

PEMBELAJARAN MATEMATIKA DENGAN METODE NUMBERED HEADS TOGETHER (NHT) DITINJAU DARI KECERDASAN INTRAPERSONAL SISWA SD

Henry Suryo Bintoro

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muria Kudus

henrysuryo@yahoo.co.id

Abstract

The purpose of this research to determine: (1) whether the learning of mathematics using Numbered Heads Together (NHT) produce learning achievement better than conventional learning, (2) whether there is influence intrapersonal intelligence to students learning achievement, (3) whether there is an interaction between learning methods with intrapersonal intelligence students of students mathematics achievement. This research was a quasi-experimental research with a 2×3 factorial design. This research population are students of grade V elementary public school of the Jekulo District academic year 2014/2015. The sampling technique was conducted stratified cluster random sampling. The sample consisted of 35 respondents from the experimental group and the control group. Instruments used to collect data is mathematics achievement test instruments and instrument student questionnaire intrapersonal intelligence. Test prerequisite Variance Analysis using Lillifors test for normality test and Bartlett's test for homogeneity test. With $\alpha = 0.05$ was obtained samples come from populations with normal distribution and homogeneous. Hypothesis test used is a two way ANOVA with different cells. With $\alpha = 0.05$ showed (1) $F_a > F_{tabel}$ means that there are differences in the effect of learning methods on mathematics achievement. This is consistent with the hypothesis theory, (2) $F_b > F_{tabel}$ means that there are differences in mathematics achievement between students with high, medium, and low intrapersonal intelligence. This is consistent with the hypothesis theory, (3) $F_{ab} < F_{tabel}$ means that there are differences in achievement of each learning method consistent at each level of intrapersonal intelligence and the difference in learning achievement of each level consistent intrapersonal intelligence on each method of learning. This is not consistent with the hypothesis theory.

Keywords: *Numbered Heads Together (NHT), intrapersonal intelligence, mathematics achievement.*

1. PENDAHULUAN

Kenyataan sekarang ini, dalam kegiatan belajar mengajar di sekolah, matematika dianggap sebagai mata pelajaran yang sulit oleh sebagian siswa bahkan ada yang menganggap matematika sebagai mata pelajaran yang menakutkan. Padahal matematika merupakan salah satu pelajaran yang penting bagi siswa, karena mata pelajaran matematika berfungsi untuk mengembangkan kemampuan berkomunikasi dengan menggunakan bilangan dan simbol-simbol serta ketajaman penalaran yang dapat memperjelas dan menyelesaikan permasalahan dalam kehidupan sehari-hari.

Keberhasilan suatu proses belajar mengajar dipengaruhi oleh beberapa faktor, salah satunya yaitu metode pembelajaran yang digunakan guru. Banyak metode pembelajaran dapat dipilih sebagai pengganti

dari metode konvensional dan tentunya pemilihan metode tersebut harus disesuaikan dengan kondisi yang ada. Metode pembelajaran yang baik merupakan metode pembelajaran yang tidak hanya didominasi oleh guru melainkan juga melibatkan keaktifan siswa, selain itu juga tidak hanya menekankan pada aspek kognitif siswa tetapi juga harus bisa meningkatkan kemampuan afektif siswa.

Metode pembelajaran yang menggunakan prinsip kerja kelompok sering disebut dengan metode pembelajaran kooperatif. Pada dasarnya pembelajaran kooperatif merupakan kegiatan belajar yang dilakukan oleh siswa dengan cara membentuk kelompok kecil dimana setiap siswa bisa berpartisipasi dalam tugas-tugas kolektif sehingga akan menuntut siswa untuk berperan aktif dalam mengikuti proses belajar

mengajar. Banyak metode pembelajaran kooperatif yang dapat digunakan oleh guru, salah satu diantaranya adalah metode *Numbered Heads Together* (NHT).

Kecerdasan intrapersonal siswa juga ikut mempengaruhi prestasi belajar matematika siswa. Kecerdasan intrapersonal berhubungan dengan kesadaran dan pengetahuan diri sendiri. Siswa yang mempunyai kesadaran dan pengetahuan diri sendiri yang kurang, diharapkan dengan menggunakan metode pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) prestasi belajar matematika mereka menjadi lebih baik. Kecerdasan intrapersonal mempunyai 3 aspek, adapun 3 aspek dalam kecerdasan intrapersonal adalah sebagai berikut: (1) Mengenal diri sendiri, (2) Mengetahui apa yang diinginkan, dan (3) Mengetahui apa yang penting. (Harry Alder, 2001: 79 - 97).

Bertolak dari uraian diatas, perlu diadakan penelitian tentang pengaruh metode pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) terhadap prestasi belajar matematika ditinjau dari kecerdasan intrasiswa.

Penelitian ini bertujuan (1) untuk mengetahui apakah metode *Numbered Heads Together* (NHT) dapat menghasilkan prestasi belajar matematika yang lebih baik daripada metode konvensional, (2) untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh kecerdasan intrapersonal siswa terhadap prestasi belajar matematika, (3) untuk mengetahui apakah terdapat interaksi antara metode *Numbered Heads Together* (NHT) dan kecerdasan intrapersonal siswa terhadap prestasi belajar matematika.

