

## PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *NHT INTEGRATED* TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF DENGAN MENGONTROL KEMAMPUAN AWAL SISWA

Nice Anggraini<sup>1</sup>, Syamsurizal<sup>2</sup>, Jefri Marzal<sup>3</sup>  
<sup>1,2,3</sup>Magister Pendidikan Matematika, Universitas Jambi  
E-mail: [nice.anggraini@yahoo.com](mailto:nice.anggraini@yahoo.com)<sup>1)</sup>

Received 20 October 2018; Received in revised form 10 December 2018; Accepted 26 December 2018

### Abstract

*This study aims to see the effect of the NHT Integrated learning model on the ability to think creatively by controlling students' initial abilities. The method used is an experiment with anacova quantitative approach. The population is all students of class VII MTS. The sampling technique used by simple random sampling with 3 classes of samples. In the experimental class using the NHT integrated learning model and the control class using conventional NHT learning models. Data were collected using written test techniques, data analysis techniques in hypothesis testing using ancova with 3x1 factorial and continued with further testing. Based on the results of the study it can be concluded that (1) There is an influence of the NHT integrated learning model on the ability to think creatively by controlling the early ability of mathematics. Given the value of  $F_{count} = 8.696 > F_{table} 3.15$  and significance of SPSS 0.000 compared to the value of  $\alpha (0.05)$  then  $0.000 < 0.05$  and the hypothesis is accepted. (2) There is a different effect of NHT integrated learning model on the ability to think creatively by controlling the initial ability of mathematics. With the value of  $F_{count} = 49.192 > F_{table} 3.15$  and the significance of SPSS 0.000 when compared with the value of  $\alpha (0.05)$  then  $0.000 < 0.05$  and the hypothesis is accepted. This difference is seen in the significance level of SPSS  $0.001 < 0.05$ , which means that the NHT integrated learning model learning model is better than conventional NHT learning models.*

**Keywords:** Creative Thinking Ability; Initial Ability; Integrated NHT

### PENDAHULUAN

Pendidikan adalah setiap usaha, pengaruh, perlindungan dan bantuan yang diberikan kepada anak tertuju kepada pendewasaan anak atau lebih tepat membantu anak agar cukup cakap dalam melaksanakan tugas hidupnya sendiri. Meningkatkan mutu pendidikan menuntut kerja keras berbagai pihak. Mulai dari tenaga pendidik, orang tua, peserta didik, masyarakat dan pemerintah untuk mencapai tujuan akhir yaitu sumber daya manusia yang berkualitas sehingga peserta didik perlu disiapkan sejak dini. Menurut Syah (Faturrahman, Ahmadi, Amri & Setyono. 2012) "Dalam pengertian yang agak luas pendidikan diartikan sebagai sebuah proses dengan metode-metode tertentu sehingga orang memperoleh pengetahuan, pemahaman dan cara

tingkahlaku yang sesuai dengan kebutuhan".

Salah satu bagian tingkatan kemampuan matematika yang terjadi dalam pembelajaran matematika adalah kemampuan berpikir kreatif. Menurut Anwar, Rasool & Haq (2012), berfikir kreatif adalah cara baru dalam melihat dan mengerjakan sesuatu yang memuat 4 aspek antara lain, *fluency* (kefasihan), *flexybility* (keluwesan), *originality* (keaslian), dan *elaboration* (keterincian). Sedangkan menurut Ali & Asrori (2009:42), kreativitas merupakan kemampuan seseorang untuk menciptakan sesuatu yang sama sekali baru atau kombinasi dari karya-karya yang telah ada sebelumnya menjadi suatu karya baru yang dilakukan melalui interaksi dengan lingkungannya untuk menghadapi permasalahan dan

mencari alternatif pemecahannya melalui cara-cara berpikir divergen.

Adapun indikator yang terdapat pada kemampuan berpikir kreatif menurut Munandar (Hendriana & Soemarmo, 2017) menyatakan ada empat indikator: pertama *fluency* yaitu mencetuskan banyak ide, banyak jawaban, banyak penyelesaian masalah, banyak pertanyaan dengan lancar, memberi banyak cara atau saran untuk melakukan berbagai hal, selalu memikirkan lebih dari satu jawaban, menyelesaikan masalah dengan cara yang telah ditetapkan. Kedua *flexibility* yaitu menghasilkan gagasan, jawaban, atau pertanyaan yang bervariasi, dapat melihat suatu masalah dari sudut pandang yang berbeda-beda, memberikan banyak alternatif jawaban, mampu mengubah cara pendekatan atau cara pemikiran. Ketiga *originality* yaitu mampu melahirkan ungkapan yang baru, memikirkan cara yang tidak lazim untuk mengungkapkan diri, mampu membuat kombinasi-kombinasi yang tidak lazim dari bagian-bagian atau unsur-unsur. Keempat *elaboration* yaitu mampu memperkaya dan mengembangkan suatu gagasan atau produk, merinci detail-detail dari suatu objek, gagasan, atau permasalahan.

