

Pengaruh Metode Pembelajaran *Brainstroming* terhadap Kemampuan Berpikir Kritis berdasarkan Kemampuan Awal Peserta Didik

Hamdan Ardiansyah

Program Studi Pendidikan Ekonomi, Sekolah Pascasarjana, Universitas Pendidikan Indonesia, Indonesia, Bandung

Abstract. *This study aims to determine the brainstoming method of the critical thinking ability of learners from the initial ability of learners. This research is an experimental study with 2x2 factorial research design. Research sample for 64 students of class X IPS coming from 2 classes in SMA N 1 Cisarua. Both classes are given pretest and posttes. In the experimental class is given learning using brainstroming method, while in control class using conventional method. The results showed an increase in positive thinking skills provided along with higher brainstroming methods than conventional classes and methods of interaction between brainstorming, preliminary knowledge and critical thinking skills of learners.*

Keywords: *brainstorming; critical thinking; early learning ability.*

Abstrak. *Hamdan Ardiansyah (2016). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh metode brainstoming terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik ditinjau dari kemampuan awal peserta didik. Penelitian ini merupakan studi eksperimen dengan desain penelitian faktorial 2x2. Sampel penelitian berjumlah 64 peserta didik kelas X IPS yang berasal dari 2 kelas di SMA N 1 Cisarua. Kedua kelas diberikan pretes dan posttes. Pada kelas eksperimen diberikan perlakuan pembelajaran menggunakan metode brainstroming, sedangkan pada kelas kontrol menggunakan metode konvensional. Hasil penelitian menunjukkan peningkatan kemampuan berpikir kritis peserta didik yang diberikan perlakuan dengan metode brainstroming lebih tinggi dari kelas konvensional serta terdapat interaksi antara metode brainstorming, pengetahuan awal dan kemampuan berpikir kritis peserta didik.*

Kata kunci: *brainstorming; berpikir kritis; kemampuan awal belajar.*

How to cite this article. Hamdan Ardiansyah. (2018). Pengaruh Metode Pembelajaran *Brainstroming* terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Berdasarkan Kemampuan Awal Peserta Didik. Indonesia Journal of Economics Education (IJEE). Program Studi Pendidikan Ekonomi. Sekolah Pascasarjana Universitas Pendidikan Indonesia, 1 (1), 31–42. Retrieved from <http://ejournal.upi.edu/index.php/IJEE/article/view/7705>

History of article. Received: Desember 2017, Revision: Januari 2018, Published: Februari 2018
Online ISSN: 2615-5060. Print ISSN: 2615-5001. DOI: 10.17509/jurnal ijee

PENDAHULUAN

Sekolah sebagai lembaga pendidikan formal berfungsi membimbing peserta didik untuk memiliki keterampilan dan pengetahuan serta membentuk sikap positif dan kepribadiannya. Materi yang diberikan, serta aktivitas pembelajaran hendaknya ditata sedemikian rupa dalam bentuk program-program pembelajaran yang kondusif untuk mencapai tujuan pendidikan yang ditentukan sekolah. Pelaksanaan program pendidikan tersebut dimaksudkan untuk membantu peserta didik mengembangkan kepribadiannya sehingga diharapkan lebih mampu menghadapi tantangan hidup, baik pada masa sekarang

maupun untuk masa-masa mendatang. Hal ini menunjukkan bahwa peranan lembaga pendidikan merupakan faktor yang sangat penting dalam upaya menumbuhkan dan mengembangkan peserta didik menjadi warga masyarakat yang berkualitas.

Dalam proses pembelajaran agar rancangan pembelajaran yang disampaikan guru kepada peserta didik tepat sasaran, maka guru harus mengetahui kemampuan awal peserta didik. Menurut Yusuf (2011, hlm. 56) kemampuan awal adalah kemampuan yang telah dimiliki oleh peserta didik sebelum menerima pelajaran yang diberikan. Kemampuan awal akan memberikan informasi kepada guru untuk

dapat mengetahui apakah peserta didik dapat menerima pelajaran selanjutnya, dan untuk mengetahui sejauh mana peserta didik mengetahui materi yang disajikann. Menurut Asri Budiningsih (2005, hlm. 59) paradigma konstruktivisme memandang peserta didik sebagai pribadi yang telah memiliki pengetahuan awal sebelum mempelajari sesuatu. Pengetahuan tersebut akan menjadi dasar dalam menerima pengetahuan baru.

Konstruktivisme merupakan paham pendidikan yang dianut oleh Piaget. Piaget menuangkan paham konstruktivisme dalam suatu teori belajar. Bodner (Dahar, 1996, hlm. 159) menyatakan Piaget sebagai konstruktivis pertama karena Piaget meneliti bahwa pengetahuan itu dibangun dalam pikiran anak. Penelitian ini menunjukkan bahwa Piaget sebagai penganut aliran kognitif telah membuat kesimpulan bahwa anak mengontruksi pengetahuannya sendiri.

