

PENGRUH METODE *COOPERATIVE LEARNING TIPE NUMBERED HEAD TOGETHER* (NHT) TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA

Ahmad Amarullah¹, Desri Arwen², Enawar³
Universitas Muhammadiyah Tangerang^{1,2,3}
Ahmadamarullah.umat@gmail.com¹

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh metode *Cooperative Learning Tipe Numbered Head Together* (NHT) terhadap hasil belajar matematika siswa kelas IV SDN Muhammadiyah 1 Kota Tangerang. Sampel dalam Penelitian ini menggunakan teknik *simple random sampling*. Metode yang digunakan adalah eksperimen dengan menggunakan kelas eksperimen dan kelas kontrol. Teknik pengumpulan data menggunakan hasil belajar berupa tes formatif yang dilakukan pada awal dan akhir penelitian dengan menggunakan uji t. Maka artinya hipotesis nol (H_0) ditolak dan hipotesis kerja (H_1) diterima. Hasil perhitungan yang dilakukan ternyata hasil belajar kelas eksperimen dengan metode *Cooperative Learning Tipe Numbered Head Together* (NHT) lebih baik daripada hasil belajar kelas kontrol sehingga hipotesis nol (H_0) ditolak, dengan demikian hipotesis kerja diterima, berarti terdapat pengaruh metode *cooperative learning tipe numbered head together* (NHT) terhadap hasil belajar matematika siswa kelas IV SDN Muhammadiyah 1 Kota Tangerang. Maka dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh signifikan dari metode *Cooperative Learning Tipe Numbered Head Together* (NHT) terhadap hasil belajar matematika pada siswa kelas IV SDN Muhammadiyah 1 Kota Tangerang.

Key Word: Metode *Cooperative Learning*, *Numbered Head Together* (NHT), Hasil Belajar Siswa

ABSTRACT

The purpose of this study was to determine whether there was an influence of the Cooperative Learning Type Numbered Head Together (NHT) method on the mathematics learning outcomes of fourth grade students at SDN Muhammadiyah 1 Tangerang City. The sample in this study used a simple random sampling technique. The method used is an experiment using an experimental class and a control class. Data collection techniques use learning outcomes in the form of formative tests conducted at the beginning and end of the study using the t test. So that means the null hypothesis (H_0) is rejected and the working hypothesis (H_1) is accepted. The results of the calculations carried out turned out that the learning outcomes of the experimental class using the Numbered Head Together (NHT) Cooperative Learning method were better than the learning outcomes of the control class so that the null hypothesis (H_0) was rejected, thus the working hypothesis was accepted, meaning that there was an influence of the numbered head cooperative learning method. together (NHT) on the results of learning mathematics for fourth grade students at SDN Muhammadiyah 1 Tangerang City.

So it can be concluded that there is a significant effect of the Cooperative Learning Type Numbered Head Together (NHT) method on mathematics learning outcomes in fourth grade students at SDN Muhammadiyah 1 Tangerang City.

Key Word: Cooperative Learning Method, Numbered Head Together (NHT), Student Learning Outcomes

PENDAHULUAN

Proses belajar mengajar merupakan interaksi yang dilakukan antara guru dengan peserta didik dalam satu pengajaran untuk mewujudkan tujuan yang telah ditetapkan. Oleh karena itu berbagai macam pendekatan yang digunakan dalam pembelajaran harus dijabarkan kedalam metode pembelajaran. Metode pembelajaran merupakan cara mengajar atau cara menyampaikan materi pelajaran kepada siswa yang sedang belajar.

Metode pembelajaran mempunyai banyak macam, pemilihan metode juga sangat dipengaruhi oleh banyak aspek mulai dari materi pembelajaran, lingkungan belajar, keadaan siswa, keadaan guru, dan sebagainya. Melalui pemilihan metode pembelajaran yang tepat diharapkan guru bisa membangkitkan motivasi siswa untuk belajar yang pada akhirnya dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Pada sekolah dasar pembelajaran matematika masih didominasi oleh guru. Beberapa guru masih memberikan materi dengan metode ceramah. Pada akhir penyampaian materi guru memberikan pertanyaan kepada siswa tentang keahaman siswa, akan tetapi sebagian besar dari siswa tidak menjawab. Guru memberikan kesempatan pada siswa untuk bertanya namun seluruh siswa hanya terdiam. Siswa bukan tidak mau untuk bertanya akan tetapi merasa enggan dan malu jika harus bertanya langsung kepada guru tentang materi yang belum mereka pahami. Siswa

sekolah dasar lebih nyaman bertanya kepada teman sebaya yang menurut mereka lebih pandai dari mereka dibandingkan bertanya dengan guru mereka.

Menurut Dimiyati matematika merupakan salah satu jenis dari enam materi ilmu. Keenam jenis materi ilmu tersebut adalah matematika, fisika, biologi, psikologi, ilmu-ilmu sosial, dan linguistik (Uno, 2011). Karena matematika berkedudukan sebagai salah satu jenis materi ilmu, maka matematika merupakan salah satu disiplin ilmu yang wajib dipelajari di lembaga pendidikan. Terutama pada pendidikan sekolah dasar yang harus ditempuh oleh siswa.