Sedangkan menurut Rudyanto (2016) indikator kemampuan berpikir kreatif dibedakan menjadi (1) *fluency* meliputi menghasilkan banyak gagasan/jawaban. (2) *elaboration* meliputi kemampuan memiliki gagasan yang luas, kemampuan merinci detail-detail tertentu. (3) *flexibility* meliputi mampu menghasilkan gagasan, jawaban atau pertanyaan dari sudut pandang yang berbeda-beda, kemampuan memberikan arah pemikiran yang berbeda. (4) *originality* meliputi banyaknya variasi memberikan jawaban yang tidak lazim, lain dari yang lain yang jarang diberikan, banyak variasi

kemampuan memberikan arah yang berbeda.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan pada kelas VII MTS, dalam kenyataannya masih terdapat beberapa masalah yang terjadi di dalam proses pembelajaran, seperti kurangnya kemampuan berpikir kreatif siswa. Indikator yang diharapkan dalam kemampuan berpikir kreatif masih banyak yang belum dikuasai oleh siswa, sehingga terdapat siswa yang belum mampu menyampaikan ide-ide mereka serta bagaimana cara penyelesaian masalah dalam menyelesaikan soal. Siswa cenderung mencontoh penyelesaian soal dari apa yang dijelaskan guru saja. Jika siswa diberikan soal yang berbeda dari contoh yang dijelaskan, maka siswa mengalami kebingungan dan kesulitan dalam menyelesaikannya.

Dalam menyelesaikan soal, siswa juga cenderung merasa penyelesaian soal yang dikerjakannya sudah cukup, sehingga tidak ada penambahan penyelesaian soal lain yang diharapkan muncul dari kreatifitas mereka. Hal ini berdampak bagi siswa itu sendiri, jika siswa yang belum mampu mengembangkan kemampuan berpikir kreatif matematikanya, maka akan berpengaruh terhadap hasil belajar. Karena dengan berpikir kreatif siswa akan mampu mengembangkan ide-ide, gagasan, serta hal-hal baru yang mampu mengubah cara pandang, cara berpikir dan pendekatan mereka.

Berdasarkan masalah tersebut, sebenarnya penyampaian proses pembelajaran yang dilakukan oleh guru sudahlah baik. Hanya saja guru kurang memperhatikan aktifitas belajar yang terjadi pada kelas VII MTS yang mengarah kepada kemampuan berpikir kreatif, karena proses pembelajaran cenderung pada penekanan materi saja. Maka guru selaku pendidik diharapkan

mampu memilih dan menggunakan model pembelajaran yang tepat, agar konsep yang disampaikan dan dijelaskan dapat diterima dan dipahami dengan baik oleh siswa. Guru tidak harus terpaku dalam menggunakan berbagai variasi strategi atau metode, tetapi bagaimana memikat perhatian siswa untuk ikut terlibat aktif dan mampu mengembangkan potensi kreatifitas berpikir siswa dengan baik.

Berdasarkan masalah tersebut, maka perlu adanya model pembelajaran yang dapat mengatasi permasalahan kemampuan berpikir kreatif, seperti model pembelajaran kooperatif. Salah satu ciri model pembelajaran kooperatifnya adalah kerja kelompok yang dibentuk berdasarkan kemampuan secara heterogen, sebagian besar aktifitas pembelajaran yang berpusat pada siswa. Berdasarkan ciri-ciri model pembelajaran tersebut, adapun solusi yang akan dilakukan peneliti dalam meningkatkan kemampuan berpikir kreatif dalam proses pembelajaran adalah dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif NHT (*Numbered Head Together*).

Menurut Prayoga (2011:67) “model kooperatif tipe NHT merupakan salah satu tipe pembelajaran kooperatif yang menekankan pada struktur khusus yang dirancang untuk mempengaruhi pola interaksi siswa dan memiliki tujuan untuk meningkatkan penguasaan akademik”. Seperti kesimpulan penelitian yang dilakukan oleh Sulistyana (2017) tentang pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe NHT (*Numbered Head Together*) terhadap berpikir kreatif yang menyatakan bahwa dengan diterapkannya model pembelajaran NHT (*Numbered Head Together*) dapat membuat kriteria berpikir kreatif siswa kelas eksperimen baik dibandingkan kelas kontrol yang hanya cukup. Hasil

penelitian menunjukkan terdapat hasil yang signifikan model pembelajaran kooperatif tipe NHT (*Numbered Head Together*) terhadap berpikir kreatif.

Model pembelajaran NHT yang diterapkan dalam penelitian ini adalah model pembelajaran NHT *integrated*. *Integrated* artinya terpadu, yaitu memadukan atau disatukan. Dalam hal ini adalah memadukan antara model pembelajaran NHT dan STAD, serta pendekatan *saintifik* dalam proses pembelajaran. Kegiatan pembelajaran yang demikian dapat mengembangkan kompetensi siswa, sehingga pada prosesnya melalui model pembelajaran NHT *integrated* yang diberikan diharapkan mampu mengembangkan kemampuan berfikir kreatif.

Namun agar proses pembelajaran lebih efektif, perlu adanya pengetahuan dari guru tentang kemampuan awal siswa. Kemampuan awal siswa merupakan serangkaian pengetahuan yang sebelumnya telah dimiliki oleh siswa. Kemampuan awal yang dimiliki siswa sudah pasti berbeda-beda, baik itu kemampuan awal tinggi, sedang dan rendah. Dengan kemampuan awal siswa yang berbeda-beda tersebut tentunya berdampak pada hasil belajar yang dimiliki siswa pun juga akan berbeda-beda. Hal tersebut dikarenakan bagaimana siswa menghubungkan pemahaman yang mereka dapatkan berdasarkan pengetahuan yang mereka miliki sebelumnya.