Kemampuan berpikir dan intelektual tinggi mencakup kemampuan penalaran logis, berpikir sistematis, kritis, cermat, dan kreatif serta mampu mengkomunikasikan gagasan terutama dalam memecahkan masalah. Kemampuan-kemampuan tersebut seharusnya dikembangkan melalui proses pembelajaran yang dirancang dan dikembangkan secara sengaja agar hal-hal tersebut dapat muncul sebagai hasil yang diinginkan pada diri peserta didik. Kemampuan berpikir kritis yang rendah merupakan salah satu gambaran tidak berhasilnya guru dalam memberikan pemahaman pelajaran pada peserta didik. Penyebab utamanya adalah penerapan metode pembelajaran yang digunakan dalam proses belajar kurang memberi daya tarik peserta didik untuk belajar dengan karakter dan materi pelajaran yang disampaikan.

Guru memiliki fungsi yang sangat vital dalam membangun suasana pembelajaran yang dapat mempermudah tercapainya tujuan belajar yang ingin di capai. Dalam proses pembelajaran tersebut

secara langsung akan terjadi interaksi antara guru dan peserta didik atau peserta didik dengan peserta didik itu sendiri, hal tersebut akan menentukan keberhasilan proses pembelajaran.

Kemampuan berpikir kritis yang rendah tersebut diakibatkan karena salah satunya peserta didik diposisikan sebagai pendengar dan penghapal saja tanpa di bangun suasana belajar yang bersentuhan langsung dalam proses pembentukan pemikiran tingkat tinggi. Hal tersebut bisa saja di bangun dengan menyajikan permasalahan yang dialami pada proses pembelajaran, apalagi yang diajarkan adalah ilmu ekonomi, yang merupakan ilmu yang bersentuhan langsung dengan kehidupan sehari-hari.

Salah satu upaya untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik terhadap materi yang diajarkan yaitu dengan cara penggunaan metode pembelajaran yang memposisikan peserta didik sebagai pusat pembelajaran yang dapat memberikan kesempatan pada peserta didik untuk memahami permasalahan, memberikan alasan atas jawaban yang dikemukakan, dan menarik kesimpulan.

oleh karena itu, penulis bermaksud melakukan suatu penelitian dengan judul : “Pengaruh metode pembelajaran *brainstroming* terhadap kemampuan berpikir kritis ditinjau dari kemampuan awal belajar peserta didik (studi eksperimen pada mata pelajaran ekonomi dalam standar kompetensi memahami koperasi di kelas x SMA N 1 Cisarua Kabupaten Bandung Barat tahun 2015/2016)”.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen dengan desain faktorial 2x2, yang membagi kelompok penelitian menjadi dua kelompok yaitu kelompok pertama adalah kelompok eksperimen yang belajar

dengan metode pembelajaran *brainstorming* dan kelompok kedua adalah kelompok kontrol dengan metode konvensional yang di tinjau dari kemampuan awal tinggi dan rendah peserta didik . Kedua Analisis data dilakukan untuk mendapatkan gambaran

hasil belajar ditinjau dari perbedaan model pembelajaran dan kemampuan berpikir kritis siswa ditinjau dari kemampuan awal siswa.

Rancangan penelitian yang digunakan adalah

Tabel 1.1
Desain Penelitian

Kelompok	Keterangan	<i>Brainstroming</i>	Kontrol
Kemampuan Awal	Tinggi	A1B1	A2B1
	Rendah	A1B2	A2B2

Sumber : Sugiyono (2014:78)

Objek dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas X di SMA Negeri 1 Cisarua Kabupaten Bandung Barat. Dalam penelitian ini diambil 2 kelas secara random

yaitu kelas X IPS-2 dan kelas X IPS-5 dengan penerapan metode pembelajaran *brainstorming* untuk kelas eksperimen dan konvensional untuk kelas kontrol pada masing-masing kelasnya.

Tabel 1.2
Deskripsi Objek Penelitian

Kelas	Metode	Jumlah Peserta didik	Laki-laki	Perempuan
X IPS 2	Konvensional	32	16	16
X IPS 5	<i>Brainstroming</i>	32	13	19

Sumber : data sekolah

Kelas yang dikenakan perlakuan dengan metode pembelajaran *brainstroming* adalah kelas X IPS 5 yang di jadikan sebagai kelas Eksperimen dalam penelitian ini dengan jumlah 32 peserta didik. Kelas tersebut terdiri dari 13 peserta didik berjenis kelamin laki-laki dan 19 peserta didik berjenis kelamin perempuan. Sedangkan, kelas yang dijadikan sebagai kelas kontrol dengan metode pembelajaran konvensional adalah kelas X IPS 2 dengan jumlah 32 peserta didik. Kelas tersebut terdiri dari 16 peserta didik berjenis kelamin laki-laki dan 16 peserta didik berjenis kelamin perempuan.

