

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

**MOTIVASI BELAJAR DAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA
SISWA KELAS VA SD PALBAPANG BARU MENGGUNAKAN
MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *NHT* PADA
POKOK BAHASAN PERBANDINGAN DAN SKALA**

Tahun Pelajaran 2011/2012

SKRIPSI

**Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Syarat
Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan
Program Studi Pendidikan Matematika**



Disusun oleh:

MARIA TOMI FITRIASTUTI

NIM : 071414022

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA

JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM

FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

UNIVERSITAS SANATA DHARMA

2012

PERSETUJUAN PEMBIMBING

SKRIPSI

**MOTIVASI BELAJAR DAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA
SISWA KELAS VA SD PALBAPANG BARU MENGGUNAKAN
MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *NHT* PADA
POKOK BAHASAN PERBANDINGAN DAN SKALA**

Tahun Pelajaran 2011/2012

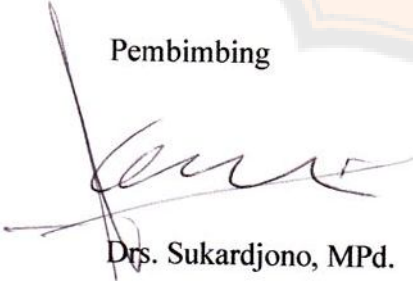
Oleh :

Maria Tomi Fitriastuti

NIM : 071414022

Telah disetujui oleh :

Pembimbing


Drs. Sukardjono, MPd.

Tanggal : 20 Juli 2012

SKRIPSI

**MOTIVASI BELAJAR DAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA
SISWA KELAS VA SD PALBAPANG BARU MENGGUNAKAN
MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *NHT* PADA
POKOK BAHASAN PERBANDINGAN DAN SKALA
Tahun Pelajaran 2011/2012**

Dipersiapkan dan ditulis oleh :

MARIA TOMI FITRIASTUTI

NIM : 071414022

Telah dipertahankan didepan para panitia penguji
pada tanggal : 16 Agustus 2012
dan telah dinyatakan memenuhi syarat

Susunan Panitia Penguji :

	Nama Lengkap	Tanda Tangan
Ketua	: Drs. Aufridus Atmadi, M.Si.
Sekretaris	: Dr. Marcellinus Andy Rudhito, S.Pd.
Anggota I	: Drs. Sukardjono, M.Pd.
Anggota II	: Drs. Th. Sugiarto, M.T.
Anggota III	: Dr. Marcellinus Andy Rudhito, S.Pd.

Yogyakarta, 16 Agustus 2012

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Sanata Dharma

Dekan,



Rohandi, Ph.D.

HALAMAN PERSEMBAHAN

Karya ini ku persembahkan kepada :

Tuhan Yesus Kristus yang telah memberikan mujizat nyata utukku serta pelangi setelah badai dalam hidupku dan rencana indah yang terbaik bagiku

“ Ia membuatku merasa pantas untuk menerima karunia yang begitu besar yang telah Ia persiapkan bagiku”

Bunda Maria yang telah menggandengku dalam segala suasana dan membuatku merasa yakin untuk melangkah

Bapak Y.Santoso dan Bunda C. Suparmi yang selalu memberikan dorongan dan motivasi dalam menyelesaikan skripsi ini, trimakasih atas

Cinta dan Kasih Sayang selama ini

Yang terkasih adikku **Yulius Tomy Wijaya**

Dia yang selalu menemani hari-hariku dari awal kuliahku sampai saat ini, yang selalu menjadi pendorong dalam hidupku

“ **Yoseph Rizal Andriaswara** “ trimakasih selalu memberikanku semangat

Teman-temanku semua yang slalu setia

Almamaterku **Universitas Sanata Dharma**

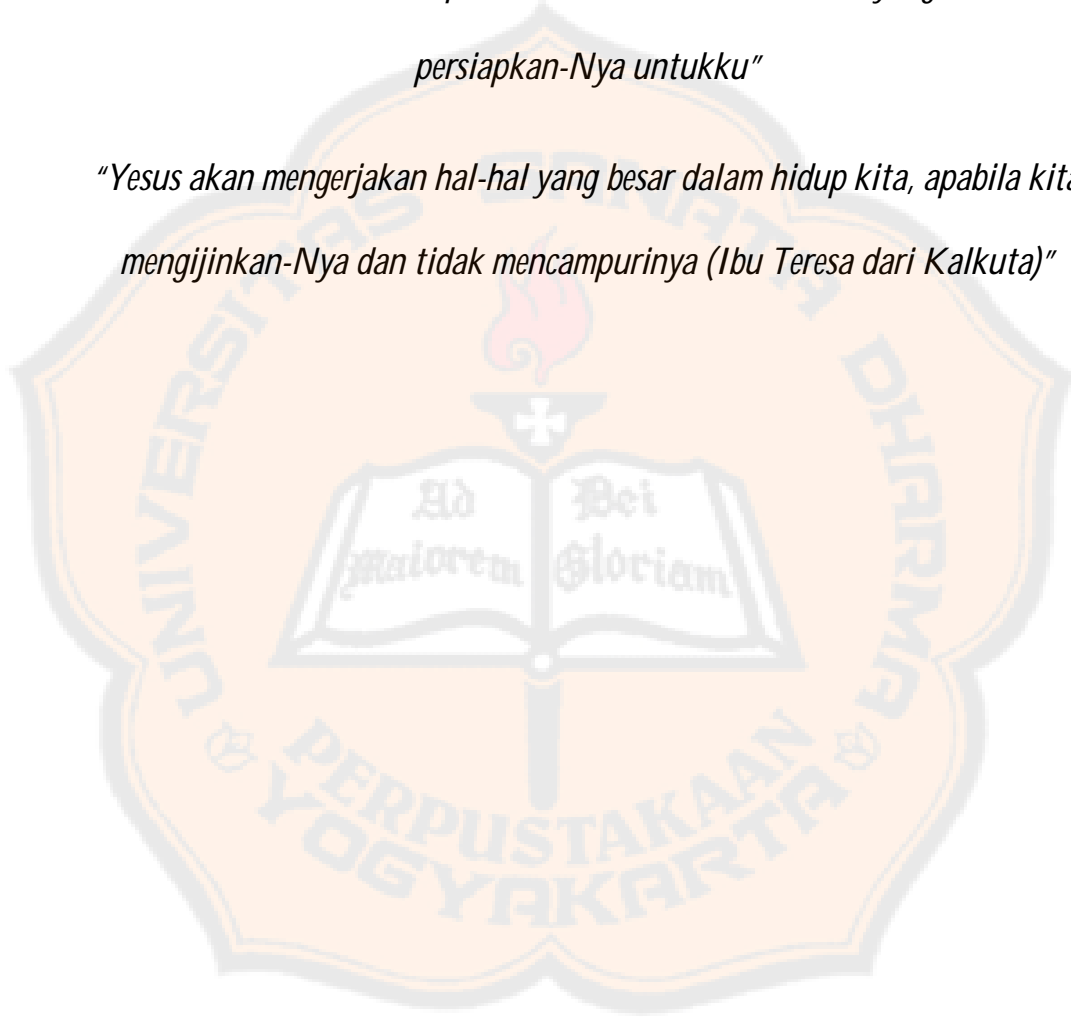
Dan semua pihak yang membantu kelancaran Skripsi ku, terimakasih atas bantuan dan perhatiannya.

HALAMAN MOTTO

"MUJIZAT itu NYATA bagi MEREKA yang PERCAYA"

*" Ia membuatku merasa pantas untuk menerima rencana yang telah di
persiapkan-Nya untukku"*

*"Yesus akan mengerjakan hal-hal yang besar dalam hidup kita, apabila kita
mengijinkan-Nya dan tidak mencampurinya (Ibu Teresa dari Kalkuta)"*

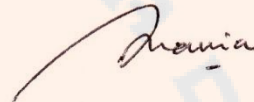


PERNYATAAN KEASLIAN KARYA

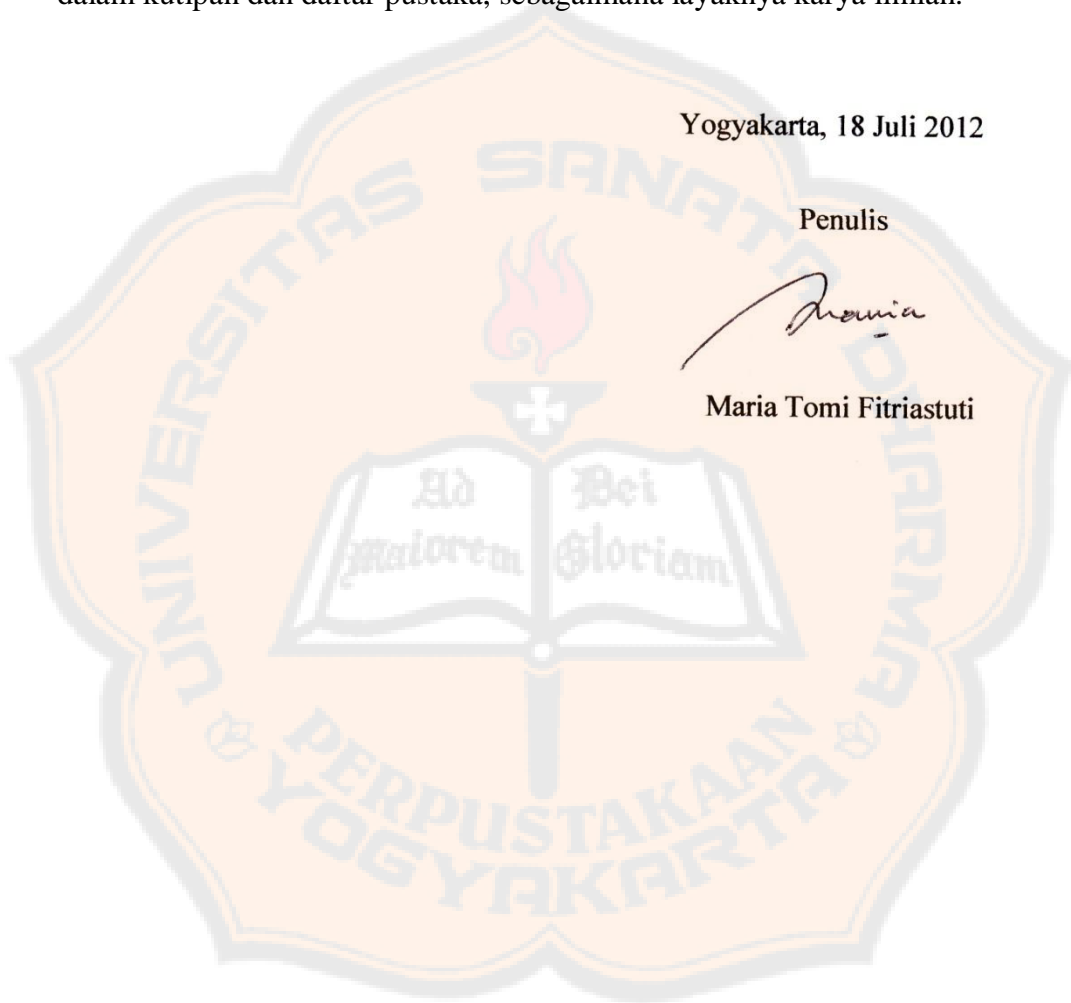
Saya menyatakan dengan sungguh-sungguh bahwa skripsi yang saya tulis ini tidak memuat karya atau bagian karya oranglain, kecuali yang telah disebutkan dalam kutipan dan daftar pustaka, sebagaimana layaknya karya ilmiah.

Yogyakarta, 18 Juli 2012

Penulis



Maria Tomi Fitriastuti



**LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN
PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Yang bertanda tangan di bawah ini, saya mahasiswa Universitas Sanata Dharma :

Nama : Maria Tomi Fitriastuti

Nomor Mahasiswa : 071414022

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, saya memberikan kepada Perpustakaan Universitas Sanata Dharma karya ilmiah saya yang berjudul :

**MOTIVASI BELAJAR DAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA
KELAS VA SD PALBAPANG BARU MENGGUNAKAN MODEL
PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *NHT* PADA POKOK
BAHASAN PERBANDINGAN DAN SKALA
Tahun Pelajaran 2011/2012**

beserta perangkat yang diperlukan (bila ada). Dengan demikian saya memberikan kepada Perpustakaan Universitas Sanata Dharma hak untuk menyimpan, mengalihkan dalam bentuk media lain, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data, mendistribusikan secara terbatas, dan mempublikasikannya diinternet atau media lain untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya sebagai penulis.

Demikian pernyataan ini yang saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di Yogyakarta

Pada tanggal : 18 Juli 2012

Yang menyatakan



(Maria Tomi Fitriastuti)

ABSTRAK

**MOTIVASI BELAJAR DAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA
KELAS VA SD PALBAPANG BARU MENGGUNAKAN MODEL
PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *NHT* PADA POKOK
BAHASAN PERBANDINGAN DAN SKALA
Tahun Pelajaran 2011/2012**

Maria Tomi Fitriastuti
Universitas Sanata Dharma
2012

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui sejauh mana model pembelajaran kooperatif tipe *NHT* dapat membantu pelaksanaan kegiatan pembelajaran tingkat aktivitas, tingkat motivasi belajar dan tingkat hasil belajar matematika siswa kelas VA SD Palbapang Baru pada pokok bahasan perbandingan dan skala.

Metode penelitian yang digunakan adalah metode kualitatif kuantitatif dengan teknik angket, observasi selama kegiatan pembelajaran dan untuk mengetahui hasil belajar digunakan pretes dan postes. Instrumen yang digunakan adalah angket motivasi, lembar observasi, dan lembar pretes serta postes.

Model pembelajaran kooperatif tipe *NHT* cukup membantu pelaksanaan kegiatan pembelajaran, ini ditunjukkan dari siswa yang awalnya pasif dalam mengikuti kegiatan pembelajaran mulai aktif dalam kegiatan pembelajaran. Hasil observasi keaktifan yang dilakukan oleh para observer yaitu 57,14% dengan kategori rendah, 21,43% dengan kategori sedang, dan 21,43% tinggi. Pada pertemuan kedua didapat hasil observasi 28,57% dengan kategori Rendah, 39,29% dengan kategori sedang, 32,14% dengan kategori tinggi. Prosentase skor motivasi siswa 21,43% dengan kategori rendah, 53,57 % dengan kategori sedang, dan 25% dengan kategori tinggi, dengan rata-rata skor 33,31% dan prosentase tertinggi terdapat pada kategori sedang. Tingkat hasil belajar dan motivasi belajar akan dilihat dari prosentase. Prosentase tingkat hasil belajar pretes 53,57% dengan kategori rendah, 21,43% dengan kategori sedang, dan 25% dengan kategori tinggi. Postes dengan prosentase 32,14% dengan kategori rendah, 46,43% dengan kategori sedang, dan 21,43% dengan kategori tinggi. Terdapat peningkatan tingkat hasil belajar siswa dari rendah menjadi sedang.