Dengan demikian agar pengaruh model pembelajaran yang di terapkan dalam penelitian ini dapat terlihat, maka kemampuan awal matematika siswa akan di kontrol secara statistik. Keterlibatan kemampuan awal dalam model pembelajaran juga dapat membantu dalam pembentukan kelompok, karena dengan menetapkan kelompok belajar secara heterogen berdasarkan kemampuan siswa,

diharapkan dapat membantu meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa yang berkemampuan awal rendah dan sedang serta dapat meningkatkan kebermaknaan pengajaran.

Tujuan dari penelitian ini adalah (1) Untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran NHT *integrated* terhadap kemampuan berpikir kreatif dengan mengontrol kemampuan awal matematika siswa (2) Untuk mengetahui pengaruh perbedaan model pembelajaran NHT *integrated* terhadap kemampuan berpikir kreatif dengan mengontrol kemampuan awal matematika siswa.

#### METODE PENELITIAN

Adapun jenis penelitian yang digunakan merupakan pendekatan kuantitatif dengan metode eksperimen pendekatan Anacova (*Analisis of Covariats*). Ancova adalah

penggabungan antara uji komparatif dan korelasional, dalam hal ini akan menguji perbandingan sekaligus hubungan. Istilah kova dalam anakova berasal dari kata kovarian (*covariance*) yang menunjukkan adanya variabel yang dihubungkan yaitu antara variabel bebas kovariat dengan variabel terikat (Supardi, 2014:397).

Variabel pada penelitian ini terdiri dari (1) variabel bebas yaitu model pembelajaran NHT *Integrated*, (2) variabel terikat yaitu kemampuan berpikir kreatif dan (3) variabel moderator yaitu kemampuan awal yang dikontrol secara statistik.

Adapun rancangan penelitian menggunakan *Quasi-Eksperimen Design* dengan jenis *pretest and posttest design*. Adapun desain penelitiannya menurut (Creswell, 2008:314) pada Tabel 1.

Tabel 1. Desain *Quasy Eksperimen (Pre and Posttest Design)*

Kelompok	Pre-test	Perlakuan	Post-test
Eksperimen 1	Y <sub>1</sub>	X <sub>1</sub>	Y <sub>2</sub>
Eksperimen 2	Y <sub>1</sub>	X <sub>2</sub>	Y <sub>2</sub>
Kontrol	Y <sub>1</sub>	-	Y <sub>2</sub>

Keterangan:  
 X<sub>1</sub> dan X<sub>2</sub> = Perlakuan yang diberikan pada kelas eksperimen 1 dan kelas eksperimen 2  
 Y<sub>1</sub> = Tes kemampuan awal yang diberikan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol

Y<sub>2</sub> = Tes akhir yang diberikan kepada kelas eksperimen dan kelas kontrol  
 Rancangan penelitian menggunakan faktorial 3 x 1 dapat dilihat pada tabel rancangan penelitian ancova (Supardi, 2014:399) pada Tabel 2.

Tabel 2. Rancangan Penelitian Ancova

A		
A <sub>1</sub>	A <sub>2</sub>	A <sub>3</sub>
(X <sub>1</sub> Y <sub>1</sub> )	(X <sub>2</sub> Y <sub>2</sub> )	(X <sub>3</sub> Y <sub>3</sub> )

Keterangan:  
 A = Variabel perlakuan/treatment  
 A<sub>1</sub> = Perlakuan pada kelas eksperimen 1  
 A<sub>2</sub> = Perlakuan pada kelas eksperimen 2

A<sub>3</sub> = Perlakuan pada kelas kontrol  
 X = Variabel kovariat (kemampuan awal)  
 Y = Variabel terikat/kriteria (kemampuan berpikir kreatif)

Hasil rancangan penelitian dapat disajikan dalam bentuk matriks pada

Tabel 3 matriks ancova.

Tabel 3. Matriks Ancova

A <sub>1</sub>		A <sub>2</sub>		A <sub>3</sub>	
O <sub>1</sub>	O <sub>4</sub>	O <sub>2</sub>	O <sub>5</sub>	O <sub>3</sub>	O <sub>6</sub>
X <sub>11</sub>	Y <sub>11</sub>	X <sub>21</sub>	Y <sub>21</sub>	X <sub>31</sub>	Y <sub>31</sub>
X <sub>12</sub>	Y <sub>12</sub>	X <sub>22</sub>	Y <sub>22</sub>	X <sub>32</sub>	Y <sub>32</sub>
X <sub>13</sub>	Y <sub>13</sub>	X <sub>23</sub>	Y <sub>23</sub>	X <sub>33</sub>	Y <sub>33</sub>
...	...	...	...	...	...
X <sub>1nl</sub>	Y <sub>1nl</sub>	X <sub>2nl</sub>	Y <sub>2nl</sub>	X <sub>3nl</sub>	Y <sub>3nl</sub>

Keterangan:

O<sub>1</sub>, O<sub>2</sub> dan O<sub>3</sub> = variabel kovariat kemampuan awal

A<sub>1</sub>, A<sub>2</sub> dan A<sub>3</sub> = Perlakuan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol

Populasi di ambil dari seluruh siswa Kelas VII MTS JAUHARUL FALAH Sungai Terap, yang dilakukan dengan cara *simple random sampling* dengan terlebih dahulu melakukan uji persyaratan analisis seperti uji normalitas dan homogenitas sampel, kemudian didapatkan tiga kelas sampel yaitu dua kelas eksperimen dan satu kelas kontrol. Adapun jumlah siswa pada kelas eksperimen 1 yaitu 19 siswa, pada kelas eksperimen 2 yaitu 21 siswa dan pada kelas kontrol yaitu 23 siswa.

