertama adalah menyusun pertanyaan (*question generating*). Kegiatan menyusun pertanyaan dapat melatih keterampilan berpikir kritis. Kegiatan menyusun pertanyaan merupakan usaha mengembangkan rasa ingin tahu siswa untuk memperoleh beberapa informasi. Prinsip kegiatan pembelajaran kedua dari strategi *Reciprocal Teaching* adalah kegiatan memprediksi (*prediction*). Kegiatan memprediksi dapat melatih siswa dalam mengambil keputusan dalam menghadapi permasalahan yang dihadapi siswa misalnya dalam menjawab pertanyaan (Palincsar, 2004).

Selanjutnya untuk prinsip strategi *Reciprocal Teaching* kegiatan yang ketiga yaitu kegiatan mengklarifikasi (*clarifying*). Kegiatan mengklarifikasi, melatih siswa mengidentifikasi informasi. Seperti menjawab pertanyaan, bila siswa tidak dapat menjawab maka akan mencari sumber lain yang mendukung, misalnya membaca kembali bacaan yang ada atau bacaan dari sumber lain. Kegiatan ini selain mengembangkan kemampuan berpikir reflektif yang dapat mengembangkan kemampuan keterampilan metakognisi. Prinsip kegiatan yang keempat adalah merangkum (*summarizing*). Kegiatan merangkum, melatih siswa dalam mengelola informasi. Kegiatan merangkum diperlukan aktivitas membaca, memunculkan ide dan merangkum ide. Selain itu kegiatan merangkum meliputi juga proses mengevaluasi dan merevisi agar tulisan menjadi bermakna (Palincsar, 2004). Pembelajaran model *Reciprocal Teaching* akan lebih baik apabila diikuti dengan teknik pembelajaran.

Teknik *Example Non Example* adalah teknik yang menggunakan media gambar dalam penyampaian materi pembelajaran yang bertujuan mendorong siswa untuk belajar berfikir kritis dengan jalan memecahkan permasalahan-permasalahan yang terkandung dalam contoh-contoh gambar yang disajikan. Teknik *Example Non*

Example juga merupakan teknik yang mengajarkan pada siswa untuk belajar mengerti dan menganalisis sebuah konsep. Keterampilan berpikir dasar adalah gambaran berpikir rasional yang mengandung sekumpulan proses mental dari sederhana menuju kompleks. Adapun keterampilan berpikir kompleks ada empat kelompok meliputi pemecahan masalah, pembuatan keputusan, berpikir kritis dan berpikir kreatif. Berpikir tingkat tinggi menurut Klurik dan Rudnik (dalam Rehena, 2010:14) dibedakan menjadi dua, yaitu berpikir kritis dan berpikir kreatif. Berpikir kritis yang melibatkan beberapa kemampuan khusus seperti menganalisis dan mengevaluasi bukti, mengidentifikasi pertanyaan yang relevan dan menyimpulkan. Berpikir kreatif merupakan kecakapan mengolah pikiran untuk menghasilkan ide-ide baru yang dapat meningkatkan hasil belajar.

Hasil belajar merupakan kemampuan yang diperoleh individu setelah proses belajar berlangsung, yang dapat memberikan perubahan tingkah laku baik pengetahuan, pemahaman, sikap, dan keterampilan siswa sehingga menjadi lebih baik dari sebelumnya. Hasil belajar Hamalik (1995:60) adalah perubahan tingkah laku peserta didik yang meliputi kemampuan kognitif, afektif dan psikomotor dalam situasi tertentu berkat pengalamannya berulang-ulang.