Sebelum melakukan analisis data, terdapat tiga syarat awal yang harus dipenuhi yaitu sebagai berikut: 1) Ujicoba instrumen penelitian, yaitu uji validitas data dengan menggunakan rumus *Product Moment* dan uji reliabilitas data dengan

menggunakan rumus Alpha, 2) Pengolahan data pra eksperimen yang terdiri atas pengujian kuantifikasi kelompok atas dan kelompok bawah dengan menggunakan uji-t sederhana sampel tidak berhubungan, dan 3) Uji kesamaan rata-rata yang menyatakan kelompok penelitian dinyatakan baik apabila setiap kelompok nilai pratesnya sama (ekuivalen). Data yang diolah selanjutnya dilakukan uji persyaratan analisis data postes dengan menggunakan uji normalitas data menggunakan uji *skewness* dan *kurtosis*,serta uji homogenitas data menggunakan uji *Levene's*.

Setelah menguji normalitas dan homogenitas data, selanjutnya dilakukan uji hipotesis. Uji hipotesis ini menggunakan uji statistik *Analysis of Variance* (ANOVA) digunakan untuk mengetahui pengaruh efek utama (*main effect*) dan pengaruh interaksi

(*interaction effect*). Menurut Kusnendi (2013) lebih tepatnya disebut *two-way anova (two factor model)*. Tabel Anova memaparkan uji kelinearan. Dimana adanya hubungan linear antara *variabel predictor* dengan variabel dependen. Pengujian hipotesis dilakukan dengan uji statistic : *Levene's Tes*. Kriteria uji *P-value (Sig) > (0,05)*. Hasil uji tidak signifikan, H_0 tidak dapat ditolak, variabel dependen pada setiap kelompok memiliki varians yang sama. Jika varian tidak sama, Anova tetap *robust* (kuat) untuk tetap digunakan (Box, 1954 dalam Ghozali, 2011 dalam Kusnendi, 2013). Setelah dilakukan *two way ANOVA* dan *main effect* selanjutnya dilakukan uji analisis *two way ANOVA* dengan *main effect* dan *interaction effect*. Hal ini dilakukan untuk menganalisis hubungan moderating antar variabel kategori independen yaitu dengan cara melakukan interaksi antar variabel independen

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan penelitian di SMA Negeri 1 Cisarua Kabupaten Bandung Barat, dalam proses pembelajaran peneliti bertindak sebagai guru di kelas eksperimen dan bertindak sebagai *observer* atau pengamat di kelas kontrol sedangkan di kelas kontrol yang bertindak sebagai *eksperimentor* yaitu guru mata pelajaran ekonomi kelas X. Hal itu dilakukan untuk mempermudah peneliti dalam mengaplikasikan dan mengamati tingkah laku peserta didik dalam proses pembelajaran. Dalam proses pelaksanaan penelitian, peneliti dan guru mata pelajaran terlebih dahulu mendiskusikan RPP dan proses pembelajarannya seperti apa secara bersama-sama. Penelitian dilakukan sebanyak 4 kali pertemuan. Pertemuan ini diawali dengan memberikan soal tes kemampuan awal kepada peserta didik kelas

eksperimen, materi yang telah pernah dipelajari oleh peserta didik sebelumnya yaitu tentang manajemen sebanyak 20 soal pilihan ganda. Tujuan diberikan soal tes kemampuan awal ini adalah untuk melihat seberapa besar kemampuan peserta didik menjawab soal-soal dari materi terdahulu, karena penelitian ini ditujukan untuk melihat kemampuan berpikir kritis peserta didik di tinjau dari kemampuan awal peserta didik.

Sebelum melakukan perlakuan di kedua kelas, peneliti melakukan *pre-test* terlebih dahulu di kedua kelas. Selanjutnya pertemuan pertama dan kedua pelaksanaan *treatment* teknik pembelajaran *brainstroming* kepada kelas X IPS 5 Kemudian metode konvensional kepada kelas X IPS 2. Pertemuan terakhir dilakukan *post-test* pada kedua kelas. Pelaksanaan pembelajaran yang dilakukan peneliti tidak terlepas dari acuan yang telah disusun dalam rencana pelaksanaan pembelajaran. Di mana di dalamnya terdapat tahapan-tahapan yang harus dilakukan agar pembelajaran berjalan sesuai dengan rencana. Pada setiap pertemuannya melakukan langkah-langkah metode pembelajaran *brainstroming*.

Dalam penelitian ini data kemampuan awal diperoleh dari pemberian soal tes berupa soal pilihan ganda sebanyak 20 soal. Pembagian kategori kemampuan awal tinggi dan rendah berdasarkan rata-rata total nilai. Kemampuan awal tinggi jika skornya \geq rata-rata dan kemampuan awal rendah jika skornya $<$ rata-rata. Jumlah peserta didik sebanyak 64 orang. Skor rata-rata ini didapat dari total skor dibagi dengan jumlah peserta didik. Rata-rata dari kemampuan awal ini adalah 10,46. Kemampuan awal tinggi jika $>$ 10,46 dan kemampuan awal rendah jika $<$ 10,46. Data dapat ditunjukkan oleh Tabel 4.5.

