

## PERBANDINGAN KEMAMPUAN PEMAHAMAN MATEMATIS SISWA ANTARA YANG MENDAPAT MODEL PEMBELAJARAN *COURSE REVIEW HORAY* DAN *NUMBERED HEAD TOGETHER*

Ningrum Widaningsih<sup>1)</sup>, Yenni<sup>2)</sup>

Pendidikan Matematika FKIP Universitas Muhammadiyah Tangerang

widha93@yahoo.com  
yenni\_aan@yahoo.co.id

### ABSTRACT

*Background of the study is based on the ability of junior high school students' mathematical understanding. The aim of this study is to compare the ability of students on mathematical understanding who thought by Course Review Horay (CRH) method and students who thought by Numbered Head Together (NHT) method. The type of research approach is a Quasi Experiment with pretest -posttest controlled group design. Total population consists of 350 students, divided into seven classes study groups. The selection of sample is done by sampling cluster method. The first experimental class with the number of students 43 thought by CRH and second experimental class which consist of students 42 thought by NHT. The data obtained by test. The test was an essay form about the indicator's ability students' mathematical understanding. Prior defined as an instrument pretest and posttest, the researcher validated the instrument test. The calculation result of normality test with chi squared pretest showed normal distributed both classes, while data posttest in experimental class 1 and class 2 concluded that the sample is not normally distributed. The calculation result of homogeneity with Fisher's, it can be concluded that samples at pretest and posttest was homogeneous. In brief, the results of this study suggest that there are differences between the students who thought by CRH method and the students who thought by NHT. The result of gain hypothesis test shown that the student's improvement of mathematical understanding by using CRH was better than the students who got NHT.*

**Keywords:** *Course Review Horay, Numbered Head Together, mathematical understanding.*

### ABSTRAK

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh temuan kemampuan pemahaman matematis siswa yang rendah pada level Sekolah Menengah Pertama (SMP). Tujuan penelitian ini untuk mengetahui perbandingan kemampuan pemahaman matematis siswa yang mendapatkan model pembelajaran *Course Review Horay* (CRH) dan siswa yang mendapatkan model pembelajaran *Numbered Head Together* (NHT). Jenis pendekatan mengacu pada Quasi Experiment dengan desain control group pretest -posttest. Populasi sebanyak 350 siswa. Pemilihan sampel dilakukan dengan metode *cluster sampling*. Kelas eksperimen pertama berjumlah siswa 43 mendapat treatment CRH dan kelas eksperimen kedua berjumlah siswa 42 mendapat treatment NHT. Data diperoleh dengan tektik tes. Tes berupa soal uraian yang memuat indicator kemampuan pemahaman matematis siswa. Sebelum ditetapkan sebagai instrument pretes dan postes, soal divalidasi hingga layak digunakan. Hasil uji normalitas pretest dengan chi kuadrat menunjukkan bahwa kedua kelas berdistribusi normal, sedangkan data posttest kelas eksperimen 1 dan kelas eksperimen 2 disimpulkan bahwa sampel tidak berdistribusi normal. Hasil homogenitas dengan uji Fisher diperoleh kesimpulan sampel homogen pada pretest dan posttest. Hasil penelitian ini menyimpulkan bahwa terdapat perbedaan kemampuan pemahaman matematis siswa antara kelas yang mendapat metode CRH dengan kelas yang mendapat metode NHT. Hasil uji gain menunjukkan bahwa peningkatan kemampuan pemahaman matematis siswa yang mendapat CRH lebih baik dari siswa yang mendapat NHT.

**Kata kunci:** *Course Review Horay, Numbered Head Together, Kemampuan Pemahaman Matematis*

## A. PENDAHULUAN

Kemampuan Pemahaman matematika mutlak harus dimiliki oleh siswa. Pada kenyataannya, siswa masih kesulitan mencapai kemampuan ini. Kemampuan siswa minim mulai dari memilih rumus yang sesuai, menyelesaikan permasalahan sesuai dengan rumus yang seharusnya, hingga mengaitkan rumus-rumus yang sudah ada dalam menjawab pertanyaan.