Tujuan dari penelitian ini adalah 1) untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh penerapan pembelajaran kooperatif model *Reciprocal Teaching* dengan teknik *Example Non Example* terhadap berfikir kritis siswa pada siswa kelas XI MAN 2 Jember, 2) untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh penerapan pembelajaran kooperatif model *Reciprocal Teaching* dengan teknik *Example Non Example* terhadap berfikir hasil belajar siswa pada siswa kelas XI MAN 2 Jember.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian quasi eksperimen. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas XI MAN 2 Jember tahun ajaran 2012/2013. Penentuan kelas eksperimen dan kelas kontrol ditentukan secara cluster random sampling. Variabel penelitian ini terdiri dari variabel bebas yaitu pembelajaran kooperatif model *Reciprocal Teaching* dengan teknik *Example Non Example* dan variabel terikat yaitu berfikir kritis dan hasil belajar siswa. Berpikir kritis siswa diukur melalui tes awal dan tes akhir sedangkan hasil belajar dinilai dari *pretest* dan *posttest*. Berpikir kritis siswa diukur

melalui tes awal dan tes akhir sedangkan hasil belajar dinilai dari *pretest* dan *posttest*. Hasil berpikir kritis dan hasil belajar siswa dianalisis menggunakan uji ANAKOVA untuk mengetahui adanya pengaruh pembelajaran pada kelas kontrol dan eksperimen, sebelumnya data harus normal dan homogen.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Penentuan Kelas Sampel

a) Uji Normalitas

Berdasarkan perhitungan terhadap distribusi nilai rapor biologi semester genap tahun pelajaran 2011/2012 maka dapat diketahui besar signifikansi (P) untuk kelas IPA 1 sebesar 0,200, IPA 2 sebesar 0,200, IPA 3 sebesar 0,200, IPA 4 sebesar 0,200. Oleh karena probabilitas (P) dari keempat kelas diketahui $P > 0,05$ dapat disimpulkan bahwa data nilai rapor siswa berdistribusi normal, maka selanjutnya dilakukan uji homogenitas.

b) Uji Homogenitas

Berdasarkan hasil perhitungan uji statistik Levene diatas diperoleh nilai uji statistik *Levene* 0,275 dengan signifikansi 0,844. Oleh karena probabilitas (P) $> 0,05$ dengan demikian H_0 diterima dan H_1 ditolak. Selanjutnya penentuan sampel dalam penelitian digunakan metode cluster random sampling, yaitu suatu metode atau teknik pengambilan sampel secara random atau tanpa pandang bulu dari kelompok anggota yang terhimpun dalam kelas (*cluster*) dan dilanjutkan melaksanakan teknik undian untuk menentukan kelas eksperimen dan kelas kontrol. Hasilnya adalah kelas XI IPA 1 sebagai kelas eksperimen dan kelas XI IPA 3 sebagai kelas kontrol.

2. Hasil Penelitian

a) Hasil Berpikir Kritis Siswa

Hasil penelitian pada kelas eksperimen memiliki nilai rerata berpikir kritis awal sebesar 32,62 dan nilai rerata berpikir kritis akhir sebesar 68,82. Pada kelas kontrol memiliki nilai rerata berpikir kritis awal sebesar 33,09 dan nilai rerata berpikir kritis akhir sebesar 42,65. Uji ANAKOVA berpikir kritis siswa memiliki probabilitas (P) $< 0,05$ dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh pembelajaran kooperatif model *reciprocal teaching* dengan teknik *example non example* terhadap berpikir kritis siswa.

b) Hasil Belajar Siswa

1) Hasil Kognitif Siswa (*Pretest* dan *Posttest*)

Hasil belajar siswa pada kelas eksperimen memiliki rerata nilai *pretest* sebesar 33 dan rerata nilai *posttest* sebesar 79,09. Pada kelas kontrol memiliki rerata nilai *pretest* sebesar 28,85 dan rerata nilai *posttest* sebesar 67,26. Uji ANAKOVA hasil belajar kognitif (*pretest* dan *posttest*) siswa memiliki probabilitas $(P) < 0,05$ dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh pembelajaran kooperatif model *reciprocal teaching* dengan teknik *example non example* terhadap hasil belajar siswa.

2) Hasil Nilai Afektif Siswa

Hasil nilai afektif siswa pada kelas eksperimen memiliki rerata nilai afektif awal sebesar 73,97 dan rerata nilai afektif akhir sebesar 82,76. Pada kelas kontrol memiliki rerata nilai afektif awal sebesar 72,09 dan rerata nilai afektif akhir sebesar 78,24. Uji ANAKOVA hasil nilai afektif siswa memiliki probabilitas $(P) < 0,05$ dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh pembelajaran kooperatif *reciprocal teaching* dengan teknik *example non example* terhadap nilai afektif siswa.