Kata kunci : Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *NHT*, Hasil Belajar, Motivasi Belajar

ABSTRACT

**LEARNING MOTIVATION AND MATHEMATICS LEARNING
RESULTS OF STUDENTS OF GRADE VA AT SD PALBAPANG BARU
USING COOPERATIVE LEARNING MODEL NHT TYPE ON
COMPARISON AND SCALE**

2011/2012 Academic Year

Maria Tomi Fitriastuti

Sanata Dharma University

2012

This research was intended to identify to what extent cooperative learning NHT type could help mathematics learning process on activity, learning motivation, and learning results on comparison and scale topic.

The research method implemented was quantitative qualitative with questionnaire and observation technique during learning process, to obtain the results of learning, pre-test and post-test were implemented. Instruments implemented were questionnaire on motivations, observation sheet, pre-test and post-test sheets.

Cooperative learning NHT type model was proven to be useful to enhance learning process, it could be observed that at students who were reluctant at the beginning became more active in the process of learning. The observation results don by the observers were 57,14% of the students were in low category, 21,43% in medium category, and 21,43% in high category. In the second meeting, the researcher found that 28,57% of the students were in low category, 39,29% in medium category, and 32,14% in high category. The percentage of students motivation score were 21,43 in low category, 53,57% in medium category, and 25% in high category, with the average score 33,31% and the highest percentage in medium category. The learning results and the students motivation could be observed trough the following percentage. For pre-test 53,57% in low category, 21,43% in medium category, and 25% in high category. For post-test 32,14% were in low category, 46,43% in medium category, and 21,43% in high category. The was improvement of students learning results from low to medium.

Key words : Cooperative Learning Model NHT Type, Learning Result, Learning Motivation

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yesus Kristus dan Bunda Maria, yang telah memberikan berkat dan pertolongan-Nya, sehingga skripsi ini dapat selesai dengan baik.

Sangat disadari bahwa selesainya skripsi ini tidak terlepas dari bimbingan dan bantuan dari berbagai pihak. Untuk itu, pada kesempatan ini, dengan segala kerendahan hati diucapkan terimakasih kepada :

1. Orangtuaku tercinta Y. Santoso dan C. Suparmi dan adikku Yulius Tomy Wijaya yang selalu memberikan cinta, ketulusan, dukungan, semangat dan kesabaran, sehingga dari awal, pertengahan hingga akhir dapat berjalan dan berakhir dengan baik.
2. Yang selalu memberikan semangat yang tercinta Yoseph Rizal Andriaswara.
3. Bapak Dr. Marcellinus Andy Rudhito, S.Pd selaku Kaprodi Pendidikan Matematika yang telah memberikan banyak dukungan dalam terselesaikannya skripsi ini.
4. Bapak Drs. Sukardjono, M.Pd selaku dosen pembimbing yang dengan sabar membimbing penulis dan telah memberikan kritik, saran dan masukan yang membangun dalam menyelesaikan skripsi ini.
5. Dra. Sumaryatun selaku Kepala Sekolah SD Palbapang Baru Bantul yang telah memberikan kesempatan kepada peneliti untuk melakukan penelitian di SD Palbapang Baru.

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

6. Maryatun, S.Pd selaku Wali Kelas kelas VA SD Palbapang Baru atas kerjasama selama penelitian berlangsung.
7. Seluruh Dosen, Staf dan Karyawan Program Studi Pendidikan Matematika yang telah memberikan masukan, dorongan, fasilitas demi kelancaran dan terselesaikannya skripsi ini.
8. Seluruh siswa-siswi SD Palbapang Baru yang telah membantu dan mendukung pelaksanaan penelitian.
9. Teman-teman observer Aria Andarini, Nurul Istiqomah, Arumingtyas, Bambang Tri Sasongko, dan Evi Nurvita Sari yang telah membantu dalam melaksanakan kegiatan selama penelitian berlangsung.
10. Semua pihak yang telah memberikan dukungan, masukan serta motivasi yang membangun yang tidak dapat disebutkan satu persatu, penulis mengucapkan banyak terimakasih.

Peneliti menyadari bahwa penyusunan skripsi ini masih belum sempurna. Oleh karena itu, peneliti senantiasa bersedia menerima segala kritik dan saran yang bersifat membangun. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat khususnya bagi penulis dan bagi pembaca pada umumnya.

Yogyakarta, 18 Juli 2012

Penulis,



Maria Tomi Fitriastuti

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

DAFTAR ISI

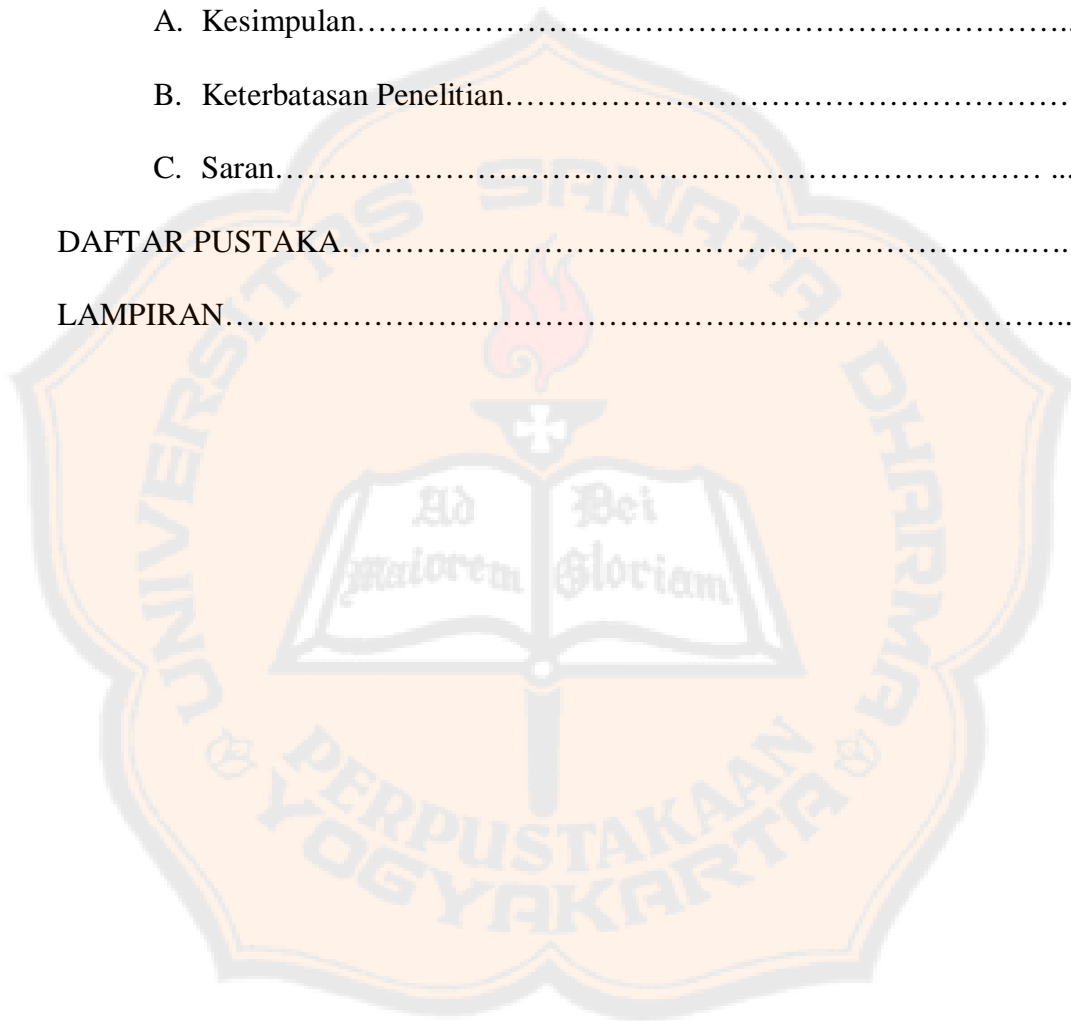
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
PERSEMBAHAN.....	iv
MOTTO.....	v
PERNYATAAN KEASLIAN KARYA.....	vi
PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	vii
ABSTRAK.....	viii
<i>ABSTRACT</i>	ix
KATA PENGANTAR.....	x
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR TABEL.....	xv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah.....	6
C. Pembatasan Masalah.....	6
D. Rumusan Masalah.....	7
E. Tujuan Penelitian.....	8
F. Batasan Istilah.....	8

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

G. Manfaat Penelitian.....	10
BAB II KAJIAN TEORI.....	11
A. Belajar, Mengajar, dan Hasil Belajar.....	11
B. <i>Cooperative Learning</i>	25
C. Motivasi Belajar.....	38
D. Keaktifan Siswa.....	41
E. Kerangka Berpikir.....	41
F. Materi Pembelajaran.....	43
BAB III METODE PENELITIAN.....	46
A. Waktu dan Tempat Penelitian.....	46
B. Jenis Penelitian.....	46
C. Subjek dan Objek Penelitian.....	46
D. Variable Penelitian.....	47
E. Teknik pengumpulan Data.....	47
F. Metode Pengumpulan Data.....	48
G. Instrumen Penelitian.....	48
H. Keabsahan Data.....	52
I. Teknik Analisis Data.....	55
J. Prosedur Penelitian.....	58

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

BAB IV DESKRIPSI DAN PEMBAHASAN HASIL PENELITIAN.....	60
A. Deskripsi Pelaksanaan Penelitian.....	60
B. Analisis Hasil Penelitian.....	76
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	92
A. Kesimpulan.....	92
B. Keterbatasan Penelitian.....	94
C. Saran.....	94
DAFTAR PUSTAKA.....	95
LAMPIRAN.....	98



DAFTAR TABEL

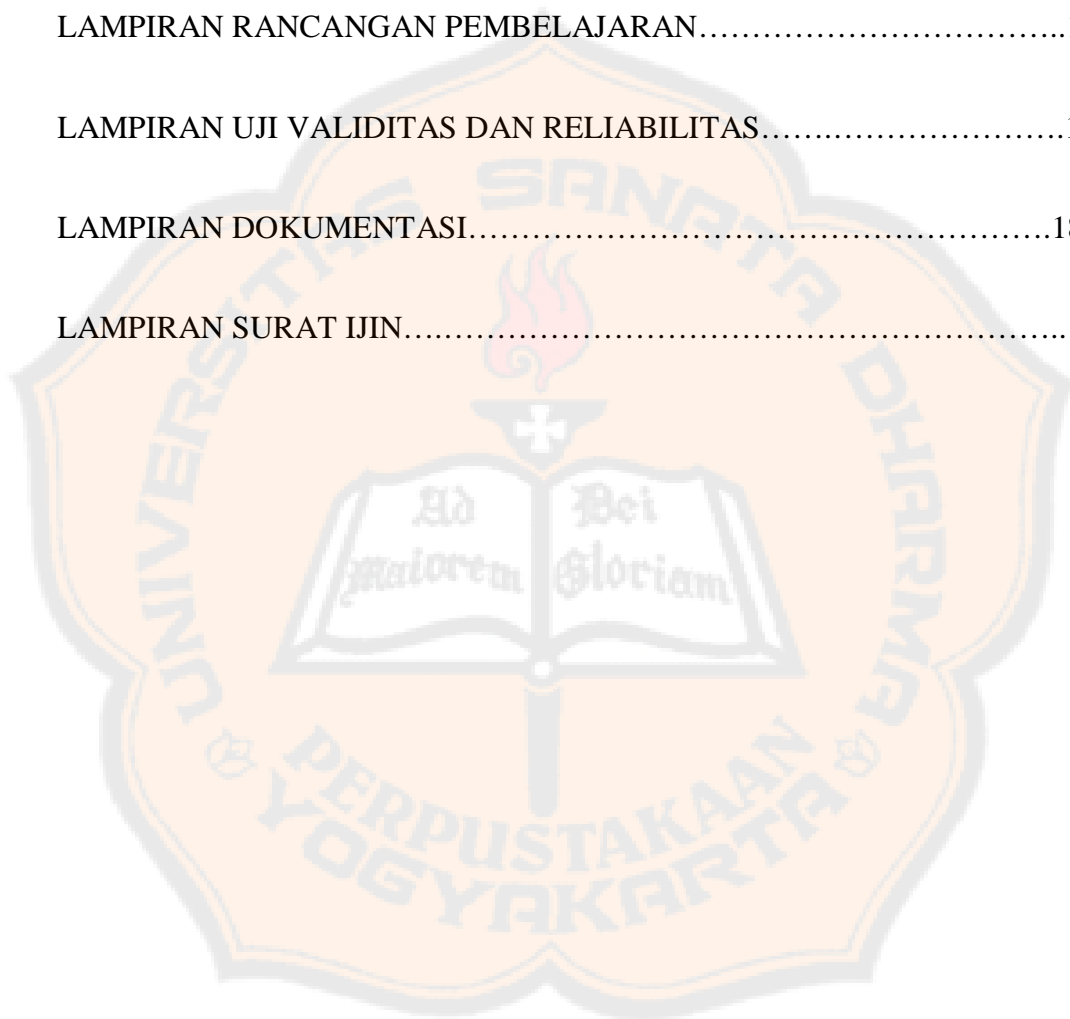
Tabel 3.1. Lembar Pengamatan Keaktifan Siswa dalam Diskusi Kelompok.....	50
Tabel 3.2 Lembar Pengamatan Keaktifan Siswa dalam Diskusi Kelas.....	50
Tabel 3.3 Pencarian Rentang Skor Motivasi Belajar.....	51
Tabel 3.4 Kisi-kisi Angket Motivasi belajar Siswa.....	52
Tabel 3.5 Pencarian Rentang Skor Motivasi Belajar.....	55
Tabel 3.6 Pencarian Rentang Skor Aktivitas Siswa.....	56
Tabel 3.7 Pencarian Rentang Nilai Hasil Belajar.....	58
Tabel 4.1 Hasil Pretes Siswa Kelas VA.....	63
Tabel 4.2 Pembagian Kelompok Diskusi.....	66
Tabel 4.3 Hasil Postes Siswa Kelas VA.....	76
Tabel 4.4 Hasil Observasi Pertemuan Pertama.....	78
Tabel 4.5 Frekuensi Hasil Observasi Keaktifan Siswa Pertemuan Pertama.....	79
Tabel 4.6 Hasil Observasi Pertemuan Kedua.....	80
Tabel 4.7 Frekuensi Hasil Observasi Keaktifan Siswa Pertemuan Pertama... ..	81
Tabel 4.8 Presentas Tingkat Keaktifan Siswa.....	81
Tabel 4.9 Hasil Angket Motivasi Belajar Siswa Dengan Menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif tipe <i>NHT</i> keals VA.....	83