2. KAJIAN LITERATUR

2.1 Prestasi Belajar Matematika Matematika

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (2001:787), "Prestasi adalah hasil yang telah dicapai". Winkel (1996:318) menyatakan bahwa, "Prestasi adalah bukti usaha yang telah dicapai". Menurut Sutratinah Tirtonegoro (2001 : 43), pengertian prestasi adalah penilaian hasil usaha kegiatan belajar mengajar yang dinyatakan dalam bentuk simbol, angka, huruf maupun kalimat yang dapat mencerminkan hasil yang dicapai dalam periode tertentu.

Berdasarkan beberapa pendapat di atas dapat ditarik kesimpulan mengenai pengertian prestasi yaitu bukti atau hasil yang telah dicapai setelah diadakan usaha sebaik-baiknya sesuai batas kemampuan dari usaha tersebut.

Menurut Slavin (2009: 6), bahwa belajar bagi masing-masing pelajar adalah membangun pengetahuannya dalam pikiran mereka sendiri, menemukan informasi bermakna dan mengubah informasi dengan memeriksa informasi baru terhadap aturan lama. Sedangkan menurut Tengku Zahara Djaafar (2001: 82), belajar adalah suatu perilaku aktif dari pembelajar itu sendiri sebagai hasil dari lingkungannya, dimana aktivitas tersebut menghasilkan sesuatu yang baru. Menurut kaum konstruktivisme, belajar merupakan proses aktif pelajar mengkonstruksi arti entan teks, dialog, pengalaman fisis dan lain-lain. (Paul Suparno, 1997: 61).

Dari beberapa pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa belajar berarti membentuk makna atau menemukan informasi bermakna dimana aktivitas tersebut menghasilkan sesuatu yang baru.

Dari hubungan antara prestasi dengan belajar dapat dibuat definisi prestasi belajar. Prestasi belajar adalah suatu hasil yang telah dicapai siswa setelah mengikuti serangkaian proses belajar mengajar.

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (2001:637), "Matematika adalah ilmu tentang bilangan-bilangan, hubungan antara bilangan, dan prosedur operasional yang digunakan dalam menyelesaikan masalah mengenai bilangan." Menurut Soedjadi (1999:11) definisi matematika adalah cabang ilmu pengetahuan eksak dan terorganisir secara sistematis.

Dari berbagai pendapat tentang hakekat matematika yang telah dikemukakan dapat disimpulkan bahwa matematika tidak terlepas dari penelaahan bentuk-bentuk atau struktur-struktur yang abstrak, berkenaan dengan ide-ide atau konsep-konsep yang abstrak, dan tersusun secara hierarkis yang berhubungan dengan symbol-simbol dengan penalaran secara deduktif.

Berdasarkan pengertian prestasi belajar dan matematika yang telah diuraikan di atas dapat dibuat kesimpulan bahwa prestasi

belajar matematika adalah hasil yang telah dicapai siswa dalam mengikuti pelajaran matematika yang mengakibatkan perubahan pada diri seseorang berupa penguasaan dan kecakapan baru yang ditunjukkan dengan hasil yang berupa angka atau nilai.

2.2 Metode Pembelajaran

Menurut Roestiyah, N K (1991: 1), "Metode pembelajaran adalah suatu pengetahuan tentang cara-cara mengajar yang digunakan guru untuk mengajarkan tiap bahan pelajaran. Sedangkan Muhibbin Syah (2004: 201) mengemukakan bahwa, "Metode pembelajaran adalah cara yang berisi prosedur baku untuk melaksanakan kegiatan pendidikan, khususnya kegiatan penyajian materi pelajaran kepada siswa."

1) Metode Konvensional

Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia terbitan Balai Pustaka (2005: 593) disebutkan bahwa, "Konvensional adalah tradisional". Sedangkan tradisional sendiri diartikan sebagai sikap cara berfikir dan bertindak yang selalu berpegang teguh pada norma dan adat kebiasaan yang ada secara turun-temurun.

Metode konvensional yang disebut juga metode tradisional adalah metode mengajar dengan cara-cara lama. Jadi metode konvensional dapat diartikan sebagai pengajaran yang masih menggunakan sistem yang biasa dilakukan yaitu sistem ceramah.

Selain metode ceramah, metode pembelajaran yang sering digunakan dalam pembelajaran konvensional adalah metode ekspositori. Menurut Purwoto (2003: 69) "Jika dibandingkan metode ceramah pada metode ekspositori dominasi guru banyak berkurang, karena guru tidak terus bicara saja". Guru berbicara pada awal pembicaraan, menerangkan materi dan memberi contoh pada waktu yang diperlukan, kemudian dilanjutkan dengan memberikan soal latihan. Siswa belajar lebih aktif, mengerjakan latihan sendiri, mungkin saling tanya jawab dan mengerjakan bersama temannya, atau diminta mengerjakan di papan tulis.

Dalam penelitian ini metode konvensional yang dipakai adalah menggunakan metode ekspositori.

