

# **PENGARUH MODEL *COOPERATIVE LEARNING* TIPE *EXAMPLE NON EXAMPLE* TERHADAP MOTIVASI DAN HASIL BELAJAR BIOLOGI SISWA DI MAN YOGYAKARTA II**

**Runtut Prih Utami<sup>1</sup>, Resty Dwi Nanda Safitri<sup>2</sup>**

Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui pengaruh model *cooperative learning* tipe *example non example* terhadap motivasi dan hasil belajar biologi siswa di MAN Yogyakarta II. Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian *quasi experiment* dengan desain *nonequivalent control group design*. Populasi penelitian seluruh kelas X MAN Yogyakarta II yang terdiri dari tujuh kelas dengan sampel diambil secara *purposive sampling* sebanyak dua kelas yaitu kelas X D sebagai kelas kontrol dan kelas X E sebagai kelas eksperimen. Teknik pengumpulan data penelitian dilakukan melalui *test (soal pretest dan posttest)* dan *non test* (angket motivasi belajar). Analisis data yang digunakan adalah Uji *Mann Withney U test* untuk angket motivasi belajar, Uji *Independent Sample t-test* untuk hasil belajar biologi siswa, dan analisis deskriptif untuk mendeskripsikan data dari angket motivasi belajar siswa. Hasil uji *Mann Whitney U test* menunjukkan ada pengaruh yang signifikan model *cooperative learning* tipe *example non example* terhadap motivasi belajar siswa, hal ini terlihat dari nilai  $p_{hitung}$  sebesar 0,0006 ( $p < 0,025$ ). Sedangkan, hasil uji *Independent sample t-test* untuk hasil belajar biologi siswa diperoleh nilai  $p_{hitung}$  sebesar 0,640 ( $p > 0,025$ ) yang berarti tidak terdapat pengaruh signifikan model *cooperative learning* tipe *example non example* terhadap hasil belajar biologi siswa. Hasil uji tersebut menunjukkan bahwa penerapan model *cooperative learning* tipe *example non example* berpengaruh terhadap motivasi belajar biologi siswa tetapi tidak berpengaruh terhadap hasil belajar biologi siswa.

**Kata Kunci :** *Cooperative Learning, Example Non Example, Motivasi Belajar, Hasil Belajar.*

## **A. PENDAHULUAN**

Pendidikan merupakan suatu upaya untuk mengembangkan potensi dalam diri seseorang. Seiring dengan perkembangan zaman di berbagai bidang, maka pelaksanaan pendidikan di setiap negara khususnya Indonesia harus selalu ditingkatkan. Salah satu upaya peningkatan kualitas pendidikan di Indonesia yaitu dengan cara mengoptimalkan pelaksanaan proses pembelajaran, termasuk dalam proses pembelajaran biologi yang merupakan mata pelajaran wajib di sekolah menengah.

Proses pembelajaran biologi selalu melibatkan segala sesuatu dalam kehidupan sehari-hari, karena materi biologi mempelajari tentang seluk beluk kehidupan beserta lingkungan hidupnya. Berbagai permasalahan-permasalahan yang menyangkut kehidupan dibahas dalam pelajaran biologi termasuk dalam materi pencemaran lingkungan. Materi tersebut menjelaskan berbagai macam permasalahan dalam kehidupan sehari-hari, seperti pencemaran udara, air, suara, dan tanah yang harus dipahami siswa agar siswa memiliki kecakapan untuk memecahkan berbagai permasalahan lingkungan yang ada di sekitarnya. Berdasarkan hasil pengisian angket mengenai pelaksanaan pembelajaran biologi di MAN Yogyakarta II yang dilakukan, materi pencemaran lingkungan merupakan materi yang menarik bagi siswa, karena dengan mempelajari materi ini siswa menjadi lebih mengerti dengan kondisi lingkungan tempat tinggalnya. Sehingga untuk proses pembelajarannya, guru seharusnya memiliki desain pembelajaran yang menarik dalam menyajikan materi pencemaran ini agar siswa tetap tertarik atau termotivasi dalam mengikuti proses belajarnya. Hal ini selaras dengan pernyataan Hamalik (2011: 156) bahwa salah satu cara memotivasi belajar siswa adalah dengan menciptakan kondisi pembelajaran yang menarik dan menyenangkan.

Selain kondisi belajar yang menarik dan menyenangkan, dalam proses pembelajaran yang efektif harus terdapat keterlibatan antara guru dan siswa dalam sebuah interaksi dengan komponen pembelajaran lainnya. Dalam interaksi tersebut siswa yang

lebih aktif, bukan guru. Guru hanya berperan sebagai motivator dan fasilitator (Djamarah dan Zain, 2010 : 44-45). Namun dalam kenyataannya, proses pembelajaran biologi di MAN Yogyakarta II belum berjalan dengan semestinya yaitu proses pembelajaran yang menarik, menyenangkan, dan mampu melibatkan siswa secara aktif.

