

PENGARUH PENERAPAN PEMBELAJARAN *OPEN ENDED* TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA YANG MEMILIKI KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS PADA KOMPETENSI KEJURUAN BASIS DATA DI KELAS XII TKJ

Sujono, Yezinta Dewimaharani

Abstrak: Kompetensi kejuruan basis data mempunyai tingkat kesulitan pada manajemen data dan pengembangan perintah untuk merequest data, pengembangan perintah diimplementasikan dengan pembuatan suatu program. Pemrograman menuntut pengaplikasian logika berpikir ke dalam bahasa pemrograman, oleh karena itu memerlukan proses berpikir yang mendalam dan sistematis. Proses berpikir yang mendalam dan sistematis adalah salah satu ciri dari kemampuan berpikir kritis. Siswa banyak merasa kesulitan dengan konsep pemrograman karena pembelajaran yang diberikan masih secara aplikatif dengan pembelajaran yang konvensional. Pembelajaran yang disampaikan secara aplikatif kurang memacu siswa untuk mengembangkan proses berpikir kritis, oleh karena itu dalam penelitian ini diterapkan pembelajaran *Open Ended*. Rancangan penelitian ini yaitu eksperimen semu dengan desain penelitian *Pretest-Posttest Control Group Design*. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas XII SMKN 1 Turen Malang tahun ajaran 2013/2014, dan sampel meliputi setiap anggota dalam populasi yaitu kelas XII TKJ 1 sebagai kelas kontrol dan XII TKJ 2 sebagai kelas eksperimen. Variabel bebas yaitu metode pembelajaran, variabel terikat yaitu hasil belajar dan variabel moderator yaitu kemampuan berpikir kritis. Instrumen yang digunakan yaitu instrumen perlakuan dan instrumen pengukuran. Berdasarkan hasil penelitian maka dapat disimpulkan bahwa: (1) ada perbedaan hasil belajar antara kelompok siswa dengan kemampuan berpikir kritis tinggi dan kemampuan berpikir kritis rendah pada kedua metode pembelajaran yang diterapkan, (2) terdapat pengaruh penerapan metode pembelajaran *open ended* dan metode ceramah terhadap hasil belajar siswa pada kedua kelompok kemampuan berpikir kritis, dan (3) tidak terdapat interaksi antara metode pembelajaran yang diterapkan dengan kemampuan berpikir kritis terhadap hasil belajar.

Kata-kata Kunci: *open ended*, kemampuan berpikir kritis, hasil belajar.

Pendidikan Indonesia saat ini mulai mengembangkan sekolah-sekolah yang mengacu pada kompetensi kejuruan. SMK atau Sekolah Menengah Kejuruan merupakan program pengembangan sekolah yang diharapkan dapat memberi bekal peserta didik dalam hal keterampilan tertentu sehingga menyiapkan peserta didik pada dunia kerja. Salah satu jurusan di SMK yang banyak diminati saat ini adalah jurusan Teknik Komputer dan Jaringan atau TKJ. Pada jurusan ini salah satu kompetensi kejuruan yang dibelajarkan adalah kompetensi kejuruan merancang *web database* untuk *content server*.

Merancang *web database* untuk *content server* mempunyai tingkat kesulitan pada manajemen data dan pengembangan perintah untuk merequest data yang biasanya diimplementasikan dengan bahasa SQL. Pengembangan perintah SQL lebih banyak mengimplementasikan pembuatan suatu program atau *script*. Pemrograman memang bukan hal yang mudah karena menuntut pengaplikasian logika berpikir ke dalam bahasa pemrograman sesuai bahasa pemrograman yang dipakai. Kesulitan ini banyak dialami siswa karena pengaplikasian logika berpikir dalam bentuk *script* program memerlukan proses berpikir yang mendalam dan sistematis. Pro-

ses berpikir yang mendalam dan sistematis adalah salah satu ciri dari kemampuan berpikir kritis.

Siswa yang belajar pemrograman banyak merasa kesulitan karena siswa kurang melatih diri untuk berpikir kritis. Hal ini bersesuaian dengan hasil observasi yang telah dilakukan di SMK Negeri 1 Turen Malang. Siswa kelas 12 TKJ dalam melaksanakan pembelajaran pada kompetensi kejuruan merancang *web database* untuk *content server* kurang antusias dalam pelajaran dan kesulitan dengan soal-soal yang berhubungan dengan pemrograman script.