Roy Killen mencatat ada dua pendekatan dalam pembelajaran yaitu pendekatan yang berpusat pada guru (*teacher center approaches*), dan pendekatan yang berpusat pada siswa (*student center approaches*) (Sanjaya, 2011). Pendekatan pembelajaran *teacher center* adalah sebuah pembelajaran yang dalam kegiatan belajar mengajar guru memegang peran yang sangat penting. Sehubungan dengan pembelajaran yang berpusat pada guru, terdapat sebuah pendapat yang menyatakan “Ada tiga peran utama yang harus dilakukan guru, yaitu : guru sebagai perencana, guru sebagai penyampai informasi, dan guru sebagai evaluator” (Sanjaya, 2011). Artinya segala hal yang menyangkut pembelajaran ditentukan oleh guru mulai dari perencanaan sampai evaluasi. Dalam melaksanakan

perannya sebagai penyampai informasi, sering guru menggunakan metode ceramah sebagai metode utama. Ada sebuah strategi pembelajaran yang menggunakan pendekatan pembelajaran *teacher center* yaitu strategi pembelajaran ekspositori.

Ruseffendi menyatakan bahwa metode ekspositori sama dengan cara mengajar yang biasa (tradisional) kita pakai pada pengajaran matematika. Pembelajaran ekspositori dalam kegiatan pembelajarannya secara umum mengikuti tiga tahapan yakni (1) guru menyampaikan informasi (menerangkan materi pelajaran) dengan cara ceramah, siswa bertanya jika ada yang belum dipahami, (2) guru membimbing siswa (memberikan contoh soal dan penyelesaiannya) dan siswa disuruh mengerjakannya, dan (3) siswa mencatat materi yang telah diterangkan yang mungkin dilengkapi dengan soal-soal pekerjaan rumah (Suyanto & Djihad, 2012).

Dengan demikian pembelajaran dengan menggunakan strategi pembelajaran ekspositori adalah pembelajaran yang dilakukan dengan pemetapan metode ceramah, mencatat buku sampai habis, dan mengerjakan seluruh soal yang ada pada lembar kerja siswa.

Berdasarkan pembelajaran yang berpusat pada siswa, ada sebuah pendapat yang menyatakan “Mengajar tidak ditentukan oleh selera guru akan tetapi sangat ditentukan oleh siswa itu sendiri. Hendak belajar apa siswa dari topik yang dipelajari, bagaimana cara mengajarnya, bukan hanya guru yang menentukan tetapi juga siswa” (Sanjaya, 2011). Artinya proses pembelajaran akan lebih berhasil apabila peserta didik secara aktif melakukan latihan secara langsung. Peran guru tidak hanya sebagai sumber belajar, akan tetapi berperan sebagai

seorang yang membimbing dan memfasilitasi agar siswa mau dan mampu belajar. Inilah makna proses belajar berpusat kepada siswa (*student center*).

Saat ini sudah banyak strategi pembelajaran yang menggunakan pendekatan student center diantaranya adalah strategi pembelajaran inkuiri. Metode yang sering digunakan dalam strategi pembelajaran inkuiri adalah metode pembelajaran kelompok (*Cooperative Learning*), metode eksperimen, metode pemecahan masalah (*Problem Solving*) metode penyelidikan, dan lain-lain.

Interaksi aktif antara siswa dengan siswa dan siswa dengan guru hendaknya menjadi aktivitas sehari-hari dalam pembelajaran matematika. Selain itu, agar terjadi interaksi antara siswa dengan siswa, guru hendaknya memiliki kemampuan mengajar dengan pendekatan kerja kelompok. Sebab dengan kerja kelompok inilah interaksi antara siswa dengan siswa akan terjadi. Guru dapat melihat secara langsung bagaimana siswa berargumentasi terhadap konsep matematika yang sedang dipelajarinya.

Proses belajar mengajar merupakan interaksi yang dilakukan antara guru dengan peserta didik dalam suatu pengajaran untuk mewujudkan tujuan yang ditetapkan. Jadi berbagai pendekatan yang dipergunakan dalam pembelajaran harus dijabarkan kedalam metode pembelajaran.

Secara harfiah kata metodologi berasal dari bahasa Yunani yang terdiri dari kata “*mefha*” yang berarti melalui, “*hodos*” yang berarti jalan atau cara, dan kata “*logos*” yang berarti ilmu pengetahuan. Jadi, metodologi pendidikan adalah jalan yang kita lalui untuk memberikan kephahaman atau pengertian kepada anak didik, atau

segala macam pelajaran yang diberikan (Majid, 2009).

Menurut Eggen dan Kauchak dalam pembelajaran kooperatif (Cooperative Learning) merupakan sebuah kelompok strategi pembelajaran yang melibatkan siswa bekerja secara berkolaborasi untuk mencapai tujuan bersama (Trianto, 2007). Metode ini sangat efektif digunakan pada saat pembelajaran matematika karena melibatkan seluruh siswa secara berkolaborasi untuk mencapai tujuan bersama. Sedangkan Slavin mendefinisikan, *cooperative learning* adalah suatu model pembelajaran dimana siswa belajar dan bekerja dalam kelompok-kelompok kecil secara kolaboratif yang beranggotakan 4-6 orang dengan struktur kelompok heterogen (Suyanto & Djihad, 2012). Kelompok yang heterogenitas harus di bentuk dengan memperhatikan aspek gender, latar belakang sosio-ekonomi, etnik serta kemampuan akademis.

“*Cooperative learning* merupakan model pembelajaran dengan menggunakan system pengelompokan / tim kecil, yaitu antara 4-6 orang yang mempunyai latar belakang kemampuan akademik, jenis kelamin, ras atau suku yang berbeda (heterogen)” (Sanjaya, 2011). Secara umum pembentukan kelompok secara heterogen pada metode pembelajaran kooperatif memiliki banyak manfaat diantaranya memberi kesempatan yang luas pada siswa untuk saling mengajar dan saling mendukung, meningkatkan relasi dan interaksi antar ras, etnik, dan gender sehingga sangat positif untuk membiasakan siswa dalam kehidupan yang nyata, memudahkan pengelolaan kelas karena dengan adanya satu orang yang berkemampuan akademis tinggi, guru mendapatkan satu asisten untuk setiap tiga orang.