Berdasarkan hasil observasi kelas dan wawancara dengan guru biologi di MAN Yogyakarta II pada Tahun Ajaran 2013/2014, proses pembelajaran biologi khususnya pada materi pencemaran lingkungan telah dilaksanakan dengan menerapkan model pembelajaran langsung (*Direct Instruction*), dalam hal ini menggunakan metode ceramah dan tanya jawab sederhana. Dengan model pembelajaran tersebut, peran guru masih dominan pada proses pembelajaran di kelas. Model pembelajaran langsung ini dipilih oleh guru mengingat terbatasnya waktu pembelajaran biologi di kelas X yang hanya 2 jam pelajaran setiap minggunya dengan tuntutan materi yang sangat banyak. Model pembelajaran tersebut dianggap sebagai model yang tepat untuk menyampaikan seluruh materi dalam waktu pembelajaran biologi yang terbatas.

Penerapan model pembelajaran langsung belum sepenuhnya melibatkan siswa secara aktif dalam belajar dan motivasi belajar siswa masih rendah. Hal ini terlihat dari rendahnya aktivitas belajar siswa di dalam kelas yakni pada saat guru menjelaskan materi, hanya sebagian siswa yang mendengarkan penjelasan guru dan mencatat informasi yang diterimanya. Beberapa siswa yang tidak termotivasi untuk belajar terlihat diam, karena merasa *ngantuk* atau *mengobrol* dengan temannya dan banyak siswa yang tidak memfokuskan perhatiannya ke papan tulis padahal banyak hal-hal penting yang dituliskan guru. Siswa terbiasa mendapatkan informasi atau pengetahuan terkait materi pelajaran dari apa yang disampaikan oleh guru tanpa melalui proses menemukan informasi sendiri dan berfikir mandiri, sehingga pemahaman yang diperoleh siswa kurang maksimal. Hal ini terlihat dari data hasil belajar biologi yang diperoleh siswa pada ujian tengah semester genap yang menunjukkan masih terdapat 33% siswa yang mendapat nilai dibawah Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) mata pelajaran biologi yaitu 70, dengan rata-rata nilai hasil belajar yang dicapai siswa sebesar 50,76.

Dari berbagai permasalahan di atas, diperlukan suatu inovasi model pembelajaran yang mampu memotivasi siswa dalam melaksanakan berbagai aktivitas belajarnya khususnya pada materi pencemaran lingkungan yang dapat memberikan pengalaman belajar yang bermakna dan menyenangkan bagi siswa. Berdasarkan hasil angket terkait pelaksanaan pembelajaran di MAN Yogyakarta II yang diisi oleh siswa pada studi pendahuluan yang dilakukan, dari 61 siswa yang mengisi angket terdapat 51 siswa yang berpendapat bahwa cara pembelajaran biologi yang menyenangkan dan memudahkan siswa dalam memahami materi biologi, jika materi biologi disampaikan dalam bentuk contoh-contoh yang terkait dengan segala permasalahan di kehidupan sehari-hari. Salah satu model pembelajaran yang sesuai dengan pendapat siswa di atas yaitu model pembelajaran kooperatif tipe *example non example*. Menurut Yensy (2012 : 25), model pembelajaran kooperatif tipe *example non example* merupakan model belajar yang menggunakan contoh-contoh yang dapat diperoleh dari kasus/ gambar yang relevan dengan kompetensi dasar. Melalui model ini, siswa diberikan kesempatan dalam kelompok kecil untuk mendiskusikan dan menganalisis semua hal yang terdapat pada contoh-contoh yang diberikan oleh guru dan mempresentasikan hasilnya dihadapan teman-temannya.

Model pembelajaran kooperatif tipe *example non example* memungkinkan seluruh siswa terlibat aktif dalam proses pembelajaran sehingga memberi dampak yang positif terhadap kualitas interaksi, komunikasi, dan penyelesaian masalah terkait dengan materi yang sedang dipelajari khususnya pada materi pencemaran lingkungan. Selain itu, dalam diri siswa akan terbentuk kemampuan untuk berpikir kritis, sistematis, dan mandiri. Dalam sebuah proses belajar yang efektif menurut Silberman (2004 : 27), seorang guru tidak

diperkenankan untuk menuangkan begitu saja seluruh materi, tetapi siswalah yang dituntut untuk menata sendiri apa yang mereka dengar dan lihat menjadi satu kesatuan pengetahuan yang bermakna.