2) Metode *Numbered Heads Together* (NHT)

Numbered Heads Together (NHT) pada dasarnya merupakan sebuah varian Diskusi

Kelompok yang dikembangkan oleh Spencer Kagan (1993) dengan melibatkan lebih banyak siswa dalam mereview materi pelajaran dan memeriksa penguasaan mereka akan materi pelajaran. Ciri khasnya adalah guru hanya menunjuk seorang siswa yang mewakili kelompok tanpa memberi tahu terlebih dahulu siapa yang akan mewakili kelompok tersebut. Peneliti menggunakan langkah-langkah sebagai berikut:

- (1) Penomoran (*Numbering*)
- (2) Memberi pertanyaan (*Questioning*)
- (3) Berpikir bersama (*Heads together*)
- (4) Menjawab pertanyaan (*Answering*)

2.3 Kecerdasan Intrapersonal

Gunawan (2003: 238) mengemukakan bahwa kecerdasan intrapersonal adalah kecerdasan yang berhubungan dengan kesadaran dan pengetahuan diri sendiri. Kecerdasan ini melibatkan kemampuan untuk secara akurat dan realistis menciptakan gambaran mengenai diri sendiri (kekuatan dan kelemahan), kesadaran akan *mood* atau kondisi emosi dan mental diri sendiri, kesadaran akan tujuan, motivasi, keinginan, proses berfikir dan kemampuan melakukan disiplin diri, mengerti diri sendiri dan harga diri.

Agus Efendi (2005: 156) mengemukakan bahwa kecerdasan intrapersonal adalah kecerdasan yang bergerak kedalam; *access to one's own feeling life* (akses kepada kehidupan perasaan diri sendiri); kecerdasan dalam membedakan perasaan-perasaan secara instan.

Berdasarkan pandangan beberapa ahli di atas dapat disimpulkan bahwa kecerdasan intrapersonal adalah kecerdasan yang berhubungan dengan kesadaran dan pengetahuan diri sendiri. Kecerdasan ini melibatkan kemampuan untuk secara akurat dan realistis menciptakan gambaran mengenai diri sendiri.

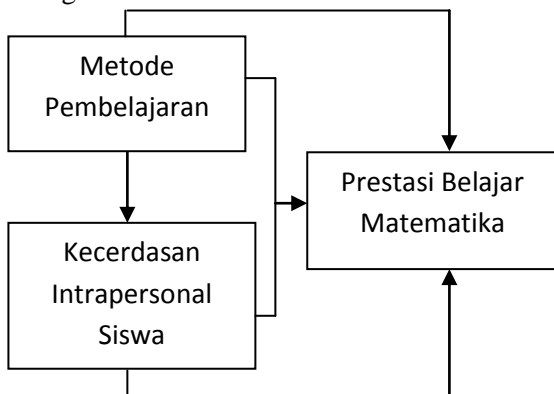
2.4 Kerangka Berpikir

Penggunaan metode dalam mengajar berpengaruh terhadap keberhasilan yang dicapai siswa dalam proses belajar mengajar. Banyaknya metode mengajar yang ada mengharuskan bagi seorang guru untuk dapat memilih metode mana yang sesuai dengan materi yang disampaikan. Dalam penelitian ini digunakan dua metode yaitu metode konvensional (untuk kelas kontrol) dan

metode NHT (untuk kelas eksperimen). Selama ini penggunaan metode konvensional dalam mengajar seringkali menyebabkan siswa pasif dan kurang berpikir kreatif. Padahal banyak metode yang dapat mengaktifkan siswa yang dapat dipilih. Salah satunya adalah metode *Numbered Heads Together* (NHT).

Kecerdasan intrapersonal siswa juga ikut mempengaruhi prestasi belajar matematika siswa. Kecerdasan intrapersonal berhubungan dengan kesadaran dan pengetahuan diri sendiri. Siswa yang mempunyai kesadaran dan pengetahuan diri sendiri yang kurang, diharapkan dengan menggunakan metode *Numbered Heads Together* (NHT) prestasi belajar matematika mereka menjadi lebih baik. Dengan kata lain penggunaan metode *Numbered Heads Together* (NHT) dan kecerdasan intrapersonal siswa berpengaruh terhadap prestasi belajar matematika.

Berdasarkan pemikiran di atas dapat digambarkan pola pemikiran dalam penelitian sebagai berikut:



Bagan 2.1 Kerangka Berpikir Penelitian

2.5 Penelitian yang Relevan

Inda Muliana (2006). Dalam penelitian yang berjudul “Eksperimentasi Pembelajaran Matematika Dengan Metode *Numbered Heads Together* (NHT) Terhadap Prstesi Belajar Siswa Kelas VII Semester 2 SMP Negeri 6 Surakarta Pada Pokok Bahasan Prisma Dan Limas Ditinjau Dari Motivasi Belajar Siswa”. Hasil penelitian yang terkait tidak terdapat perbedaan pengaruh yang signifikan antara penerapan pembelajaran kooperatif *Numbered Heads Together* (NHT)

dengan metode konvensional terhadap prestasi belajar matematika.

Ningsih Wijayanti (2008). Dalam penelitian yang berjudul “Eksperimentasi Pembelajaran Matematika Dengan Metode *Numbered Heads Together* (NHT) Pada Sub Pokok Bahasan Luas Permukaan Dan Volume Kubus Dan Balok Ditinjau Dari Aktivitas Belajar Matematika Siswa Kelas VIII Semester 2 SMP Negeri 1 Jaten”. Hasil penelitian yang terkait adalah terdapat perbedaan pengaruh yang signifikan antara penerapan pembelajaran kooperatif *Numbered Heads Together* (NHT) dengan metode konvensional terhadap prestasi belajar matematika.

2.6 Perumusan Hipotesis

Berdasarkan kerangka berfikir yang dikemukakan di atas, maka dalam penelitian ini diajukan hipotesis sebagai berikut :

1. Metode Pembelajaran *Numbered Heads Together* (NHT) dapat menghasilkan prestasi belajar yang lebih baik daripada metode konvensional.
2. Kecerdasan intrapersonal siswa berpengaruh terhadap prestasi belajar.
3. Terdapat interaksi antara metode pembelajaran dan kecerdasan intrapersonal siswa terhadap prestasi belajar siswa.