Tabel 1.3
Frekuensi Kemampuan Awal

Kemampuan Awal	Total Skor	Nilai Rata-Rata	Metode <i>Brainstroming</i>		Metode Konvensional	
			Frekuensi	Presentasi	Frekuensi	Presentasi
Tinggi	225	10,46	16	50%	16	50%
Rendah	110		16	50%	16	50%
Jumlah	325		34	100%	34	100%

Sumber : data olah SPSS 22.0

Setelah pembagian siswa dengan pengetahuan awal tinggi dan rendah selanjutnya dilakukan perbandingan kemampuan berpikir kritis peserta didik pada materi koperasi dan pengelolaan koperasi antara kelas eksperimen yang

menggunakan metode *braistroming* dan kelas kontrol yang menggunakan metode konvensional sebelum dan sesudah perlakuan disajikan dalam Tabel 1.4 sebagai berikut :

Tabel 1.4

Data Nilai Kemampuan Berpikir Kritis Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol Sebelum dan Sesudah Perlakuan

	Metode	Mean	St.Dev	Minimum	Maximum
Sebelum	<i>Brainstroming</i>	8,81	1,891	5	13
	<i>Konvensional</i>	7,69	2,320	3	12
Sesudah	<i>Brainstroming</i>	15,13	1,338	13	18
	<i>Konvensional</i>	10,53	2,079	6	14

Sumber : data olah SPSS 22.0

Dari Hasil perhitungan tabel tersebut dapat dijelaskan bahwa Tabel sebelum perlakuan menunjukkan skor minimum antara kelas eksperimen dan kontrol yaitu sebesar 5 dan 3. Sedangkan untuk skor maksimum sebelum perlakuan kelas eksperimen sebesar 13 dan kelas kontrol sebesar 12. Tabel data kemampuan berpikir kritis peserta didik setelah perlakuan menunjukkan bahwa untuk kelas eksperimen skor minimumnya sebesar 13 dan skor maksimumnya sebesar 18. Sedangkan untuk kelas kontrol skor minimum sebesar 6 dan skor maksimumnya sebesar 14. Data tersebut menunjukkan kemampuan berpikir kritis peserta didik pada kelas Eksperimen lebih tinggi dari kelas Kontrol.

Penelitian ini untuk mengetahui pengaruh metode *pembelajaran brainstroming* terhadap kemampuan berpikir kritis dalam mata pelajaran ekonomi materi tentang koperasi ditinjau

dari kemampuan awal peserta didik kelas X Tahun Ajaran 2015/2016. Dalam penelitian ini variabel yang diteliti adalah metode pembelajaran *brainstroming* (X1) dan kemampuan awal (X2), sedangkan variabel terikatnya (Y) adalah kemampuan berpikir kritis. Setelah dilakukan serangkaian uji statistik, yakni uji normalitas dan uji homogenitas,

Normalitas data dilihat dari nilai *skewness* dan *kurtosis* yang merupakan nilai kecondongan/kemiringan suatu kurva. Untuk menentukan *rasio skewness* dan *kurtosis* maka nilai statistik dari data tersebut dibagi dengan standar *error*. Data dapat dikatakan berdistribusi normal jika *rasio skewness* dan *kurtosis* berada pada rentang nilai -2 sampai 2. Hasil SPSS yang terlihat diatas menunjukkan bahwa semua data berdistribusi normal. Untuk lebih jelasnya bisa dilihat pada tabel berikut ini :

Tabel 1.5

Hasil Perhitungan dengan Uji *Skewness* dan *Kurtosis*

	Skewness				Kurtosis			
	Statistic	Std. Error	Hasil	Ket	Statistic	Std. Error	hasil	Ket.
Eksperimen_pretest	,288	,414	0,694	normal	-,268	,809	-0,331	Normal
Kontrol_pretest	,361	,414	0,870	normal	-,648	,809	-0,800	Normal
Eksperimen_posttest	-,106	,414	-0,256	normal	-,574	,809	-0,709	Normal
Kontrol_posttest	-,174	,414	-0,418	normal	-,375	,809	-0,462	Normal
Gain_eksperimen	-,303	,414	-0,7312	normal	-,662	,809	-0,817	Normal
Gain_kontrol	,433	,414	1,0456	normal	-,410	,809	-0,505	Normal
Valid N (listwise)								

Sumber : data olah SPSS 22.0

Dari hasil perhitungan diatas dapat diketahui bahwa seluruh data sampel berdistribusi normal, karena rasio *skewness* dan *kurtosis* untuk *pre test* kelas kontrol, *pre test* kelas eksperimen, *post test* kontrol, *post test* eksperimen, gain eksperimen dan gain kontrol berada pada interval -2 sampai 2.