Bertolak dari pendapat di atas, peneliti tertarik menggunakan model *cooperative learning* tipe *example non example* dengan memberikan contoh-contoh materi pencemaran lingkungan yang disajikan dengan memanfaatkan media pembelajaran berupa gambar dan video, karena memang banyak contoh-contoh permasalahan lingkungan di kehidupan sehari-hari yang dapat digunakan sebagai sumber belajar siswa. Selain itu, penggunaan media dengan menyajikan contoh-contoh tentang pencemaran lingkungan ditujukan untuk memberikan gambaran riil lingkungan yang tercemar dan selama ini fakta tersebut masih sulit diperoleh siswa secara langsung di sekitar lingkungan sekolah.

Adanya penyajian contoh dengan menggunakan media gambar dan video diharapkan pengetahuan yang didapat siswa lebih konkret dan mudah dipahami. Beragam contoh tersebut dianalisa sendiri oleh siswa sehingga diharapkan dapat membangun pengetahuan siswa dan dapat memaksimalkan hasil belajar biologi siswa. Adapun rumusan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Apakah terdapat pengaruh model *cooperative learning* tipe *example non example* terhadap motivasi belajar siswa kelas X MAN Yogyakarta II pada materi pencemaran lingkungan?
2. Apakah terdapat pengaruh model *cooperative learning* tipe *example non example* terhadap hasil belajar pada aspek kognitif siswa kelas X MAN Yogyakarta II pada materi pencemaran lingkungan?

## **B. METODE PENELITIAN**

Penelitian ini dilaksanakan di MAN Yogyakarta II pada kelas X, semester genap, tahun ajaran 2013/2014. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen semu dengan desain penelitian *nonequivalent control group design*. Populasi penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X MAN Yogyakarta II tahun ajaran 2013/2014. Sebelum menentukan sampel yang akan digunakan dalam penelitian, dilakukan uji kesetaraan terlebih dahulu. Uji kesetaraan ini digunakan untuk mengetahui ada tidaknya perbedaan kemampuan pada masing-masing kelas. Uji kesetaraan dilakukan dengan menggunakan uji normalitas (*one-sample kolmogorov-smirnov test*) yang hasilnya menunjukkan bahwa ke tujuh kelas yang diuji berdistribusi normal. Dari uji homogenitas didapatkan hasil yang tidak homogen sebab variansi data dari dua kelas yaitu X F dan X G sangat berbeda dibandingkan dengan lima kelas lainnya yaitu X A, X B, X C, X D, dan X E. Hal ini dikarenakan dua kelompok kelas tersebut diampu oleh guru yang berbeda sehingga hasil belajar yang dicapai juga berbeda. Peneliti memutuskan untuk mengambil lima kelas yaitu X A, X B, X C, X D, dan X E yang akan dirandom untuk menentukan kelas sampel. Teknik *sampling* yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik *purposive sampling*. Kelas yang digunakan sebagai sampel yaitu kelas X D dan X E.

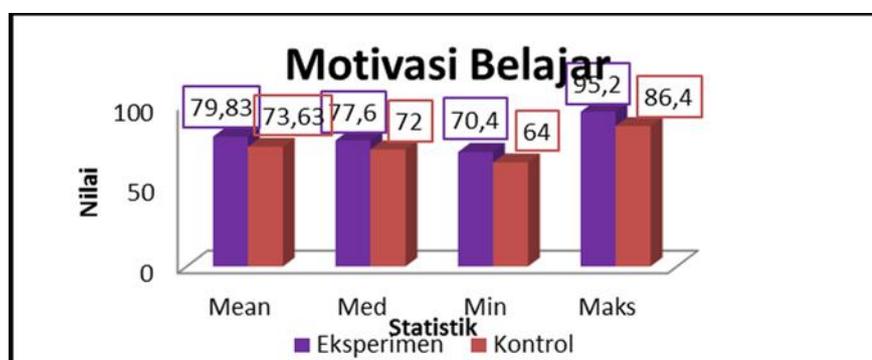
Sampel dalam penelitian ini dibagi menjadi dua kelompok yaitu kelompok kontrol dan kelompok eksperimen. Siswa yang diperlakukan sebagai kelompok kontrol (*control group*) adalah kelompok siswa yang dikenai model pembelajaran *direct instruction*, sedangkan siswa yang diperlakukan sebagai kelompok eksperimen (*treatment group*) adalah siswa yang dikenai model *cooperative learning* tipe *example non example*. Instrumen pengambilan data pada penelitian ini berupa Test (*pretest* dan *posttest*) dan Angket Motivasi. Teknik analisis data motivasi pada penelitian menggunakan statistik *Mann-Whitney U test* dan data hasil belajar siswa dianalisis dengan statistik t-test.