Teknik pengumpulan data dalam penelitian adalah tes tertulis. Instrumen penelitian digunakan untuk mendapatkan data penelitian adalah soal tes berbentuk uraian atau essay. Berfungsi untuk mengukur kemampuan awal matematika siswa dan kemampuan berpikir kreatif siswa terhadap model pembelajaran yang digunakan. Agar soal yang disusun memiliki kriteria sebagai soal yang baik, maka soal-soal tersebut perlu di uji cobakan terlebih dahulu kemudian dianalisis dengan melakukan uji validitas, daya beda,

O<sub>4</sub>, O<sub>5</sub> dan O<sub>6</sub> = variabel tergantung kemampuan berpikir kreatif

indeks kesukaran dan reabilitas. Soal yang telah disusun kemudian di uji cobakan di luar sampel penelitian.

Untuk mendapatkan kesimpulan dari hasil penelitian, maka perlu analisis data terhadap data yang diperoleh. Analisis data merupakan kegiatan yang dilakukan setelah data terkumpul. Oleh sebab itu untuk melakukan uji analisis terlebih dahulu melakukan uji persyaratan analisis yaitu dengan melakukan uji normalitas, homogenitas dan uji linieritas. Setelah uji persyaratan analisis dilakukan, maka akan dilakukan pengujian hipotesis dengan menggunakan ancova (*Analisis of Covariats*). Kemudian akan dilakukan uji lanjut untuk melihat perbedaan antara model pembelajaran NHT *Integrated* terhadap kemampuan berpikir kreatif dengan mengontrol kemampuan awal.

## HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Data hasil tes kemampuan berpikir kreatif diperoleh dari tes akhir

yang dilakukan pada kelas eksperimen 1 dengan model pembelajaran kooperatif tipe NHT *Interated*, eksperimen 2 dengan model pembelajaran kooperatif tipe NHT *Integrated* dan kelas kontrol dengan model pembelajaran kooperatif tipe NHT konvensional. Tes ini dilakukan sesudah model pembelajaran

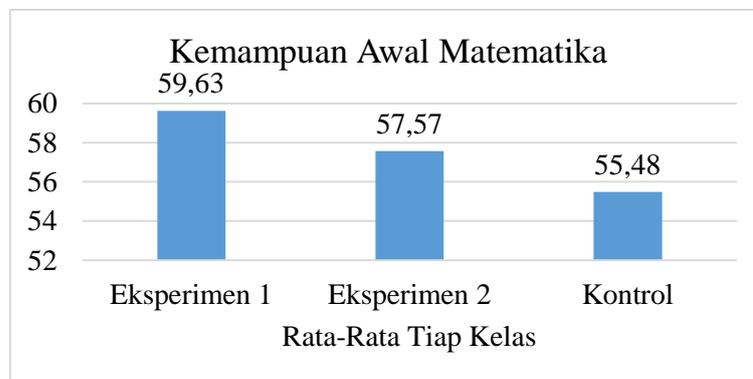
diterapkan, yang bertujuan untuk melihat peningkatan kemampuan berpikir kreatif berdasarkan kemampuan awal yang dimiliki oleh siswa. Pada hasil tes kemampuan awal didapat deskripsi data pada Tabel 4 berikut.

Tabel 4. Deskripsi Data Tes Kemampuan Awal

Deskripsi	Kelas		Kelas
	Eksperimen 1	Eksperimen 2	Kontrol
<i>N</i>	19	21	23
<i>Mean</i>	59,63	57,57	55,48
<i>Median</i>	65,00	62,00	60,00
<i>Variance</i>	297,801	264,357	265,170
<i>Standar Deviation</i>	17,257	16,259	16,284
<i>Maximum</i>	76	76	76
<i>Minimum</i>	25	30	28
<i>Range</i>	51	46	48

Dari data pada Tabel 4 diketahui rata-rata kemampuan awal sebelum dilakukan perlakuan pada kelas eksperimen 1 yaitu 59,63 lebih tinggi dibandingkan dengan kelas eksperimen 2 yaitu 57,57 dan kelas kontrol yaitu

55,48, sedangkan pada kelas eksperimen 2 yaitu 57,57 lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol yaitu 55,48. Perbedaan rata-rata kemampuan awal tersebut dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Rata-Rata Kemampuan Awal

Pada hasil tes kemampuan berpikir kreatif didapat deskripsi data pada Tabel 5 berikut.