3. METODE PENELITIAN

3.1 Tempat, Waktu, dan Jenis Penelitian

Penelitian dilaksanakan di SD Negeri 2 Honggosoco kelas V semester 2 tahun pelajaran 2014/2015. Sedangkan uji coba instrumen dilaksanakan di SD Negeri 1 Gondangmanis kelas V semester 2 tahun pelajaran 2014/2015. Penelitian dilaksanakan selama 6 bulan yaitu pada bulan Agustus 2014 sampai bulan Februari 2015.

Penelitian ini adalah merupakan penelitian eksperimental semu. Alasan digunakan penelitian eksperimental semu adalah peneliti tidak mungkin mengontrol semua variabel yang relevan. Langkah dalam penelitian ini adalah dengan cara mengusahakan timbulnya variabel-variabel dan selanjutnya dikontrol untuk dilihat pengaruhnya terhadap prestasi belajar matematika sebagai variabel terikat. Sedangkan variabel bebas yang dimaksud

yaitu metode pembelajaran dan kecerdasan intrapersonal siswa.

Pada akhir eksperimen, kedua kelas tersebut diukur dengan menggunakan alat ukur yang sama yaitu soal-soal tes prestasi belajar matematika. Hasil pengukuran tersebut dianalisis dan dibandingkan dengan tabel uji statistik yang digunakan.

3.2 Rancangan Penelitian

Rancangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah rancangan faktorial 2×3 . Rancangan dalam penelitian ini dapat digambarkan sebagai berikut:

Tabel 3.1 Rancangan Penelitian

B A	b_1	b_2	b_3
a_1	ab_{11}	ab_{12}	ab_{13}
a_2	ab_{21}	ab_{22}	ab_{23}

Keterangan :

A = Metode pembelajaran

a_1 = Metode NHT

a_2 = Metode Konvensional

B = Kecerdasan intrapersonal

b_1 = Kecerdasan intrapersonal (tinggi)

b_2 = Kecerdasan intrapersonal (sedang)

b_3 = Kecerdasan intrapersonal (rendah)

Pelaksanaan penelitian akan dilakukan secara bertahap dan berkesinambungan. Urutan – urutan kegiatan yang akan dilakukan adalah :

- a. Melakukan observasi
- b. Memilih kelas mana yang akan digunakan untuk penelitian dan kelas untuk uji coba instrumen.
- c. Mengambil nilai kemampuan awal untuk uji keseimbangan.
- d. Memberikan perlakuan berupa pengajaran pada dua kelas yang telah dipilih.
- e. Memberikan tes prestasi belajar untuk mengukur hasil belajar siswa.
- f. Mengolah dan menganalisis data penelitian.
- g. Menguji hipotesis dan menarik kesimpulan.

3.3 Populasi dan Sampel

Populasi dalam penelitian ini adalah semua siswa kelas V SD Negeri Kelurahan Honggosoco Kecamatan Jekulo tahun pelajaran 2014/2015.

Pengambilan sampel dilakukan dengan cara *cluster random sampling* dengan cara memandang populasi sebagai kelompok-kelompok. Dari beberapa sekolah akan dipilih 2 sekolah, yang satu sebagai kelas eksperimen (SD Negeri 2 Honggosoco) dan yang satu sebagai kelas kontrol (SD Negeri 1 Honggosoco).

3.4 Teknik Pengumpulan Data

a. Variabel Penelitian

Pada penelitian ini terdapat dua variabel bebas dan satu variabel terikat. Variabel – variabel tersebut adalah sebagai berikut :

1) Variabel Bebas

a) Metode Pembelajaran

(1) Definisi Operasional : metode pembelajaran adalah cara mengajar guru dengan menggunakan metode NHT pada kelas eksperimen, metode konvensional pada kelas kontrol.

(2) Indikator : metode pembelajaran dengan menggunakan metode NHT pada kelas eksperimen, metode ekspositori pada kelas kontrol.

(3) Skala pengukuran : nominal dengan dua kategori metode NHT dan metode konvensional.

2) Variabel Terikat

1) Prestasi Belajar Siswa

a) Definisi Operasional: Prestasi belajar adalah hasil yang diperoleh siswa sebagai akibat dari aktivitas selama mengikuti kegiatan belajar mengajar matematika.

b) Indikator : nilai tes prestasi belajar matematika.

c) Skala Pengukuran : Interval

3.5 Metode Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini, metode yang digunakan dalam pengambilan data adalah sebagai berikut :

1) Metode Dokumentasi

Fungsi dari metode dokumentasi pada penelitian ini adalah untuk mendapatkan nilai Ulangan kelas V semester 1 tahun pelajaran 2014/2015 mata pelajaran matematika yang digunakan untuk uji keseimbangan.

2) Metode Angket

Metode angket digunakan untuk memperoleh data ilmiah. Data yang diperoleh berupa skor hasil pengisian angket dari responden. Sebelum digunakan untuk

mengambil data penelitian, instrumen tersebut duji terlebih dahulu dengan uji validitas dan reliabilitas untk mengetahui kualitas item angket. Sedangkan untuk menguji butir instrumen digunakan uji konsistensi internal.

a) Analisis Instrumen

- (1) Uji Validitas Isi
- (2) Reliabilitas

b) Analisis Butir Soal

- (1) Konsistensi Internal

3) Metode Observasi

penelitian ini menggunakan jenis observasi partisipan karena dengan observasi partisipan dapat mengetahui dan merasakan secara langsung aktivitas belajar siswa dan pengelolaan pembelajaran guru yang sedang berlangsung di kelas.