### C. PEMBAHASAN

Tujuan penelitian ini yaitu untuk mengetahui pengaruh model *cooperative learning* tipe *example non example* terhadap motivasi dan hasil belajar biologi siswa kelas X di MAN Yogyakarta II. Motivasi belajar dalam penelitian ini diukur melalui indikator-indikator : ketekunan dalam belajar, ulet dalam menghadapi kesulitan belajar, minat dan ketajaman perhatian dalam belajar, berprestasi dalam belajar dan mandiri dalam belajar. Hasil pengukuran motivasi belajar disajikan sebagai berikut:

Tabel 1. Hasil Perhitungan Statistik Motivasi Belajar

Statistik Penilaian	Kelas	
	Eksperimen	Kontrol
Mean	79,83	73,63
Median	77,60	72,00
Standar Deviasi	7,23	6,31
Nilai Minimum	70,40	64,00
Nilai Maksimum	95,20	86,40
Jumlah siswa	23	25



Gambar 1. Diagram Hasil Perhitungan Statistik Motivasi Belajar

Hasil penelitian menunjukkan bahwa untuk kelas eksperimen yang menggunakan model *cooperative learning* tipe *example non example* dalam proses pembelajarannya memiliki mean 79,83, sedangkan kelas kontrol yang menggunakan model pembelajaran *direct instruction* (metode ceramah, diskusi dan tanya jawab) memiliki mean sebesar 73,63. Hasil tersebut menunjukkan bahwa mean (rata-rata) skor kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol. Hasil ini diperkuat dengan hasil nilai minimum dan nilai maksimum angket motivasi belajar di kelas eksperimen yang lebih tinggi daripada kelas kontrol, yaitu 70,40 dan 95,20 untuk kelas eksperimen, serta 64,00 dan 86,40 untuk kelas kontrol.

Motivasi belajar adalah dorongan internal maupun eksternal pada siswa yang sedang dalam proses belajar untuk mengadakan perubahan tingkah laku, pada umumnya dengan beberapa indikator atau unsur yang mendukung (Uno, 2008 : 23). Hasil pengujian statistik dengan menggunakan uji *Mann Whitney U* untuk motivasi belajar memiliki nilai sebesar 153,50 ( $<W_{0,025} = 631,709$ ) dengan *p-value* sebesar 0,0006 ( $<0,025$ ), artinya motivasi belajar siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol berbeda. Dengan demikian, penerapan model *cooperative learning* tipe *example non example* berpengaruh terhadap motivasi belajar siswa kelas X di MAN II Yogyakarta pada mata pelajaran biologi.

Hasil pengujian ini diperkuat oleh fakta bahwa motivasi belajar sebagian besar siswa kelas eksperimen dengan model *cooperative learning* tipe *example non example* dalam kategori tinggi (78,26%) dan sisanya 21,74% dalam kategori sedang. Sedangkan pada kelas kontrol dengan model pembelajaran *direct instruction* (metode ceramah, diskusi dan tanya jawab) memiliki motivasi belajar dalam kategori tinggi (60%) dan 40 % dalam kategori sedang.

Kelas eksperimen yang menerapkan model *cooperative learning tipe example non example* dalam proses pembelajarannya memiliki motivasi belajar biologi yang lebih tinggi daripada kelas kontrol yang menerapkan model pembelajaran *direct instruction* (metode ceramah, diskusi dan tanya jawab). Hal ini karena dalam model *cooperative learning tipe example non example*, materi pencemaran lingkungan disampaikan dengan menggunakan media pembelajaran berupa video dan gambar beserta ringkasan materi dalam sebuah *power point* yang harus dicermati, dianalisis dan dipahami informasinya oleh siswa.

Menurut Sanjaya (2008 : 209), penggunaan media dalam proses pembelajaran dapat menambah motivasi belajar siswa sehingga perhatian siswa terhadap materi pembelajaran dapat lebih meningkat. Hasil pengisian angket motivasi belajar pada indikator minat dan ketajaman perhatian dalam belajar sesuai dengan teori yang ada yaitu sebagian besar siswa kelas eksperimen termasuk dalam kategori tinggi (69,57%). Sedangkan pada kelas kontrol hanya terdapat 52% siswa dengan minat dan ketajaman perhatian dalam belajar dalam kategori tinggi karena pada kelas kontrol materi pelajaran disampaikan oleh guru secara lisan (ceramah) dan poin-poin penting materi dituliskan guru pada papan tulis kemudian dicatat kembali oleh siswa pada buku catatan masing-masing. Aktifitas tersebut sudah biasa dilakukan oleh siswa sehingga memungkinkan kurangnya minat dan perhatian siswa terhadap materi pelajaran. Misalnya tampak pada sikap siswa saat guru menerangkan materi pelajaran, hanya beberapa siswa yang terlihat antusias dalam mendengarkan dan mencatat terutama siswa yang duduk di deretan bangku depan. Sebagian siswa yang duduk di bangku belakang terutama siswa laki-laki tidak terlihat memperhatikan guru dan malas untuk mencatat.