Tujuan dari uji homogenitas adalah untuk mengetahui apakah sampel penelitian berasal dari populasi yang berdistribusi dari variansi yang *homogeny* atau tidak. Uji homogenitas yang digunakan adalah uji F.

Adapun sebagai pendukung keputusan dilakukan Uji *Levene's*. Untuk mengukur homogenitas ini dibantu dengan menggunakan *software* SPSS 22. Variabel terikat untuk uji ini adalah kemampuan berpikir kritis peserta didik, variabel faktornya adalah metode *brainstroming*, metode konvensional, dan variabel kemampuan awal. Berdasarkan perhitungan data homogenitas *Levene's* disajikan pada Tabel. 1.6 sebagai berikut :

Tabel 1.6

Test of Homogeneity of Variances

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
1,277	1	62	,263

Sumber : data olah SPSS 22.0

Pada data n-gain metode pembelajaran kelas eksperimen dan kelas kontrol menunjukkan nilai signifikansi $0,263 > 0,05$, dan H_0 yang diajukan diterima, artinya bahwa homogenitas data kemampuan berpikir kritis peserta didik terpenuhi dan data homogen, sehingga pengujian hipotesis 1, 2, dan 3 dengan

Anova between subject design dapat dilanjutkan.

Setelah persyaratan normalitas dan homogenitas terpenuhi, Maka pengujian dilanjutkan dengan pengujian *univariate*. Dimana hipotesis yang diuji berdasarkan taraf signifikansi $\alpha = 0,05$. Apabila

probabilitas > 0,05 ; maka H₀ diterima, dan apabila probabilitas < 0,05; maka H₀ ditolak.

Berikut table *output* SPSS versi 22 yang menunjukkan hipotesis yang akan diuji:

Tabel 1.7

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: Kemampuan_berpikir_kritis

Source	Type III Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	458,750 ^a	3	152,917	136,940	,000
Intercept	10506,250	1	10506,250	9408,582	,000
Kemampuan_Awal	110,250	1	110,250	98,731	,000
Kelas	342,250	1	342,250	306,493	,000
Kemampuan_Awal * Kelas	6,250	1	6,250	5,597	,021
Error	67,000	60	1,117		
Total	11032,000	64			
Corrected Total	525,750	63			

a. R Squared = ,873 (Adjusted R Squared = ,866)

Sumber : data olah SPSS 22.0

Hipotesis pertama, ada pengaruh metode pembelajaran *brainstroming* terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik dalam mata pelajaran ekonomi pada standar kompetensi memahami koperasi dan pengelolaan koperasi. Hasil perhitungan ANOVA dua jalur menunjukkan bahwa nilai F hitung adalah 306,493 dengan probabilitas 0,00. Karena probabilitas < 0,05, maka H₀ ditolak, yang berarti metode *brainstroming* memberikan pengaruh signifikan terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik atau terdapat perbedaan kemampuan berpikir kritis antara kelompok peserta didik yang dibelajarkan dengan pendekatan *brainstroming* bila dibandingkan dengan kelompok peserta didik yang dibelajarkan dengan pendekatan konvensional.

Hipotesis kedua, yang menyatakan terdapat perbedaan kemampuan berpikir kritis peserta didik antara kelompok peserta didik yang memiliki pengetahuan awal tinggi bila dibandingkan dengan kelompok peserta didik yang memiliki pengetahuan awal rendah. Berdasarkan data Tabel. 4.14, hasil uji hipotesis dengan *Anova between subject design* pada dasar pengambilan

keputusan berdasarkan probabilitas : apabila probabilitas > 0,05 ; maka H₀ diterima, dan apabila probabilitas < 0,05; maka H₀ ditolak.

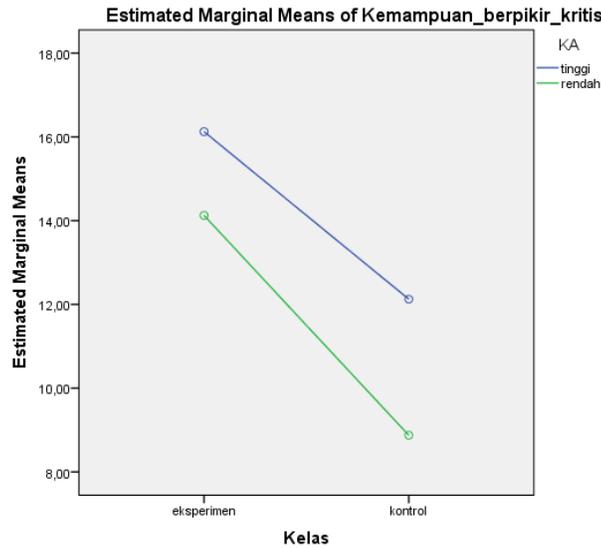
Hasil uji pengaruh kemampuan awal peserta didik terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik terlihat pada nilai F hitung sebesar 98,731 dengan probabilitas 0,00. Karena probabilitas < 0,05, maka H₀ ditolak yang berarti kemampuan awal peserta didik memberikan pengaruh yang signifikan terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik atau terdapat perbedaan kemampuan berpikir kritis peserta didik yang memiliki pengetahuan awal tinggi bila dibandingkan dengan kelompok peserta didik yang memiliki pengetahuan awal rendah.