Metode *Cooperative Learning* memiliki banyak model pembelajaran diantaranya, metode *Cooperative Learning tipe jigsaw*, metode *Cooperative Learning tipe Grup Infestigasi (GI)*, metode *Cooperative Learning tipe Team Assisted Individualization (TAI)*, metode *Cooperative Learning tipe Teams Achievement (STAD)*, dan metode *Cooperative Learning tipe Numbered Heads Together (NHT)*.

Pemilihan metode pembelajaran matematika sangat dipengaruhi oleh banyak aspek mulai dari materi pembelajaran, lingkungan belajar, keadaan siswa keadaan guru, dan sebagainya. Dengan pemilihan metode yang tepat dapat membangkitkan motivasi siswa untuk belajar matematika yang pada akhirnya dapat meningkatkan hasil belajar matematika. Jadi dapat disimpulkan bahwa metode *cooperative* adalah sebuah metode pembelajaran yang dapat meningkatkan keaktifan seluruh siswa pada saat berlangsungnya proses pembelajaran sehingga pembelajaran menjadi lebih kondusif.

Untuk mengetahui definisi atau pengertian dari Pembelajaran *Numbered Head Together (NHT)* berikut ini telah dikemukakan pendapat dari beberapa ahli.

Kepala bernomor (*Numbered Head*) teknik ini dikemukakan oleh spencer kagan pada tahun 1992. Teknik ini memberikan kesempatan kepada siswa untuk saling memberikan ide-ide dan mempertimbangkan jawaban yang paling tepat. Selain itu teknik ini mendorong siswa untuk meningkatkan semangat kerjasama mereka (Isjoni, 2009).

Menurut Isjoni dengan menggunakan metode *Numbered Head Together* siswa dapat saling bekerja sama dan tolong menolong ketika

kegiatan pembelajaran berlangsung sehingga dapat meningkatkan semangat belajar siswa. Sedangkan Nurochman (2011) mengatakan “*Cooperative Learning tipe Numbered Heads Together* (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” (80). Pembelajaran ini sengaja dirancang dengan memberikan perlakuan khusus untuk dapat secara langsung mempengaruhi interaksi seluruh siswa sehingga diharapkan dapat meningkatkan kemampuan akademik siswa.

Pendapat Nurochman sangat sesuai dengan apa yang dikemukakan oleh Trianto adalah *Numbered Head Together* (NHT) atau penomoran berpikir bersama adalah jenis pembelajaran kooperatif yang dirancang untuk mempengaruhi pola interaksi siswa dan sebagai alternative terhadap struktur kelas tradisional. Tipe ini dikembangkan oleh Spenser Kagen pada tahun 1993 dengan melibatkan para siswa dalam menelaah bahan yang tercakup dalam suatu pelajaran dengan mengecek pemahaman mereka terhadap isi pelajaran tersebut (Trianto, 2007).

Namun pendapat yang telah dikemukakan oleh Trianto tersebut lebih menekankan bahwa Pembelajaran *Numbered Head Together* (NHT) merupakan sebuah alternative pada struktur kelas yang tradisional. Hal ini dikarenakan dapat melibatkan seluruh siswa dalam proses pembelajarannya sehingga suasana kelas yang tadinya pasif berubah menjadi lebih aktif. Metode ini juga akan membuat siswa untuk selalu berinteraksi dengan teman satu kelompok.

Ibrahim mengemukakan tiga tujuan yang hendak dicapai dalam *Cooperative Learning tipe Numbered Heads Together* (NHT) yaitu; 1) Hasil belajar akademik structural artinya penerapan metode ini dalam pembelajaran bertujuan untuk meningkatkan kinerja siswa dalam menyelesaikan tugas-tugas akademik; 2) Pengakuan adanya keragaman artinya penerapan metode ini dalam pembelajaran bertujuan agar siswa dapat menerima teman-teman yang mempunyai berbagai macam latar belakang yang berbeda; 3) Pengembangan keterampilan sosial artinya penerapan metode ini dalam pembelajaran bertujuan untuk mengembangkan keterampilan sosial siswa. Keterampilan yang dimaksud antara lain berbagi tugas, aktif brtanya, menghargai pendapat orang lain, mau menjelaskan ide atau pendapat, bekerja dalam kelompok dan memiliki rasa tanggung jawab (Nurochman, 2011).

Pendapat terakhir menyatakan bahwa “*Numbered Heads Together* adalah suatu metode belajar dimana setiap siswa diberi nomor kemudian dibuat satu kelompok kemudian secara acak guru memanggil nomor dari siswa” (Ahmadi, Amri & Elisah, 2011). Pendapat ini lebih menekankan pada karakteristik pembelajaran *Numbered Head Together* (NHT), yaitu sebuah metode pembelajaran yang memberikan nomor identitas pada setiap siswa. Pemberian nomor bertujuan agar setiap siswa bertanggung jawab pada kelompoknya masing-masing atas jawaban yang akan dikemukakan.