Tingginya motivasi belajar pada siswa dapat terlihat pula dari ketekunan belajar siswa. Menurut Solina, dkk (2013 : 292) bahwa ketekunan dalam belajar sangat dibutuhkan siswa untuk meraih prestasi belajar yang baik, siswa yang memiliki ketekunan dalam belajar akan selalu berusaha untuk hadir di kelas dan mengikuti proses belajar dengan sungguh-sungguh dan penuh perhatian. Ketekunan siswa pada kelas eksperimen juga tampak dari kesiapan siswa dalam mengikuti proses pembelajaran, siswa hadir di kelas tepat waktu dan meminta guru untuk segera menayangkan video tentang materi pencemaran lingkungan sebagai tanda dimulainya proses pembelajaran di kelas eksperimen dengan menerapkan model *cooperative learning tipe example non example*.

Indikator lain yang menunjukkan adanya motivasi belajar dalam diri siswa adalah sikap ulet dalam menghadapi kesulitan. Menurut Solina, dkk (2013 : 292), ulet berarti tidak mudah putus asa yang disertai dengan kemauan keras dan usaha dalam mencapai tujuan. siswa yang memiliki tingkat motivasi belajar tinggi tidak mudah putus asa dalam menghadapi kesulitan dalam belajar.

Dalam penelitian ini, siswa di kelas eksperimen dan kelas kontrol sama-sama memiliki sikap ulet dalam menghadapi kesulitan belajar termasuk dalam kategori sedang dengan persentase 52,17% dan 72%. Hal ini terlihat ketika siswa mengalami kesulitan mengerjakan LKS yang diberikan, siswa langsung meminta guru untuk menjelaskan materi yang dirasa sulit oleh siswa tanpa terlebih dahulu siswa berusaha sendiri untuk menemukan penyelesaian dari kesulitan yang dialaminya.

Hasil yang sama juga terlihat pada indikator mandiri dalam belajar, sebagian siswa baik di kelas eksperimen maupun kelas kontrol berada dalam kategori sedang dengan persentase 60,87% untuk kelas eksperimen dan 76% untuk kelas kontrol. Akan tetapi, kemandirian siswa dalam belajar terlihat lebih baik pada kelas eksperimen yang menerapkan model *cooperative learning tipe example non example* dalam proses pembelajarannya. Model pembelajaran ini mengkondisikan siswa untuk membangun sendiri pengetahuannya melalui contoh-contoh materi yang disajikan dalam bentuk video dan gambar dalam sebuah *power point* dan siswa diminta untuk menyelesaikan soal-soal di

dalam LKS dengan menggunakan berbagai referensi yang dimilikinya yang kemudian harus dipresentasikan oleh masing-masing kelompok sehingga seluruh siswa dapat berperan aktif dalam proses belajar tidak lagi bergantung sepenuhnya terhadap guru. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian Setyaningsih (2013 : 159) bahwa penerapan metode *example non example* mampu melatih kemandirian siswa dalam belajar memahami, menggali, serta mencari tahu pemahaman konsep yang ada pada materi pelajaran tertentu. Sedangkan pada kelas kontrol, kemandirian siswa belum begitu terlihat karena dalam pembelajarannya guru berperan penuh dalam proses penyampaian materi kepada siswa.

Selain melatih kemandirian, penerapan model *cooperative learning* tipe *example non example* juga mempengaruhi semangat siswa untuk berprestasi yaitu dapat menyelesaikan tugas dengan baik dan menjadi kelompok yang terbaik. Hal ini dibuktikan dari hasil angket motivasi belajar siswa pada indikator berprestasi dalam belajar sebanyak 70% dengan kategori tinggi di kelas eksperimen dan sebanyak 60% dengan kategori sedang di kelas kontrol.