Konsep pemrograman diberikan secara aplikatif oleh guru dengan pembelajaran yang konvensional. Hal ini kurang memberikan pemahaman yang kuat tentang manajemen data terhadap siswa karena konsep-konsep dasar tentang materi basis data tidak diperoleh siswa dengan baik. Oleh sebab itu juga siswa dalam belajar dan mengerjakan tugas yang diberikan hanya sekedar untuk memenuhi kewajiban dan memperoleh nilai.

Pembelajaran yang disampaikan secara aplikatif kurang memacu siswa untuk mengembangkan proses berpikir kritis dalam menyelesaikan soal yang berhubungan dengan pengembangan *script* perintah SQL. Siswa hanya cenderung menerima pembelajaran yang diberikan guru dan mengerjakan soal sesuai dengan contoh yang diberikan guru. Inisiatif siswa untuk menggali dan mengembangkan jawaban soal yang berhubungan dengan *script* SQL kurang. Hal ini membuat hasil belajar pada aspek pemrograman menjadi rendah. Pada kompetensi kejuruan merancang *web database* untuk *content server* menunjukkan hasil belajar siswa belum memenuhi standar kelulusan yang ditentukan.

Tujuan dari penelitian ini adalah: (1) mengetahui perbedaan hasil belajar siswa yang memiliki kemampuan berpikir kritis tinggi dan kemampuan berpikir kritis

rendah pada kedua metode pembelajaran yang diterapkan, (2) mengetahui pengaruh penerapan metode pembelajaran *open ended* dan metode ceramah terhadap hasil belajar siswa pada kedua kelompok kemampuan berpikir kritis, dan (3) mengetahui interaksi antara metode pembelajaran yang diterapkan dengan kemampuan berpikir kritis terhadap hasil belajar siswa.

Ruang lingkup dalam penelitian ini antara lain: (1) Subyek dalam penelitian ini adalah siswa kelas XII SMK Negeri 1 Turen Malang, dengan sampel 2 kelas yaitu XII TKJ 1 sebagai kelas kontrol dan XII TKJ 2 sebagai kelas eksperimen, dan (2) Variabel bebas (X) yang diteliti dalam penelitian ini adalah pembelajaran *open ended* dan hasil belajar pada standar kompetensi merancang *web database* untuk *content server* pada siswa kelas XII TKJ SMK Negeri 1 Turen sebagai variabel terikat (Y).

Berdasarkan permasalahan yang terjadi pembelajaran *open ended* dapat digunakan sebagai salah satu solusi untuk memberikan pemahaman dan pengembangan siswa terhadap persoalan yang berhubungan dengan pemrograman. *Open Ended* merupakan metode pembelajaran yang memberi kesempatan siswa dalam mencari jawaban dari permasalahan terbuka.

Menurut Huda(2013:280) secara garis besar langkah-langkah yang perlu diambil oleh guru dalam pembelajaran *open ended* adalah (1) menghadapkan siswa pada problem terbuka dengan menekankan pada bagaimana siswa sampai pada sebuah solusi, (2) membimbing siswa untuk menemukan pola dalam mengkonstruksi permasalahannya sendiri, (3) membiarkan siswa memecahkan masalah dengan berbagai penyelesaian dan jawaban yang beragam, (4) meminta siswa untuk menyajikan hasil temuannya.

Pembelajaran *open ended* ini cocok diterapkan untuk kompetensi yang berhu-

bungan dengan persoalan yang memungkinkan mempunyai jawaban lebih dari satu. Oleh sebab itu pembelajaran *open ended* ini dapat dijadikan alternatif untuk membelajarkan siswa dalam mengembangkan jawaban-jawaban yang berhubungan dengan pembuatan *script* program sekaligus melatih kemampuan berpikir kritis siswa.

Menurut Glaser(dalam Fisher, 2008:3) Berpikir kritis adalah suatu sikap mau berpikir secara mendalam tentang masalah-masalah dan hal-hal yang berada dalam jangkauan pengalaman seseorang. Pengetahuan tentang metode-metode pemeriksaan dan penalaran yang logis dan suatu keterampilan untuk menerapkan metode-metode tersebut.