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

Tabel 4.10 Frekuensi Hasil Angket Motivasi Belajar Siswa.....	84
Tabel 4.11 Hasil Pretes Siswa Kelas VA.....	85
Tabel 4.12 Hasil Postes Siswa Kelas VA.....	86
Tabel 4.13 Rata-rata Hasil Belajar.....	86
Tabel 4.14 Kategori Hasil Pretes Siswa Kelas VA.....	88
Tabel 4.15 Frekuensi Tingkat Hasil Pretes Siswa Kelas VA.....	89
Tabel 4.16 Kategori Hasil Postes Siswa Kelas VA.....	90
Tabel 4.17 Frekuensi Tingkat Hasil Postes Siswa Kelas VA.....	91
Tabel 4.18 Prosentase Tingkat Hasil Belajar Siswa Kelas VA.....	91

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN INSTRUMEN PENELITIAN.....	98
LAMPIRAN RANCANGAN PEMBELAJARAN.....	137
LAMPIRAN UJI VALIDITAS DAN RELIABILITAS.....	153
LAMPIRAN DOKUMENTASI.....	188
LAMPIRAN SURAT IJIN.....	193



BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Dalam kegiatan belajar mengajar peran guru menjadi sangat penting. Guru haruslah berperan aktif dalam membimbing siswa, peran yang sangat penting untuk membuat siswa menjadi nyaman dan dengan mudah memahami pelajaran yang diberikan. Peran penting tersebut antara lain, guru harus bisa menjadi fasilitator, motivator dan menjadi evaluator yang baik bagi siswa. Sebagai fasilitator dalam hal ini guru menyediakan kemudahan bagi siswa dalam menerima pelajaran, membantu serta memberikan kesempatan kepada siswa untuk menemukan sendiri inti dari materi tersebut serta memberikan kebebasan kepada siswa untuk mengutarakan pendapatnya. Pelayanan ini sangat baik dilakukan untuk memacu kemandirian siswa dalam belajar sehingga siswa tidak sepenuhnya tergantung pada guru. Motivator dalam hal ini berarti guru dapat memberikan rangsangan yang baik bagi siswa agar perkembangan kreativitas siswa dalam menemukan ide-ide baru dan dapat mereka gunakan dalam kehidupan mereka. Guru melakukan dorongan agar siswa mampu mengembangkan diri untuk berpikir positif dan membuat siswa menjadi percaya diri. Guru sebagai evaluator yaitu guru yang mampu memberikan penilaian-penilaian positif maupun negatif kepada siswa. Kegiatan ini dilangsungkan secara terus menerus agar siswa mengetahui letak kebenaran serta kesalahan yang mereka lakukan. Hal ini juga akan berpengaruh pada peningkatan cara berpikir siswa. Dalam kegiatan belajar

mengajar di sekolah, guru akan menemui beragam sifat, sikap, cara pandang serta karakter siswa yang berbeda-beda, ada siswa yang dengan cepat mampu menerima pelajaran dengan baik, namun ada juga siswa yang sulit menerima pelajaran.

Menurut Philip R.E. Verson (dalam Oemar, 2007:17) pada hakikatnya perbedaan-perbedaan individu adalah perbedaan-perbedaan dalam kesiapan belajar, anak-anak yang masuk sekolah masing-masing memiliki tingkat kecerdasan, perhatian dan pengetahuan yang berbeda dengan kesiapan belajar yang berbeda-beda. Maka dari itu guru haruslah mengetahui latar belakang tersebut serta menguasai materi dengan baik serta dapat mencari ide untuk memberikan pembelajaran yang inovatif guna untuk memotivasi belajar siswa. Untuk menghilangkan rasa bosan guru dituntut untuk menggunakan berbagai metode pembelajaran agar pembelajaran berjalan interaktif, efektif dan efisien. Suyono&Haryanto dalam Belajar dan Pembelajaran (2011 : 202-203) mengungkapkan bahwa guru sebagai pembongkar kemah yang berarti bahwa guru harus mau mengambil resiko untuk meninggalkan pandangan lama serta cara berpikir yang sudah ada dengan menggantinya dengan cara berpikir dan sikap serta cara hidup yang baru yang penuh tantangan untuk menuju suatu pertumbuhan dan perkembangan pribadi. Hal ini menjadi tugas berat guru yang harus selalu memahami berbagai sikap pandang siswa yang harus dikembangkan sesuai dengan derajat perkembangan mental, sosial serta moral siswa. Untuk itu digunakannya pembelajaran yang inovatif adalah untuk

menarik perhatian siswa selain untuk mengurangi rasa bosan diharapkan siswa juga dapat lebih aktif dalam mengikuti pelajaran.

Perkembangan global yang terjadi saat ini memang harus menuntut guru untuk selalu mengubah konsep berpikir dengan menuangkan ide-ide yang dapat mendorong dan memacu siswa untuk lebih giat belajar dan membuat siswa merasa nyaman dalam menerima pelajaran sehingga siswa dapat menjadi siswa yang kreatif, adaptif serta fleksibel dalam menghadapi segala situasi dalam kehidupan mereka sehari-hari. Hal ini akan menjadi suatu pemikiran bagi guru dan akan menyadarkan guru bahwa pembelajaran yang konvensional tidak akan cukup untuk membantu siswa menghadapi tantangan kehidupan modern sekarang ini. Dalam bidang matematika, siswa dituntut untuk dapat menguasainya dengan baik karena matematika akan selalu digunakan dalam kehidupan sehari-hari terutama dalam menyelesaikan masalah. Matematika berupa perhitungan yang didalamnya berupa teori dan bahasa, dari situ akan dibutuhkan suatu pemikiran yang analitis, sistematis dan logis. Semua itu harus dikembangkan sejak dini agar anak terasah kemampuannya.

Dari observasi dan wawancara yang dilakukan kepada guru pembimbing serta beberapa siswa kelas V SD Palbapang Baru sebelum dilaksanakannya penelitian, peneliti mendapati beberapa hal antara lain, ketika peneliti melakukan observasi di kelas terlihat guru lebih banyak menggunakan metode pembelajaran lama yaitu anak duduk, anak mencatat, anak mendengarkan. Terlihat siswa merasa bosan dengan terjadinya komunikasi

yang tidak efektif di kelas tersebut, ini terlihat dari anak yang tidak mendengarkan sewaktu guru memberikan penjelasan, siswa yang sibuk sendiri atau bergurau dengan teman yang akhirnya membuat kelas menjadi gaduh. Suasana seperti ini membuat guru kewalahan dalam mengontrol siswa. Selain itu terlihat pula bahwa siswa kurang diberikan waktu atau kesempatan untuk bertanya dan mengemukakan pendapatnya. Hal ini membuat siswa menjadi kurang aktif. Dengan kegiatan pembelajaran yang monoton, siswa menjadi bosan dan akhirnya mereka hanya melakukan komunikasi yang kurang efektif. Ketika mengerjakan tugas yang diberikan kepada guru terlihat bahwa siswa kurang memahami penjelasan dari guru, ini terlihat dari siswa yang masih kebingungan dalam mengerjakan tugas. Ketika siswa diminta untuk maju kedepan terlihat adanya ketakutan siswa, ini ditandai dengan siswa yang berharap bukan namanya yang disebut dan ketika siswa disuruh menjelaskan jawaban yang ia tulis, siswa merasa kebingungan yang terlihat bahwa siswa hanya diam saja di depan kelas. Siswa semestinya diberikan motivasi dengan menggunakan metode pembelajaran yang baru dengan harapan siswa dapat lebih aktif dan lebih menyukai pembelajaran matematika karena dari hasil pertanyaan yang diajukan oleh peneliti setelah pelajaran, siswa kurang menyukai pelajaran matematika dengan alasan pelajaran matematika adalah pelajaran yang sulit untuk dipahami. Namun sebagian ada yang mengatakan senang dengan pelajaran matematika. mengerjakan matematika mengandung makna aktivitas guru mengatur kelas sebaik-baiknya dan menciptakan kondisi yang kondusif sehingga murid dapat belajar matematika (Sriyono dalam

<http://ipotes.wordpress.com/2008/05/24/prestasi-belajar/>). Motivasi belajar muncul dengan sendirinya melalui dirinya sendiri, dengan keadaan belajar yang menyenangkan, maka siswa dimungkinkan untuk memiliki tingkat motivasi yang tinggi untuk belajar. Dengan memiliki motivasi yang baik, diharapkan pula siswa akan memiliki tingkat hasil belajar yang baik pula.

Dalam kegiatan pembelajaran selarasnya siswa dilibatkan secara aktif. Menurut Sujadmiko (2003:4) kegiatan pembelajaran semestinya memudahkan siswa untuk berperan aktif, dapat melakukan sosialisasi yang baik dengan menghargai perbedaan antar teman yang satu dengan teman yang lain. Menghargai perbedaan dalam hal ini antara lain menghargai perbedaan pendapat, sikap, kemampuan, serta prestasi yang dimiliki. Dari menghargai perbedaan tersebut, siswa juga dapat berlatih untuk saling bekerjasama, mengkomunikasikan gagasan, hasil pemikiran dan temuan kepada guru dan siswa.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan di atas maka identifikasi masalah pada penelitian ini adalah :

1. Guru masih menggunakan sistem ceramah, siswa mendengarkan, siswa menulis dan siswa mengerjakan tugas.
2. Keadaan kelas menjadi tidak terkontrol karena siswa lebih asik untuk berbincang dengan teman daripada mendengarkan guru yang sedang mengajar.
3. Terlihat bahwa mereka mengalami kesulitan serta merasa takut dan bosan yang akhirnya membuat siswa menjadi malas untuk belajar dan tidak memiliki motivasi untuk belajar.
4. Motivasi belajar yang kurang dalam kelas tersebut mengakibatkan hasil belajar siswa menjadi rendah.

C. Pembatasan Masalah

Mengingat akan keterbatasan waktu, biaya serta tenaga maka dalam penelitian ini masalah hanya dibatasi pada :

1. Penerapan pembelajaran kooperatif tipe *NHT* dalam pokok bahasan perbandingan dan skala untuk mengatasi komunikasi yang tidak efisien, untuk membuat siswa untuk lebih aktif.
2. Keaktifan siswa di kelas selama mengikuti kegiatan pembelajaran perbandingan dan skala.

3. Motivasi belajar siswa pada pelajaran matematika pokok bahasan perbandingan dan skala.
4. Hasil belajar siswa pada pelajaran matematika pokok bahasan perbandingan dan skala pada pelajaran matematika pokok perbandingan dan skala.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan pembatasan masalah di atas, maka rumusan masalah yang didapat adalah :

1. Sejauh mana model pembelajaran kooperatif tipe *NHT* dapat membantu pelaksanaan kegiatan pembelajaran?
2. Bagaimana tingkat keaktifan siswa selama mengikuti kegiatan pembelajaran?
3. Bagaimana tingkat motivasi belajar siswa pada pelajaran matematika pokok bahasan perbandingan dan skala?
4. Bagaimana tingkat hasil belajar siswa menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *NHT* pada pelajaran matematika pokok perbandingan dan skala?

E. Tujuan Penelitian

Dari rumusan masalah di atas maka tujuan dari penelitian ini adalah untuk:

1. Mengetahui sejauh mana model pembelajaran kooperatif tipe *NHT* dapat membantu pelaksanaan kegiatan pembelajaran.
2. Mengetahui tingkat keaktifan siswa selama mengikuti kegiatan pembelajaran.
3. Mengetahui tingkat motivasi belajar siswa pada pelajaran matematika pokok bahasan perbandingan dan skala.
4. Mengetahui tingkat hasil belajar siswa menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *NHT* pada pelajaran matematika pokok perbandingan dan skala.

F. Batasan Istilah

Dengan tujuan penelitian yang telah tertera di atas, maka istilah yang dibatasi pada penelitian ini meliputi :

1. Belajar

Menurut Mulyati (2005:5) belajar merupakan suatu usaha sadar individu untuk mencapai tujuan peningkatan diri atau perubahan diri melalui latihan-latihan, pengulangan-pengulangan dan perubahan yang terjadi bukan karena peristiwa kebetulan.

2. Model Cooperative learning tipe NHT

Anita Lie (2002 : 59) mengungkapkan bahwa teknik belajar mengajar Kepala Bernomor (Numbered Heads) dikembangkan oleh Spencer Kagan (1992). Teknik ini memberikan kesempatan kepada siswa untuk saling membagikan ide-ide dan mempertimbangkan jawaban yang paling tepat. Selain itu, teknik ini juga mendorong siswa untuk meningkatkan semangat kerjasama mereka.

3. Aktivitas

Menurut Sriyono (<http://ipotes.wordpress.com/2008/05/24/prestasi-belajar/>) aktivitas adalah kegiatan yang dilaksanakan baik secara jasmani atau rohani.

4. Motivasi belajar

Motivasi belajar adalah dorongan internal dan eksternal pada siswa-siswa yang sedang belajar untuk mengadakan perubahan tingkah laku pada umumnya dengan beberapa indikator dan unsure yang mendukung (Uno,2008:23).

5. Hasil belajar

Hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah menerima pengalaman belajarnya (Sudjana, 2004 : 22).

G. Manfaat Penelitian

Dari uraian yang telah ada di atas, maka penelitian ini diharapkan bermanfaat bagi :

1. Bagi Peneliti

Peneliti dapat memiliki pengalaman untuk melakukan penelitian guna mengetahui tingkat hasil belajar dan motivasi belajar matematika pada siswa kelas VA SD Palbapang Baru yang akan menjadi bekal bagi peneliti ketika kelak akan mengajar.

2. Bagi Fakultas

Menjadi referensi bagi pembaca dan menjadi sumbangan bagi ilmu pengetahuan dalam pendidikan yang dapat dikembangkan bagi kemajuan pendidikan.

3. Sekolah

Memberikan sumbangan bagi perkembangan ilmu pengetahuan serta menjadi masukan bagi sekolah agar lebih mengembangkan pembelajaran yang inovatif dan membuat siswa menjadi lebih aktif, sehingga siswa selalu merasa bersemangat dalam mengikuti kegiatan belajar mengajar serta memiliki motivasi yang baik, sehingga diharapkan pula memiliki hasil belajar yang memuaskan.