Kondisi tersebut terjadi karena dalam penerapan model *cooperative learning* tipe *example non example*, siswa dibagi kedalam beberapa kelompok yang mendapatkan tugas tentang materi pencemaran lingkungan untuk diselesaikan dan dipresentasikan kepada kelompok lainnya. Pada pelaksanaannya setiap kelompok terlihat berkompetisi dalam menyelesaikan tugasnya agar menjadi kelompok tercepat dan terbaik dalam mempresentasikan hasil kerja kelompoknya. Huda (2013 : 111) menyatakan bahwa proses belajar yang dilakukan melalui kerja sama akan meningkatkan motivasi yang jauh lebih besar daripada melalui lingkungan kompetitif individual. Perasaan saling ketergantungan antar anggota kelompok dapat menghasilkan energi yang positif untuk meraih prestasi belajar yang baik.

Berdasarkan pemaparan di atas menunjukkan bahwa model *cooperative learning* tipe *example non example* lebih menarik minat belajar siswa yang mampu memotivasi siswa untuk lebih tertarik dan terdorong dalam mengikuti proses belajar. Melalui model *cooperative learning* tipe *example non example* siswa lebih memiliki motivasi dalam mengikuti proses pembelajaran biologi di kelas, sehingga dapat disimpulkan bahwa model *cooperative learning* tipe *example non example* berpengaruh terhadap motivasi belajar siswa kelas X MAN Yogyakarta II pada materi pencemaran lingkungan.

Selain data motivasi belajar, pada penelitian juga dikaji data hasil belajar siswa. Pengukuran hasil belajar siswa dalam penelitian ini diperoleh dengan melakukan pretest dan *posttest*. Pengukuran *pretest* bertujuan untuk mengetahui kemampuan awal siswa sebelum penelitian dilakukan. Sedangkan pengukuran *posttest* bertujuan untuk mengetahui perubahan kemampuan yang diperoleh siswa setelah pelaksanaan proses pembelajaran. Dalam penelitian ini, hasil belajar yang diukur adalah hasil belajar pada ranah kognitif, yaitu C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub> menurut taksonomi Bloom. Hasil belajar pada kelas eksperimen dan kelas kontrol disajikan sebagai berikut:

Tabel 2 Hasil Perhitungan Statistik Hasil Belajar Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

No.	Statistik Penilaian	Kelas			
		Eksperimen		Kontrol	
		Pretest	Posttest	Pretest	Posttest
	Jumlah Siswa				
	Mean	78	57	40	40
	Rata-rata Peningkatan Nilai	79			
	Standar Deviasi	71	9	77	8
	Nilai Minimum				
	Nilai Maksimum				

Berdasarkan tabel 2 menunjukkan mean nilai *pretest* untuk kelas eksperimen sebesar 44,78 dengan standar deviasi sebesar 10,71, nilai minimum 25 dan nilai maksimum 70, sedangkan untuk kelas kontrol memiliki mean sebesar 43,40 dengan standar deviasi 10,77, nilai minimum 20 dan nilai maksimum 65. Proses pelaksanaan pembelajaran pada kelas eksperimen dan kelas kontrol memberikan hasil sebagai berikut : mean *posttest* kelas eksperimen dengan model *cooperative learning* tipe *example non example* sebesar 69,57 dengan deviasi standar 9,89, nilai minimum 55 dan nilai maksimum 95, sedangkan untuk kelas kontrol dengan model pembelajaran *direct instruction* (metode ceramah, diskusi dan tanya jawab) memiliki mean sebesar 68,40, dengan standar deviasi sebesar 7,18, nilai minimum 50 dan nilai maksimum 85. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa mean nilai *posttest* kelas eksperimen 1,17 point lebih tinggi dari kelas kontrol. Hasil penelitian juga menunjukkan bahwa kelas eksperimen mengalami kenaikan hasil belajar sebesar 24,79 point sedangkan kelas kontrol mengalami kenaikan hasil belajar sebesar 25 point. Hal ini berarti bahwa kelas eksperimen dengan model *cooperative learning* tipe *example non example* memiliki kenaikan hasil belajar relatif sama dengan kelas kontrol yang menggunakan model pembelajaran *direct instruction* (metode ceramah, diskusi dan tanya jawab) dalam proses pembelajarannya.

Hasil pengujian nilai *pretest* diperoleh nilai *t* hitung sebesar -0,445 (>- tabel = 2,317) dengan *p-value* (sig.) 0,658 (> = 0,025). Dengan demikian hasil penelitian ini menyatakan bahwa tidak terdapat perbedaan hasil *pretest* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Artinya kondisi awal kemampuan siswa sebelum dilakukan penelitian antara kelas eksperimen yang akan mendapat pembelajaran dengan model *cooperative learning* tipe *example non example* dengan kelas kontrol yang akan mendapat pembelajaran menggunakan model pembelajaran *direct instruction* (metode ceramah, diskusi dan tanya jawab) adalah sama atau setara secara statistik. Hasil ini menunjukkan bahwa kemampuan kognitif siswa sebelum pemberian perlakuan dalam pembelajaran pada kedua kelompok adalah relatif sama.