Berpikir kritis berguna dalam melakukan kegiatan membaca, menulis, berbicara, mendengarkan, berdiskusi, dan sebagainya untuk mendapatkan hasil yang lebih baik. Analisis yang kritis dapat meningkatkan pemahaman tentang suatu masalah, dengan pemikiran yang analisis dan rasional dapat membantu memilih alternatif solusi yang berguna dan menyingkirkan solusi yang tidak berguna.

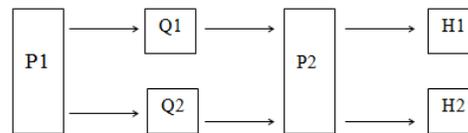
Ernis(dalam Filsame, 2008:58) mengklasifikasi kecakapan berpikir kritis ke dalam lima proses utama. Proses-proses tersebut adalah klarifikasi dasar, dukungan dasar, kesimpulan, klasifikasi lanjutan, dan strategi dan teknik.

Kedua variabel yang mempengaruhi yaitu metode pembelajaran dan kemampuan berpikir kritis akan berpengaruh terhadap hasil belajar siswa sebagai variabel terikat.

METODE

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah eksperimen, Desain eksperimen yang digunakan adalah eksperimen semu atau *quasi experimental design* dengan bentuk *Pretest-Posttest Control Group Design*. Penelitian menggunakan

dua kelompok kelas, kelompok yang diteliti tidak dipilih secara acak, yaitu satu kelas kelompok eksperimen dan satu kelas kelompok kontrol. Kelas eksperimen menggunakan pembelajaran *open ended* dan kelas kontrol menggunakan metode pembelajaran ceramah. Rancangan penelitian dapat dilihat pada Gambar 1 sebagai berikut:



Gambar 1. Bentuk *Pretest-Posttest Control Group Design*

P1 = Pemberian *pretest* untuk kedua kelompok penelitian

P2 = Pemberian *posttest* untuk kedua kelompok penelitian

Q1 = Kelompok eksperimen, penerapan pembelajaran *Open Ended*

Q2 = Kelompok kontrol, penerapan pembelajaran Ceramah

H1 = Hasil belajar kelompok eksperimen berdasarkan kemampuan berpikir kritis

H2 = Hasil belajar kelompok kontrol berdasarkan kemampuan berpikir kritis

Variabel yang terlibat dalam penelitian ini ada tiga yaitu variabel bebas, variabel terikat, dan variabel moderator. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah pembelajaran yang diterapkan yaitu pembelajaran *open ended* dan metode ceramah. Variabel terikat merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas. Variabel terikat dalam penelitian ini adalah hasil belajar pada kedua kelompok kemampuan berpikir kritis siswa yang mendapatkan perlakuan penerapan metode pembelajaran yang berbeda. Variabel moderator dalam penelitian ini adalah ke-

mampuan berpikir kritis siswa yang dikelompokkan menjadi dua yaitu kemampuan berpikir kritis tinggi dan kemampuan berpikir kritis rendah.

Terdapat dua instrumen penelitian dalam penelitian ini yaitu instrumen pembelajaran dan instrumen pengukuran. Instrumen pembelajaran terdiri dari silabus, RPP, dan bahan ajar. Instrumen pengukuran terdiri dari lembar observasi dan tes.

Instrumen yang akan diuji adalah soal yang akan digunakan untuk mengukur hasil belajar siswa. Uji coba instrumen meliputi uji validitas, uji validitas terdiri dari validitas isi dan validitas konstruksi. Uji reliabilitas, dan analisis butir soal terdiri dari tingkat kesukaran dan daya pembeda.

Analisis hasil *pretest* berfungsi untuk mengetahui kemampuan awal siswa pada standar kompetensi merancang web database untuk content server pada masing-masing kelompok, baik pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Analisis data *pretest* menggunakan uji-t berfungsi untuk mengetahui apakah dua kelompok mempunyai kemampuan awal yang sama atau tidak.