BAB II

KAJIAN TEORI

A. Belajar, Mengajar dan Hasil Belajar

1. Belajar

1.1. Pengertian Belajar

Belajar Menurut Winkel merupakan suatu aktifitas psikis/mental, yang berlangsung dalam interaksi aktif dengan lingkungan, yang menghasilkan sejumlah perubahan dalam pengetahuan-pemahaman, keterampilan dan nilai sikap. Perubahan itu bersifat secara relatif konstan dan berbekas. Agus Suprijono dalam *Cooperative Learning Teori & Aplikasi Paikem*(2009:2), Cronbach juga mengemukakan gagasan tentang belajar yaitu “*Learning is shown by a change in behavior as a result of experience* (Belajar adalah perubahan perilaku sebagai hasil dari pengalaman)”. Menurut Uno (2008:21) belajar ialah proses perubahan tingkah laku seseorang setelah memperoleh informasi yang disengaja. Belajar menurut Mulyati (2005:5) merupakan suatu usaha sadar individu untuk mencapai tujuan peningkatan diri atau perubahan diri melalui latihan-latihan, pengulangan-pengulangan dan perubahan yang terjadi bukan karena peristiwa kebetulan.

Dari pengertian-pengertian di atas maka dapat disimpulkan bahwa belajar merupakan suatu tindakan yang disadari dan akan mengalami perubahan untuk mendapatkan suatu tujuan yang diinginkan, perubahan yang terjadi didapatkan dari latihan yang berulang-ulang.

1.2.Prinsip Belajar

Prinsip belajar yang terdapat dalam Agus Suprijono dalam *Cooperative Learning Teori & Aplikasi Paikem(2009:4-5)* mengemukakan beberapa prinsip-prinsip dalam belajar antara lain:

- a. Pertama, prinsip belajar adalah perubahan perilaku. Perubahan perilaku sebagai hasil belajar memiliki cirri-ciri:
 - Sebagai hasil tindakan rasional instrumental yaitu perubahan yang disadari.
 - Kontinu atau berkesinambungan dengan perilaku lainnya.
 - Fungsional atau bermanfaat sebagai bekal hidup.
 - Positif atau berakumulasi
 - Aktif atau sebagai usaha yang direncanakan dan dilakukan.
 - Permanen atau tetap.
 - Bertujuan dan terarah.
 - Mencangkup keseluruhan potensi kemanusiaan.
- b. Kedua, belajar merupakan proses. Belajar terjadi karena didorong kebutuhan dan tujuan yang ingin dicapai. Belajar adalah proses sistemik yang dinamis, konstruktif, dan organik. Belajar merupakan kesatuan fungsional dari berbagai komponen belajar.
- c. Ketiga, belajar merupakan bentuk pengalaman. Pengalaman pada dasarnya adalah hasil dari interaksi antara peserta didik dengan lingkungannya.

Dari uraian prinsip-prinsip belajar di atas dapat disimpulkan bahwa prinsip belajar merupakan proses perubahan perilaku yang didapat dari pengalaman-pengalaman yang telah dialami.

1.3. Teori Belajar

Dalam Suyono & Hariyanto dikemukakan beberapa teori belajar. Namunn sampai saat ini sebagian besar orang hanya mengelompokkannya menjadi dua yaitu behaviorisme dan konstruktivisme (Suyono & Hariyanto, 2011:55)

1.3.1. Teori *Behaviorisme*

Behaviorisme merupakan aliran psikologi yang memandang individu kepada sisi fenomena jasmaniah, dan mengabaikan aspek-aspek mental seperti kecerdasan, bakat, minat dan perasaan individu dalam kegiatan belajar. Peristiwa belajar semata-mata dilakukan dengan melatih reflex-refleks sedemikian rupa sehingga menjadi kebiasaan yang dikuasai individu. Para ahli behaviorisme berpendapat bahwa belajar adalah perubahan tingkah laku sebagai hasil dari pengalaman. Belajar merupakan akibat adanya interaksi antara stimulus dengan respon. Menurut teori ini, dalam belajar yang penting adanya *input* berupa stimulus dan *output* berupa respon (Suyono & Hariyanto, 2011:58-59).

- *Connectionism (S-R Bond)* menurut Edward Lee Thorndike

Edward Lee Thorndike (Suyono & Hariyanto, 2011:60-61) mengemukakan bahwa *connectionism* merupakan teori yang paling awal dari rumpun *behaviorisme*. Menurut teori ini tingkah laku manusia tidak lain merupakan hubungan anantara stimulus

(perangsang) merupakan respon (tanggapan) dan diistilahkan dengan *S-R Bond*. Belajar adalah pembentukan S-R sebanyak-banyaknya. Siapa yang menguasai hubungan S-R sebanyak-banyaknya, yaitu orang yang sukses dalam belajar. Pembentukan hubungan S-R dilakukan melalui latihan dan ulangan-ulangan, dengan prinsip *trial dan error*, coba dan salah. Teori ini dalam beberapa hal memiliki kesamaan dengan teori psikologi daya atau Herbatisme. Berikut beberapa hukum belajar yang dikemukakan Thorndike antara lain :

- Hukum kesiapan atau *Law of Readiness*

Hukum ini bermakna suatu kesiapan terjadi berlandaskan asumsi bahwa kepuasan organism itu berasal dari pendayagunaan satuan pengantar (conduction unit), unit-unit inilah yang menimbulkan kecenderungan yang mendorong organism untuk berbuat atau tidak berbuat sesuatu. Pada implementasinya, belajar akan lebih berhasil apabila individu memiliki kesiapan untuk melakukannya.

- Hukum latihan atau *Law of Exercise*

Hubungan antara S dan R akan semakin bertambah erat jika sering dilatih dan akan semakin berkurang bila jarang di latih. Dengan demikian, belajar akan berhasil apabila banyak latihan atau ulangan-ulangan.

- Hukum hasil atau *Law of Effect*

Jika sebuah respon (R) menghasilkan efek yang memuaskan, maka ikatan antara stimulus (S) dengan respon (R) akan lebih kuat. Sebaliknya, jika semakin tidak memuaskan efek yang dicapai melalui respon, maka semakin lemah pula ikatan yang terjadi antara S-R. Artinya belajar akan lebih bersemangat apabila mengetahui akan mendapatkan hasil yang baik.

1.3.2. Teori belajar kognitif

Teori belajar kognitif lebih mementingkan proses belajar daripada hasil belajar. Teori ini lebih menekankan bahwa perilaku seseorang ditentukan oleh persepsi serta pemahamannya tentang situasi yang berhubungan dengan tujuan belajarnya (Suyono & Hariyanto, 2011:75).

- Teori Perkembangan Kognitif Jean Piaget

Teori perkembangan kognitif juga disebut dengan teori perkembangan intelektual atau teori perkembangan mental. Menurut Piaget (Suyono & Hariyanto, 2011:82-84), perkembangan kognitif merupakan suatu proses genetik, yaitu suatu proses yang didasarkan atas mekanisme biologis perkembangan system syaraf. Dengan makin bertambahnya usia seseorang, maka makin komplekslah susunan sel sarafnya dan makin meningkat kemampuannya. Menurut Piaget, setiap anak mengembangkan kemampuan berpikirnya menurut tahapan yang teratur.

Piaget mengemukakan empat tahap perkembangan kognitif antar lain :

- a. Tahap Sensori-motor (berlangsung dari mulai lahir sampai sekitar usia dua tahun)

Dalam dua tahun pertama, bayi dapat mengenali lingkungan sekitarnya dengan cara melihat, meraba, menggerakkan anggota tubuh, memegang, mendengarkan, mengecap serta merespon. Dengan kata lain mereka menggunakan kemampuan sensorik dan motoriknya. Beberapa perkembangan kognitif yang penting akan muncul pada masa ini antara lain bayi akan melihat sendiri bahwa dirinya berbeda dengan benda-benda di sekitarnya dan suka memperhatikan sesuatu lebih lama.

- b. Tahap pra-operasional (berlangsung sekitar umur 2-7 tahun)

Saat ini kecenderungan anak untuk selalu mengandalkan dirinya pada persepsinya tentang realitas sangat menonjol. Dengan adanya perkembangan bahasa dan ingatan, anakpun mampu mengingat banyak hal tentang lingkungannya. Berikut adalah karakteristiknya, dapat mengklasifikasikan objek pada tingkat dasar secara tunggal dan mencolok, tidak mampu memusatkan perhatian kepada objek-objek yang berbeda, dan dapat menyusun benda-benda secara berderet, tetapi tidak dapat menjelaskan perbedaan antar deretan.

c. Tahap operasional konkret (berlangsung sekitar 7-11 tahun)

Pada masa ini, pikiran logis anak mulai muncul. Anak yang sudah mampu berpikir secara operasi konkret, juga sudah menguasai pembelajaran penting yaitu bahwa ciri yang ditangkap oleh pancaindera seperti besar dan bentuk sesuatu, dapat saja berbeda tanpa harus mempengaruhi, misalnya kuantitas objek yang bersangkutan.

d. Tahap operasional formal (berlangsung mulai 11 th dan seterusnya)

Sejak saat ini, anak sudah mampu berpikir abstrak, yaitu berpikir mengenai ide, mereka sudah mampu memikirkan beberapa alternatif pemecahan masalah. Pada tahap ini anak sudah dapat bekerja secara efektif serta menarik generalisasi secara mendasar.

1.3.3. Teori Belajar Konstruktivisme

Konstruktivisme adalah sebuah filosofi pembelajaran yang dilandasi premis bahwa dengan merefleksikan pengalaman, kita membangun, mengkonstruksi pengetahuan pemahaman kita tentang dunia tempat kita hidup. Konstruktivisme melandasi pemikirannya bahwa pengetahuan bukanlah sesuatu yang diberikan dari alam karena hasil kontak manusia dengan alam, tetapi pengetahuan merupakan hasil konstruksi (bentukan) aktif manusia itu sendiri (Suyono & Hariyanto, 2011:105).

- Teori Konstruktivisme Sosial dari Vygotsky

Dalam (Suyono & Hariyanto, 2011:109), Vygotsky mengemukakan bahwa pembelajaran social meyakini bahwa kebudayaan merupakan penentu utama bagi pengembangan individu. Manusia merupakan satu-satunya spesies di atas dunia ini yang memiliki hasil kebudayaan hasil rekayasa sendiri dan setiap anak berkembang dalam konteks kebudayaannya.

Dari ketiga teori belajar yang telah dikemukakan di atas, maka dapat disimpulkan bahwa teori belajar behaviorisme merupakan teori yang lebih menekankan tentang sikap contohnya anak yang awalnya tidak sopan menjadi sopan, teori kognitif merupakan teori yang menekankan pada pengetahuan dan pengalaman, misalnya anak yang dulunya tidak dapat membedakan bentuk benda melalui perkembangan yang dia miliki akhirnya ia dapat membedakannya, sedangkan teori konstruktivisme merupakan teori yang lebih menekankan pada pengalaman atau pengetahuan yang ia miliki sebelumnya misalnya dulu anak pernah terkena minyak goreng panas, dan sekarang anak dapat mengerti bahwa minyak goreng yang baru digunakan untuk menggoreng tersebut panas, maka dari itu anak akan menghindarinya.

2. Mengajar

Mengajar tidak dapat terlepas dari kegiatan belajar. Dalam Muhibin Syah (2008: 182-183) terdapat beberapa definisi mengajar. Menurut Tyson&Caroll mendefinisikan mengajar ialah *a way working with students, a process of interaction the teacher does something to students, the students do*

something in return. Dari definisi ini tergambar bahwa mengajar adalah sebuah cara dan sebuah proses hubungan timbal balik antara siswa dan guru yang sama-sama aktif melakukan kegiatan. Nasution berpendapat bahwa mengajar adalah suatu aktifitas mengorganisasi atau mengatur lingkungan sebaik-baiknya dan menghubungkannya dengan anak sehingga terjadi proses belajar. Lingkungan dalam pengertian ini tidak hanya ruang kelas (ruang belajar) tetapi juga meliputi guru, alat peraga, perpustakaan, laboratorium dan sebagainya yang relevan dengan kegiatan belajar siswa. Tardif mendefinisikan mengajar secara lebih sederhana tetapi cukup komprehensif dengan menyatakan bahwa mengajar itu pada prinsipnya adalah *any action performed by an individual (the teacher) with the intention of facilitating learning in another individual (the learner)*. Artinya mengajar adalah perbuatan yang dilakukan seseorang (dalam hal ini guru) dengan tujuan membantu atau memudahkan orang lain (dalam hal ini siswa) melakukan kegiatan belajar. Kata *the teacher* (guru) dan *the learner* (siswa/orang yang belajar) dalam definisi Tardif itu semata-mata hanya sebagai contoh yang mewakili dua individu yang sedang melakukan interaksi dalam proses pengajaran. Maka interaksi diluar itu juga dapat terjadi misalkan antara anak dengan orang tua dan lain sebagainya. Sedangkan Biggs, seorang pakar psikologi kognitif masa kini, membagi konsep mengajar dalam 3 macam pengertian :

- a. Pengertian kuantitatif (menyangkut jumlah pengetahuan yang diajarkan).

Dalam pengertian ini, mengajar berarti *the transmission of knowlage*, yakni penularan pengetahuan. Dalam hal ini, guru hanya perlu menguasai pengetahuan dalam bidang studinya dan menyampaikan kepada siswa dengan sebaik-baiknya. Dan jikalau perilaku siswa /dianggap gagal dalam mencapai hasil yang diinginkan, maka kesalahan akan ditimpakan kepada siswa. Jadi kegagalan dianggap terjadi karena siswa yang memiliki kemampuan yang kurang, kurang motivasi ataupun kurang persiapan.

- b. Pengetian Institusional (yang menyangkut kelembagaan/sekolah)

Dalam pengetian institusional mengajar berarti *the efficient orchestration of teaching skills*, yaitu penataan segala kemampuan secara efisien. Dalam pengertian ini, guru diuntut untuk selalu siap mengadaptasikan berbagai teknik mengajar untuk bermacam-macam siswa yang memiliki perbedaan bakat, kemampuan,serta kebutuhannya. Pengertian ini terlihat lebih ideal daripada pengertian sebelumnya karena adanya perhatian yang memasai dari pihak guru terhadap kemampuan, bakat, dan kebutuhan setiap siswa. Mengajar dengan adaptasi teknik seperti inisudah dilaksanakan dinegara-negara maju seperti Amerika Serikat maupun Australia.

- c. Pengertian kualitatif (yang menyangkut mutu hasil yang ideal)

Dalam pengertian ini, mengajar merupakan *the facilitation of learning* yaitu upaya membantu memudahkan kegiatan belajar siswa dalam hal

ini guru berinteraksi sedemikian rupa dengan siswa sesuai dengan konsep kualitatif yakni agar siswa belajar dalam arti membentuk makna dan pemahamannya sendiri. Jadi guru tidak hanya menjejalkan pengetahuan kepada murid tetapi melibatkannya dalam aktivitas belajar yang efisien dan efektif. Pengajaran kualitatif ini lebih berpusat kepada siswa (*student centered*) sedangkan pengajaran kuantitatif lebih berpusat kepada guru (*teacher centered*).