Hipotesis ketiga, yang menyatakan terdapat interaksi antara metode *brainstroming* dan pengetahuan awal terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik. Secara statistik, hasil perhitungan uji ANOVA dua jalur pada tabel 4.22 terlihat bahwa nilai F hitung sebesar 5,597 dengan probabilitas 0,021. Karena probabilitas < 0,05, maka H₀ ditolak. Atau terdapat interaksi antara metode *brainstroming*

dengan pengetahuan awal dan memberikan pengaruh yang signifikan terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik.

Gambar pengaruh interaksi tersebut, dapat divisualisasikan pada gambar berikut:

Gambar 1.1
Plot Uji Analysis of Variance Between Subject Design



Gambar di atas menjelaskan bahwa kelas eksperimen dan kelas kontrol sama-sama memberikan pengaruh terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik. Kelompok peserta didik yang memiliki pengetahuan awal tinggi yang diajar dengan metode *brainstroming* menunjukkan peningkatan kemampuan berpikir kritis lebih tinggi bila dibandingkan dengan kelompok peserta didik yang diajar dengan konvensional, begitu juga pada kelompok peserta didik yang memiliki pengetahuan rendah yang diajar dengan metode *brainstroming* menunjukkan peningkatan kemampuan hasil belajar lebih tinggi bila

dibandingkan dengan kelompok peserta didik yang diajar dengan konvensional.

Hasil Uji *Anova between subject design* menunjukkan terdapat interaksi antara metode dan kemampuan awal terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik. Untuk itu perlu dilanjutkan pada uji lanjut *Anova between subject design*. Adapun hasil uji lanjut *Anova between subject design* dengan menggunakan perhitungan *Post Hoc Test Tukey* dengan bantuan *software SPSS 22.0* dapat dilihat pada Tabel 1.8. Gambar Plot uji lanjut *Anova between subject design* dapat dilihat pada Gambar 1.1

Tabel 1.8
Rangkuman Hasil Uji Lanjut Anova Between Subject Design

(I) interaksi	mean	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	Keterangan

kemampuan tinggi*brainstroming	kemampuan rendah*brainstroming	80,625	10,00*	1,868	,000	Signifikan
	kemampuan tinggi*konvensional		20,00*	1,868	,000	Signifikan
	kemampuan rendah*konvensional		36,25*	1,868	,000	Signifikan
kemampuan rendah*brainstroming	kemampuan tinggi*brainstroming	70,625	-10,00*	1,868	,000	Signifikan
	kemampuan tinggi*konvensional		10,00*	1,868	,000	Signifikan
	kemampuan rendah*konvensional		26,25*	1,868	,000	Signifikan
kemampuan tinggi*konvensional	kemampuan tinggi*brainstroming	60,625	-20,00*	1,868	,000	Signifikan
	kemampuan rendah*brainstroming		-10,00*	1,868	,000	Signifikan
	kemampuan rendah*konvensional		16,25*	1,868	,000	Signifikan
kemampuan rendah*konvensional	kemampuan tinggi*brainstroming	44,375	-36,25*	1,868	,000	Signifikan
	kemampuan rendah*brainstroming		-26,25*	1,868	,000	Signifikan
	kemampuan tinggi*konvensional		-16,25*	1,868	,000	Signifikan

Hasil menunjukkan metode *braistroming* dengan peserta didik yang memiliki kemampuan awal tinggi Kemampuan berpikir kritisnya lebih baik dari peserta didik yang menggunakan metode *brainstroming* dengan kemampuan awal yang sama. Hal tersebut terjadi karena beberapa faktor; 1) Skor Nilai kemampuan awal tinggi peserta didik pada kelas *brainstroming* lebih tinggi dari skor nilai kemampuan awal tinggi peserta didik pada kelas kontrol, 2) Suasana belajar peserta didik dengan metode pembelajaran *brainstroming* lebih aktif daripada peserta didik dengan pembelajaran konvensional, karena peserta didik pada metode *brainstroming* berkumpul dengan

kelompoknya dan melakukan diskusi atau bertukar pikiran sedangkan peserta didik dengan metode konvensional hanya mendengarkan pemaparan guru. 3) Peserta didik yang memiliki kemampuan awal tinggi dengan metode *brainstroming* lebih terfokus pada permasalahan yang didiskusikan, sehingga mereka akan berusaha untuk menyelesaikan permasalahan dengan berbagi informasi dengan teman kelompok. Sedangkan pada peserta didik yang menggunakan metode konvensional, mereka berfokus pada satu permasalahan umum saja, dan kurang terfokus pada permasalahan yang dikerjakan karena cenderung peserta didik pasif. 4) Pada peserta didik yang belajar dengan menggunakan metode

brainstroming proses pembelajaran lebih menyenangkan dengan melakukan diskusi dan saling mengungkapkan pendapatnya. Semua pernyataan dan jawaban mendapatkan penghargaan yang sama sehingga membentuk kesimpulan utuh dalam memecahkan masalah. Sedangkan pada kelas kontrol yang menggunakan metode konvensional cenderung kurang aktif dan membosankan..