Jadi dapat ditarik kesimpulan bahwa *Numbered head Together* (NHT) adalah sebuah model pembelajaran kooperatif yang lebih menekankan pada pola interaksi siswa karena pada penggunaan metode ini

siswa dituntut untuk saling berkomunikasi, berkolaborasi, dan saling membantu antara teman satu kelompok. Dalam penggunaan metode ini siswa juga diberikan tanggung jawab yang sama besar antara teman yang satu dengan teman yang lain, karena jawaban dari setiap anggota kelompok dapat mempengaruhi nilai. Oleh karena itu dibutuhkan kerjasama, saling membantu, saling membimbing, dan saling mengajarkan antara siswa yang memiliki kecerdasan tinggi dengan siswa yang memiliki kecerdasan yang rendah didalam satu kelompok.

Dari uraian diatas peneliti tertarik untuk meneliti tentang penggunaan metode pembelajaran kooperatif menggunakan tipe *Numbered head Together* (NHT) dan melihat hasil belajar siswa, adapun tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh metode *Cooperative Learning Tipe Numbered Head Together* (NHT) terhadap hasil belajar matematika siswa kelas IV SDN Muhammadiyah 1 Kota Tangerang.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode eksperimen. “Metode eksperimen dapat diartikan sebagai metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendalikan” (Sugiyono, 2012). Dalam penelitian kali ini peneliti akan menggunakan desain penelitian Quasi Eksperimental jenis *Nonequivalent Control Group Design*, desain ini hampir sama dengan *Pretest-Posttest Control Group Design* hanya pada desain ini kelompok eksperimen maupun kelompok kontrol tidak dipilih secara random. Penelitian menggunakan *Quasi Eksperimental* karena pada desain ini, peneliti tidak

dapat mengontrol semua variabel luar yang mempengaruhi jalannya eksperimen.

“Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas: obyek / subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan ditarik kesimpulannya” (Sugiyono, 2012). Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas IV SDN Muhammadiyah 1 Kota Tangerang Tangerang yang berjumlah 64 siswa, terdiri dari 30 siswa laki-laki dan 34 sisw. “Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh sebuah populasi” (Sugiyono, 2012). Yang menjadi sampel pada penelitian ini berjumlah 32 orang siswa pada kelas eksperimen. Jumlah sampel 30 didasarkan pada pendapat Gay (1976) yang mengemukakan bahwa “Penelitian eksperimen – 15 subjek perkelompok. Beberapa ahli percaya bahwa 32 subjek perkelompok dapat dipertimbangkan sebagai ukuran minimum” (Sevilla, 2006). Karena keterbatasan waktu penelitian dan pihak sekolah telah menentukan kelas yang dapat digunakan dalam penelitian yaitu hanya kelas IV A dan kelas IV B, maka sampel dalam penelitian ini adalah kelas IVA dan kelas IV B. kelas IV B sebagai kelas eksperimen dan kelas IV A sebagai kelas kontrol.

HASIL PENELITIAN

Deskripsi Data

Hasil penelitian dan pembahasan pada bab ini adalah hasil studi lapangan untuk memperoleh data dengan teknik tes sebelum dan setelah dilakukan suatu pembelajaran yang berbeda antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Uji validitas dari 30 butir instrument hasil belajar matematika yang dilakukan terhadap 30 responden menunjukkan sebanyak

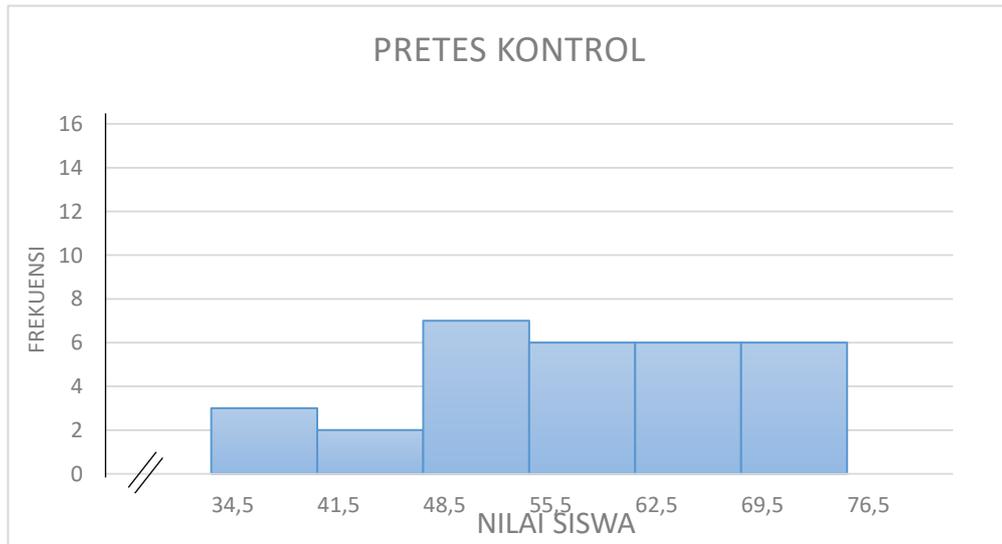
21 butir dinyatakan valid karena koefisien korelasinya (r_{hitung}) lebih besar dari r_{tabel} (r pada $n = 30$ sebesar 0,361). Butir soal yang valid yaitu nomor 2, 5, 6, 8, 10, 12, 13, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 22, 23, 24, 25, 26, 28, 29, 30. Adapun butir soal yang drop berjumlah 9 butir, karena koefisien r_{hitung} kurang dari atau sama dengan r_{tabel} . Butir soal yang drop tersebut adalah 1, 3, 4, 7, 9, 11, 14, 21, 27.