Dari beberapa definisi tentang mengajar yang telah dikemukakan oleh beberapa ahli di atas maka dapat disimpulkan bahwa mengajar merupakan interaksi yang terjadi antara guru dengan siswa yang di dalamnya terjadi suatu proses belajar dimana guru membantu siswa dalam kegiatan belajar dan memudahkan siswa untuk mendapatkan pengetahuan. Pengetahuan tersebut didapat dari pengalaman belajar siswa bukan dari guru yang menjejalkan materi kepada siswa, namun siswa belajar sendiri dan guru mendampingi. Interaksi juga terjadi bukan hanya terjadi antara guru dengan siswa, namun dapat terjadi pada setiap individu yang saling berinteraksi dan dalam interaksi tersebut terjadi suatu kegiatan atau proses belajar.

3. Pengertian Matematika

Matematika berasal dari bahasa Latin *manthanein* atau *mathema* yang berarti belajar atau hal yang dipelajari. Matematika dalam bahasa Belanda disebut *wiskunde* atau ilmu pasti, yang kesemuanya berkaitan dengan penalaran. Ciri utama matematika adalah penalaran deduktif, yaitu kebenaran suatu konsep atau pernyataan diperoleh sebagai akibat logis dari kebenaran

sebelumnya sehingga kaitan antara konsep atau pernyataan dalam matematika bersifat konsisten. Namunn demikian, pembelajaran dan pemahaman konsep dapat diawali secara induktif melalui pengalaman peristiwa nyata atau intuisi. Proses induktif-deduktif dapat digunakan untuk mempelajari konsep matematika (Depdiknas, 2003: 1).

Dalam Herman Hudojo (1988:3), dapat dikatakan pula, matematika berkenaan dengan ide-ide (gagasan-gagasan), struktur-struktur dan hubungan-hubungannya yang diatur secara logik, sehingga matematika itu berkaitan dengan konsep-konsep abstrak.

Menurut Gagne seperti dikutip oleh Herman Hudojo (2005), secara garis besar matematika memiliki objek kajian yang abstrak sebagai berikut :

a. Fakta-fakta matematika

Fakta-fakta matematika adalah konvensi-konvensi (kesepakatan) dalam matematika yang dimasukkan untuk memperlancar pembicaraan-pembicaraan di dalam matematika, seperti lambang-lambang yang ada dalam matematika.

b. Keterampilan-keterampilan matematika.

Keterampilan-keterampilan matematika adalah operasi-operasi dan prosedur-prosedur dalam matematika, yang masing-masing merupakan suatu proses untuk mencari (mendapatkan) suatu hasil tertentu.

c. Konsep-konsep matematika

Konsep adalah suatu ide abstrak yang memungkinkan seseorang untuk mengklasifikasikan apakah suatu objek tertentu merupakan contoh atau

bukan contoh dari ide abstrak tersebut. Suatu konsep yang berbeda dalam lingkup ilmu matematika disebut konsep matematika.

d. Prinsip-prinsip matematika

Prinsip adalah suatu pernyataan yang bernilai benar, yang memuat dua konsep atau lebih dan menyatakan hubungan antara konsep-konsep tersebut.

Jadi, matematika merupakan ilmu pengetahuan yang bersifat abstrak, matematika juga berkenaan dengan ide-ide (gagasan), konsep abstrak yang tersusun secara hirarkis dan diperoleh dengan penalaran induktif dan deduktif.

4. Hasil Belajar

Menurut Oemar Hamalik (2006:30) hasil belajar adalah bila seseorang telah belajar akan terjadi perubahan tingkah laku pada orang tersebut, misalnya dari tidak tahu menjadi tahu, dan dari tidak mengerti menjadi mengerti. Menurut Dimiyati dan Mudjiono(1999:250-251), hasil belajar merupakan hal yang dapat dipandang dari dua sisi yaitu sisi siswa dan dari sisi guru. Dari sisi siswa, hasil belajar merupakan tingkat perkembangan mental yang lebih baik bila dibandingkan pada saat sebelumbelajar.

Berdasarkan teori Taksonomi Bloom hasil belajar dalam rangka studi dicapai melalui tiga kategori ranah antara lain kognitif, afektif, psikomotor. Perinciannya adalah sebagai berikut:

a. Ranah Kognitif

Berkenaan dengan hasil belajar intelektual yang terdiri dari 6 aspek yaitu pengetahuan, pemahaman, penerapan, analisis, sintesis dan penilaian.

b. Ranah Afektif

Berkenaan dengan sikap dan nilai. Ranah afektif meliputi lima jenjang kemampuan yaitu menerima, menjawab atau reaksi, menilai, organisasi dan karakterisasi dengan suatu nilai atau kompleks nilai.

c. Ranah Psikomotor

Meliputi ketrampilan motorik, manipulasi benda-benda, koordinasi neuromuscular (menghubungkan, mengamati).

Tipe belajar kognitif lebih dominan daripada afektif dan psikomotor karena lebih menonjol, namun hasil belajar psikomotor dan afektif juga harus menjadi dari hasil penilaian dalam proses pembelajaran di sekolah. Menurut Sudjana (1989:49) mengungkapkan bahwa ketiganya tidak berdiri sendiri melainkan menjadi satu kesatuan yang tidak terpisahkan, bahkan membentuk hubungan yang hirarki sebagai tujuan yang hendak dicapai. Ketiganya harus tampak sebagai hasil belajar siswa di sekolah, oleh karena itu, ketiga aspek harus dipandang sebagai hasil belajar siswa dari proses pengajaran

Hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajarnya. Hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah menerima pengalaman belajarnya (Sudjana, 2004 : 22). Sedangkan menurut Horwart Kingsley dalam bukunya Sudjana membagi tiga macam hasil belajar mengajar : (1). Keterampilan dan kebiasaan, (2). Pengetahuan dan pengarahan, (3). Sikap dan cita-cita (Sudjana, 2004 : 22).

Pendapat dari Horward Kingsley ini menunjukkan hasil perubahan dari semua proses belajar. Hasil belajar ini akan melekat terus pada diri siswa karena sudah menjadi bagian dalam kehidupan siswa tersebut.

Dari definisi di atas, hasil belajar merupakan perubahan tingkah laku, bertambahnya pengetahuan siswa, ketrampilan yang dimiliki siswa setelah melakukan kegiatan belajar.

B. *Cooperative Learning*

1. Pengertian *Cooperative Learning*

Cooperative learning merupakan pembelajaran yang berpusat pada siswa, tidak sedikit guru yang berpikir bahwa dengan menggunakan model pembelajaran tersebut situasi kelas akan menjadi kacau, riuh serta tidak terkontrol serta sering kali siswa merasa tidak nyaman dengan kegiatan berkelompok karena mereka harus berbagi dengan siswa yang lain, ini sering terjadi pada siswa yang memiliki kemampuan yang lebih tinggi dibandingkan dengan siswa yang lain, sedangkan bagi siswa yang mempunyai kemampuan rendah akan sering merasa tidak nyaman dengan posisi mereka. Maka dari itu *cooperative learning* merupakan suatu model pembelajaran yang belum banyak diterapkan dalam kegiatan belajar mengajar di Indonesia, masih sedikit guru yang mengerti tentang *cooperative learning* serta penerapannya.

Namunn dalam *cooperative learning* sebenarnya mengajarkan siswa untuk saling bekerjasama, saling tolong-menolong, toleransi antar anggota kelompok dll. Dalam bukunya Anita Lie (2010:29) menyatakan bahwa model pembelajaran *cooperative learning* tidak sama dengan

sekedar belajar dalam kelompok. Ada unsur-unsur dasar pembelajaran *cooperative learning* yang membedakannya dengan pembagian kelompok yang dilakukan asal-asalan. Pelaksanaan prosedur model *cooperative learning* dengan benar akan memungkinkan pendidik mengelola kelas dengan lebih efektif.

Roger dan David Johnson dalam Lie (2010: 31-35) mengatakan bahwa tidak semua kerja kelompok bisa dianggap *cooperative learning*. Untuk mencapai hasil yang maksimal, lima unsur dalam model pembelajaran kooperatif harus diterapkan. Kelima unsur tersebut yaitu :

a. Saling ketergantungan positif

Untuk mencapai kelompok kerja yang efektif, pengajar perlu menyusun tugas sedemikian rupa sehingga setiap anggota kelompok harus menyelesaikan tugasnya sendiri agar yang lain dapat mencapai tujuan mereka. Dengan cara ini, mau tidak mau setiap anggota merasa bertanggung jawab untuk menyelesaikan tugasnya agar yang lain bisa berhasil. Penilaian juga dilakukan dengan cara yang unik. Setiap siswa akan mendapatkan nilai individu dan juga nilai kelompok. Nilai kelompok merupakan bentuk dari “sumbangan” setiap anggota. Untuk menjaga keadilan setiap anggota kelompok menyumbangkan poin di atas nilai rata-rata mereka. Beberapa siswa yang kurang mampu tidak akan merasa minder terhadap teman-temannya karena pada kenyataannya mereka juga memberikan sumbangan. Malahan mereka akan merasa terpacu untuk meningkatkan usaha mereka

dan dengan demikian menaikkan nilai mereka. Sebaliknya siswa yang lebih pandai juga tidak merasa dirugikan karena rekannya yang kurang mampu juga telah memberikan bagian sumbangan mereka.

b. Tanggung jawab perseorangan

Unsur ini merupakan akibat langsung dari unsur yang pertama. Jika tugas dan pola penilaian dibuat menurut prosedur model pembelajaran *cooperative learning*, setiap siswa akan merasa bertanggung jawab untuk melakukan yang terbaik. Kunci keberhasilan metode kerja kelompok adalah persiapan guru dalam penyusunan tugasnya. Dengan demikian siswa yang tidak melaksanakan tugasnya akan diketahui dengan mudah. Rekan-rekan satu kelompok akan menuntutnya untuk melaksanakan tugas agar tidak menghambat yang lainnya.

c. Tatap muka

Setiap kelompok akan diberikan kesempatan untuk melakukan tatap muka. Kegiatan seperti ini akan memberikan para pembelajar untuk membentuk sinergi yang menguntungkan semua anggota. Para anggota kelompok juga perlu diberi kesempatan untuk saling mengenal dan menerima satu sama lain dalam kegiatan tatap muka serta interaksi pribadi.

d. Komunikasi antaranggota

Tidak setiap siswa mampu menjalin komunikasi dengan baik, baik mendengarkan maupun berbicara. Maka dari itu

komunikasi yang baik sangatlah dibutuhkan dalam kehidupan. Sebelum masuk dalam kelompok guru akan menjarkan tentang cara berkomunikasi yang baik, karena keberhasilan suatu kelompok juga akan terlihat dari kesediaan para anggotanya untuk saling mendengarkan serta kemampuan mereka untuk mengutarakan pendapat mereka.

e. Evaluasi proses kelompok.

Menjadwalkan waktu khusus bagi kelompok untuk mengevaluasi proses kerja kelompok dan hasil kerjasama mereka agar selanjutnya bias bekerja sama dengan lebih efektif perlu dilakukan oleh pengajar.

2. Ciri-ciri Pembelajaran Kooperatif

Menurut Stahl dalam Ismail (2002: 12) bahwa ciri-ciri pembelajaran kooperatif adalah :

- a. Belajar dengan teman
- b. Tatap muka antar teman
- c. Mendengarkan diantara anggota
- d. Belajar dari teman sendiri dalam kelompok
- e. Belajar dalam kelompok kecil
- f. Produktif berbicara atau mengemukakan pendapat
- g. Siswa membuat keputusan
- h. Siswa aktif

Sedangkan menurut Johnson dalam Ismail (2002: 12) belajar dengan kooperatif mempunyai ciri :

- a. Saling ketergantungan yang positif
- b. Dapat dipertanggungjawabkan secara individu
- c. Heterogen
- d. Berbagi kepemimpinan
- e. Berbagi tanggung jawab
- f. Ditekankan pada tugas dan kebersamaan
- g. Mempunyai ketrampilan dalam berhubungan sosial
- h. Guru mengamati
- i. Efektifitas tergantung kepada kelompok

Dari ciri-ciri pembelajaran kooperatif maka dapat disimpulkan bahwa siswa belajar dalam kelompok, mendengarkan, mengerjakan tugas, berbagi tanggung jawab, saling ketergantungan positif serta memutuskan keputusan secara bersama-sama. Kelompok yang terpilih adalah kelompok yang heterogen sehingga membuat siswa untuk lebih banyak belajar tentang pentingnya kebersamaan serta toleransi. Diberikannya penghargaan adalah suatu wujud nyata kepedulian serta upah dari hasil yang mereka peroleh.

3. Fase-fase Pembelajaran Kooperatif

Menurut Ibrahim,dkk (2000:10) terdapat beberapa fase dalam pembelajaran kooperatif.

Fase	Tingkah Laku Guru
Fase – 1 Menyampaikan tujuan dan memotivasi siswa.	Guru menyampaikan semua tujuan pelajaran yang ingin dicapai pada pelajaran tersebut dan memotivasi siswa belajar
Fase – 2 Menyajikan informasi	Guru menyajikan informasi kepada siswa dengan jalan demonstrasi atau lewat bahan bacaan.
Fase – 3 Mengorganisasikan siswa ke dalam kelompok-kelompok belajar	Guru menjelaskan kepada siswa bagaimana caranya membentuk kelompok belajar dan membantu setiap kelompok agar melakukan transisi secara efisien.
Fase – 4 Membimbing kelompok bekerja dan belajar	Guru membimbing kelompok-kelompok belajar pada saat mereka mengerjakan tugas mereka.
Fase – 5 Evaluasi	Guru mengevaluasi hasil belajar tentang materi yang telah dipelajari atau masing-masing kelompok mempresentasikan hasil kerjanya.
Fase – 6 Memberikan penghargaan	Guru mencari cara-cara untuk menghargai baik upaya hasil belajar individu maupun kelompok.

4. Macam-macam Pembelajaran Kooperatif

Ada beberapa tipe pembelajaran dalam pembelajaran kooperatif yang dikemukakan oleh beberapa ahli antara lain:

a. Slavin (2008:11-17, 24-26) membagi pembelajaran kooperatif menjadi beberapa model antara lain:

- *Student Team Achievement Division (STAD)*

Dalam STAD siswa dibagi menjadi 4-5 orang dan yang memiliki tingkat kemampuan yang berbeda-beda atau dengan kata lain kelompok yang heterogen. Guru menyampaikan pelajaran, lalu siswa bekerja dalam tim mereka untuk memastikan bahwa semua anggota tim telah menguasai pelajaran. Selanjutnya, semua siswa mengerjakan kuis mengenai materi-materi yang telah dipelajari secara mandiri dimana saat itu mereka tidak diperbolehkan untuk saling membantu.