Depdiknas telah menstandarkan, bahwa setelah mempelajari mahasiswa siswa harus menguasai matematika meliputi kemampuan : a) siswa memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma secara luwes, akurat, efisien dan tepat dalam pemecahan masalah; (b) siswa menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika; (c) siswa memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika. Menyelesaikan model dan menafirkan solusi yang diperoleh; (d) siswa mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah dan (e) siswa memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah. Lebih lanjut, UU Pendidikan Nasional menyebutkan bahwa pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa. Artinya bahwa jelas, setelah mempelajari sesuatu, harus ada bentuk pengembangan, baik berupa pengetahuan ataupun ketrampilan. Ketrampilan.

Berdasarkan pengamatan yang dilakukan di SMPN 4 Kota Tangerang diperoleh data sebagai berikut: 1) Guru mendominasi kegiatan Belajar Mengajar (KBM), 2) Siswa kurang mendapat

kesempatan untuk mengungkapkan ide, 3) Cara siswa menyelesaikan masalah cenderung sama dengan contoh soal. 4) Siswa aktif karena diminta guru. Kalaupun siswa maju untuk menyelesaikan soal, biasanya disuruh oleh guru atau siswa itu-saja. Bukti serupa ditemukan di SMP PGRI Jatiuwung Kabupaten Tangerang. Diperoleh temuan bahwa kemampuan siswa dalam menyatakan ulang sebuah konsep yang telah dipelajari hanya mencapai 45%. Fakta lain, pengamatan yang dilakukan di MTs Manbaul Ulum Kota Tangerang, siswa kesulitan dalam mengungkapkan cara lain untuk menjawab soal. Siswa cenderung hafalan untuk menyelesaikan soal. Proses bagaimana menemukan rumus luas, keliling, sebatas pengetahuan turunan. Jadi, pengetahuan merupakan bentuk transfer tanpa memahami bentuk dari objeknya (Yenni, 2012). Terjadinya kelemahan kemampuan siswa bukannya tanpa sebab. Secara garis besar, ada dua factor yang mempengaruhi, yaitu factor eksternal dan internal. Banyak factor yang menyebabkan hal itu terjadi. Diantanya adalah siswa masih diposisikan sebagai pebelajar yang diharuskan “duduk diam” dalam menerima materi, serta kurangnya guru dalam memvariasikan metode pembelajaran.

Perlu penanganan segera agar permasalahan pemahaman matematika tidak berlarut larut karena berakibat ke nilai hasil belajar. Metode yang selama ini menganut pendekatan teacher centered harus segera digeser ke student centered. Siswa harus benar-benar banyak bergerak dan aktif mencari dan menemukan pengetahuan sendiri. Salah satu metode yang dipastikan siswa menjadi lebih aktif adalah *Course Riview Horay* (CRH) dan *Numbered Heads Together* (NHT).

CRH dan NHT merupakan model pembelajaran yang mengharuskan siswa bekerja secara kooperatif. Salah satu yang menarik dalam CRH bahwa siswa harus berteriak “hore” atau yel-yel lain yang mencirikan kelompok mereka (Huda, 2013, Wulandari, 2012). Selain itu, penyajian CRH

juga menarik, misalnya siswa dapat mengisi kotak-kotak pertanyaan dengan benar hingga tercipta garis vertical, horizontal atau diagonal dan segera berteriak “hore” atau meneriakkan yel-yel lain saat pekerjaan selesai. Pada pembelajaran NHT, siswa harus saling share dalam menyelesaikan masalah matematika, serta harus siap untuk menjelaskan ke teman-teman sekelasnya pada saat nomor yang menjadi cirinya disebutkan oleh guru.