Adanya persamaan kemampuan awal siswa ini dikarenakan persebaran siswa yang relatif sama atau setara antara kelas eksperimen dan kelas kontrol yang dibuktikan dari hasil uji kesetaraan yang dilakukan sebelum penentuan sampel (lihat lampiran 2 halaman 117-119). Selain itu, kedua kelas baik kelas eksperimen maupun kelas kontrol diampu oleh guru biologi yang sama sehingga pengalaman belajar yang didapat siswa relatif sama.

Sedangkan hasil pengujian untuk nilai *posttest* diperoleh nilai *t* hitung sebesar -0,470 (>-*t* tabel = -2,317) dengan *p-value* (sig.) 0,640 (> = 0,025). Dengan demikian, dapat dinyatakan bahwa tidak terdapat perbedaan signifikan hasil *posttest* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Hal ini menunjukkan secara statistik tidak terdapat pengaruh penggunaan model *cooperative learning* tipe *example non example* terhadap *posttest* hasil belajar siswa pada proses pembelajaran biologi siswa kelas X di MAN II Yogyakarta.

Tidak adanya perbedaan hasil belajar ini menunjukkan bahwa penggunaan model *cooperative learning* tipe *example non example* dan model pembelajaran *direct instruction* (metode ceramah, diskusi dan tanya jawab) tidak menyebabkan adanya perbedaan tingkat penguasaan pengetahuan mengenai materi pencemaran lingkungan. Artinya penggunaan model *cooperative learning* tipe *example non example* yang penyampaian materi pembelajarannya diberikan melalui contoh-contoh yang disajikan dalam tayangan video maupun *power point* (gambar) dan model *direct instruction* (metode ceramah, diskusi dan tanya jawab) tidak menyebabkan penguasaan konsep pengetahuan yang berbeda. Kedua model pembelajaran tersebut ternyata sama-sama dapat membantu siswa dalam memahami konsep materi pencemaran lingkungan yang dipelajarinya.

Model *cooperative learning* tipe *example non example* yang diterapkan di kelas eksperimen membuat siswa terlihat lebih aktif dalam belajar sebab siswa dapat dengan bebas menyampaikan hasil analisisnya terkait dengan permasalahan-permasalahan pencemaran lingkungan dengan melihat contoh-contoh pencemaran lingkungan pada gambar dan video yang ditayangkan dan informasi dari berbagai referensi yang dibacanya seperti buku paket, LKS, dan internet.

Model *cooperative learning* tipe *example non example* menuntut siswa untuk dapat membangun sendiri pengetahuannya melalui berbagai aktifitas seperti mengamati, menganalisis, membaca, dan berdiskusi dengan teman kelompoknya. Aktivitas yang dilakukan siswa tersebut terbukti dapat meningkatkan pemahaman siswa terkait materi pencemaran lingkungan yang terlihat dari peningkatan hasil belajar biologi (*posttest*) siswa yang diperoleh. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian Setyaningsih dkk. (2013 : 160) yang menyatakan bahwa penerapan metode *Example Non Example* dalam proses pembelajaran baik untuk meningkatkan hasil belajar siswa. Tingginya hasil belajar siswa di kelas eksperimen yang menerapkan metode *Example Non Example* terjadi karena selama proses pembelajaran siswa lebih ditekankan pada pola pikir analisis terhadap materi pelajaran. Aktivitas siswa yang baik saat mengamati dan menganalisis contoh-contoh yang diberikan dapat meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi yang dipelajarinya.

Model *direct instruction* yang diterapkan di kelas kontrol ternyata juga sangat membantu siswa dalam memahami materi pencemaran lingkungan yang sedang dipelajari. Siswa yang sudah terbiasa dengan penerapan model *direct instruction* lebih mudah mengikuti proses pembelajaran dengan mendengarkan penjelasan guru yang cukup terperinci terkait dengan materi pencemaran lingkungan, mencatat poin-poin penting materi yang dituliskan guru di papan tulis, dan sesekali menyampaikan pendapat atas pertanyaan yang diberikan oleh guru. Beberapa siswa yang juga aktif untuk bertanya kepada guru terkait materi pencemaran lingkungan yang belum dipahaminya.