4) Metode Tes

Metode tes dalam penelitian ini digunakan untuk mengumpulkan data mengenai prestasi belajar siswa. Tes yang digunakan berupa tes uraian. Sebelum digunakan untuk mengambil data penelitian, instrumen tersebut duji terlebih dahulu dengan uji validitas dan reliabilitas untuk mengetahui kualitas item soal. Sedangkan untuk menguji butir instrumen digunakan uji daya pembeda.

a) Analisis Instrumen

- (1) Uji Validitas Isi
- (2) Reliabilitas

b) Analisis Butir Soal

- (1) Daya Pembeda

3.6 Teknik Analisis Data

Data yang diperoleh dalam penelitian ini diperoleh dengan cara statistik menggunakan analisis uji t. Untuk menguji hipotesis dengan uji t ini, sebelumnya dilakukan uji prasyarat analisis yaitu uji normalitas dan uji homogenitas.

a. Uji Keseimbangan

Uji ini dilakukan pada saat kedua kelompok belum dikenai perlakuan bertujuan untuk mengetahui apakah kedua kelompok tersebut seimbang. Secara statistik, apakah terdapat perbedaan mean yang berarti dari dua sampel yang independen.

b. Uji Prasyarat

1) Uji Normalitas

Uji ini digunakan untuk mengetahui apakah sampel penelitian ini dari populasi distribusi normal atau tidak. Untuk menguji normalitas ini digunakan metode Lilliefors

2) Uji Homogenitas Variansi

Uji ini digunakan untuk mengetahui apakah populasi penelitian mempunyai variansi yang sama atau tidak. Untuk menguji homogenitas ini digunakan metode Bartlett dengan statistik uji Chi kuadrat.

c. Pengujian Hipotesis

Untuk pengujian hipotesis digunakan analisis variansi dua jalan dengan sel tak sama, dengan model sebagai berikut :

$$X_{ijk} = \mu + \alpha_i + \beta_j + (\alpha\beta)_{ij} + \varepsilon_{ijk}$$

(Budiyono, 2003:228)

d. Untuk uji lanjut pasca anava, digunakan metode scheffe untuk anava dua jalan.

(Budiyono, 2004:214-21)

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

D. Deskripsi Data

1. Data Hasil Uji Coba Instrumen

a) Hasil Uji Coba Angket Kecerdasan Intrapersonal Siswa

(1) Analisis Instrumen

(a) Validitas isi uji coba angket

Angket aktivitas belajar siswa terdiri dari 25 butir. Melalui dua orang validator, yaitu guru SD 2 Honggosoco dan guru SD 1 Honggosoco diperoleh bahwa 25 butir angket dinyatakan valid karena telah memenuhi kriteria yang diberikan.

(b) Reliabilitas uji coba angket

Dengan menggunakan rumus KR-20, diperoleh $r_{11} > 0,70$ maka angket dikatakan reliabel.

(2) Analisis Butir Soal

(a) Konsistensi internal angket

Angket yang diuji cobakan terdiri dari 25 butir. Dari hasil uji konsistensi internal dengan menggunakan rumus korelasi *product moment* diperoleh 25 butir yang konsisten sebab r_{xy} lebih besar dari 0,3.

Setelah dilakukan analisis terhadap 25 butir soal uji coba angket kecerdasan intrapersonal siswa diperoleh bahwa 25 butir soal tersebut dapat digunakan untuk penelitian.

b) Hasil uji coba tes prestasi belajar

c. Analisis Instrumen

3) Validitas isi uji coba tes prestasi

Tes prestasi belajar matematika pada materi sifat-sifat bangun datar dan bangun ruang terdiri dari 20 butir. Melalui dua orang validator, yaitu guru SD 2 Honggosoco dan

guru SD 1 Honggosoco diperoleh bahwa 20 butir tes prestasi dinyatakan valid karena telah memenuhi kriteria yang diberikan.

4) Reliabilitas uji coba tes prestasi
 Dengan menggunakan rumus KR-20, diperoleh $r_{11} > 0,7$, maka instrumen tes dikatakan reliabel.

d. Analisis butir Soal

a) Daya Pembeda Uji Coba Tes Prestasi
 Tes prestasi yang diujicobakan terdiri dari 20 soal tes uraian. Dari hasil uji daya pembeda menggunakan rumus korelasi *product moment* diperoleh 20 soal daya pembedanya berfungsi dengan baik, sebab r_{xy} dari 20 soal tersebut lebih besar dari 0,3.

2. Data Skor Prestasi Belajar Matematika Siswa

Dari data prestasi belajar matematika siswa, kemudian ditentukan ukuran tendensi sentralnya yang meliputi rata-rata (\bar{X}), modus (M_o), dan ukuran dispersi meliputi jangkauan (J), dan simpangan baku (s) yang dapat dirangkum dalam tabel berikut ini.

TABEL 4.1 DESKRIPSI DATA PRESTASI BELAJAR SISWA

Kelas	Ukuran Tendensi sentral		Ukuran Dispersi	
	\bar{X}	M_o	J	s
Kontrol	65	65	24	6,4
Eksperimen	80	83	24	6,9

3. Data Skor Kecerdasan Intrapersonal Siswa

Data tentang kecerdasan intrapersonal siswa diperoleh dari angket tentang kecerdasan intrapersonal siswa, selanjutnya data tersebut dikelompokkan dalam tiga kategori. Dari hasil perhitungan kedua kelompok diperoleh tabel sebagai berikut.