Langkah-langkah pembelajaran CRH sebagai berikut: 1) Guru menyampaikan kompetensi yang ingin dicapai, 2) Guru mendemonstrasikan/menyajikan materi, 3) Memberikan kesempatan siswa untuk tanya jawab. 4) Untuk menguji pemahaman, siswa disuruh membuat kotak 9/16/25 sesuai dengan kebutuhan dan tiap kotak diisi angka sesuai dengan selera masing-masing siswa, 5) Guru membacakan soal secara acak dan siswa menulis jawaban didalam kotak yang nomornya disebutkan guru dan langsung didiskusikan. Kalau benar diisi tanda benar

(√) dan salah diisi tanda silang (X), 6) Siswa yang sudah mendapatkan tanda (√) vertikal atau horisontal atau diagonal harus berteriak *horay* atau yel-yel lainnya. 7) Nilai siswa dihitung dari jawaban benar jumlah *horay* yang diperoleh, 8) Penutup. (Shoimin, 2013).

Langkah NHT sebagai berikut : 1) penomoran, 2) mengajukan pertanyaan, 3) Berpikir bersama, 4) menjawab. (Trianto, 2009; Ismail 2007). Sepintas, kedua tipe model cooperative learning itu akan membuat siswa menjadi ramai, tertantang dan tentu saja aktif. Karenanya, peneliti melakukan penelitian dengan cara membandingkan kedua tipe untuk melihat pengaruhnya terhadap peningkatan kemampuan pemahaman matematis siswa.

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah apakah peningkatan kemampuan pemahaman matematis siswa antara yang mendapat model cooperative learning tipe CRH lebih baik dari siswa yang mendapat NHT.

## B. METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah Quasi eksperimen. Quasi eksperimen digunakan karena pemilihan sampel tidak mungkin diacak secara random. Pertimbangannya adalah akan mengganggu jadwal utama dari siswa atau kelasnya. Desain penelitian *pretest-posttest control group design*. Pada Kelas pertama diberikan perlakuan dengan tipe CRH dan satu kelas berikutnya diberikan metode NHT. Penelitian dilakukan di SMP

PGRI Jatiuwung Kabupaten Tangerang. Populasi target berjumlah 350 siswa dari 1027 siswa. Sampel diambil 2 kelas dengan metode *cluster sampling*. Kelas pertama diberikan metode CRH dan kelas kedua diberikan model NHT.

Teknik pengumpulan data dengan teknik tes. Jenis tes berupa soal uraian yang memuat kemampuan pemahaman matematika pada materi statistika dengan indikator sebagai berikut:

**Tabel 1. Indikator Pemahaman Konsep Matematis**

Indikator
1. Kemampuan memberikan contoh dan non contoh dari suatu konsep
2. Kemampuan mengaplikasikan konsep/algorithm pemecahan masalah
3. Kemampuan menyajikan konsep dalam berbagai macam bentuk
4. Kemampuan menyebutkan kembali konsep-konsep

Materi yang digunakan dalam penelitian ini adalah Statistika pada Kelas VIII. Indikator soal sebagai berikut :

**Tabel 2. Indikator Soal Statistik**

Kompetensi Dasar	Indikator
1. Memahami teknik penataan data dari dua variabel menggunakan tabel, grafik batang, diagram lingkaran, dan grafik garis	1. Siswa dapat membedakan contoh dan bukan contoh dari suatu materi yang dipelajari.
2. Menunjukkan perilaku jujur dan bertanggung jawab sebagai wujud implementasi kejujuran dalam melaporkan data pengamatan	2. Siswa dapat menggunakan konsep serta prosedural dalam menyelesaikan soal yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari.
3. Mengumpulkan mengolah, menginterpretasi, dan menyajikan data hasil pengamatan dalam bentuk tabel, diagram, dan grafik	3. siswa dapat mempresentasikan suatu konsep dengan model, diagram, dan simbol.
4. Memahami teknik penataan data dari dua variabel menggunakan tabel, grafik batang, diagram lingkaran, dan grafik garis	4. kemampuan siswa dalam menyatakan konsep matematika yang mendasari jawaban yang diberikan.