3) Hasil Nilai Psikomotor Siswa

Hasil nilai psikomotor siswa pada kelas eksperimen memiliki rerata nilai psikomotor awal sebesar 76,50 dan rerata nilai psikomotor akhir sebesar 80,71. Pada kelas kontrol memiliki rerata nilai psikomotor awal sebesar 75,50 dan rerata nilai psikomotor akhir sebesar 78,71. Uji ANAKOVA hasil nilai psikomotor siswa memiliki probabilitas $(P) < 0,05$ dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh pembelajaran kooperatif *reciprocal teaching* dengan teknik *example non example* terhadap nilai psikomotor siswa.

Penelitian tentang penerapan pembelajaran kooperatif model *reciprocal teaching* dengan teknik *example non example* terhadap berpikir kritis dan hasil belajar siswa dilaksanakan di MAN 2 Jember. Pembelajaran kooperatif model *reciprocal teaching* dengan teknik *example non example* dapat melatih berpikir kritis siswa dan meningkatkan hasil belajar siswa. Penggabungan model pembelajaran dan media pembelajaran diharapkan siswa dapat lebih baik dalam menerima dan memahami mata pelajaran, sehingga dengan siswa dapat lebih baik menerima pelajaran siswa diharapkan tidak pasif dalam mengikuti pelajaran.

a. Pengaruh Pembelajaran Kooperatif Model *Reciprocal Teaching* dengan Teknik *Example Non Example* terhadap Perpikir Kritis Siswa

Pengaruh pembelajaran kooperatif model *reciprocal teaching* dengan teknik *example non example* terhadap perpikir kritis siswa dapat diukur dengan menggunakan uji ANAKOVA dengan prasyarat sebaran data berdistribusi normal sehingga dilakukan uji normalitas diperoleh probabilitas $(P) > 0,05$ yang berarti data berdistribusi normal. Tes homogenitas diperoleh probabilitas $(P) > 0,05$ data nilai berpikir kritis homogen.

Uji ANAKOVA adanya pengaruh perbedaan perlakuan pembelajaran kooperatif model *reciprocal teaching* dengan teknik *example non example* terhadap berpikir kritis siswa dengan pembelajaran konvensional. Hasil uji ANAKOVA menunjukkan bahwa pada pembelajaran kooperatif model *reciprocal teaching* dengan teknik *example non example* dapat melatih siswa untuk berpikir kritis hal ini karena dalam pembelajaran kooperatif model *reciprocal teaching* dengan teknik *example non example* siswa diberi kesempatan untuk membuat pertanyaan dari apa yang telah siswa pahami yang didukung dengan gambar yang menarik sehingga siswa lebih semangat dalam memahami materi. Selain itu, siswa juga merasa nyaman karena dalam membuat pertanyaan siswa diharuskan menulis di lembar diskusi siswa yang juga berisi gambar-gambar dalam satu kelompok kecil. Dari uraian di atas dapat diketahui bahwa nilai berpikir kelas kontrol lebih rendah dibandingkan dengan kelas eksperimen karena pada kelas eksperimen didukung oleh model pembelajaran yang dapat melatih siswa untuk berpikir kritis. Kelas kontrol pembelajarannya hanya terdiri dari langkah-langkah sederhana yaitu guru berceramah kemudian apabila kurang jelas siswa dapat bertanya kepada guru. Pada saat diberi kesempatan bertanya siswa pasif dan tidak mau bertanya sehingga kurang melatih siswa untuk berpikir kritis. Berpikir kritis berarti mempertanyakan apa yang dipahami. Berpikir kritis dapat membimbing kepada suatu kepastian di atas landasan yang lebih kokoh. Aktivitas berpikir kritis dipandang sebagai wadah tugas akademik. Aktivitas tugas berpikir kritis bisa meliputi pemerolehan dan mengingat kembali informasi, pemahaman secara mendalam atau meluas (Cornbleth, 1991:12). Pernyataan di atas sesuai dengan model pembelajaran kooperatif model *reciprocal teaching* dengan teknik *example non example* yang mana di dalam pembelajaran ini terdapat langkah membuat dan menjawab pertanyaan, langkah tersebut dapat melatih siswa untuk mengingat dan memahami materi lebih luas dan mendalam.