Penelitian ini bertujuan untuk melihat perbedaan hasil belajar matematika siswa yang menggunakan metode *Cooperative Learning tipe*

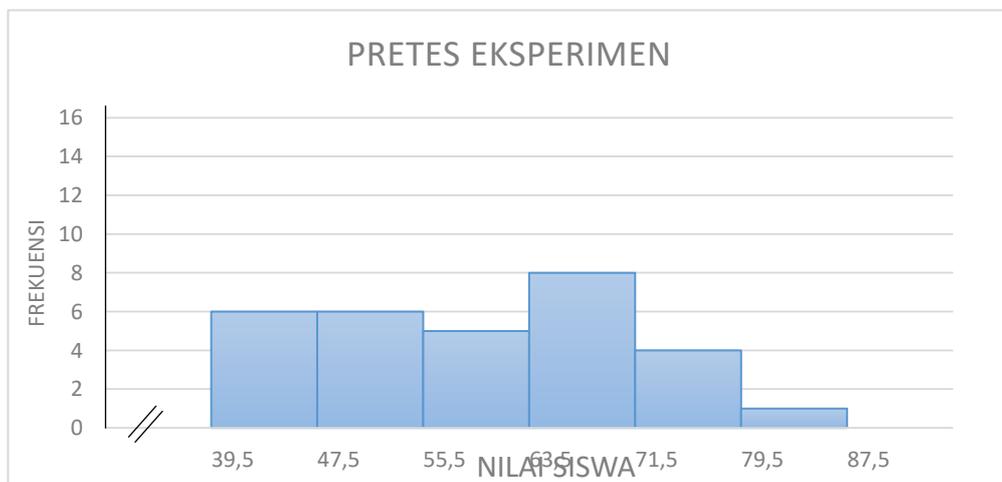
Numbered Head Together (NHT) dengan menggunakan metode pembelajaran konvensional pada materi Arti Pecahan dan Urutannya. Dalam deskripsi penelitian ini, data penelitian diperoleh dari tes tertulis pilihan ganda yang diberikan pada awal (pretes) dan akhir (postes) penelitian.

Pretes

Dari hasil tes awal (pretes) yang diberikan pada kelas IV A (kelas kontrol) dan kelas VI B (kelas eksperimen) diperoleh data sebagai berikut :



Grafik 1.
Nilai Pretes Kelompok Kontrol



Grafik 2.

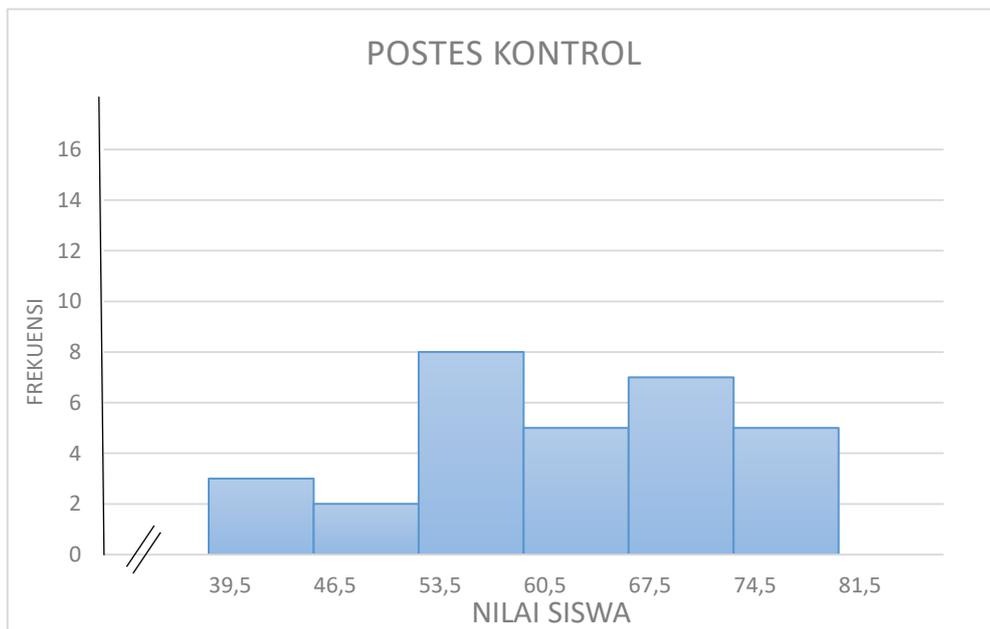
Nilai Pretes Kelompok Eksperimen

Dari grafik 1 dan 2 dapat dilihat skor pretes total pada kelompok kontrol dan kelompok eksperimen. Pada kelompok kontrol diperoleh skor total 1756 dan rata-rata 58,53, dengan skor tertinggi adalah 75 dan skor terendah adalah 35. Sedangkan pada kelompok eksperimen diperoleh skor total 1793