Sebelum ditentukan sebagai instrument pretest dan posttest, soal diujicobakan hingga mendapatkan soal yang mempunyai nilai validitas, reliable yang baik

serta layak digunakan sebagai instrument penelitian. Berdasarkan Hasil uji coba soal diperoleh kesimpulan bahwa instrument layak dipergunakan.

**Tabel 3. Hasil Uji coba soal**

No soal	Validitas <i>Product Moment</i>	R tabel	Homogenitas <i>Cronbach's Alpha</i>
1	0,493		
2	0,631		
3	0,480		
4	0,532		
5	0,631		
6	0,633	0,304	0,498
7	0,421		
8	0,610		
9	0,483		
10	0,494		
Keterangan		Valid	Reliabel

Berikut ini pedoman penilaian Instrumen pemahaman matematis:

**Table 4 Pedoman Penskoran**

Tingkat Pemahaman	Kriteria	Skor
Tidak Paham	Jawaban hanya mengulang pertanyaan	0
Miskonsepsi	Jawaban menunjukkan salah paham yang mendasarkan tentang konsep yang dipelajari	1
Miskonsepsi sebagian	Jawaban memberikan sebagian informasi yang benar tapi menunjukkan adanya kesalahan konsep dalam menjelaskan	2
Paham sebagian	Jawaban benar dan mengandung paling sedikit satu konsep ilmiah serta tidak mengandung suatu kesalahan konsep	3
Paham seluruhnya	Jawaban benar dan mengandung seluruh konsep ilmiah	4

(Susilawati, 2009)

**C. HASIL DAN PEMBAHASAN**

Berdasarkan data deskriptif pretes diperoleh data kemampuan awal kemampuan berpikir kritis siswa sebagai berikut :

**Tabel 5. Analisis deskriptif nilai pemahaman matematis Pretes dan postes**

Keterangan	Kelas CRH		Kelas NHT	
	Pretes	Postes	Pretes	Postes
N	43	43	42	42
Nilai max	51	100	49	100
Nilai min	11	60	11	64
$\bar{x}$	32,2	85,1	31,9	80,9
Mo	33,75	87,8	33,5	79,6
Me	35,8	97,7	35,5	78,57
s	9,09	12,13	10,87	10,1
s <sup>2</sup>	82,64	147,15	118,19	101,96

Berdasarkan table 5 terlihat bahwa terdapat perbedaan yang cukup signifikan antara nilai pretes dan nilai postes. Nilai pemahaman matematik siswa kedua kelas terlihat terlihat tidak terlalu berbeda baik di

pretes maupun di postes. Berdasarkan hasil perhitungan normalitas, diketahui kedua kelas berdistribusi normal dan homogeny di pretes dan postes. Hasil perhitungan uji perbedaan, diketahui bahwa :

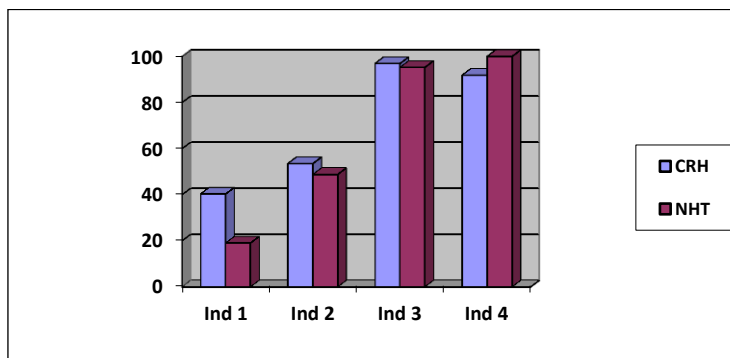
**Tabel 6. Hasil perhitungan uji beda**

Pretes		Postes	
$t_{hitung}$	$t_{tabel}$	$t_{hitung}$	$t_{tabel}$
0,1381	1,992	2,17	1,96
Tidak terdapat perbedaan		Terdapat perbedaan	