TABEL 4.2 DESKRIPSI DATA KECERDASAN INTRAPERSONAL

Kategori	Nilai	Jumlah Siswa	
		Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
Tinggi	$71,8 < X$	9	6
Sedang	$71,8 < X \leq 76,8$	4	6
Rendah	$X \leq 76,8$	5	9

E. Pengujian Persyaratan Analisis

1. Uji Prasyarat Perlakuan

Data yang digunakan untuk uji keseimbangan ini adalah nilai ulangan Semester 1 tahun pelajaran 2014/2015 untuk mata pelajaran matematika materi sebelumnya. Sebelum dilakukan uji keseimbangan, terlebih dahulu dilakukan uji normalitas dengan menggunakan data nilai ulangan Semester 1 tahun pelajaran 2014/2015 untuk mata pelajaran matematika materi sebelumnya dan diperoleh hasil untuk masing-masing sampel ternyata $L_{obs} < L_{0,05;n}$, sehingga H_0 diterima. Ini berarti masing-masing sampel berasal dari distribusi normal.

Hasil uji keseimbangan dengan menggunakan uji t diperoleh $t_{hit} < t_{0,025;n}$ atau $t_{hit} > -t_{0,025;n}$ sehingga dapat disimpulkan bahwa antara kedua kelompok tidak memiliki perbedaan rerata yang berarti atau dapat dikatakan bahwa kedua kelompok dalam keadaan seimbang.

2. Uji Prasyarat Analisis Variansi Dua Jalan Dengan Sel Tak Sama

1. Uji Normalitas

Uji normalitas masing-masing sampel dilakukan dengan menggunakan metode Liliefors. Berdasarkan uji yang telah dilakukan diperoleh harga statistik uji untuk taraf signifikansi 0,05 pada masing-masing sampel sebagai berikut :

TABEL 4.3 HASIL UJI NORMALITAS

Uji Normalitas	L_{obs}	$L_{0,05;n}$	Kesimpulan
Kelompok Eksperimen	0,1163	0,2088	Normal
Kelompok Kontrol	0,1033	0,1933	Normal
Kecerdasan Intrapersonal Tinggi	0,1605	0,2288	Normal
Kecerdasan Intrapersonal Sedang	0,1968	0,2802	Normal
Kecerdasan Intrapersonal Rendah	0,1602	0,2368	Normal

Berdasarkan tabel di atas untuk masing-masing sampel ternyata $L_{obs} < L_{0,05;n}$,

sehingga H_0 tidak ditolak. Ini Berarti masing-masing sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

2. Uji Homogenitas

Uji homogenitas antara kelas eksperimen dan kelas kontrol serta antara tingkat kecerdasan intrapersonal siswa dilakukan dengan menggunakan Chi Kuadrat pada taraf signifikansi 0,05.

TABEL 4.4 HASIL UJI HOMOGENITAS

Sampel	χ^2_{obs}	$\chi^2_{0.05;n}$	Kesimpulan
Metode Pembelajaran	0,08	3,84	Homogen
Kecerdasan Intrapersonal Siswa	0,03	5,99	Homogen

Berdasarkan tabel di atas, ternyata harga χ^2_{obs} dari kelas yang diberi perlakuan metode mengajar dan kecerdasan intrapersonal siswa kurang dari $\chi^2_{0.05;n}$, sehingga H_0 diterima. Ini berarti variansi-variansi populasi yang dikenai perlakuan metode mengajar dan variansi-variansi kecerdasan intrapersonal siswa sama.

F. Hasil Pengujian Hipotesis

1. Analisis Variansi Dua Jalan dengan Sel Tak Sama

Hasil perhitungan analisis variansi dua jalan sel tak sama disajikan pada tabel berikut :

TABEL 4.5 RANGKUMAN ANALISIS VARIANSI DUA JALAN DENGAN SEL TAK SAMA

	F_{obs}	F_{tabel}	Keputusan
Metode (A)	64,1	3,8	H_{0A} ditolak
Kecerdasan Intrapersonal (B)	16,2	3,0	H_{0B} ditolak
Interaksi (AB)	0,4	3,0	H_{0AB} diterima

Tabel di atas menunjukkan bahwa :

- Pada efek utama baris (A) H_0 ditolak.

Hal ini berarti terdapat perbedaan perlakuan siswa yang diberi metode *Numbered Heads Together* (NHT) dengan siswa yang diberi perlakuan metode konvensional terhadap prestasi belajar matematika.

- Pada efek utama kolom (B) H_0 ditolak.

Hal ini berarti terdapat perbedaan prestasi belajar matematika antara siswa dengan kecerdasan intrapersonal tinggi, sedang, dan rendah.

- Pada efek utama interaksi (AB), H_0 tidak ditolak.

Hal ini berarti perbedaan prestasi dari masing-masing metode pembelajaran konsisten pada masing-masing tingkat kecerdasan intrapersonal dan tidak adanya perbedaan prestasi belajar dari masing-masing tingkat kecerdasan intrapersonal konsisten pada masing-masing metode pembelajaran.