Selain itu dalam berpikir kritis siswa juga harus diberi cukup waktu untuk berpikir, menanggapi, atau mengajukan pendapat. Kondisi yang kondusif untuk mengajukan pertanyaan siswa merasa lebih aman mencoba bertanya (Cornbleth, 1991:13). Pembelajaran kooperatif model *reciprocal teaching* dengan teknik *example non example* dapat memberikan siswa rasa aman dalam bertanya karena pertanyaan yang dibuat oleh siswa ditulis di dalam lembar diskusi siswa yang kemudian teman satu kelompok siswa tersebut yang menjawab pertanyaan. Dalam satu kelompok terdiri dari empat siswa yang kemampuannya berbeda-beda sehingga siswa yang berkemampuan rendah merasa aman apabila siswa yang berkemampuan lebih tinggi dapat membimbing siswa yang berkemampuan rendah dalam menjawab pertanyaan.

Kemampuan berpikir dapat diajarkan di sekolah melalui proses pembelajaran. Keaktifan siswa dapat dilihat dari kecakapan dalam bertanya maupun menjawab pertanyaan. Melalui pertanyaan siswa terlatih untuk berpikir tingkat tinggi terutama di sekolah. Salah satu faktor yang menyebabkan guru perlu melatih kecakapan berpikir siswa adalah adanya model pembelajaran baru. Pembelajaran kooperatif model *reciprocal teaching* dengan teknik *example non example* merupakan model pembelajaran baru dibandingkan model ceramah. Selain itu, pemilihan model pembelajaran yang sesuai dapat memberdayakan penalaran berpikir siswa (Zubaidah, 2007). Model pembelajaran kooperatif model *reciprocal teaching* dengan teknik *example non example* merupakan salah satu model yang dapat memberdayakan penalaran berpikir siswa karena setiap siswa dituntut untuk membuat dan menjawab pertanyaan.

Beberapa keuntungan yang diperoleh dari pembelajaran yang menekankan pada proses keterampilan berpikir kritis, yaitu 1) belajar lebih ekonomis, yaitu bahwa apa yang diperoleh dari pengajarannya akan tahan lama dalam pikiran siswa; 2) cenderung menambah semangat belajar, gairah (antusias) baik pada guru maupun pada siswa; 3) diharapkan siswa dapat memiliki sikap ilmiah; 4) siswa memiliki kemampuan memecahkan masalah baik pada saat proses belajar mengajar di kelas maupun dalam menghadapi permasalahan nyata yang akan dialaminya (Mahanal, 2010).

b. Pengaruh Pembelajaran Kooperatif Model *Reciprocal Teaching* dengan Teknik *Example Non Example* terhadap Hasil Belajar Siswa

1) Ranah Kognitif

Pengaruh pembelajaran kooperatif model *reciprocal teaching* dengan teknik *example non example* terhadap hasil belajar siswa, hasil belajar (kognitif) siswa dapat diketahui dengan nilai pretest dan posttest siswa dapat di ukur dengan menggunakan uji ANAKOVA dengan prasyarat sebaran data berdistribusi normal dari uji normalitas didapat bahwa data nilai pretest dan posttest kelas eksperimen dan nilai pretest dan posttest kelas kontrol memiliki probabilitas $(P) > 0,05$ yang berarti bahwa data berdistribusi normal. Tes homogenitas diperoleh probabilitas $(P) > 0,05$ yang berarti data nilai pretest dan posttest homogen.

Uji ANAKOVA pada nilai pretest dan posttest yang mana pada kemampuan awal siswa kelas eksperimen dan kontrol memiliki perbedaan, perbedaan tersebut bisa disebabkan oleh kondisi siswa yang berbeda. Kondisi siswa pada kelas kontrol dalam keadaan kelelahan karena sebelum dimulai *pretest* siswa baru selesai berolahraga sehingga siswa merasa kurang siap melakukan *pretest* dan faktor kelelahan dapat menyebabkan siswa kurang berkonsentrasi dalam mengerjakan. Selain faktor tersebut siswa pada kelas kontrol merasa asing dengan diadakannya pretest sehingga siswa pada kelas kontrol merasa kurang siap dan selalu menganggap bahwa setiap tes pasti akan dijadikan nilai kognitif yang nantinya mempengaruhi nilai rapor.