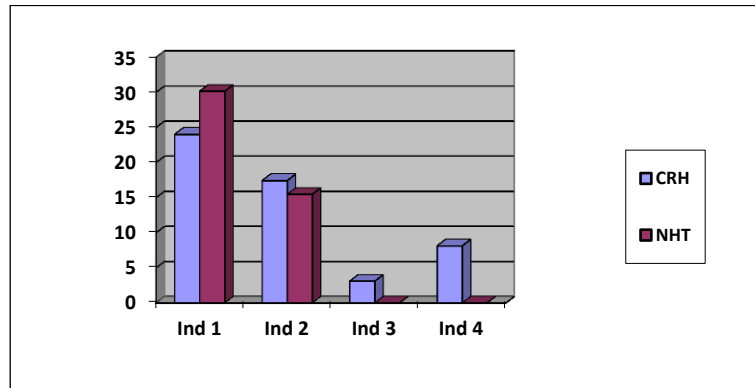
Pada uji hipotesis pretes diketahui bahwa kemampuan awal pemahaman matematis siswa tidak terdapat perbedaan, sedangkan pada postes, terdapat perbedaan. Dengan kata lain, baik CRH maupun NHT

masing-masing berpengaruh pada kemampuan pemahaman matematis siswa.

Berdasarkan data postes, diperoleh data indicator kemampuan pemahaman matematis siswa yang berhasil dipengaruhi sebagai berikut :



**Gambar 1. Jumlah siswa yang memperoleh nilai maksimal (dalam %)**

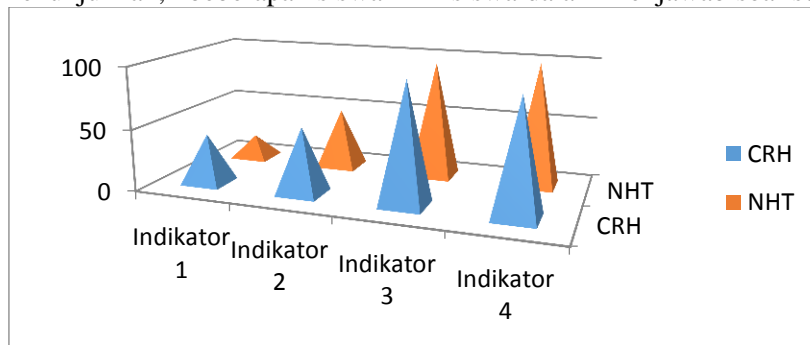


**Gambar 2. Jumlah siswa yang memperoleh nilai  $\leq$  rata-rata (dalam %)**

Gambar 1 menginformasikan, bahwa soal dengan nomor indikator 3 dan 4 hampir seluruh siswa menjawab benar. Sedangkan gambar 2 menunjukkan, beberapa siswa

kesulitan dalam menjawab soal dengan nomor indikator 1 dan 2.

Berikut ini persentase pencapaian siswa dalam menjawab soal sesuai indikator.



**Gambar 3. Pencapaian indikator (dalam %)**

Setelah diketahui bahwa terdapat perbedaan pada kedua kelas, selanjutnya,

peningkatan kedua kelas di jelaskan dalam table berikut ini:

**Tabel 7. Uji Normalitas Data Peningkatan Kemampuan Pemahaman**

Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
Statistic	Df	Sig.	Statistic	df	Sig.
.064	85	.200*	.980	85	.213

Lilliefors Significance Correction

H<sub>0</sub> = Sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal

**Tabel 8. Uji Homogenitas Data Peningkatan**

Levene's Test for Equality of Variances	
F	Sig.
0.939	0.335

Levene's Test for Equality of Variances

H<sub>0</sub>: tidak terdapat perbedaan varians antara kelas CRH dan kelas NHT

Tabel 7 dan 8 berikut menunjukkan bahwa peningkatan kedua kelas berdistribusi normal dan homogeny.