Sebelum dilakukan pengujian hipotesis, untuk mendapatkan hasil yang relevan terhadap penelitian yang telah dilakukan maka harus dilakukan perhitungan uji prasyarat analisis terlebih dahulu yaitu meliputi uji normalitas dan uji homogenitas.

Analisis hasil belajar berfungsi untuk menguji hipotesis penelitian. Hipotesis penelitian yang diajukan adalah (1) tidak ada perbedaan hasil belajar antara kelompok siswa dengan kemampuan berpikir kritis tinggi dan kemampuan berpikir kritis rendah pada kedua metode pembelajaran yang diterapkan, (2) tidak terdapat pengaruh penerapan metode pembelajaran *open ended* dan metode ceramah terhadap hasil belajar siswa pada kedua kelompok kemampuan berpikir kritis, dan (3) tidak ada interaksi antara metode pembelajaran

yang diterapkan dengan kemampuan berpikir kritis terhadap hasil belajar siswa.

Berdasarkan ketiga hipotesis tersebut, uji hipotesis dilakukan dengan menggunakan pengujian anova dua jalur. Uji anova dua jalur adalah pengujian hipotesis komparatif lebih dari dua sampel (k sampel) secara serempak bila setiap sampel terdiri atas dua kategori atau lebih (Sugiyono, 2007:183).

Dengan adanya kategori maka interaksi antara dua kategori diperhitungkan sesuai dengan hipotesis ketiga. Interaksi ini terjadi karena adanya kategori dalam setiap sampel, interaksi yang dimaksud merupakan pengaruh variabel independen terhadap salah satu kategori sampel dalam variabel dependen. Rancangan anova dalam analisa data ini dapat dilihat pada Tabel 1 sebagai berikut:

Tabel 1. Rancangan Analisis Anova

Kemampuan Berpikir Kritis	Pembelajaran	
	<i>Open Ended</i>	Ceramah
Berpikir Kritis Tinggi	A ₁₁	A ₂₁
Berpikir Kritis Rendah	B ₁₂	B ₂₂

Keterangan:

- A₁₁ : Rata-rata hasil belajar siswa dengan perlakuan pembelajaran *open ended* pada siswa yang memiliki kemampuan berpikir kritis tinggi.
- A₂₁ : Rata-rata hasil belajar siswa dengan perlakuan pembelajaran ceramah pada siswa yang memiliki kemampuan berpikir kritis tinggi.
- B₁₂ : Rata-rata hasil belajar siswa dengan perlakuan pembelajaran *open ended* pada siswa yang memiliki kemampuan berpikir kritis rendah.
- B₂₂ : Rata-rata hasil belajar siswa dengan perlakuan pembelajaran ceramah pada siswa yang memiliki kemampuan berpikir kritis rendah.

HASIL

Sebelum instrumen digunakan untuk penelitian, maka instrumen harus dilakukan uji coba untuk mengetahui apakah instrumen benar-benar layak digunakan untuk mengukur hasil belajar. Instrumen yang diuji coba adalah soal tes yang sesuai dengan standar kompetensi merancang *web database* untuk *content server*, soal berjumlah 40 butir. Hasil Analisis soal tes yang dilakukan terdiri dari uji validitas isi, hasil validitas isi menunjukkan instrumen tes bentuk soal pilihan ganda mempunyai validitas isi 90% termasuk dalam kategori validitas yang sangat tinggi.

Validitas konstruksi adalah menguji validitas butir soal pilihan ganda, dari hasil pengujian 40 butir soal menyatakan bahwa semua soal valid. Hasil uji reliabilitas instrumen mempunyai reliabilitas sebesar 0,749, hasil uji ini menyatakan bahwa instrumen layak digunakan.

Analisis taraf kesukaran dari 40 butir soal menyatakan bahwa 14 soal termasuk mudah, 20 soal termasuk sedang, dan 6 soal termasuk sukar. Hasil perhitungan daya beda soal menyatakan 10 soal termasuk dalam kriteria cukup, 29 soal termasuk baik, dan 1 soal termasuk baik sekali.