Pada uji ANAKOVA nilai kognitif siswa akhir pada kelas eksperimen dan kontrol memiliki nilai probabilitas (P) sebesar 0,00. Oleh karena nilai probabilitas $(P) < 0,05$ maka dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh perbedaan perlakuan pembelajaran kooperatif model *reciprocal teaching* dengan teknik *example non example* dengan pembelajaran konvensional terhadap hasil belajar siswa. Selain itu selisih rerata nilai *pretest* dan *posttest* kelas eksperimen sebesar 46,09, selisih rerata nilai *pretest* dan *posttest* kelas kontrol sebesar 38,41. Dari hasil persentase nilai *pretest* dan *posttest* didapat bahwa selisih rerata nilai *pretest* dan *posttest* kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan kontrol. Perbedaan rerata selisih *pretest* dan *posttest* antara kelas eksperimen dan kontrol karena pada kelas eksperimen telah diberi perlakuan pembelajaran yaitu pembelajaran kooperatif model *reciprocal teaching* dengan teknik *example non example* yang mana pada pembelajaran ini dapat melatih siswa untuk berpikir kritis. Berpikir kritis siswa tidak hanya mengerti materi yang diajarkan tetapi siswa juga lebih jauh memahami materi yang diajarkan sehingga dengan siswa lebih memahami maka siswa tersebut merasa mengetahui apa sebenarnya yang siswa tersebut

tidak pahami dalam materi. Ketidaktahuan siswa dalam pembelajaran apabila ditunjang dengan pembelajaran kooperatif model *reciprocal teaching* dengan teknik *example non example* dapat menimbulkan pertanyaan yang mana nantinya pertanyaan siswa tersebut ditulis dalam lembar diskusi siswa. Dari hasil pembelajaran tersebut berdampak positif bagi siswa. Dibandingkan dengan kelas konvensional yang langkah-langkah pembelajarannya sangat sederhana yaitu ceramah dan tanya jawab. Siswa yang telah dilatih berpikir kritis juga berdampak positif bagi hasil belajar kognitif siswa karena siswa lebih memahami materi yang diajarkan.

Hasil belajar merupakan kemampuan yang diperoleh individu setelah proses belajar berlangsung, yang dapat memberikan perubahan tingkah laku baik pengetahuan, pemahaman, sikap dan keterampilan siswa sehingga menjadi lebih baik dari sebelumnya. Sebagaimana yang dikemukakan Hamalik (1995:48) hasil belajar adalah perubahan tingkah laku subjek yang meliputi kemampuan kognitif, afektif dan psikomotor dalam situasi tertentu berkat pengalamannya berulang-ulang. Pendapat tersebut didukung oleh Sudjana (2005:3) hasil belajar ialah perubahan tingkah laku yang mencakup bidang kognitif, afektif, dan psikomotor yang dimiliki siswa setelah menerima pengalaman belajarnya. Dapat dikatakan bahwa hasil belajar dapat menambah pengetahuan, pemahaman, dari materi yang diajarkan melalui pembelajaran kooperatif model *reciprocal teaching* dengan teknik *example non example*.

Keunggulan dari pembelajaran kooperatif model *reciprocal teaching* dengan teknik *example non example* adalah pada pembelajaran ini terdapat kegiatan meringkas yang didahului membaca, membuat pertanyaan, memprediksi jawaban dan mengklarifikasi jawaban. Kegiatan meringkas, dapat melatih siswa dalam mengelola informasi. Kegiatan meringkas menurut Suratno (2008) diperlukan aktivitas membaca, memunculkan ide, dan merangkum ide. Kegiatan meringkas terdapat proses mengevaluasi dan merevisi tulisan agar tulisan menjadi lebih bermakna. Setelah membaca sebuah paragraf di dalam teks, siswa diharapkan untuk memahami materi atau wacana. Kegiatan meringkas memperkuat pemahaman siswa terhadap materi yang sedang dipelajari. Perbedaan nilai kognitif (*pretest* dan *posttest*) antara kelas eksperimen dan kelas kontrol disebabkan oleh siswa pada kelas eksperimen lebih aktif dalam proses pembelajarannya. Siswa kelas eksperimen aktif membaca literatur karena siswa dituntut untuk mampu membuat pertanyaan dan sekaligus mencari jawaban dari pertanyaan