- *Teams Games Tournament (TGT)*

TGT memiliki persamaan dengan STAD, tetapi menambahkan dimensi permainan. Teman satu tim akan saling membantu dalam mempersiapkan diri untuk permainan dengan mempelajari lembar kegiatan dan menjelaskan masalah-masalah satu sama lain, tetapi sewaktu teman satu kelompok sedang bermain games teman yang lain tidak dapat member tahu jawaban atas pertanyaan yang diterimanya. Dalam STAD terdapat kuis sedangkan dalam TGT kuis akan diganti dengan games.

- *Jigsaw*

Dalam jigsaw terdapat dua pola kelompok yang diterapkan yaitu kelompok “asal” dan kelompok “ahli”. Pada kelompok asal diberi tugas untuk mempelajari bagian tertentu yang beda dengan bahan ajar yang diberikan. Kemudian setiap siswa mempelajari topic yang sama. Setelah membaca materinya para ahli dari tim berbeda bertemu untuk mendiskusikan topic yang sedang mereka bahas, lalu mereka kembali kepada timnya untuk mengajarkan topic mereka itu kepada teman satu timnya. Pada akhirnya akan terjadi suatu diskusi. Selanjutnya, akan ada kuis atau bentuk penilaian lainnya untuk semua topik. Perhitungan skor dan rekognisi didasarkan pada kemajuan yang dicapai seperti dalam STAD.

- *Team Accelerated Instruction (TAI)*

Dalam TAI, para siswa belajar pada tingkat kemampuan mereka sendiri, jadi apabila mereka tidak memenuhi syarat kemampuan tertentu mereka dapat membangun dasar yang kuat sebelum melangkah ke tahap berikutnya. Selain itu, jika siswa dapat mencapai kemajuan lebih cepat, mereka tidak perlu menunggu anggota kelas lainnya.

- *Cooperative Integrated Reading and Composition (CIRC)*

Merupakan program komprehensif untuk mengajarkan membaca pada anak sekolah dasar pada tingkat yang lebih tinggi dan juga pada sekolah menengah (Maden, Slavin, dan Steven, 1986). Dalam kegiatan CIRC, siswa mengikuti semua rangkaian pengajaran guru,

praktik tim, pra-penilaian tim, dan kuis. Para murid tidak mengerjakan kuis sampai teman satu timnya menyatakan bahwa mereka sudah siap. Penghargaan untuk tim serta sertifikasi akan diberikan kepada tim berdasarkan kinerja rata-rata dari semua anggota tim dalam sebuah kegiatan membaca dan menulis.

- *Learning Together* (Belajar bersama)

David dan Roger Johnson dari Universitas Minnesota mengembangkan model *Learning Together* dari pembelajaran kooperatif (Johnson and Johnson)1987; (Johnson, Johnson dan Smith, 1991). Metode yang mereka teliti melibatkan siswa yang dibagi dalam kelompok yang terdiri atas empat atau lima kelompok dengan latar belakang berbeda mengerjakan lembar tugas. Kelompok-kelompok ini menerima satu lembar tugas, dan menerima pujian serta penghargaan berdasarkan hasil kerja kelompok.

- *Complex Instruction* (Pengajaran Kompleks)

Focus utama dari model pembelajaran ini adalah pada membangun respek terhadap semua kemampuan yang dimiliki para siswa dan guru menunjukkan bagaimana setiap siswa memiliki kelebihan dalam sesuatu yang akan membantu keberhasilan kelompok.

- *Structure Dyadic Methods* (Metode Struktur Berpasangan)

Sementara metode-metode pembelajaran kooperatif melibatkan kelompok beranggotakan empat orang yang memiliki kebebasan tertentu dalam menentukan bagaimana mereka akan bekerjasama,

ada peningkatan bagian penelitian dengan menggunakan metode yang berstruktur lebih tinggi dimana dua orang murid atau siswa saling mengajarkan. Penelitian ini menunjukkan tentang pembelajaran materi berpasangan, dimana siswa saling bergantian menjadi guru dan murid (Danserau,1998).

b. Pembelajaran kooperatif tipe NHT

Pembelajaran 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. Tipe ini dikembangkan oleh Kagen dalam Ibrahim (2000: 28) dengan melibatkan para siswa dalam menelaah bahan yang tercakup dalam suatu pelajaran dan mengecek pemahaman mereka terhadap isi pelajaran tersebut.

5. Pembelajaran Kooperatif Tipe *NHT* (*Number Heads Together*).

Pembelajaran 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. Tipe ini dikembangkan oleh Kagen dalam Ibrahim (2000: 28) dengan melibatkan para siswa dalam menelaah bahan yang tercakup dalam suatu pelajaran dan mengecek pemahaman mereka terhadap isi pelajaran tersebut.

Ibrahim mengemukakan tiga tujuan yang hendak dicapai dalam pembelajaran kooperatif dengan tipe NHT yaitu :

- a. Hasil belajar akademik struktural bertujuan untuk meningkatkan kinerja siswa dalam tugas-tugas akademik.
- b. Pengakuan adanya keragaman bertujuan agar siswa dapat menerima teman-temannya yang mempunyai berbagai latar belakang.
- c. Pengembangan keterampilan sosial bertujuan untuk mengembangkan keterampilan sosial siswa.

Keterampilan yang dimaksud antara lain berbagi tugas, aktif bertanya, menghargai pendapat orang lain, mau menjelaskan ide atau pendapat, bekerja dalam kelompok dan sebagainya. Penerapan pembelajaran kooperatif tipe *NHT* merujuk pada konsep Kagen dalam Ibrahim (2000: 29), dengan tiga langkah yaitu :

- a. Pembentukan kelompok;
- b. Diskusi masalah;
- c. Tukar jawaban antar kelompok

Langkah-langkah tersebut kemudian di kembangkan oleh Ibrahim (2000: 29) menjadi enam langkah sebagai berikut :

a. Langkah 1. Persiapan

Dalam tahap ini guru mempersiapkan rancangan pelajaran dengan membuat Skenario Pembelajaran (SP), Lembar Kerja Siswa (LKS) yang sesuai dengan model pembelajaran kooperatif tipe NHT.

b. Langkah 2. Pembentukan kelompok

Dalam pembentukan kelompok di sesuaikan dengan model pembelajaran kooperatif tipe NHT. Guru membagi para siswa menjadi beberapa kelompok yang beranggotakan 3-5 orang siswa. Guru memberi nomor kepada setiap siswa dalam kelompok dan nama kelompok yang berbeda. Kelompok yang di bentuk merupakan percampuran yang ditinjau dari latar belakang sosial, ras, suku, jenis kelamin dan kemampuan belajar. Selain itu, dalam pembentukan kelompok digunakan nilai tes awal (pre-test) sebagai dasar dalam menentukan masing-masing kelompok.

c. Langkah 3. Tiap kelompok harus memiliki buku paket atau buku panduan

Dalam pembentukan kelompok, tiap kelompok harus memiliki buku paket atau buku panduan agar memudahkan siswa dalam menyelesaikan LKS atau masalah yang diberikan oleh guru.

d. Langkah 4. Diskusi masalah

Dalam kerja kelompok, guru membagikan LKS kepada setiap siswa sebagai bahan yang akan dipelajari. Dalam kerja kelompok setiap siswa berpikir bersama untuk menggambarkan dan meyakinkan bahwa tiap orang mengetahui jawaban dari pertanyaan yang telah ada dalam LKS atau pertanyaan yang telah diberikan oleh guru. Pertanyaan dapat bervariasi, dari yang bersifat spesifik sampai yang bersifat umum.

e. Langkah 5. Memanggil nomor anggota atau pemberian jawaban

Dalam tahap ini, guru menyebut satu nomor dan para siswa dari tiap kelompok dengan nomor yang sama mengangkat tangan dan menyiapkan jawaban kepada siswa di kelas.

f. Langkah 6. Memberi kesimpulan

Guru bersama siswa menyimpulkan jawaban akhir dari semua pertanyaan yang berhubungan dengan materi yang disajikan.

Setelah semua langkah selesai, pada akhirnya guru akan memberikan penghargaan bagi tiap kelompok atas hasil yang telah mereka peroleh.

Ada beberapa manfaat pada model pembelajaran kooperatif tipe NHT terhadap siswa yang hasil belajar rendah yang dikemukakan oleh Lundgren dalam Ibrahim (2000: 18), antara lain adalah :

- a. rasa harga diri menjadi lebih tinggi
- b. memperbaiki kehadiran
- c. penerimaan terhadap individu menjadi lebih besar
- d. perilaku mengganggu menjadi lebih kecil
- e. konflik antara pribadi berkurang
- f. pemahaman yang lebih mendalam
- g. meningkatkan kebaikan budi, kepekaan dan toleransi
- h. hasil belajar lebih tinggi

C. Motivasi Belajar

Motivasi belajar memegang peran yang sangat penting dalam pencapaian hasil belajar. Motivasi adalah dorongan dasar yang menggerakkan seseorang bertindak laku. Dorongan ini berada pada diri seseorang yang menggerakkan untuk melakukan sesuatu yang sesuai dengan dorongan dalam dirinya (Uno, 2008 : 1). Istilah motivasi berasal dari kata motif yang dapat diartikan sebagai kekuatan yang terdapat dalam diri individu, yang menyebabkan individu tersebut bertindak atau berbuat. Motif tidak dapat diamati secara langsung, tetapi dapat diinterpretasikan dalam tingkah lakunya berupa rangsangan, dorongan atau pembangkit tenaga munculnya suatu tingkah laku tertentu (dalam Isbandi, 1994:154 yang dikutip oleh Uno, 2008 : 3). Dalam Herman Hudojo (1988:106), dilihat dari alasan timbulnya motivasi,

terdapat dua macam motivasi ekstrinsik dan motivasi intrinsik. Yang dimaksud motivasi ekstrinsik adalah motivasi yang timbul karena adanya stimulus dari luar. Sedangkan motivasi intrinsik adalah motivasi yang timbulnya memang dari dalam diri orang itu sendiri.

Motivasi belajar yang tinggi tercermin dari ketekunan yang tidak mudah patah untuk mencapai sukses meskipun dihadap oleh berbagai kesulitan. Biggs dan Telfer (dalam Dimiyati dkk, 1994) yang dikutip oleh Sugihartono (2007:78), menyatakan bahwa pada dasarnya siswa memiliki bermacam-macam motivasi dalam belajar. Macam-macam motivasi tersebut dibedakan menjadi 4 golongan, yaitu: 1) Motivasi instrumental yang berarti bahwa siswa belajar karena didorong oleh adanya hadiah atau menghindari hukuman, 2) Motivasi sosial yang berarti bahwa siswa belajar untuk penyelenggaraan tugas, 3) Motivasi berprestasi berarti bahwa siswa belajar untuk meraih prestasi atau keberhasilan yang telah ditetapkannya, 4) Motivasi instrinsik yang berarti bahwa siswa belajar karena keinginannya sendiri.

Menurut Keller yang dikutip oleh Prasetya, Suciati dan Wardani dikemukakan model *ARCS* (*Attention, Relevance, Confidence, and Satisfaction*).

1. Perhatian

Perhatian siswa akan muncul dengan didorong oleh rasa ingin tahu. Rasa ingin tahu muncul karena adanya rangsangan sehingga siswa akan memberikan perhatian dan perhatian tersebut dapat terpelihara selama proses kegiatan pembelajaran bahkan lebih lama lagi. Rasa ingin tahu dapat dirangsang dengan memberikan

elemen-elemen yang baru, yang lain dari pada yang lain, yang akan membuat siswa merasa penasaran dan berusaha untuk mencari lebih jauh lagi tentang hal yang sedang mereka pelajari.

2. Relevan

Relevan dalam hal ini adalah adanya keterkaitan antara materi pelajaran dengan kebutuhan siswa saat ini.

3. Kepercayaan Diri

Merasa bahwa diri sendiri mampu untuk melakukan suatu hal dan dapat berinteraksi positif dengan lingkungannya. Prinsip yang berlaku dalam hal ini adalah bahwa motivasi akan meningkat sejalan dengan meningkatnya harapan untuk berhasil. Hal ini sering kali dipengaruhi oleh pengalaman sukses di masa lampau. Motivasi dapat menghasilkan ketekunan yang membawa keberhasilan (prestasi), dan selanjutnya pengalaman sukses tersebut akan memotivasi siswa untuk mengerjakan tugas berikutnya.

4. Kepuasan

Keberhasilan dalam mencapai suatu tujuan akan membuat suatu kepuasan tersendiri dan akan membuat siswa termotivasi untuk melakukan hal yang sama untuk berusaha mencapai tujuan serupa. Kepuasan karena mencapai tujuan dipengaruhi oleh konsekuensi yang diterima, baik berasal dari dalam maupun dari luar siswa. Untuk memelihara dan meningkatkan motivasi siswa, guru dapat memberikan penguatan berupa pujian, kesempatan dan lain-lain.

Dari uraian di atas maka dapat disimpulkan bahwa setiap orang yang melakukan kegiatan pasti memiliki alasan yang besar yang menjadikan dasar dari keyakinannya dalam melakukan hal tersebut. Motivasi belajar merupakan sesuatu keadaan yang terdapat pada diri seseorang individu dimana ada suatu dorongan untuk melakukan sesuatu guna mencapai tujuan guna memenuhi kebutuhan-kebutuhannya tersebut..

D. Keaktifan siswa

Aktif menurut KBBI (2002:19) berarti giat (bekerja, berusaha), sedangkan keaktifan diartikan sebagai keadaan dimana siswa dapat aktif. Keaktifan siswa dalam belajar matematika terlihat dalam kegiatan melakukan sesuatu guna untuk memahami pelajaran.

Keaktifan siswa merupakan suatu keadaan dimana siswa berpartisipasi aktif dalam kegiatan pembelajarannya. Dalam hal ini keaktifan siswa terlihat dari siswa yang merespon pertanyaan / perintah dari guru, mendengarkan serta memperhatikan dengan baik segala sesuatu yang menjadi penjelasan guru, berani mengemukakan pendapat serta aktif dalam mengerjakan soal yang diberikan oleh guru.

E. Kerangka Berpikir

Jika persyaratan dipenuhi maka peningkatan akan didapat. Dalam proses meningkatkan motivasi serta hasil belajar siswa dalam pelajaran matematika, guru harus mampu menciptakan suasana belajar yang optimal dan dengan menggunakan model pembelajaran yang tidak membosankan bagi siswa.

Dalam pelajaran matematika, salah satu yang harus selalu diperhatikan oleh guru dalam menyampaikan materi kepada siswa adalah model pembelajaran. Dengan melihat berbagai macam karakteristik siswa yang berbeda, misalnya daya tangkap, pengetahuan, kesiapan belajar, serta sikap dan kepribadian masing-masing siswa. Guru harus lebih jeli dan mampu untuk meningkatkan motivasi belajar siswa.