Dengan model *direct instruction* juga memudahkan guru dalam mengkondisikan siswa agar proses pembelajaran dapat berlangsung secara kondusif. Sehingga penerapan model *direct instruction* juga menghasilkan peningkatan terhadap hasil belajar biologi siswa pada materi pencemaran lingkungan. Hasil penelitian ini sesuai dengan hasil penelitian Sofiyah (2010 : 56) bahwa kelas yang menggunakan model pengajaran langsung (*direct instruction*) mengalami peningkatan hasil belajar yang diperoleh siswa. Menurut Huda (2013 : 135-136), model pembelajaran langsung penting diterapkan dalam proses pembelajaran karena memiliki beberapa keunggulan antara lain adanya fokus akademik yang kuat yang dapat menciptakan keterlibatan siswa dan memajukan prestasi siswa, memberikan kemudahan guru dalam mengontrol proses pembelajaran, sistem manajemen waktu yang baik, dan atmosfer akademik yang relatif stabil.

Tidak adanya perbedaan hasil belajar antara kelas eksperimen dan kelas kontrol ini juga disebabkan adanya keterbatasan waktu yang digunakan untuk melakukan kegiatan pembelajaran sehingga pemahaman siswa terhadap materi kurang maksimal. Belum terbiasanya siswa dengan penerapan model *cooperative learning* tipe *example non example* yang mengutamakan kerjasama antar siswa dalam kelompok-kelompok dalam proses belajarnya serta dituntut dapat mempresentasikan hasil diskusi membuat kegiatan belajar menjadi kurang efektif karena pada siswa yang senang berbicara dan cenderung ingin menonjolkan diri dan menciptakan kegaduhan selama kegiatan diskusi berlangsung. Hal tersebut dapat mengganggu siswa lainnya dan dapat menimbulkan kesalahan persepsi mengenai konsep pengetahuan yang menjadi pokok dari materi pembelajaran sehingga menyebabkan hasil belajar yang diperoleh siswa kurang maksimal.

#### D. KESIMPULAN

1. Terdapat pengaruh model *cooperative learning* tipe *example non example* terhadap motivasi belajar siswa siswa kelas X MAN Yogyakarta II pada materi pencemaran lingkungan.
2. Tidak terdapat pengaruh model *cooperative learning* tipe *example non example* terhadap hasil belajar pada aspek kognitif siswa kelas X MAN Yogyakarta II pada materi pencemaran lingkungan.

#### E. DAFTAR PUSTAKA

- Djamarah, Syaiful Bahri dan Aswan Zain. 2010. *Strategi Belajar Mengajar (Edisi Revisi)*. Jakarta : Rineka Cipta
- Hamalik, Oemar. 2011. *Perencanaan Pengajaran Berdasarkan Pendekatan Sistem*. Jakarta : Bumi Aksara
- Huda, Miftahul. 2013. *Model- model Pengajaran dan Pembelajaran : Isu- isu Metodis dan Paradigmatis*. Yogyakarta : Pustaka Pelajar
- Sanjaya, Wina. 2007. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta : Kencana
- Setyaningsih, Yuli, Rahayuningsih dan Bambang Priyono. 2013. Penerapan Metode *Example Non Example* dalam Pembelajaran Keanekaragaman Hewan di SMPN 2 Tenganan Kabupaten Semarang. *Unnes Journal of Biology Education*. 2 (2). Diakses dari <http://journal.unnes.ac.id>. Tanggal akses 24 Januari 2014
- Silberman, Melvin L. 2004, *Active Learning : 101 Strategi Pembelajaran Aktif*, edisi revisi, cet.2, Yogyakarta : Yappendis
- Sofiyah. 2010. *Pengaruh Model Pengajaran Langsung (Direct Instruction) Terhadap Hasil Belajar Fisika Siswa (Kuasi Eksperimen di SMP Islamiyah Ciputat, Tangerang Selatan)*. (Skripsi). UIN Syarif Hidayatullah. Jakarta. Diakses dari <http://repository.uinjkt.ac.id/dspace/handle/123456789/2540> . Tanggal akses 1 Juli 2014
- Solina, Wira, Erlamsyah dan Syahniar. 2013. Hubungan Antara Perlakuan Orang Tua dengan Motivasi Belajar Siswa di Sekolah. *Konselor (Jurnal Ilmiah Konseling)*. Vol. 2 No. 1. Diakses dari <http://ejournal.unp.ac.id/index.php/konselor/article/download/1247/1075> . Tanggal akses 10 Agustus 2014
- Yensy, Nurul Astuty. 2012. Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Examples Non Examples* dengan Menggunakan Alat Peraga untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa di Kelas VIII SMP N 1 Argamakmur. *Jurnal Exacta*. Vol. X No.1. Bengkulu : Universitas Bengkulu. Diakses dari <http://repository.unib.ac.id/490/>. Tanggal akses 10 Januari 2014