tersebut, sehingga siswa mampu memperdalam pengetahuannya secara mandiri. Kegiatan diskusi siswa kelas eksperimen aktif, siswa menjawab atas pertanyaan yang mereka buat. Pertanyaan yang ada menimbulkan pertanyaan baru dari siswa yang lain. Timbulnya pertanyaan-pertanyaan baru membantu siswa memperdalam pengetahuannya.

Pertanyaan-pertanyaan yang dibuat oleh siswa pada kelas eksperimen merupakan pertanyaan yang timbul dari ketidakpahaman siswa dalam memahami materi pembelajaran. Hal ini ditunjukkan dari siswa dalam membuat pertanyaan yaitu menanyakan tentang “bagaimana dan mengapa” dari pertanyaan tersebut dapat diketahui bahwa siswa ingin mengetahui lebih dalam materi pembelajaran. Pertanyaan yang dibuat oleh siswa tersebut apabila siswa kurang puas dengan jawaban yang ada maka dapat mendorong siswa untuk mencari lebih lanjut jawaban yang pas sesuai dengan apa yang siswa inginkan. Dari tingkat pemahaman siswa yang selalu bertanya “bagaimana dan mengapa” kemudian diberi pertanyaan “sebutkan” maka siswa lebih memahami sehingga lebih mudah untuk menjawab. Pada kelas kontrol dalam pembelajaran konvensional, langkah pembelajarannya hanya ceramah dan tanya jawab kadang pertanyaan “sebutkan” menjadi pertanyaan yang cukup sulit. Aktivitas siswa dalam membuat pertanyaan dapat melatih siswa dalam pencapaian nilai kognitif. Nilai kognitif nantinya dapat mendukung metakognisi pada siswa. Metakognisi menurut DeGrave (1996, dalam UPI *education*) merupakan keterampilan seseorang dalam mengatur dan mengontrol proses berpikirnya. Tujuan dari metakognisi terdiri dari: 1) mengembangkan kebiasaan mengelola diri dalam memonitor dan meningkatkan kemampuan belajar; 2) mengembangkan kebiasaan untuk berpikir secara konstruktif dan; 3) mengembangkan kebiasaan untuk bertanya. Pembelajaran kooperatif model reciprocal teaching dengan teknik example non example dapat meningkatkan nilai kognitif siswa, juga dapat melatih metakognitif siswa karena di dalam langkah pembelajaran siswa diarahkan untuk bisa mengontrol dan mengelola diri sendiri serta mengembangkan kebiasaan bertanya.

2) Ranah Afektif

Uji ANAKOVA pada nilai afektif siswa memiliki nilai probabilitas (P) sebesar 0,033. Oleh karena nilai probabilitas (P) < 0,05 maka terdapat pengaruh perbedaan perlakuan pembelajaran kooperatif model *reciprocal teaching* dengan teknik *example*

non example dengan pembelajaran konvensional terhadap nilai afektif siswa. Selain itu selisih rerata nilai afektif pada pertemuan 1 dan afektif pada pertemuan 2 kelas eksperimen sebesar 8,79, sedangkan kelas kontrol sebesar 6,15.

Nilai afektif pada kelas kontrol maupun pada kelas eksperimen memiliki selisih rerata yang tidak terlalu besar akan tetapi pada kelas kontrol nilai afektifnya lebih kecil dibandingkan dengan kelas eksperimen. Perbedaan nilai afektif disebabkan karena di dalam kelas eksperimen terdapat langkah-langkah yang menuntut siswa untuk berlaku merasa ingin tahu, jujur, kreatif, dan bertanggung jawab atas apa yang terjadi pada siswa itu sendiri maupun kelompok dari aspek-aspek afektif tersebut dapat mendukung pembelajaran kooperatif model *reciprocal teaching* dengan teknik *example non example* dengan baik sedangkan pada kelas kontrol juga memerlukan sikap afektif tetapi dalam kelas kontrol hanya sedikit langkah-langkahnya dibandingkan kelas eksperimen.