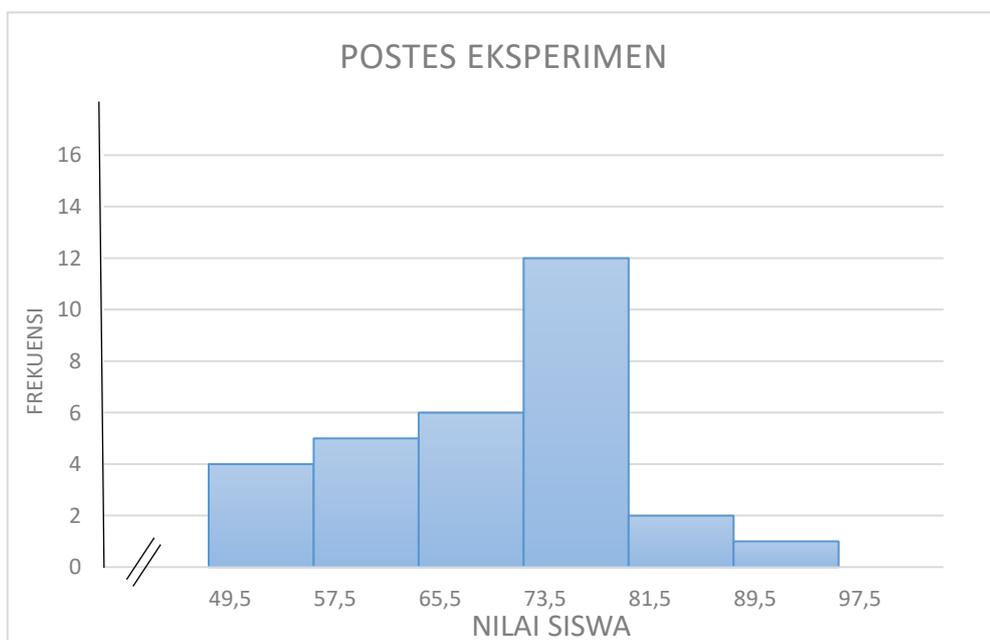
dan rata-rata 59,77 dengan skor tertinggi adalah 85 dan terendah 40.

Postes

Dari hasil tes akhir (postes) yang diberikan pada kelas VI A (kelas kontrol) dan kelas VI B (kelas eksperimen) diperoleh data sebagai berikut :



Grafik 3.
Nilai Postes Kelompok Kontrol



Grafik 4.
Nilai Postes Kelompok Eksperimen

Grafik 3 dan 4 dapat dilihat skor postes total pada kelompok kontrol dan kelompok eksperimen. Pada kelompok kontrol diperoleh skor total 1892 dan rata-rata 63,06, dengan skor tertinggi adalah 80 dan skor terendah adalah 40. Sedangkan pada kelompok eksperimen diperoleh skor total 2133 dan rata-rata 71,1 dengan skor tertinggi adalah 95 dan terendah 50.

Pengujian Persyaratan Analisis Data Analisis Hasil Data Pretes

Sesuai dengan tujuan dilakukannya pretes yaitu untuk melihat kemampuan awal tentang materi yang digunakan dalam penelitian sesuai dengan materi penelitian yang akan diteliti adalah keterkaitan antara kedua kelompok yaitu kelompok eksperimen dengan

kelompok kontrol, maka data hasil pretes harus diuji untuk melihat perbedaan dua rata-rata. Pengujian dilakukan dengan menggunakan t-tes. Sedangkan asumsi yang harus dipenuhi sebelum melakukan t-tes adalah uji normalitas data dan uji homogenitas data. Maka sebelum dilakukan uji t dilakukan terlebih dahulu pengujian normalitas data dengan chi kuadrat (χ^2) dan uji homogenitas data dengan uji bartlet (B).

Analisis data hasil pretes secara keseluruhan dirumuskan dalam hipotesis sebagai berikut :

Ho : kedua sampel berdistribusi normal

Hi : kedua sampel tidak berdistribusi normal

Hasil pengolahan data diperoleh sebagai berikut :

Tabel 1.
Uji normalitas data Pretes

Kelompok	χ^2_{hitung}	χ^2_{tabel}
Eksperimen	4,27	7,815
Kontrol	5,53	7,815

Pada table 1 dapat dilihat bahwa pada kelompok eksperimen $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$ artinya kelompok eksperimen berdistribusi normal. Pada kelompok kontrol $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$ artinya data pada kelompok kontrol juga berdistribusi normal. Dengan demikian Ho diterima.

Selanjutnya adalah menguji homogenitas varian. Dalam pengujian ini dirumuskan hipotesis sebagai berikut :

Ho : kedua sampel memiliki varian yang sama

H₁ : kedua sampel memiliki varian yang berbeda

Hasil pengujian diperoleh data sebagai berikut :

Tabel 2.
Uji homogenitas data pretes

Homogenitas	χ^2_{hitung}	χ^2_{tabel}
	13,71	32,671

Dari table 4.2 yang merupakan hasil pengujian terlihat bahwa $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$. Artinya kedua sampel memiliki

varian yang sama, maka Ho diterima. (Lampiran 132)

Analisis Hasil Data Postes

Dilakukan pengujian data hasil postes adalah untuk melihat kemampuan akhir juga keseragaman antara dua kelompok yang dibandingkan, maka data postes diuji untuk melihat perbedaan dua rata-rata. Pengujian dilakukan dengan menggunakan t-tes. Sedangkan asumsi yang harus dipenuhi sebelum melakukan t-tes adalah uji normalitas data dan uji homogenitas data. Maka sebelum dilakukan uji t dilakukan terlebih dahulu pengujian normalitas

data dengan chi kuadrat (x^2) dan uji homogenitas data dengan uji bartlet (B).

Analisis data hasil pretes secara keseluruhan dirumuskan dalam hipotesis sebagai berikut :

Ho : kedua sampel berdistribusi normal

Hi : kedua sampel tidak berdistribusi normal

Hasil pengolahan data diperoleh sebagai berikut :

Tabel 3.
Uji normalitas data postes

Kelompok	x^2_{hitung}	x^2_{tabel}
Eksperimen	5,74	7,815
Kontrol	5,34	7,815

Pada tabel 3 dapat dilihat bahwa pada kelompok eksperimen $x^2_{hitung} < x^2_{tabel}$ artinya kelompok eksperimen berdistribusi normal. Pada kelompok kontrol $x^2_{hitung} < x^2_{tabel}$ artinya data pada kelompok kontrol juga berdistribusi normal. Dengan demikian Ho diterima. Selanjutnya adalah menguji homogenitas varian. Dalam

pengujian ini dirumuskan hipotesis sebagai berikut :