Begitupun peserta didik yang memiliki kemampuan awal rendah, penggunaan metode *brainstroming* lebih efektif untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik dibandingkan dengan peserta didik yang menggunakan metode konvensional. Hal ini disebabkan pembelajaran dengan menggunakan *brainstroming* anak yang memiliki kemampuan awal rendah dapat berkomunikasi dengan leluasa kepada teman dari kelompok lainnya, tidak hanya dari satu sumber kelompok tetapi dari kelompok lain, sehingga mereka mendapatkan banyak penjelasan mengenai materi koperasi dan pengelolaan koperasi.

Hasil penelitian ini sejalan asumsi-asumsi dasar dari konstruktivisme seperti yang diungkap oleh Merrill (dalam Suyono, 2011, hlm. 56) adalah sebagai berikut:

1. Pengetahuan dikonstruksikan melalui pengalaman,
2. Belajar adalah penafsiran personal tentang dunia nyata,
3. Belajar adalah sebuah proses aktif di mana makna dikembangkan berlandaskan pengalaman,
4. Pertumbuhan konseptual berasal dari negosiasi makna, saling berbagi tentang perspektif ganda dan perubahan representasi mental melalui pembelajaran kolaboratif,
5. Belajar dapat dilakukan dalam setting nyata, ujian dapat dintegrasikan dengan tugas-tugas dan tidak merupakan

aktivitas yang terpisah (penilaian autentik)

Menurut Syah (2012, hlm. 121) mengatakan bahwa “pengetahuan awal merupakan prasyarat untuk mengetahui adanya perubahan”. Selain itu, tujuan akhir dari pengembangan disiplin ilmu ekonomi adalah pengembangan literasi ekonomi dalam kehidupan sehari-hari melalui proses identifikasi, pengukuran dan penilaian kembali, serta penyajian informasi untuk meramalkan dan mengantisipasi perkembangan ekonomi masa yang akan datang. (Fess & Warren, 1982). Menurut (Gagne & Leslie, 1979; Gage, 1984; Lim et al, 2009) Adanya hubungan antara materi belajar pertama dan materi belajar selanjutnya sehingga pengalaman belajar menjadi berkesinambungan dan saling berkaitan.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil pengujian penelitian dan pembahasan yang dikemukakan, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

1. Terdapat perbedaan kemampuan berpikir kritis peserta didik antara kelas eksperimen yang menggunakan metode pembelajaran *brainstroming* dengan kelas kontrol yang menggunakan pendekatan konvensional karena Hasil penelitian menunjukkan Pada mata pelajaran ekonomi, kemampuan berpikir kritis peserta didik yang menggunakan metode *brainstroming* lebih tinggi dibandingkan dengan menggunakan metode konvensional
2. Terdapat perbedaan kemampuan berpikir kritis peserta didik antara kelompok peserta didik yang memiliki pengetahuan awal tinggi dibandingkan dengan kelompok peserta didik yang memiliki pengetahuan awal rendah. Artinya

Kemampuan berpikir kritis dipengaruhi oleh tingkat kemampuan awal yang dimiliki peserta didik. Pada peserta didik yang memiliki kemampuan awal tinggi lebih tinggi mempengaruhi kemampuan berpikir kritis dibandingkan dengan peserta didik yang memiliki kemampuan awal rendah.