Pada kelas eksperimen pembelajaran dengan langkah membuat pertanyaan merupakan rasa keingintahuan siswa yang mana pada kelas eksperimen siswa diharuskan membuat pertanyaan, sedangkan pada kelas kontrol siswa tidak diharuskan membuat pertanyaan sehingga nilai afektif siswa pada kelas kontrol lebih rendah dibandingkan dengan kelas eksperimen. Pertanyaan yang dibuat oleh siswa merupakan pertanyaan yang benar-benar siswa tidak pahami sehingga dari membuat pertanyaan selain karena rasa ingin tahu tetapi juga kejujuran dari siswa tersebut. Kejujuran juga nampak pada saat siswa menjawab pertanyaan dari teman satu kelompok, pada saat menjawab pertanyaan siswa pertama kali harus menjawab pertanyaan semampu siswa baru setelah itu siswa boleh berdiskusi untuk mencocokkan jawaban dengan literatur yang ada. Pada kelas kontrol siswa kurang semangat untuk menjawab pertanyaan siswa lain sehingga rasa kejujuran kurang ditunjukkan di dalam kelas.

Pada aspek kreatif ditunjukkan oleh siswa pada saat membuat pertanyaan dan menjawab pertanyaan yaitu melalui bahasa yang disampaikan. Pada siswa yang memiliki kreatifitas dalam membuat pertanyaan dan menjawab menggunakan bahasa yang lebih mudah dimengerti. Pada kelas kontrol aspek kreatif kurang dinampakkan karena hanya sedikit siswa yang bertanya. Pada aspek bertanggung jawab siswa kelas eksperimen lebih menunjukkan dengan saling berdiskusi hasil pertanyaan dan jawaban dalam satu kelompok. Apabila ada siswa yang belum paham tentang jawaban yang ada maka siswa yang berkemampuan lebih dapat memberikan masukan kepada siswa yang belum pahan

tersebut. Pada kelas kontrol siswa tidak mau menjawab pertanyaan yang dibuat oleh siswa lain.

3) Ranah Psikomotor

Uji ANAKOVA pada nilai ranah psikomotorik memiliki nilai probabilitas (P) < 0,05 maka disimpulkan bahwa terdapat pengaruh perbedaan nilai psikomotorik pembelajaran kooperatif model *reciprocal teaching* dengan teknik *example non example* dengan pembelajaran konvensional terhadap hasil nilai psikomotor siswa. Selain itu selisih rerata nilai psikomotorik kelas eksperimen sebesar 4,21, sedangkan selisih rerata nilai psikomotorik kelas kontrol sebesar 0,21.

Pembelajaran kooperatif model *reciprocal teaching* dengan teknik *example non example* dapat meningkatkan nilai psikomotor siswa karena dalam penerapan pembelajaran kelas eksperimen siswa dianggap lebih memahami materi pelajaran sehingga siswa memiliki nilai lebih dalam nilai psikomotor dibandingkan dengan kelas kontrol. Nilai psikomotorik meliputi kerjasama, menyampaikan ide atau pendapat, dan menghargai pendapat orang lain hal ini dapat dilihat pada saat siswa melakukan pengamatan sel epitel dan sel bawang merah di bawah mikroskop. Pada kelas eksperimen lebih kompak kerjasamanya dalam melakukan pengamatan, selain itu pada kelas eksperimen siswa juga lebih aktif menyampaikan ide atau pendapat dan menghargai pendapat orang lain yang ditunjukkan melalui siswa saling memberi masukan dalam melakukan praktikum. Pada kelas kontrol siswa hanya sekedar tahu dalam mengamati sel tanpa menyampaikan ide dan kurang menghargai pendapat orang lain.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan dari penelitian pengaruh pembelajaran kooperatif *reciprocal teaching* dengan teknik *example non example* adalah :

1. nilai rerata berpikir kritis awal sebesar 32,62 dan nilai rerata berpikir kritis akhir sebesar 68,82. Pada kelas kontrol memiliki nilai rerata berpikir kritis awal sebesar 33,09 dan nilai rerata berpikir kritis akhir sebesar 42,65, sedangkan
2. hasil belajar siswa pada kelas eksperimen memiliki rerata nilai pretest sebesar 33 dan rerata nilai posttest sebesar 79,09. Pada kelas kontrol memiliki rerata nilai pretest sebesar 28,85 dan rerata nilai posttest sebesar 67,26.