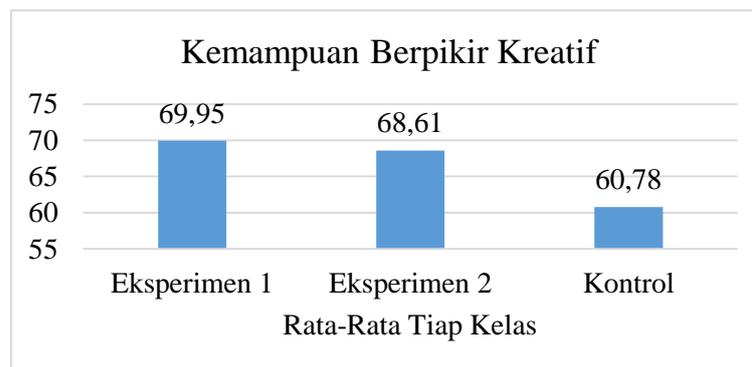
Tabel 5. Deskripsi Data Tes Kemampuan Berpikir Kreatif

Deskripsi	Kelas		Kelas
	Eksperimen 1	Eksperimen 2	Kontrol
<i>N</i>	19	21	23
<i>Mean</i>	69,95	68,61	60,78
<i>Median</i>	73,00	68,00	63,00

<i>Variance</i>	102,386	99,748	142,269
<i>Standar Deviation</i>	10,119	9,987	11,928
<i>Maximum</i>	85	85	80
<i>Minimum</i>	50	52	43

Dari data pada tabel 5 diketahui bahwa rata-rata perbedaan hasil belajar setelah dilakukan perlakuan pada kelas eksperimen 1 yaitu 69,95 lebih tinggi dari kelas eksperimen 2 yaitu 68,61 dan kelas kontrol yaitu 60,78. Sedangkan

pada kelas eksperimen 2 yaitu 68,61 lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol yaitu 60,78. Perbedaan rata-rata kemampuan berpikir kreatif tersebut dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2 Rata-Rata Kemampuan Berpikir Kreatif

Untuk dapat mengambil kesimpulan dari hasil penelitian maka dilakukan analisis terhadap data hasil tes akhir. Untuk dapat menganalisis data terlebih dahulu dilakukan uji normalitas, homogenitas terhadap tiga kelas sampel dan uji linieritas terhadap kemampuan awal matematika (kovariat) dengan kemampuan berpikir kreatif.

Adapun hasil uji normalitas data yang dilakukan pada hasil tes kemampuan awal matematika dan hasil tes kemampuan berpikir kreatif, dengan menggunakan uji *kolmogorov-smirnov* dengan bantuan IBM SPSS Statistik 21.

Berikut hasil pengujian normalitas pada kemampuan awal matematika pada Tabel 6.

Tabel 6. Hasil Uji Normalitas Kemampuan Awal

No	Kelas	N	Sig	$\alpha$	Sig > $\alpha$
1	Eksperimen 1	19	0,082	0,05	Normal
2	Eksperimen 2	21	0,078		
3	Kontrol	23	0,200		

Berdasarkan Tabel 6 diketahui masing-masing kelas sampel memiliki nilai signifikansi lebih dari  $\alpha$  (0,05), sehingga dapat disimpulkan bahwa semua kelas sampel pada uji

kemampuan awal matematika memiliki data berdistribusi normal.

Berikut hasil pengujian normalitas pada kemampuan berpikir kreatif pada Tabel 7.

Tabel 7. Hasil Uji Normalitas Kemampuan Berpikir Kreatif

No	Kelas	N	Sig	$\alpha$	Sig > $\alpha$
1	Eksperimen 1	19	0,200	0,05	Normal
2	Eksperimen 2	21			

3	Kontrol	23
---	---------	----

Berdasarkan Tabel 7 diketahui masing-masing kelas sampel memiliki nilai signifikansi lebih dari  $\alpha$  (0,05), sehingga dapat disimpulkan bahwa semua kelas sampel pada uji kemampuan berpikir kreatif memiliki data berdistribusi normal.

Adapun hasil uji normalitas data yang dilakukan pada hasil tes

Tabel 8. Hasil Uji Homogenitas Kemampuan Awal

No	Kelas	N	Sig	$\alpha$	Sig > $\alpha$
1	Eksperimen 1	19			
2	Eksperimen 2	21	0,952	0,05	Homogen
3	Kontrol	23			

Berdasarkan Tabel 8 diketahui masing-masing kelas populasi memiliki nilai signifikansi lebih dari  $\alpha$  (0,05), sehingga dapat disimpulkan bahwa semua kelas populasi memiliki data varian yang sama atau homogen.

Tabel 9. Hasil Uji Homogenitas Kemampuan Berpikir Kreatif

No	Kelas	N	Sig	$\alpha$	Sig > $\alpha$
1	Eksperimen 1	19			
2	Eksperimen 2	21	0,667	0,05	Homogen
3	Kontrol	23			

Berdasarkan Tabel 9 diketahui masing-masing kelas populasi memiliki nilai signifikansi lebih dari  $\alpha$  (0,05), sehingga dapat disimpulkan bahwa semua kelas populasi memiliki data varian yang sama atau homogen.

Setelah dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas, selanjutnya dilakukan uji linieritas, yang bertujuan untuk melihat apakah kemampuan awal matematika sebagai variabel kovariat

kemampuan awal matematika dan hasil tes kemampuan berpikir kreatif, dengan menggunakan uji uji *levene* dengan bantuan IBM SPSS Statistik 21.