Untuk menyikapi keadaan tersebut, penulis menilai perlu digunakannya model pembelajaran kooperatif tipe *NHT*, yaitu dengan membagi siswa dalam beberapa kelompok yang terdiri dari 4-5 siswa dan dalam kelompok tersebut setiap siswa memiliki tingkat kemampuan yang berbeda yaitu pintar, sedang, dan ada pula yang memiliki tingkat kemampuan yang kurang. Kemudian setiap anggota kelompok diberikan tanggung jawab untuk memecahkan masalah atau soal dalam kelompoknya dan diberikan kebebasan mengeluarkan pendapat tanpa merasa takut salah. Oleh karena itu tidak tampak lagi mana siswa yang unggul karena semuanya berbaur dalam satu kelompok dan sama-sama bertanggung jawab terhadap kelompok tersebut. Dengan demikian, untuk meningkatkan motivasi dan hasil belajar. Dengan demikian, untuk mengetahui tingkat hasil belajar serta motivasi belajar siswa kelas V SD Palbapang Baru Bantul khususnya pada pokok bahasan perbandingan dan skala, guru perlu menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *NHT*.

F. Materi Pembelajaran

Perbandingan dan Skala

Setiap pecahan dapat dinyatakan dalam bentuk pembilang dan penyebut misalnya $\frac{3}{4}$, 3 merupakan pembilang dan 4 merupakan penyebut.

Dengan demikian nilai pembilang dan penyebut dapat kita bandingkan. Dibawah ini akan dibahas tentang perbandingan dan skala yang digunakan dalam penyelesaian masalah.

a. Perbandingan

Perbandingan merupakan bentuk lain dari pecahan yang biasanya dinyatakan dalam $\frac{a}{b}$ atau $a : b$. Dengan a, b adalah bilangan real. Dalam kehidupan sehari-hari, perbandingan akan sering kita temui. Pecahan dapat disebut juga perbandingan antara sebagian benda dengan jumlah keseluruhan benda. Perhatikan gambar dibawah ini.



Dari gambar bintang di atas, perbandingan yang akan diperoleh adalah $\frac{3}{7}$ atau $3 : 7$, 3 merupakan sebagian bintang yang berwarna abu-abu dari jumlah keseluruhan bintang.

Contoh perbandingan dalam kehidupan sehari-hari :

1. Kelereng Dino ada 10 butir dan kelereng Bona ada 15 butir. Berapa perbandingan anantara kelereng Dino dengan kelereng Bona?

Jawab :

Kelereng Dino : kelereng Bona = $10 : 15 = 2 : 3$

Jadi perbandingan antara kelereng Dino dan kelereng Bona adalah
2 : 3

2. Dari soal no. 1. Berapa perbandingan antara kelereng Bona dengan jumlah kelereng Dino dan kelereng Bona?

Jawab :

Kelereng Bona : jumlah kelereng Dino dan kelereng Bona = $15 : 25 = 3 : 5$.

Jadi perbandingan antara kelereng Bona dan jumlah kelereng Dino dan kelereng Bona adalah 3 : 5.

Perbandingan semestinya dinyatakan dalam bentuk yang paling sederhana.

b. Skala

Skala merupakan perbandingan antara jarak pada peta (gambar) dengan jarak sebenarnya. Skala sering kita jumpai dalam atlas. Dibagian bawah gambar biasanya tertulis misal 1 : 10.000, ini berarti jarak 1 cm pada peta sama dengan 10.000 cm pada jarak sesungguhnya.

Contoh :

Sebuah peta memiliki skala 1 : 20000. Jarak kota A dan B pada peta adalah 3 cm. Berapa km jarak sebenarnya antara kota A dan kota B?

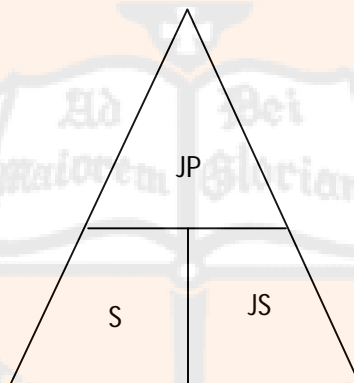
Jawab :

$$\begin{aligned} \text{Jarak sebenarnya dari kota A dan B} &= 20000 \times 3 \text{ cm} \\ &= 60000 \text{ cm} \\ &= 6 \text{ km} \end{aligned}$$

Untuk lebih memudahkan mengingat kita dapat menggunakan segitiga dibawah ini .

Misal : Jarak Pada Peta = JP, Jarak Sesungguhnya =JS, dan Skala = S,

maka :



Maka didapat :

- a. *Jarak pada peta* = *Skala* × *Jarak Sesungguhnya*
- b. *Skala* = $\frac{\text{Jarak Pada Peta}}{\text{Jarak Sesungguhnya}}$
- c. *Jarak Sesungguhnya* = *Jarak Pada peta* ÷ *Skala*

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SD Palbapang Baru Bantul, Kabupaten Bantul tepatnya di kelas VA. Waktu penelitian ini dilaksanakan pada bulan Februari 2012 - Maret 2012.

B. Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini adalah kualitatif kuantitatif dimana penelitian ini menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe NHT. Pengambilan data menggunakan metode angket motivasi, lembar observasi serta pretes dan postes.

C. Subjek dan Objek Penelitian

1. Subjek Penelitian

Subjek Penelitian hanya dibatasi pada siswa kelas VA SD Palbapang Baru yang terdiri dari 28 siswa yang terdiri dari 12 siswa laki-laki dan 16 siswa perempuan.

2. Objek Penelitian

Objek penelitian dibatasi pada hasil belajar dan motivasi belajar siswa dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *NHT* .

D. Variable Penelitian

Dalam Penelitian ini terdapat variable penelitian yang meliputi variable bebas dan variable terikat. Dalam hal ini variable bebas yaitu pembelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *NHT* dan variable terikanya yaitu motivasi belajar dan hasil belajar siswa.

E. Teknik Pengumpulan Data

1. Data hasil belajar siswa diperoleh dari hasil evaluasi siswa dengan menggunakan tes yang telah disiapkan.
2. Data mengenai motivasi belajar siswa diperoleh dengan pengisian angket oleh siswa serta hasil dari observasi aktivitas belajar siswa ketika mengikuti pembelajaran.

F. Metode Pengumpulan Data

1. Observasi

Kegiatan observasi dilakukan selama kegiatan belajar mengajar dengan menggunakan metode pembelajaran kooperatif tipe NHT dilakukan, kegiatan ini dilakukan untuk mengetahui aktivitas siswa terhadap motivasi siswa dalam belajar.

2. Angket

Angket adalah sejumlah pertanyaan tertulis yang digunakan untuk memperoleh informasi dari responden dalam arti laporan tentang pribadinya (Arikunto, 2006:151). Untuk memperoleh data skor motivasi siswa maka digunakan angket motivasi yang berupa pernyataan-pernyataan yang berhubungan dengan motivasi belajar siswa berdasarkan skala likert.

3. Tes

Untuk mengetahui hasil belajar siswa maka digunakan tes. Tes dibagi menjadi dua bagian yaitu pos-tes dan pre-tes.

G. Instrument Penelitian

1. Rancangan Pembelajaran

Rancangan pembelajaran berisi tentang pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan metode kooperatif tipe NHT dari Rancangan

Pelaksanaan Pembelajaran serta soal-soal yang akan digunakan untuk memberikan evaluasi kepada siswa.

2. Lembar Tes

Pemberian soal-soal tes diberikan untuk mengetahui pemahaman siswa, tes yang dilakukan pada awal sebelum pembelajaran berlangsung, pada saat pembelajaran berlangsung dengan berbentuk kuis dan saat pembelajaran usai.

Dalam penelitian ini pemberian soal mengacu pada:

Standar Kompetensi : 3. Menggunakan pecahan dalam pemecahan masalah

Kompetensi Dasar : Menjelaskan perbandingan dan skala

3. Aktivitas Belajar

Untuk mengetahui aktivitas belajar siswa digunakanlah lembar observasi yang bertujuan untuk mengamati aktivitas belajar siswa yang berhubungan dengan peningkatan motivasi belajar siswa dalam mengikuti pembelajaran menggunakan metode kooperatif tipe NHT.

Berikut adalah lembar pengamatan aktivitas belajar siswa yang berhubungan dengan motivasi belajar siswa.

Table 3.1
Lembar Pengamatan Keaktifan Siswa dalam diskusi kelompok

Kolompok	No.	Aktivitas yang diamati	Kemunculan siswa pada no...			
			1	2	3	4
	1.	Siswa merasa senang dengan pelajaran.				
	2.	Siswa menunjukkan rasa ingin tahu.				
	3.	Siswa tidak malu bertanya kepada guru ketika mengalami kesulitan.				
	4.	Siswa bekerjasama dengan semua anggota kelompok.				
	5.	Siswa bertanya kepada teman satu kelompok secara spontan.				
	6.	Siswa membantu teman yang merasa kesulitan.				
	7.	Siswa menunjukkan perhatian terhadap tugas				
	8.	Siswa menunjukkan ketepatan waktu saat mengerjakan tugas.				

Tabel 3.2
Lembar Pengamatan Keaktifan Siswa dalam diskusi kelas

Kolompok	No.	Aktivitas yang diamati	Kemunculan siswa pada no...			
			1	2	3	4
	1.	Siswa mengajukan pendapat saat diskusi kelas.				
	2.	Siswa mengajukan pertanyaan saat diskusi kelas.				
	3.	Siswa merespon pendapat teman.				
	4.	Siswa tidak memperhatikan saat diskusi kelas berlangsung.				
	5.	Siswa bertanya kepada teman satu kelompok secara spontan.				
	6.	Siswa tidak malu bertanya kepada guru saat diskusi kelas tanpa diminta.				
	7.	Siswa membantu teman yang merasa kesulitan saat diskusi kelas				

4. Motivasi Belajar

Motivasi belajar selain dilihat dari aktivitas belajar siswa dengan melalui observasi digunakan juga angket motivasi belajar yang bertujuan untuk lebih mengetahui sejauh mana motivasi siswa dalam mengikuti

pembelajaran dengan menggunakan metode kooperatif tipe NHT. (angket motivasi terlampir)

Skor akan diberikan pada setiap pernyataan dengan ketentuan menurut skala Likert:

- Untuk pernyataan dengan kriteria positif:
1 = tidak pernah, 2 = kadang-kadang, 3= sering, 4 =selalu.
- Untuk pernyataan dengan kriteria negatif:
1 = selalu, 2 = sering, 3 = kadang-kadang, 4 = tidak pernah.

Untuk mengetahui tinggi rendahnya skor yang diperoleh subjek dapat dilakukan pengkategorian dengan menetapkan suatu kriteria. Skor yang diperoleh subjek diklasifikasikan menggunakan tiga kategori, yaitu tinggi, sedang, rendah.. Berikut norma kategorisasi yang digunakan dalam penelitian ini.

Tabel 3.3.
Pencarian Rentang Skor Motivasi Belajar

Interval Kategorisasi	Norma Kategori
$X \geq (B + 2C)$	Tinggi
$(B + C) \leq X < (B + 2C)$	Sedang
$B \leq X < (B + C)$	Rendah

Keterangan :

X= raw score skala

A = Skor Tertinggi

B = Skor terendah

$$C = \frac{\text{skor tertinggi} - \text{skor terendah}}{4} = \frac{A - B}{4}$$

Tabel 3.4
Kisi-kisi Angket Motivasi Belajar Siswa

No	Kondisi	Angket Motivasi	
		Nomor pernyataan positif	Nomor Pernyataan Negatif
1.	Perhatian	2,9,17,20	12,15
2.	Relevansi	3,6,18,	14
3.	Percaya Diri	1,4,16,10	8,13
4.	Kepuasan	5,7,11,19	17

H. Keabsahan Data

1. Validitas Instrumen Penelitian

Menurut Suharsimi Arikunto (2006 : 168), sebuah instrumen dikatakan valid apabila dapat mengungkap data dari variabel yang diteliti secara tepat.

Tinggi rendahnya validitas instrumen menunjukkan sejauh mana data yang terkumpul tidak menyimpang dari gambaran tentang variabel yang dimaksud.

Berdasarkan pendapat tersebut, maka validitas merupakan suatu ukuran ketepatan dari suatu alat terhadap apa yang diukur. Suatu instrumen dikatakan valid apabila instrumen mempunyai validitas yang tinggi, dan begitu juga sebaliknya apabila instrument yang mempunyai validitas rendah, berarti instrumen tersebut kurang valid.

Untuk menguji validitas instrumen dalam penelitian ini menggunakan rumus dari Pearson yaitu rumus korelasi *product moment* karena untuk mengkorelasikan skor dari setiap item dengan skor keseluruhan.

$$r_{xy} = \frac{N \Sigma XY - (\Sigma X)(\Sigma Y)}{\sqrt{\{N \Sigma X^2 - (\Sigma X)^2\} \{N \Sigma Y^2 - (\Sigma Y)^2\}}}$$

Keterangan :

r_{xy} : Koefisien hubungan antara X dengan Y

N : Jumlah Subjek

ΣX : Jumlah X (skor butir)

ΣY : Jumlah Y (skor faktor)

ΣX^2 : Jumlah X kuadrat

ΣY^2 : Jumlah Y kuadrat

ΣXY : Jumlah tangkar (perkalian X dengan Y)

Butir dinyatakan valid apabila harga r_{xy} yang diperoleh dari perhitungan dengan kriteria validitas butir $R_{it} \geq 0,3$

2. Perhitungan Reliabilitas

- a. Mencari (menghitung) koefisien reliabilitas tes menurut Kuder-Richardson

$$r_{11} = \left(\frac{k}{k-1} \right) \left(\frac{S^2 - \Sigma pq}{S^2} \right)$$

Keterangan:

r_{11} = reliabilitas menggunakan persamaan KR-20

p = proporsi peserta tes menjawab benar

q = proporsi peserta tes menjawab salah ($q=1-p$)

Σpq = jumlah perkalian antara p dan q

k = banyaknya soal

S = standar deviasi atau simpangan baku merupakan akar varian yang

dapat dicari dengan persamaan :

$$S = \sqrt{\frac{\Sigma x^2}{N}}$$

N = jumlah peserta tes

Σx^2 = jumlah deviasi dari rerata kuadrat

(Sumarna, 2006:114-115)

b. Mencari (menghitung) koefisien reliabilitas angket motivasi dengan menggunakan rumus *Alpa Cronbach* sebagai berikut (Suharsimi Arikunto, 2006 : 196):

$$r_{11} = \left(\frac{k}{k-1}\right) \left(1 - \frac{\Sigma \sigma^2 b}{\sigma^2 t}\right)$$

Keterangan :

r_{11} = reliabilitas tes dengan menggunakan rumus *Alpa Cronbach*

k = banyaknya soal

$\sigma^2 b$ = jumlah varian item

$\sigma^2 t$ = jumlah varian total

I. Teknik Analisis Data

1. Motivasi Siswa

Untuk mengetahui tingkat motivasi belajar siswa digunakan angket motivasi. Sebelumnya data akan dicari rentang skor untuk menentukan kategori menurut skala likert sebagai berikut :

Tabel 3.5
Pencarian Rentang Skor Motivasi Belajar

Interval Kategorisasi	Norma Kategori
$X \geq (B + 2C)$	Tinggi
$(B + C) \leq X < (B + 2C)$	Sedang
$B \leq X < (B + C)$	Rendah

Keterangan :

X= raw score skala

A = Skor Tertinggi

B = Skor terendah

$$C = \frac{\text{skor tertinggi} - \text{skor terendah}}{4} = \frac{A - B}{4}$$

Dari kategori tersebut data akan dimasukkan dalam tabel frekuensi untuk melihat prosentase kategori motivasi belajar siswa. Dari prosentase tersebut akan digunakan untuk melihat tingkat motivasi belajar siswa.