Selanjutnya, disajikan table hasil uji perbedaan rata-rata sebagai berikut:

**Tabel 9. Kesamaan Nilai Dua Rata-rata Pretes Kemampuan Pemahaman Matematis**

Keterangan		t-Test for equality of means		
		T	Df	Sig (2-tailed)
Kesamaan Nilai rata-rata Gain	Equal	1.152	83	0.253
Pemahaman kelas Eksperimen	variances			
Putra dan Putri	Assumed			

Pada taraf kepercayaan 5%, nilai signifikansi pada table 0,253. Artinya, terbukti bahwa kemampuan pemahaman matematis siswa yang mendapat pembelajaran kooperatif tipe CRH lebih baik dari siswa yang mendapat pembelajaran tipe NHT. Dari pembahasan terlihat, bahwa metode CRH dan NHT keduanya berpengaruh positif terhadap kemampuan pemahaman matematis siswa. Hal serupa juga dibuktikan oleh Ika Trisnawati (2010) . Hasil penelitiannya menyimpulkan bahwa diperoleh peningkatan kompetensi strategis matematik siswa yang menggunakan model *Course Review Horey* lebih baik daripada kompetensi strategis matematik siswa yang menggunakan pembelajaran konvensional. Dalam hal ini, peningkatan kompetensi strategis matematik siswa dalam pembelajaran dengan model *Course Review Horey* berkualifikasi tinggi sama dengan peningkatan konvensional, tetapi rata-rata peningkatan yang diperoleh pada kelas yang menerapkan model *Course Review Horey* lebih dari rata-rata peningkatan yang

diperoleh pada kelas yang menerapkan pembelajaran konvensional.

Hasil penelitian relevan lainnya membuktikan Siti Julaiha (2011), Hasil penelitiannya menyimpulkan bahwa diperoleh respon siswa terhadap pembelajaran *Course Review Horay* (CRH) sangat positif. Hal ini terlihat dari kenaikan persentase hasil angket respon siswa terhadap metode *Course Review Horay* dari sebesar 59,32% pada siklus I menjadi 68,44% pada siklus II. Model pembelajaran kooperatif metode *Course Review Horay* (CRH) dapat meningkatkan keaktifan siswa. Hal ini terlihat dari peningkatan rata-rata persentase observasi aktifitas siswa sebesar 62% pada siklus I menjadi 88% pada siklus II. Model pembelajaran kooperatif metode *Course Review Horay* (CRH) dapat meningkatkan ketuntasan belajar siswa. Hal ini terlihat dari hasil rata-rata tes tiap pertemuan dan akhir siklus yang diperoleh informasi bahwa ketuntasan klasikal pada siklus I yaitu 76% dari 13 siswa meningkatkan pada siklus II menjadi 100% dari 14 siswa.

#### D. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil analisis, diperoleh kesimpulan bahwa metode pembelajaran kooperatif tipe CRH dan NHT mempengaruhi kemampuan pemahaman matematis siswa. Peningkatan kemampuan pemahaman matematis siswa yang mendapat

model pembelajaran kooperatif tipe CRH lebih baik daripada kemampuan pemahaman matematis siswa yang mendapat model pembelajaran kooperatif tipe NHT.

## DAFTAR PUSTAKA

- Huda, Miftahul. (2013). Model-Model Pengajaran Dan Pembelajaran. Jakarta: Pustaka Pelajar.
- Trianto. (2009). Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Yenni. (2012). Kemampuan Pemahaman Dan Penalaran Matematis Santri Dengan Menggunakan Metode Pembelajaran Kooperatif Tipe *Teams-Games-Tournament* Pada Madrasah Tsanawiyah Berbasis Pesantren. Tesis. Tidak dipublikasikan. Bandung : Universitas Pendidikan Indonesia.
- Susilawati, Wati. (2009). Belajar & Pembelajaran Matematika Edisi II. Bandung: UIN Sunan Gunung Djati Bandung.
- Trisnawati, Ika. (2010). “Pembelajaran Matematika Dengan Model *Course Review Horey* Untuk Meningkatkan Kompetensi Strategis Matematika Siswa”. Tangerang: Universitas Sultan Ageng Tirtayasa.