Saran yang dapat diberikan selama penelitian ini adalah :

1. bagi guru biologi adalah supaya pembelajaran kooperatif *reciprocal teaching* dengan teknik *example non example* dapat diterapkan dalam pembelajaran karena dapat melatih berpikir kritis dan meningkatkan hasil belajar siswa.
2. bagi peneliti pembelajaran kooperatif model *reciprocal teaching* dengan teknik *example non example* dapat menambah wawasan tentang model pembelajaran kooperatif. Pada penelitian lain, penelitian ini dalam mengukur kemampuan berpikir kritis siswa menggunakan tes, sebaiknya dalam mengukur kemampuan berpikir kritis siswa melalui tes dan non tes untuk penelitian lebih lanjut.

DAFTAR PUSTAKA

- Cornbleth, C. 1991. *Tinjauan tentang Penelitian dalam Pendidikan Ilmu-Ilmu Sosial: 1976 – 1983*. Surabaya : Airlangga University Press.
- Hamalik, O. 2003. *Kurikulum dan Pembelajaran*. Jakarta : Bumi Aksara.
- Isjoni. 2011. *Cooperative Learning*. Bandung : Alfabeta.
- Mahanal, S dan Zubaidah, Siti. 2007. Penerapan Pembelajaran Berdasarkan Masalah dengan Strategi Kooperatif STAD pada Mata Pelajaran Sains untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Siswa Kelas V MI Jenderal Sudirman Malang. *Jurnal Penelitian Kependidikan Vol XVII*.
- Mahanal, S. 2007. Penerapan Pembelajaran Berdasarkan Masalah dengan Strategi Kooperatif Model STAD pada Mata Pelajaran Sains untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas V MI Jenderal Sudirman Malang. *Jurnal Penelitian Kependidikan Vol XVII*.
- Palincsar. *Reciprocal Teaching*. 2004. Dalam [http:// url?sa=t&rct=j&q=palincsar&source=web&cd=8&ved=0CGUQFjAH&url=http%3A%2F%2Ferg.elon.edu%2Ft2project%2Fpdf_docs%2Fsp_reciprocalteach.pdf&ei=Lq9KT5aHD4fVrQeO7oDVDw&usg=AFQjCNF1AdhNIvZKPN84YhBmGzOTwNFpWw&cad=rja](http://url?sa=t&rct=j&q=palincsar&source=web&cd=8&ved=0CGUQFjAH&url=http%3A%2F%2Ferg.elon.edu%2Ft2project%2Fpdf_docs%2Fsp_reciprocalteach.pdf&ei=Lq9KT5aHD4fVrQeO7oDVDw&usg=AFQjCNF1AdhNIvZKPN84YhBmGzOTwNFpWw&cad=rja)
(Diakses pada tanggal 2 Februari 2012)
- Rehena, J.H. 2010. Strategi Kooperatif Gabungan Jigsaw IV-Reciprocal Teaching dalam meningkatkan hasil belajar Kognitif Biologi Siswa SMA di Jember. *Jurnal FKIP Universitas Pattimura Vol 1: 12-18*.
- Suratno. 2008. Karakteristik Guru-Guru Biologi SMA di Jember terhadap Pemahaman Strategi Kooperatif Jigsaw, Reciprocal Teaching dan Keterampilan Metakognisi. *Jurnal Bioedukasi Vol VI:145-159*.

Sudjana. 2005. *Metode Statistika*. Bandung: Tarsito.

----- . 2006. *Pembelajaran Metakognisi*. Dalam t_IPA_0907659_chapter
2.pdf/UPI.edu . (Diakses tanggal 16 Januari 2013).