Ho : kedua sampel memiliki varian yang sama

H₁ : kedua sampel memiliki varian yang berbeda

Hasil pengujian diperoleh data sebagai berikut :

Tabel 4.
Uji homogenitas data postes

Homogenitas	x^2_{hitung}	x^2_{tabel}
	7,728	32,671

Dari table 4.4 yang merupakan hasil pengujian terlihat bahwa $x^2_{hitung} < x^2_{tabel}$. Artinya kedua sampel memiliki varian yang sama, maka Ho diterima. (Lampiran 130)

Pengujian Hipotesis

Setelah dilakukan perhitungan secara keseluruhan nilai pretes dan postes pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol menunjukkan bahwa keseluruhan data berdistribusi normal

dan memiliki varian yang homogen. Karena asumsi normal dan homogen data terpenuhi, maka untuk menguji perbedaan rata-rata dilakukan uji t satu arah yaitu uji t pihak kanan dengan menggunakan independent sampel t-tes. Selanjutnya analisis dengan menggunakan uji t pihak kanan adalah sebagai berikut :

Pretes Kelompok Eksperimen-Kontrol

Setelah diketahui bahwa data tersebut berdistribusi normal dan homogen, selanjutnya di uji hipotesis perbedaan dua rata-rata pretes kelompok eksperimen-kontrol dengan

menggunakan uji-t (uji satu arah) adalah sebagai berikut :

Hipotesis yang digunakan adalah :

$H_0: \mu_1 = \mu_2$ maka H_0 diterima

$H_0: \mu_1 \neq \mu_2$ maka H_0 ditolak

Hasil pengujian data diperoleh data sebagai berikut :

Tabel 5.
Uji T-tes data pretes kelompok eksperimen-kontrol

Uji t	t_{hitung}	t_{table}
	0,6	1,67

Dari table 4.5 dapat dilihat hasil pengujian terlihat bahwa $t_{hitung} = 0,6$ sedangkan $t_{table} = 1,67$. Karena $t_{hitung} < t_{table}$ maka H_0 diterima artinya rata-rata pretes kelompok eksperimen sama dengan kelompok kontrol. Berdasarkan hasil tersebut ternyata tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol.

varian yang homogen, maka selanjutnya di uji hipotesis perbedaan dua rata-rata postes kelompok eksperimen-kontrol dengan

menggunakan uji-t (uji satu arah) adalah sebagai berikut :

Hipotesis yang digunakan adalah :

$H_0: \mu_1 = \mu_2$ maka H_0 diterima

$H_0: \mu_1 \neq \mu_2$ maka H_0 ditolak

Hasil pengujian data diperoleh data sebagai berikut :

Postes Kelompok Eksperimen-Kontrol

Karena data pada postes juga berdistribusi normal dan memiliki

Tabel 6.
Uji T-tes data postes kelompok eksperimen-kontrol

Uji t	t_{hitung}	t_{table}
	4,21	1,67

Dari table 6. dapat dilihat hasil pengujian terlihat bahwa $t_{hitung} = 4,21$ sedangkan $t_{table} = 1,67$. Karena $t_{hitung} > t_{table}$ maka H_0 ditolak artinya pembelajaran matematika dengan menggunakan metode Cooperative Learning tipe Numbered Head Together (NHT) (kelompok eksperimen) lebih baik dari pada pembelajaran matematika menggunakan metode ceramah (kelompok kontrol). Berdasarkan hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan

antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol.

PEMBAHASAN

Seperti yang telah diuraikan sebelumnya bahwa pelaksanaan tes dilakukan dua kali yaitu sebelum perlakuan dan sesudah perlakuan. Berdasarkan deskriptif data hasil belajar matematika siswa dapat disimpulkan bahwa nilai rata-rata (mean) pretes tertinggi dari kedua kelas tersebut yaitu pada kelas B sebagai kelas eksperimen sebesar 59,77. Nilai yang semakin seragam terdapat dikelas

B sebagai kelas eksperimen dengan ragam (simpangan baku) sebesar 11,59. Nilai pretes yang paling bervariasi dari kedua kelas tersebut yaitu pada kelas B sebagai kelas eksperimen dengan varian sebesar 134,33. (Lampiran 113 & 123).

Sedangkan nilai rata-rata (mean) postes tertinggi dari kedua kelas tersebut yaitu pada kelas B sebagai kelas eksperimen sebesar 71,1. Nilai yang semakin seragam terdapat di kelas A sebagai kelas kontrol dengan ragam (simpangan baku) sebesar 10,69 sedangkan nilai postes yang paling bervariasi dari kedua kelas tersebut yaitu pada kelas A sebagai kelas kontrol dengan varian sebesar 114,27.