2. Uji Lanjut Pasca Anava

Uji lanjut pasca anava dilakukan dengan menggunakan metode *Scheffe'*. Berdasarkan perhitungan analisis variansi dua jalan sel tak sama telah diperoleh keputusan uji bahwa H_{0A} ditolak, H_{0B} ditolak, dan H_{0AB} diterima.

Pada anava dua jalan sel tak sama ternyata diperoleh keputusan uji bahwa H_{0A} ditolak tetapi karena metode pembelajaran hanya memiliki dua kategori maka untuk antar baris tidak perlu dilakukan uji komparasi ganda. Walaupun dilakukan komparasi ganda, dapat dipastikan bahwa hipotesis nolnya juga akan ditolak. Komparasi ganda tersebut menjadi tidak berguna, karena anava telah menunjukkan bahwa H_{0A} ditolak. Dari rataan marginalnya dapat disimpulkan bahwa metode *Numbered Heads Together* (NHT) menghasilkan prestasi belajar lebih baik dibandingkan metode konvensional.

Uji komparasi ganda antar kolom perlu dilakukan karena dari anava dua jalan sel tak sama diperoleh bahwa H_{0B} ditolak. Dari hasil uji komparasi ganda diperoleh bahwa siswa dengan kecerdasan intrapersonal tinggi prestasi belajarnya lebih baik daripada siswa dengan kecerdasan intrapersonal rendah, siswa dengan kecerdasan intrapersonal tinggi prestasi belajarnya lebih baik daripada siswa dengan kecerdasan intrapersonal sedang, dan

siswa dengan kecerdasan intrapersonal sedang prestasi belajarnya lebih baik daripada siswa dengan kecerdasan intrapersonal rendah.

Dari anava dua jalan dengan frekuensi sel tak sama diperoleh H_{0AB} diterima ini berarti perbedaan prestasi dari masing-masing metode pembelajaran konsisten pada masing-masing tingkat kecerdasan intrapersonal dan tidak adanya perbedaan prestasi belajar dari masing-masing tingkat kecerdasan intrapersonal konsisten pada masing-masing metode pembelajaran. Karena H_{0AB} diterima maka tidak perlu diadakan uji komparasi rerata antar sel pada baris yang sama atau pada kolom yang sama.

G. Pembahasan Hasil Analisis Data

1. Hipotesis Pertama

Berdasarkan hasil perhitungan pada analisis variansi dua jalan dengan sel tak sama berarti tidak terdapat perbedaan prestasi belajar antara siswa yang diberi perlakuan metode *Numbered Heads Together* (NHT) dan siswa yang diberi perlakuan metode konvensional. Dari rataan marginal menunjukkan bahwa rata-rata kelas yang menggunakan metode *Numbered Heads Together* (NHT) lebih besar dari rata-rata kelas yang menggunakan metode konvensional. Dari rataan marginal tersebut metode *Numbered Heads Together* (NHT) lebih baik daripada metode konvensional.

Hal ini disebabkan karena metode *Numbered Heads Together* (NHT) dapat mengaktifkan siswa sehingga proses belajar mengajar dapat menjadi lebih berkualitas. Dalam metode ini, siswa dalam satu kelas dibagi menjadi beberapa kelompok. Setelah itu, setiap anggota kelompok diberi nomor. Dengan pemberian nomor dari tiap anggota kelompok tadi, jika guru ingin mengetahui sejauh mana tingkat pemahaman siswanya, tinggal menyebutkan salah satu nomor dan setiap anak dengan nomor tersebut harus dapat menyampaikan inspirasi dari kelompok mereka masing-masing, sehingga tanggung jawab dari masing-masing anggota kelompok sangat diperlukan dalam metode ini. Setiap apa yang diputuskan dalam kelompok tersebut harus diketahui oleh masing-masing anggota, sehingga tidak ada yang dirugikan satu sama lain. Sehingga menghasilkan nilai rata-rata siswa lebih tinggi daripada nilai rata-

rata siswa yang diajarkan dengan metode konvensional.

2. Hipotesis Kedua

Berdasarkan hasil perhitungan pada analisis variansi dua jalan dengan sel tak sama diperoleh H_{0B} ditolak. Hal ini berarti masing-masing tingkat kecerdasan intrapersonal siswa memberikan pengaruh yang berbeda terhadap prestasi belajar matematika.

Setelah dilakukan uji *Scheffe'* dapat disimpulkan bahwa siswa yang memiliki kecerdasan intrapersonal tinggi prestasi belajarnya berbeda dengan siswa yang memiliki kecerdasan intrapersonal rendah. Dari rataan marginalnya menunjukkan bahwa siswa yang memiliki kecerdasan intrapersonal tinggi prestasi belajarnya lebih baik dibandingkan siswa yang memiliki kecerdasan intrapersonal rendah.

Siswa yang memiliki kecerdasan intrapersonal sedang prestasi belajarnya berbeda dengan siswa yang memiliki kecerdasan intrapersonal rendah. Dari rataan marginalnya menunjukkan bahwa siswa yang memiliki kecerdasan intrapersonal sedang prestasi belajarnya lebih baik dibandingkan siswa yang memiliki kecerdasan intrapersonal rendah.

Sedangkan siswa yang memiliki kecerdasan intrapersonal tinggi prestasi belajarnya berbeda dengan siswa yang memiliki kecerdasan intrapersonal sedang. Dari rataan marginalnya menunjukkan bahwa siswa yang memiliki kecerdasan intrapersonal tinggi prestasi belajarnya lebih baik dibandingkan siswa yang memiliki kecerdasan intrapersonal sedang.