Berikut hasil pengujian homogenitas pada kemampuan awal matematika pada Tabel 8.

Hasil pengujian homogenitas pada kemampuan berpikir kreatif disajikan pada Tabel 9.

memiliki hubungan linier terhadap kemampuan berpikir kreatif sebagai variabel terikat. Untuk uji linieritas data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu menggunakan uji *linierity* dengan bantuan IBM SPSS Statistik 21.

Berikut hasil pengujian linieritas homogenitas pada kemampuan awal matematika (kovariat) dengan kemampuan berpikir kreatif pada Tabel 10.

Tabel 10. Hasil Uji Linieritas ANOVA Table

			Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Kemampuan Berpikir Kreatif * Kemampuan Awal Matematika	Between Groups	(Combined)	5313,048	2	2656,524	58,613	,000
		Linearity	5204,250	1	5204,250	114,826	,000
		Deviation from Linearity	108,798	1	108,798	2,401	,127
	Within Groups	2719,364	60	45,323			
Total			8032,413	62			

Diketahui nilai signifikansi *Deviation from Linearity* pada Tabel 10 adalah sebesar 0,127 dengan nilai  $\alpha$  sebesar 0,05 pada tarap pengambilan keputusan jika  $\text{sig} > \alpha$  maka diterima. Maka  $0,127 > 0,05$  dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan linier antara kemampuan berpikir kreatif dengan kemampuan awal matematika sehingga asumsi ancova telah terpenuhi.

Setelah uji persyaratan analisis dilakukan, maka langkah selanjutnya

adalah melakukan uji hipotesis. Uji hipotesis ini bertujuan untuk membuktikan apakah hipotesis yang ditetapkan memang benar atau tidak. Dalam pengujian hipotesis dilakukan dengan menggunakan ancova (*Analisis of Covariats*) dengan bantuan aplikasi SPSS. Adapun hasil pengujian SPSS didapat pada Tabel 11 hasil hipotesis.

Tabel 11. Hasil Hipotesis  
*Tests of Between-Subjects Effects*  
 Independen Variable: K.Berpikir.Kreatif

Source	Type III Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	5738,296 <sup>a</sup>	3	1912,765	49,192	,000
Intercept	5905,476	1	5905,476	151,877	,000
K.Awal	4673,696	1	4673,696	120,198	,000
Model	676,269	2	338,134	8,696	,000
Error	2294,116	59	38,883		
Total	283782,000	63			
Corrected Total	8032,413	62			

a. *R Squared* = ,714 (*Adjusted R Squared* = ,700)

Berdasarkan Tabel 11 hasil uji hipotesis, didapat hasil keputusan sebagai berikut:

Hipotesis 1

Hipotesis pertama yang diajukan dalam penelitian ini adalah apakah terdapat pengaruh model pembelajaran NHT *integrated* terhadap kemampuan berpikir kreatif dengan mengontrol kemampuan awal matematika siswa. Pada kriteria pengujian jika signifikansi  $< \alpha$  (0,05) maka hipotesis diterima. Berdasarkan data pada Tabel 11 diketahui *Model* dengan nilai  $F_{hitung} = 8,696 > F_{tabel} 3,15$  dan taraf signifikansi 0,000 jika dibandingkan dengan nilai  $\alpha$  (0,05) maka  $0,000 < 0,05$  dan hipotesis di terima.

Dengan demikian dapat dinyatakan bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran NHT *integrated* terhadap kemampuan berpikir kreatif

dengan mengontrol kemampuan awal matematika siswa.

Hipotesis 2

Hipotesis kedua yang di ajukan dalam penelitian ini adalah apakah terdapat perbedaan model pembelajaran NHT *integrated* terhadap kemampuan berpikir kreatif dengan mengontrol kemampuan awal matematika siswa. Pada kriteria pengujian jika signifikansi  $< \alpha$  (0,05) maka hipotesis diterima. Berdasarkan data pada Tabel 11 diketahui *Corrected Model* dengan nilai  $F_{hitung} = 49,192 > F_{tabel} 3,15$  dan taraf signifikansi 0,000 jika dibandingkan dengan nilai  $\alpha$  (0,05) maka  $0,000 < 0,05$  dan hipotesis di terima. Dengan demikian dapat dinyatakan bahwa terdapat perbedaan model pembelajaran NHT *integrated* terhadap kemampuan berpikir kreatif dengan mengontrol kemampuan awal matematika siswa.

Dikarenakan memiliki perbedaan pada model pembelajaran yang diterapkan terhadap kemampuan berpikir kreatif, maka dilakukan uji lanjut untuk mengetahui rata-rata

manakah yang berbeda pada masing-masing kelompok model yang diterapkan pada tiap-tiap kelas eksperimen 1, eksperimen 2 dan control pada Tabel 12.