3. Terdapat interaksi antara metode *brainstorming*, kemampuan awal dan kemampuan berpikir kritis peserta didik. Artinya ketiga variabel ini saling mempengaruhi.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi. (2006). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta
- Arikunto, S. (2010). *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Asri, Budiningsih. (2005). *Belajar dan pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta
- Ary, D. et al. (1982). *Pengantar Penelitian dalam Pendidikan*. Surabaya: Usaha Nasional.
- C-STARS: *College of Education (2002). Indonesia Teacher Training Project*. Seattle-Washington-USA.
- Dhananjay, Dheeraj, Rima Kumari. *Effect of Co-operative Learning on Achievement in Environmental Science of School Student*. International Journal of Scientific and Research Publications, Volume 3, Issue 2, February 2013 1. ISSN 2250-3153
- Griffin, P., McGaw, B., & Care, E. (Eds.). 2012. *Assessment and teaching of 21st skills*. New York: Springer Publishing Company.
- Howey, K.R, et al. (2001). *Contextual Teaching and Learning: Preparing Teacher to Enhance Student Success in the work Place and beyond*. Washington: ERIC Clearinghouse on teaching and Teacher education.
- Suciati dan Irawan, (2001). *Teori Belajar dan Motivasi*, Jakarta: Depdiknas, Ditjen PT. PAUUT,
- Sugiyanto. (2009). *Model-model Pembelajaran Inovatif*. Surakarta: Mata Padi Presindo.
- Sugiyono. (2014). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif*. Bandung: Alfabeta.
- Ismail. (2002). *Pembelajaran Berdasarkan Masalah (Problem-Based Instruction)*. Makalah disajikan pada pelatihan TOT Pembelajaran kontekstual. Surabaya: Tidak diterbitkan.
- Kusnendi. (2005). "Uji Beda Dua Rata-rata dalam Penelitian Kuasi Eksperimen Control Group Pretest-Posttest Design". Fakultas Pendidikan Ekonomi dan Bisnis : Bandung. UPI
- Kusnendi. (2015). "Main and Interaction effect of Analysis Of Variance". Fakultas Pendidikan Ekonomi dan Bisnis : Bandung. UPI
- Meltzer, D. E (2002). *The Relationship Between Mathematics Preparation and Conceptual Learning Gains in Physics: A Possible "Hidden Variable" in Diagnostic Pretest Scores*. Journal of Am J Phys. 70 (12). 1260
- Miarso, Yusuf hadi. (2004) *Menyemai Benih Teknologi Pendidikan*. Jakarta: Penerbit Prenada Media.
- Murphy, M.G. and Kaufman, D.M.(1990). *Adapting Problem-Based Learning to Maximize Effectiveness in Teaching Basic Sciences in Health Profession Faculties*. Tersedia <http://www.ntlf.com/html/pi/9812/pbl1.html>
- Neti dan Leni.(2010). *Perencanaan Pembelajaran Ekonomi*. Bandung : Laboratorium Pendidikan Ekonomi dan Koperasi

- Nur, M & Wikandari, P. (2000). *Pengajaran Berpusat Pada Siswa dan Pendekatan Konstruktivis dalam Pengajaran*. Surabaya: Pusat Studi MIPA Universitas Negeri Surabaya.
- Ruseffendi, E. T. (2006). *Pengantar Kepada Membantu Guru Mengembangkan Kompetensinya Dalam Pengajaran Matematika Untuk Meningkatkan Cara Belajar Siswa Aktif (CBSA)*. Bandung: Tarsito
- Roestiyah. 2008. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta
- Sagal, Syaeful. (2007). *Konsep dan Makna Pembelajaran*. Bandung :Alfabeta.
- Sahabudin. (2007). *Mengajar dan Belajar*. Bandung: Alfabeta
- Santyasa, I W. 2004. *Pengaruh Model dan Seting Pembelajaran terhadap Remediasi Miskonsepsi, Pemahaman konsep, dan Hasil Belajar Fisika pada Siswa SMU*. Disertasi. Universitas Negeri Malang.
- Santyasa, I W. 2005. *Model Pembelajaran Inovatif dan Implementasi Kurikulum Berbasis Kompetensi*. Makalah. Disajikan dalam Penataran guru-guru SMP, SMA, dan SMK se kabupaten Jembrana Juni-Juli 2005 di Jembrana
- Sevilla, G. C. et.al. (1993). *Pengantar Metode Penelitian*. Jakarta: Universitas Indonesia.
- Slameto. (2010). *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta
- Subekti, S. (2002, 18 Januari). *Belajar dari Totto-Chan*. Suara Pembaruan Daily. [28 Mei 2004]
- Sudjana, N. (2010). *Dasar-dasar Proses Belajar*. Bandung: Sinar Baru Algesido
- Sukardi. (2003). *Metodologi Penelitian Kependidikan*. Jakarta: Bumi Aksara
- Suyono, H. (2011). *BelajardanPembelajaran*. Bandung: RosdaKarya
- Syah, M. (2012). *Psikologi Pendidikan*. Bandung: Remaja Rosa Karya.
- University of Washington: College of Education. (2001). *Training for Indonesian Team Individu-Individu Contextual Teaching and Learning*. Seattle
- W Gulo. (2008). *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta : PT Grasindo.
- Wasono. (2000). *Penggunaan Model Mengajar Pemecahan Masalah*. Tesis pada IKIP Bandung: Tidak diterbitkan.
- Winarno Surakhmad. (1980). *Pengantar Interaksi Mengjar-Belajar*. Bandung: Tarsito.
- Winatapura, Udin. 2008. *Teori Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Universitas Terbuka.
- Winkel, W. S. (1999). *Psikologi Pengajaran*. Jakarta: PT Grasindo.
- Yulaelawati, E. (2004). *Kurikulum dan Pembelajaran*. Bandung: Pakar Raya
- Shumaila Bhutto, Imran Umer Chapra. *Educational Research on "Constructivism" – AnExploratory View*. *International Journal of Scientific and R*