Sebelum penelitian harus dilakukan pengujian untuk mengetahui bahwa kedua kelas yang dijadikan untuk penelitian mempunyai kemampuan awal yang sama atau uji kesamaan dua rata-rata. Uji ini menggunakan uji-t dengan bantuan *SPSS 16.0*. Hasil pengujian menunjukkan bahwa pengujian kesamaan dua rata-rata untuk nilai kemampuan awal dapat disimpulkan bahwa tidak ada perbedaan kemampuan awal siswa yang signifikan antara kelas kontrol dan kelas eksperimen.

Selanjutnya data yang digunakan untuk uji anova meliputi data kelas atau metode pembelajaran yang diterapkan, data kemampuan berpikir kritis yang dikelompokkan menjadi dua yaitu kemampuan

berpikir kritis tinggi dan kemampuan berpikir kritis rendah, dan data hasil belajar sebagai variabel yang dipengaruhi atau diteliti.

Data kelas terbagi menjadi dua yaitu kelas 1 adalah kelas eksperimen dan kelas 2 adalah kelas kontrol. Data kemampuan berpikir kritis didapatkan dari tes kemampuan berpikir kritis, dimana hasil yang telah didapat dikelompokkan lagi menjadi dua kategori dengan cara melihat rata-rata hasil kemampuan berpikir kritis pada masing-masing kelas. Deskripsi data kemampuan berpikir kritis dapat dilihat pada Tabel 2 sebagai berikut:

Tabel 2 Deskripsi Data Kemampuan Berpikir Kritis

Kelas	Rata-Rata Kelas	Jumlah Kelompok Tinggi (>Rata-rata Kelas)	Jumlah Kelompok Rendah (<Rata-rata kelas)
Ekperimen	82,30	17	17
Kontrol	80,61	17	17

Cara membagi kategori tinggi dan rendah dengan melihat rata-rata siswa. Jika rata-rata hasil tes kemampuan berpikir kritis siswa lebih dari rata-rata kelas maka termasuk mempunyai kemampuan berpikir kritis tinggi, dan jika rata-rata hasil tes kemampuan berpikir kritis siswa kurang dari rata-rata kelas maka termasuk mempunyai kemampuan berpikir kritis rendah.

Data hasil belajar siswa meliputi ranah kognitif, afektif, dan psikomotorik. Nilai akhir hasil belajar didapat dari perhitungan persentase nilai kognitif sebesar 40%, afektif sebesar 20%, dan psikomotorik sebesar 40%. Rata-rata hasil belajar pada kelas eksperimen sebesar 83, dan pada kelas kontrol sebesar 79.

Uji prasyarat analisis terdiri dari uji normalitas dan uji homogenitas. Uji prasyarat ini dilakukan pada kemampuan awal siswa, kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar. Uji normalitas dan uji

homogenitas untuk kemampuan awal siswa menyatakan bahwa data kemampuan awal berdistribusi normal dan berasal dari data yang homogen.

Uji normalitas dan homogenitas untuk kemampuan berpikir kritis menyatakan bahwa data kemampuan berpikir kritis berdistribusi normal dan berasal dari data yang homogen. Uji normalitas dan homogenitas untuk hasil belajar menyatakan bahwa data hasil belajar berdistribusi normal dan berasal dari data yang homogen.

Berdasarkan hasil uji prasyarat analisis diketahui bahwa data kemampuan awal, kemampuan berpikir kritis, dan hasil belajar siswa memenuhi syarat data yang normal dan homogen. Oleh karena itu pengujian hipotesis dapat dilakukan dengan menggunakan uji anova dua jalur.

Pengujian hipotesis dengan uji anova dua jalur dilakukan menggunakan *software SPSS 16.0* dengan hasil yang dapat dilihat pada Gambar 2 berikut.