Dari hasil analisis pretes dan postes dengan menggunakan taraf signifikansi sebesar 5 % (artinya jika ditarik kesimpulan 100 gejala maka 5 gejala diterima secara sah) diperoleh

bahwa hasil pretes dan postes secara keseluruhan data berdistribusi normal. Hal ini dapat dilihat dari nilai $\chi^2_{\text{Hitung}} < \chi^2$ (pada uji χ^2) dan $\chi^2_{\text{Hitung}} < \chi^2$ (pada uji bartlet) yang menunjukkan bahwa kelas eksperimen dan kelas kontrol yang diambil berdistribusi normal dan mempunyai varians yang homogen. Selanjutnya pada kelas eksperimen diberi perlakuan berupa pembelajaran matematika dengan menggunakan metode *Cooperative Learning tipe Numbered head Together (NHT)* pada materi Arti Pecahan dan Urutannya. Setelah pembelajaran selesai, kelompok eksperimen maupun kelompok kontrol diberi tes akhir yang sama. Dari hasil tes yang telah dilakukan diperoleh rata-rata prestasi belajar matematika antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 7.
Nilai rata-rata kelompok eksperimen dan control

No	Nilai rata-rata	Pretes	Postes
1	Eksperimen	59,77	71,1
2	Kontrol	58,53	63,06

Pada table diatas rata-rata nilai pretes kelompok eksperimen adalah 59,77 dan rata-rata nilai pretes kelompok kontrol adalah 58,53. Dari nilai tersebut terlihat bahwa prestasi belajar matematika pada awal pembelajaran adalah sama. Berdasarkan uji statistik, dengan menggunakan independen sampel t-tes diperoleh bahwa tidak terdapat perbedaan rata-rata yang signifikan antara kedua kelas antara kelompok eksperimen dengan kelompok kontrol.

Sedangkan rata-rata nilai postes kelompok eksperimen adalah 71,1 dan rata-rata nilai postes kelompok kontrol adalah 63,06. Dari nilai tersebut terlihat bahwa prestasi belajar matematika pada

akhir pembelajaran adalah berbeda. Nilai rata-rata postes kelompok eksperimen lebih tinggi dari nilai rata-rata postes kelompok kontrol. Berdasarkan uji statistik, dengan menggunakan independen sampel t-tes diperoleh bahwa terdapat perbedaan rata-rata yang signifikan antara kelompok eksperimen dengan kelompok kontrol.

Untuk mengetahui lebih rinci mengenai ada tidaknya perbedaan hasil belajarmatematika yang menggunakan metode *Cooperative Learning tipe Numbered Head Together (NHT)* dengan yang menggunakan metode konvensional dapat dilihat pada tabel dibawah ini :

Tabel 8.
Perbedaan dua rata-rata tiap kelompok

Kelompok	Uji perbedaan yang digunakan	Hasil uji statistik
Pretes (kelompok kontrol dan kelompok eksperimen)	Uji dua rata-rata dengan uji satu pihak (pihak kanan)	Tidak ada perbedaan
Postes (kelompok kontrol dan kelompok eksperimen)	Uji dua rata-rata dengan uji satu pihak (pihak kanan)	Ada perbedaan
Pretes dan postes kelompok eksperimen	Uji dua rata-rata dengan uji satu pihak (pihak kanan)	Ada perbedaan
Pretes dan postes kelompok kontrol	Uji dua rata-rata dengan uji satu pihak (pihak kanan)	Ada perbedaan

Dari tabel diatas dapat dilihat bahwa terdapat perbedaan prestasi belajar matematika menggunakan metode *cooperative learning tipe Numbered Head Together (NHT)* dengan yang menggunakan pembelajaran konvensional. Hasil penelitian ini dapat dibuktikan bahwa pembelajaran matematika dengan menggunakan metode *cooperative learning tipe Numbered Head Together (NHT)* berpengaruh positif terhadap hasil belajar matematika siswa kelas IV SDN Muhammadiyah 1 Kota Tangerang

SIMPULAN

Berdasarkan hasil perhitungan untuk menguji hipotesis didapat bahwa t_{hitung} sebesar = 4,21 sedangkan t_{table} = 1,67. Oleh karena itu harga t_{hitung} lebih besar terhadap t_{table} ($\alpha = 0,05$), maka artinya hipotesis nol (H_0) diterima dan hipotesis kerja (H_1) ditolak. Berdasarkan temuan diatas, dapat disimpulkan bahwa : terdapat pengaruh yang signifikan hasil belajar matematika siswa yang belajar menggunakan metode *Cooperative Learning Tipe Numbered Head Together (NHT)* di bandingkan dengan metode konvensional. Hasil belajar matematika siswa yang menggunakan metode *Cooperative Learning Tipe Numbered Head Together (NHT)* lebih tinggi dibandingkan dengan metode konvensional. Dengan demikian dapat

dikatakan bahwa metode *Cooperative Learning Tipe Numbered Head Together (NHT)* berpengaruh terhadap hasil belajar matematika siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmadi, A., et al. (2011). *Strategi Pembelajaran Sekolah Terpadu*. Jakarta : Prestasi Pustaka.
- Isjoni. (2009). *Cooperative Learning Efektifitas Pembelajaran Kelompok*. Bandung : Alfabeta.
- Majid, A. (2009). *Perencanaan Pembelajaran*. Bandung : PT. Remaja Rosdakarya.
- MENDIKBUD (2013). Wawancara Mendikbud dengan wartawan PIH Kemdikbud dan Vivaneews. <http://www.kemdiknas.go.id/kemdikbud/wawancara-mendikbud-kurikulum-2013-3> (diakses 05 Maret 2013)
- Nurochman, B. (2011). *Diktat pendidikan Matematika Kelas Tinggi*. Tangerang : Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Tangerang.
- Sevilla, G.C. & Ochave, J.A. (2006). *Pengantar Metode Penelitian*. Jakarta : Universitas Indonesia.
- Sanjaya, W. (2011). *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta : Kencana Prenada Media.

- Sugiyono. (2012). *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung : Alfabeta.
- Suyanto & Djihad, A. (2012). *Calon Guru dan Guru Profesional*. Yogyakarta : Multi Pressindo.
- Trianto. (2007). *Model-Model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik*. Jakarta : Prestasi Pustaka.
- Uno, H.B. (2011). *Model Pembelajaran*. Jakarta : Bumi Aksara.