3. Hipotesis Ketiga

Berdasarkan hasil perhitungan pada analisis variansi dua jalan dengan sel tak sama diperoleh H_{0AB} diterima. Hal ini berarti tidak terdapat interaksi antara metode pembelajaran dan kecerdasan intrapersonal siswa terhadap prestasi belajar matematika, artinya metode *Numbered Heads Together* (NHT) tidak lebih baik daripada metode konvensional untuk kecerdasan intrapersonal tinggi, sedang, maupun rendah. kecerdasan intrapersonal tinggi, sedang, maupun rendah menghasilkan prestasi belajar yang berbeda,

baik pada metode *Numbered Heads Together* (NHT) dan metode konvensional.

Tidak ditolaknya H_{0AB} dikarenakan pada saat proses pembelajaran berlangsung, ada sebagian siswa yang tidak memperhatikan pelajaran yang disampaikan oleh guru sehingga mengganggu teman lain yang ingin berkonsentrasi pada pelajaran dan siswa kurang bersungguh-sungguh maupun kurang serius dalam mengisi angket kecerdasan intrapersonal siswa.

5. KESIMPULAN

Berdasarkan landasan teori dan disertai dengan hasil analisis yang diperoleh dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

1. Pembelajaran matematika dengan metode *Numbered Heads Together* (NHT) menghasilkan prestasi belajar matematika yang lebih baik daripada metode konvensional.
2. Kecerdasan intrapersonal siswa yang lebih tinggi mempunyai prestasi belajar matematika yang lebih baik daripada siswa dengan kecerdasan intrapersonal yang lebih rendah.
3. Tidak terdapat interaksi antara metode pembelajaran dan kecerdasan intrapersonal siswa terhadap prestasi belajar matematika siswa, artinya metode *Numbered Heads Together* (NHT) lebih baik daripada metode konvensional untuk kecerdasan intrapersonal tinggi, sedang, maupun rendah. kecerdasan intrapersonal tinggi, sedang, maupun rendah menghasilkan prestasi belajar yang berbeda, baik pada metode *Numbered Heads Together* (NHT) dan metode konvensional.

6. REFERENSI

- Agus Efendi. 2005. *Revolusi Kecerdasan Abad 21: Kritik MI, EI, SQ, AQ dan Successful Intelligence atas IQ*. Bandung: Alfabeta.
- Budiyono. 2003. *Metodologi Penelitian Pengajaran Matematika*. Surakarta: UNS Press.
- _____. 2004. *Statistika Dasar Untuk Penelitian*. Surakarta: UNS Press.

Departemen Pendidikan dan Kebudayaan. 2005. *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Jakarta: Balai Pustaka.

Inda Muliana. 2006. *Eksperimentasi Pembelajaran Matematika Dengan Metode Numbered Heads Together (NHT) Terhadap Prstesi Belajar Siswa Kelas VII Semester 2 SMP Negeri 6 Surakarta Pada Pokok Bahasan Prisma Dan Limas Ditinjau Dari Motivasi Belajar Siswa*. Skripsi. Surakarta: FKIP UNS.

Muhibbin Syah. 2004. *Psikologi Pendidikan: Suatu Pendekatam Baru*. Bandung: Remaja Rosdakarya.

Ningsih Wijayanti. 2008. *Eksperimentasi Pembelajaran Matematika Dengan Metode Numbered Heads Together (NHT) Pada Sub Pokok Bahasan Luas Permukaan Dan Volume Kubus Dan Balok Ditinjau Dari Aktivitas Belajar Matematika Siswa Kelas VIII Semester 2 SMP Negeri 1 Jaten*. Skripsi. Surakarta: FKIP UNS.

Paul Suparno. 1997. *Filsafat Konstruktivisme dalam Pendidikan*. Yogyakarta: Kanisius.

Purwoto. 2003. *Strategi Pembelajaran Mengajar*. Surakarta: UNS Press.

Roestiyah, dkk. 1991. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Erlangga.

Slavin, Robert E. 2009. *Psikologi Pendidikan, Teori dan Praktik*. Jakarta: PT Indeks.

Soedjadi. 1999. *Kiat Pendidikan di Indonesia*. Jakarta: DIRJENDIKTI DEPDIKNAS.

Sudaryono. *et all*. 2013. *Pengembangan Instrumen Penelitian Pendidikan*. Yogyakarta: Graha Ilmu.

Suharsimi Arikunto. 2002. *Prosedur Penelitian, Suatu Pendekatan Praktek, Edisi Revisi V*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.

- _____. 2007. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Sutratinah Tirtonegoro. 2001. *Anak Super Normal dan Program Pendidikannya*. Jakarta: Bina Aksara.
- Tim Penyusun Kamus Pusat Bahasa. 2001. *Kamus Besar Bahasa Indonesia, edisi 3. Cetakan 1*. Jakarta: Balai Pustaka.
- Wina Sanjaya. 2012. *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Kencana
- Winkel, W.S. 1996. *Psikologi Pengajaran*. Jakarta: Gramedia Widiasarana Indonesia.
- Zainal Arifin. 1998. *Evaluasi Instruksional*. Bandung: Remadja Karya.

NORMA SOSIOMATEMATIK DALAM KURIKULUM 2013

Ilham Rizkianto¹⁾, Endang Listyani²⁾

^{1,2} FMIPA, UNY

¹ilham_rizkianto.uny.ac.id