Tabel 12. Uji Lanjut  
*Pairwise Comparisons*

*Dependent Variable: K.Berpikir.Kreatif*

(I) Model	(J) Model	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig. <sup>b</sup>	95% Confidence Interval for Difference <sup>b</sup>	
					Lower Bound	Upper Bound
NHT <i>integrated</i> Kelas Eksperimen 1	NHT <i>integrated</i> Kelas Eksperimen 2	,231	1,977	,907	-3,724	4,187
	NHT Biasa Kelas Kontrol	6,953*	1,944	,001	3,064	10,842
	NHT <i>integrated</i> Kelas Eksperimen 2	-,231	1,977	,907	-4,187	3,724
NHT <i>integrated</i> Kelas Eksperimen 2	NHT <i>integrated</i> Kelas Eksperimen.1	6,722*	1,885	,001	2,950	10,493
	NHT Biasa Kelas.Kontrol	-6,953*	1,944	,001	-10,842	-3,064
	NHT Biasa Kelas Kontrol	-6,722*	1,885	,001	-10,493	-2,950

*Based on estimated marginal means*

\*. *The mean difference is significant at the ,05 level.*

b. *Adjustment for multiple comparisons: Least Significant Difference (equivalent to no adjustments).*

Berdasarkan data pada Tabel 12 tentang uji lanjut model pembelajaran NHT *integrated* pada kelas eksperimen 1 memiliki perbedaan hasil belajar kemampuan berpikir terhadap model pembelajaran NHT konvensional pada kelas kontrol, yang dibuktikan dengan taraf signifikasni  $0,001 < 0,05$  yang berarti bahwa model pembelajaran pada kelas eksperimen 1 lebih baik dari model pembelajaran pada kelas kontrol.

Pada model NHT *integrated* pada kelas eksperimen 2 memiliki perbedaan hasil belajar kemampuan berpikir kreatif terhadap model pembelajaran NHT konvensional pada kelas kontrol, yang dibuktikan dengan taraf signifikasni  $0,001 < 0,05$  yang berarti bahwa model pembelajaran pada kelas eksperimen 2 lebih baik dari pada model pembelajaran pada kelas kontrol.

Namun model pembelajaran NHT *integrated* pada kelas eksperimen 1 dan kelas eksperimen 2 tidak memiliki perbedaan hasil belajar kemampuan berpikir kreatif, yang dibuktikan dengan taraf signifikasni  $0,907 > 0,05$  yang berarti bahwa model pembelajaran NHT *integrated* yang diterapkan pada kedua kelas eksperimen sama-sama dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa meskipun telah dicobakan kepada dua kelas yang berbeda, sehingganya hal ini berdampak pada prestasi belajar siswa.

Pada proses pembelajaran menggunakan model pembelajaran NHT *integrated* siswa dibekali proses pembelajaran yang bertujuan untuk melatih kemampuan berpikir kreatif bagi siswa dengan aktifitas belajar seperti meminta siswa untuk menelaah atau membahas materi yang tercakup

dalam suatu pelajaran (berupa LKS), siswa melakukan komponen-komponen pembelajaran secara ilmiah terkait mengamati suatu objek atau masalah pada LKS, kemudian melatih keberanian siswa dalam mengajukan pendapat dan pertanyaan, melatih kerjasama siswa dalam mengumpulkan informasi secara berkelompok, melatih cara berpikir siswa dalam bernalar, dapat mengkomunikasikan informasi serta mengajak siswa menjadi lebih aktif dalam belajar.

Menurut Musfiqon & Nurdyansyah (2015:45) mengatakan bahwa langkah ilmiah yang diterapkan untuk memberikan ruang lebih pada peserta didik dalam membangun kemandirian belajar serta mengoptimalkan potensi kecerdasan yang dimiliki. Peserta didik diminta untuk mengkonstruksi sendiri pengetahuan, pemahaman, serta *skill* dari proses belajar yang dilakukan, sedangkan tenaga pendidik mengarahkan serta memberikan penguatan dan pengayaan tentang apa yang dipelajari bersama peserta didik.

Dalam model pembelajaran NHT *integrated* siswa juga di cek pemahamannya terkait materi yang dipelajari. Pengecekan pemahaman siswa dilakukan dengan kuis, kemudian diberikan penghargaan bagi siswa dan kelompok berupa pemberian barang alat tulis/perengkapan belajar yang berdasarkan pada skor perkembangan yang dimiliki siswa. Model pembelajaran NHT *integrated* juga dapat membantu siswa dalam berpikir, karena selama proses pembelajaran menuntut siswa untuk saling bekerjasama, sehingga siswa dengan kemampuan awal tinggi dapat membimbing siswa dengan kemampuan awal sedang dan rendah. Hal ini membuat siswa dengan kemampuan awal sedang dan rendah mulai terbiasa

dalam mengungkapkan pendapat mereka dan dapat memberikan semangat dalam belajar serta melatih keterampilan kerjasamanya.

Huda (2012: 138) menyatakan bahwa ketika siswa menyatukan kepala untuk berpikir, siswa akan terlatih mengemukakan pendapat, berlatih menghargai pendapat orang lain, belajar menerima ketika pendapatnya belum diterima dan siswa dapat berlatih menjadi tutor sebaya kepada anggota yang belum paham. Hal ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan Santi, Suarman & Indrawati (2017) dalam penelitiannya yang berjudul kombinasi NHT-STAD untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif dan kritis siswa yang menyatakan bahwa terdapat penggunaan model kombinasi NHT-STAD menghasilkan kemampuan berpikir kreatif yang berbeda antara siswa kelas rata-rata tertinggi dan kelas rata-rata terendah, dimana siswa kelas rata-rata tertinggi memiliki kemampuan berpikir kreatif siswa yang lebih baik dari pada rata-rata kelas rata-rata terendah. Kemudian penelitian yang dilakukan oleh Wardani (2015) berjudul pengaruh pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) terhadap kemampuan berpikir kreatif dan hasil belajar matematika kelas VII MTS yang menyimpulkan bahwa terdapat pengaruh penerapan model pembelajaran NHT terhadap kemampuan berpikir kreatif.

Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa dalam meningkatkan kemampuan berpikir kreatif dalam penelitian ini tidak hanya kemampuan awal yang mempengaruhi, namun juga terdapat pengaruh model pembelajaran NHT *integrated*.

## KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan analisis yang telah dilakukan, didapat kesimpulan yaitu: (1)

Terdapat pengaruh model pembelajaran NHT *integrated* terhadap kemampuan berpikir kreatif dengan mengontrol kemampuan awal matematika, di dapat signifikansi  $0,000 < 0,05$  dengan  $F_{hitung} = 8,696 > F_{tabel} 3,15$  sehingga didapat kesimpulan bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran NHT *integrated* terhadap kemampuan berpikir kreatif dengan mengontrol kemampuan awal matematika. (2) Terdapat perbedaan model pembelajaran NHT *integrated* terhadap kemampuan berpikir kreatif dengan mengontrol kemampuan awal matematika. Pada signifikansi  $0,000 < 0,05$  dengan  $F_{hitung} = 49,192 > F_{tabel} 3,15$  sehingga didapat kesimpulan bahwa terdapat perbedaan model pembelajaran NHT *integrated* terhadap kemampuan berpikir kreatif dengan mengontrol kemampuan awal matematika.

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh, terdapat beberapa saran yaitu: (1) Sebagai bahan pertimbangan untuk penelitian yang relevan berkaitan dengan model pembelajaran NHT *integrated* dalam meningkatkan kemampuan berpikir kreatif dengan mengontrol kemampuan awal siswa. (2) Guru diharapkan mampu mengoptimalkan kemampuannya sebagai fasilitator dalam proses pembelajaran berdasarkan model yang diterapkan, agar tidak ada lagi pembelajaran yang berpusat kepada guru meskipun telah menerapkan model pembelajaran. (3) Dalam penerapan model pembelajaran NHT *Integrated* guru diharapkan benar-benar memperhatikan kegiatan siswa dalam langkah kerja ilmiah, agar siswa dapat mengembangkan kemampuannya disetiap langkah kegiatan pembelajaran.

#### DAFTAR PUSTAKA

#### AKSIOMA

Jurnal Pendidikan Matematika FKIP Univ. Muhammadiyah Metro

Ali, M. & Asrori, M. (2009). *Psikologi Remaja Perkembangan Peserta Didik*. Jakarta: Bumi Aksara.

Anwar, N. M. R. & Haq. (2012). *A Comparison of Creative Thinking Abilities of High and Low Achievers Secondary School Students*. International Interdisciplinary Journal of Education, Vol. 1, Issue 1, 1-6.

Creswell, J. W. (2008). *Educational Research Planning, Conducting And Evaluating Quantitative And Qualitative Research (Eds Thrid)*. Peson Education, Inc. Upper Saddle River, New Jersey.

Faturrahman, Ahmadi, Amri & Setyono. (2012). *Pengantar Pendidikan*. Jakarta: Prestasi Pustaka Publisher.

Hendriana & Soemarmo. (2017). *Penilaian Pembelajaran Matematika (Eds)*. Bandung. PT. Refika Aditama.

Huda, M. (2012). *Cooperatif Learning Metode Teknik, Struktur Dan Model Penerapan*. Jakarta. Pustaka Pelajar.

Musfiqon & Nurdyansyah. (2015). *Pendekatan Pembelajaran Saintifik*. Sidoarjo: Nizamia Learning Center.

Prayoga, A. (2011). *Srategi Pembelajaran Aktif, Inovatif, Efektif Dan Menyenangkan*. Jakarta: Pustaka Media.

Rudyanto, E. H. (2016). *Model Discovery Learning Dengan Pendekatan Saintifik Bermuatan*

- Karakter Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif. Premiere Educandum, Volume 4 Nomor 1, Juni 2014, 41-48.*
- Santi, S. & Indrawati. (2017). Kombinasi NHT-STAD pada mata pelajaran ekonomi untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif dan kritis siswa (studi kasus pada siswa kelas X SMAN 1 Kubu Babussalam). *Pekbis Jurnal, Vol.8 No.3 (164-171)*.
- Sulistiyana. (2017). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Numbered Heads Together Terhadap Berpikir Kreatif Siswa Kelas X SMA Azhakyah. *SKRIPSI: Palembang*.
- Supardi, U. S. (2012). Peran Berpikir Kreatif Dalam Proses Pembelajaran Matematika. *Jurnal Formatif 2(3): 248-262. ISSN: 2088-351X*.
- Supardi, U. S. 2014. *Aplikasi Statistika Dalam Penelitian*. Yogyakarta: STAIN Purwokerto Press.
- Wardani, R. N. I. 2015. Pengaruh Pembelajaran Kooperatif Tipe Numbered Heads Together (NHT) Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif dan Hasil BelAJar Matematika Kelas VII di MTs Sultan Agung Jabalsari. *SKRIPSI: Tulungagung*.