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: Hasil_belajar

Source	Type III Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	1720.529 ^a	3	573.510	52.817	.000
Intercept	445176.529	1	445176.529	4.100E4	.000
Berpikir_kritis	1468.471	1	1468.471	135.238	.000
Kelas	226.118	1	226.118	20.824	.000
Berpikir_kritis * Kelas	25.941	1	25.941	2.389	.127
Error	694.941	64	10.858		
Total	447592.000	68			
Corrected Total	2415.471	67			

a. R Squared = ,712 (Adjusted R Squared = ,699)

Gambar 2. Hasil Uji Anova Dua Jalur

Hasil uji anova dua jalur untuk variabel berpikir kritis mempunyai nilai F_{hitung} sebesar 135,238, dan F_{tabel} mempunyai nilai sebesar 7,71. Karena

nilai F_{hitung} lebih besar dari F_{tabel} (135,238 > 7,71) maka H_{01} ditolak, sehingga dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan hasil belajar antara kelompok siswa dengan kemampuan berpikir kritis tinggi dan kemampuan berpikir kritis rendah pada kedua metode pembelajaran yang diterapkan. Deskripsi hasil untuk perbedaan hasil belajar pada kelompok kemampuan berpikir kritis tinggi dan rendah dapat dilihat pada Gambar 3 berikut.

Descriptive Statistics

Dependent Variable: Hasil_belajar

Berpikir_kritis	Kelas	Mean	Std. Deviation	N
Rendah	Eksperimen	78.7059	2.61641	17
	Kontrol	73.8235	4.17186	17
	Total	76.2647	4.23054	34
Tinggi	Eksperimen	86.7647	2.84010	17
	Kontrol	84.3529	3.33431	17
	Total	85.5588	3.28625	34
Total	Eksperimen	82.7353	4.89470	34
	Kontrol	79.0882	6.51045	34
	Total	80.9118	6.00432	68

Gambar 3. Perbandingan Hasil Belajar Pada Kelompok Kemampuan Berpikir Kritis Tinggi dan Rendah

Dari Gambar 3 diketahui Rata-rata hasil belajar pada kelompok kemampuan berpikir kritis rendah untuk kelas eksperimen sebesar 78,70, dan pada kelompok kemampuan berpikir kritis rendah untuk kelas kontrol sebesar 73,82. Rata-rata hasil belajar pada kelompok kemampuan berpikir kritis tinggi untuk kelas eksperimen sebesar 86,76, dan pada kelompok kemampuan berpikir kritis tinggi untuk kelas kontrol sebesar 84,35.

Hasil uji anova dua jalur untuk variabel kelas mempunyai nilai F_{hitung} sebesar 20,824, dan F_{tabel} mempunyai nilai sebesar 7,71 dengan perhitungan yang dapat dilihat pada Lampiran 32. Karena nilai F_{hitung} lebih besar dari F_{tabel} maka H_{02} ditolak, sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh penerapan

metode pembelajaran *open ended* dan metode ceramah terhadap hasil belajar siswa pada kedua kelompok kemampuan berpikir kritis.

Berdasarkan Gambar 3 rata-rata hasil belajar untuk kontrol dengan metode pembelajaran ceramah sebesar 79,08 dan untuk kelas eksperimen dengan pembelajaran *open ended* sebesar 82,73. Rata-rata hasil belajar pada kedua kelompok kemampuan berpikir kritis siswa pada kelas eksperimen lebih besar dibandingkan dengan kelas kontrol ($82,73 > 79,08$).

Hasil uji anova dua jalur untuk variabel interaksi antara kemampuan berpikir kritis dan kelas atau $Berpikir_kritis * Kelas$ mempunyai nilai F_{hitung} sebesar 2,389 dan F_{tabel} mempunyai nilai sebesar 7,71 dengan perhitungan yang dapat dilihat pada Lampiran 32. Karena nilai F_{hitung} lebih kecil dari F_{tabel} maka H_0 diterima atau jika dilihat dari nilai signifikansi yaitu Sig. sebesar 0,127. Karena nilai Sig. $0,127 > 0,05$ maka H_0 diterima. Maka dapat disimpulkan tidak terdapat interaksi yang signifikan antara metode pembelajaran yang diterapkan dengan kemampuan berpikir kritis terhadap hasil belajar.

PEMBAHASAN

Sesuai dengan hasil pengujian prasyarat analisis hasil belajar, data nilai hasil belajar dinyatakan berdistribusi normal dan homogen. Perbedaan hasil belajar ini dilihat dari kelompok kemampuan siswa yang dikelompokkan berdasarkan kemampuan berpikir kritis. Pengelompokan kemampuan berpikir kritis dibagi menjadi dua kelompok yaitu kemampuan berpikir kritis tinggi dan rendah.

Berdasarkan deskripsi data statistik maka dapat disimpulkan bahwa uji hipotesis pertama dapat diketahui perbedaannya yaitu kelompok yang mempunyai kemampuan berpikir kritis tinggi baik pada kelas eksperimen maupun kelas kontrol mempunyai rata-rata hasil belajar yang

lebih tinggi dibandingkan dengan kelompok kemampuan berpikir kritis rendah pada kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Rata-rata hasil belajar untuk kelas kontrol dengan metode pembelajaran ceramah sebesar 79,08 dan untuk kelas eksperimen dengan pembelajaran *open ended* sebesar 82,73. Rata-rata hasil belajar pada kedua kelompok kemampuan berpikir kritis siswa pada kelas eksperimen lebih besar dibandingkan dengan kelas kontrol ($82,73 > 79,08$).

Maka dari deskripsi data tersebut hasil kesimpulan uji hipotesis kedua mengenai penerapan metode pembelajaran pada kelas kontrol dan kelas eksperimen dapat diketahui pengaruhnya yaitu kelas eksperimen mempunyai pengaruh yang lebih besar terhadap rata-rata hasil belajar kedua kelompok kemampuan berpikir kritis siswa dibandingkan dengan kelas kontrol. Jadi pembelajaran *open ended* dapat berpengaruh lebih baik untuk meningkatkan rata-rata hasil belajar siswa, baik siswa dengan kemampuan berpikir kritis tinggi maupun siswa dengan kemampuan berpikir kritis rendah.

Uji anova dua jalur untuk variabel interaksi antara kemampuan berpikir kritis dan kelas atau $Berpikir_kritis * Kelas$ mempunyai nilai Sig. sebesar 0,127. Karena nilai Sig. $0,127 > 0,05$ maka H_0 diterima. Maka dapat disimpulkan tidak terdapat interaksi yang signifikan antara metode pembelajaran yang diterapkan dengan kemampuan berpikir kritis terhadap hasil belajar. Sehingga metode pembelajaran yang diterapkan berpengaruh baik pada kemampuan berpikir kritis siswa pada kelompok tinggi dan rendah pada masing-masing kelas dalam meningkatkan hasil belajar. Tidak adanya interaksi juga disebabkan karena kelompok kemampuan berpikir kritis tinggi selalu mempunyai nilai rata-rata hasil belajar yang lebih tinggi dibandingkan kelompok kemampuan berpikir kritis rendah pada kedua kelas penelitian.

KESIMPULAN

Sesuai dengan perlakuan yang diberikan pada masing-masing kelas, hasil belajar pada kelas eksperimen dan kelas kontrol yang dikelompokkan berdasarkan kemampuan berpikir kritis. Hasil belajar diperoleh dari nilai kognitif, afektif, dan psikomotorik, dari hasil uji anova dua jalur dapat disimpulkan bahwa:

1. Ada perbedaan hasil belajar antara kelompok siswa dengan kemampuan berpikir kritis tinggi dan kemampuan berpikir kritis rendah pada kedua metode pembelajaran yang diterapkan
2. Pemberian perlakuan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol berpengaruh terhadap hasil belajar pada kemampuan berpikir kritis tinggi dan rendah, dan
3. Tidak terdapat interaksi yang signifikan antara metode pembelajaran yang diterapkan dengan kelompok

kemampuan berpikir kritis terhadap hasil belajar. Tidak adanya interaksi disebabkan karena kelompok kemampuan berpikir kritis tinggi selalu mempunyai nilai rata-rata hasil belajar yang lebih tinggi dibandingkan kelompok kemampuan berpikir kritis rendah pada kedua kelas penelitian.

DAFTAR RUJUKAN

- Huda, Miftahul. 2013. *Model-Model Pembelajaran dan Pembelajaran*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar
- Filsaime, Dennis K. 2008. *Menguak Rahasia Berpikir Kritis dan Kreatif*. Jakarta: Prestasi Pustakaraya
- Fisher, Alec. 2008. *Berpikir Kritis Sebuah Pengantar*. Jakarta: Erlangga
- Sugiyono. 2007. *Statistika untuk Penelitian*. Jawa Barat: Alfabeta