2. Aktivitas Siswa

Aktivitas belajar siswa untuk mengetahui motivasi siswa selain diukur dengan menggunakan angket motivasi juga digunakan lembar pengamatan yang diambil ketika KBM berlangsung.

Terdapat dua lembar keaktifan siswa yaitu keaktifan dalam berdiskusi kelompok serta lembar keaktifan dalam berdiskusi kelas. Terdapat 15 kriteria aktivitas dan setiap aktivitas bernilai 1. Skor total yang harus dicapai oleh siswa adalah 15. Berikut adalah cara mencari rentang skor menurut Likert.

Tabel 3.6
Pencarian Rentang Skor Aktivitas Siswa

Interval Kategorisasi	Norma Kategori
$X \geq (B + 2C)$	Tinggi
$(B + C) \leq X < (B + 2C)$	Sedang
$B \leq X < (B + C)$	Rendah

Keterangan :

X= *raw score* skala

A = Skor Tertinggi

B = Skor terendah

$$C = \frac{\text{skor tertinggi} - \text{skor terendah}}{4} = \frac{A - B}{4}$$

Data akan dimasukkan dalam tabel frekuensi, dari tabel tersebut akan terlihat kategori keaktifan siswa selama mengikuti kegiatan pembelajaran. Prosentase tersebut akan memperlihatkan tingkat keaktifan siswa dalam mengikuti kegiatan pembelajaran.

3. Tes Hasil Belajar

Tes hasil belajar dibagi menjadi dua bagian yaitu pre-tes dan pos-tes. Pre-tes dilakukan sebelum pelajaran dimulai sedangkan pos-tes dilakukan pada akhir pembelajaran. Pre-tes digunakan untuk mengetahui pengetahuan awal siswa sedangkan pos-tes digunakan untuk mengetahui hasil dari pembelajaran yang telah diikuti atau untuk mengetahui kemampuan siswa setelah menggunakan pembelajaran dengan model kooperatif tipe NHT. Dengan instrument yang berupa isian singkat maka kriteria penilaian yang diberikan adalah jawaban benar bernilai 1 dan jawaban salah bernilai 0. Sedangkan jumlah skor total pada setiap tes adalah 15. Untuk menghitung nilai siswa akan digunakan rumus dibawah ini :

$$N = \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor total}} \times 100$$

Setelah itu, nilai siswa akan di cari rentang untuk mendapatkan tingkat hasil belajar siswa dalam pretes dan postes.

Tabel 3.7
Pencarian Rentang Nilai Hasil Belajar

Interval Kategorisasi	Norma Kategori
-----------------------	----------------

$X \geq (B + 2C)$	Tinggi
$(B + C) \leq X < (B + 2C)$	Sedang
$B \leq X < (B + C)$	Rendah

Keterangan :

X= *raw score* skala

A = Skor Tertinggi

B = Skor terendah

$$C = \frac{\text{skor tertinggi} - \text{skor terendah}}{4} = \frac{A - B}{4}$$

Hasilnya akan dimasukkan dalam table frekuensi, dengan demikian akan diketahui tingkat hasil belajar siswa. Setelah pretes dan postes selesai dimasukkan dalam tabel frekuensi, prosentase pretes dan postes akan dibandingkan dan akan ditarik kesimpulan.

J. Prosedur Penelitian

1. Penyusunan Proposal
2. Persiapan Penelitian
 - a. Meminta ijin kepada pihak sekolah untuk melakukan penelitian di SD Palbapang Baru.
 - b. Meminta surat pengantar dari pihak Universitas guna untuk melaksanakan penelitian di SD Palbapang Baru Bantul.

c. Menyusun instrument penelitian

3. Pelaksanaan Penelitian

Pembelajaran yang diterapkan dalam penelitian ini adalah pembelajaran dengan menggunakan metode kooperatif tipe NHT guna untuk mengetahui tingkat hasil belajar dan motivasi belajar siswa yang memiliki beberapa tahap yaitu pre tes, pembagian kelompok, diskusi kelompok, presentasi, diskusi kelas, tugas dan kuis, pos-test dan terakhir adalah penghargaan kepada setiap kelompok. Untuk mengetahui hasil belajar siswa digunakan lembar evaluasi sedangkan untuk mengetahui seberapa jauh motivasi siswa dalam mengikuti pembelajaran dilihat dari aktivitas siswa dengan menggunakan lembar observasi serta angket motivasi belajar.

4. Melakukan analisis data dan menarik kesimpulan

BAB IV

DESKRIPSI DAN PEMBAHASAN HASIL PENELITIAN

Dalam bab ini akan membahas mengenai kegiatan yang berhubungan dengan penelitian. Pendeskripsian data serta pembahasan tentang kegiatan penelitian menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe NHT.

A. Deskripsi Pelaksanaan Penelitian

Penelitian dilakukan di SD Palbapang Baru di kelas VA. Pre tes dilakukan di kelas VB. Berikut disajikan rincian kegiatan sebelum dan selama penelitian.

1. Kegiatan Sebelum dilaksanakan Penelitian

1.1 Observasi kegiatan pembelajaran

Observasi ini dilakukan pada bulan September 2011 untuk perkenalan kepada siswa lebih lanjut dan untuk melihat kegiatan siswa dan cara guru mengajar selama pembelajaran dikelas serta melihat interaksi antara guru dan siswa selama melakukan kegiatan belajar mengajar. Karena keterbatasan waktu, observasi hanya dilakukan selama tiga kali yaitu pada tanggal 12, 13 dan 16 September 2011.

1.2 Pembuatan instrument penelitian

Pembuatan instrument meliputi pembuatan soal pretes, pembuatan angket motivasi, pembuatan lembar observasi keaktifan siswa yang akan digunakan observer untuk mengambil data aktivitas siswa selama mengikuti kegiatan belajar mengajar.

1.3 Meminta ijin kepada pihak sekolah untuk melaksanakan penelitian.

Peneliti datang kesekolah dengan tujuan meminta ijin guna untuk melaksanakan penelitian. Peneliti bertemu dengan Ibu Kepala Sekolah untuk membicarakan tanggal dan waktu penelitian dan akhirnya Ibu Kepala Sekolah memberikan ijin penelitian kepada peneliti dikelas VA dan memberikan ijin ujicoba pretes dikelas VB. Setelah mendapatkan ijin penelitian dari pihak sekolah, peneliti menemui guru kelas VA dan VB untuk membicarakan lebih lanjut mengenai waktu penelitian, akhirnya disepakati bahwa ujicoba pretes akan dilaksanakan pada saat siswa telah selesai menerima pelajaran atau jam pulang sekolah agar tidak mengganggu KBM yang berlangsung dikelas tersebut dan untuk melakukan penelitian akan dilakukan setelah pengujian validitas pretes dari kelas VB.

1.4 Mempersiapkan perlengkapan yang akan digunakan selama penelitian terutama mempersiapkan observer untuk membantu peneliti dalam melaksanakan penelitian.

Observer yang akan membantu peneliti dalam melaksanakan penelitian adalah teman-teman peneliti yang tempat tinggalnya tidak jauh dengan tempat penelitian. Observer diberi pemahaman tentang cara menggunakan lembar observasi dan semua yang akan diamati selama pembelajaran berlangsung.

1.5 Pemberian pretes serta angket motivasi kepada siswa kelas VB untuk pengujian validitas dan reliabilitas.

Ujicoba pretes ini akan digunakan untuk pemberian pretes pada siswa kelas VB pada hari Kamis, 23 Februari 2012 guna untuk menguji valid atau tidaknya angket yang akan digunakan untuk penelitian.

Karena keterbatasan waktu pengujian pretes dan angket motivasi pada siswa kelas VB dilaksanakan dua kali. Untuk pengujian butir soal yang tidak valid telah direvisi dan diuji kembali untuk digunakan dalam penelitian, sedangkan untuk angket motivasi butir angket yang tidak valid (gugur) tidak akan digunakan dalam pengambilan data.

2. Kegiatan Selama Penelitian

Penelitian ini dilakukan dikelas VA SD Palbapang Baru yang berjumlah 28 siswa yang terdiri dari 12 putra dan 12 putri. Alasan dilakukan penelitian dikelas VA adalah kelas ini akan memulai materi pecahan sub bab perbandingan dan skala. Kegiatan yang dilakukan adalah sebagai berikut :

2.1 Pemberian Pretes

Setelah dilakukan ujicoba pretes pada siswa kelas VB, maka dilakukanlah pemberian pretes bagi siswa kelas VA. Pretes

dilaksanakan pada hari Senin, 27 Februari 2012. Pemberian pretes ini dilakukan guna untuk mengetahui kemampuan dasar siswa atau kemampuan awal yang dimiliki siswa tentang perbandingan. Hasil pretes ini akan digunakan juga untuk membentuk kelompok diskusi. Adapun hasil dari pretes pada siswa kelas VA adalah sebagai berikut :

Tabel 4.1

Hasil Pretes siswa kelas VA

No.	Nama	Skor	Nilai	Kriteria ketuntasan
1.	Siswa 1	3	20	Tidak Tuntas
2.	Siswa 2	4	26.67	Tidak Tuntas
3.	Siswa 3	7	46.67	Tidak Tuntas
4.	Siswa 4	4	26.67	Tidak Tuntas
5.	Siswa 5	2	13.33	Tidak Tuntas
6.	Siswa 6	11	73.33	Tuntas
7.	Siswa 7	4	26.67	Tidak Tuntas
8.	Siswa 8	10	66.67	Tuntas
9.	Siswa 9	3	20	Tidak Tuntas
10.	Siswa 10	4	26.67	Tidak Tuntas
11.	Siswa 11	5	33.33	Tidak Tuntas
12.	Siswa 12	10	66.67	Tuntas
13.	Siswa 13	4	26.67	Tidak Tuntas
14.	Siswa 14	10	66.67	Tuntas
15.	Siswa 15	9	60	Tidak Tuntas
16.	Siswa 16	6	40	Tidak Tuntas
17.	Siswa 17	2	13.33	Tidak Tuntas
18.	Siswa 18	8	53.33	Tidak Tuntas
19.	Siswa 19	6	40	Tidak Tuntas
20.	Siswa 20	2	13.33	Tidak Tuntas
21.	Siswa 21	2	13.33	Tidak Tuntas
22.	Siswa 22	3	20	Tidak Tuntas
23.	Siswa 23	10	66.67	Tuntas
24.	Siswa 24	3	20	Tidak Tuntas
25.	Siswa 25	6	40	Tidak Tuntas
26.	Siswa 26	2	13.33	Tidak Tuntas
27.	Siswa 27	7	46.67	Tidak Tuntas
28.	Siswa 28	12	80	Tuntas
Jumlah			1060,01	
Rata-rata			37.86	

Dari hasil pretes di atas maka peneliti dapat melihat kemampuan awal siswa. Dapat terlihat bahwa ada sebagian siswa yang telah memahami materi yang akan diajarkan dengan kata lain nilai mereka tuntas berada di atas KKM yang telah ditetapkan yaitu 63, namun walaupun demikian masih banyak pula siswa yang belum memahami tentang materi yang akan diajarkan.

2.2 Pelaksanaan Pembelajaran

Penelitian dilakukan selama 2 kali pertemuan, setiap pertemuan berlangsung selama 2 x 35 menit. Berikut adalah rincian pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe NHT.

2.2.1 Pertemuan Pertama

Pertemuan pertama dilakukan pada hari Selasa, 28 Februari 2012

a. Kegiatan Awal

Pada waktu guru memasuki kelas, semua siswa telah berada didalam kelas. Siswa telah siap untuk mengikuti kegiatan pembelajaran. Pada awal pelajaran guru membuka dengan mengajak siswa berdoa bersama, kegiatan ini selalu dilakukan setiap sebelum pelajaran dimulai. Setelah berdoa bersama guru memberikan salam kepada siswa dan siswa menjawab salam dari guru dengan serentak.

Guru membuka pelajaran dengan menginformasikan bahwa pelajaran hari ini berbeda dan guru mengharapkan siswa dapat belajar dengan baik. Guru memperkenalkan

peneliti dan observer secara singkat serta kegiatan yang akan dilakukan karena pembelajaran akan berjalan dengan kelompok diskusi dengan model pembelajaran kooperatif tipe *NHT*.

b. Kegiatan Inti

- Pembagian kelompok

Sebelum kegiatan diskusi dimulai, guru membagi kelompok siswa secara homogen dan membagikan kode angka pada setiap anak. Kelompok telah disiapkan oleh peneliti yang didapat dari hasil pretes yang telah mereka kerjakan sebelumnya. Adapun kelompok tersebut adalah sebagai berikut :

Tabel 4.2

Pembagian Kelompok Diskusi

No	Kelompok	Nama
1.	A	Siswa 8
2.		Siswa 12
3.		Siswa 16
4.		Siswa 11
5.		Siswa 1
6.		Siswa 5
1.	B	Siswa 28
2.		Siswa 3
3.		Siswa 4
4.		Siswa 9
5.		Siswa 20
1.	C	Siswa 14
2.		Siswa 18
3.		Siswa 19
4.		Siswa 7
5.		Siswa 24
6.		Siswa 21
1.	D	Siswa 23
2.		Siswa 15
3.		Siswa 27
4.		Siswa 13
5.		Siswa 22
6.		Siswa 26
1.	E	Siswa 6
2.		Siswa 25
3.		Siswa 10
4.		Siswa 2
5.		Siswa 17

- Presentasi Kelas

Sebelum guru menjelaskan secara singkat materi yang akan dipelajari, guru terlebih dahulu membagikan lembar kerja siswa. Lembar kerja tersebut berisi ringkasan materi yang akan dipelajari beserta soal-soal latihan. Selanjutnya guru mempresentasikan secara singkat tentang perbandingan dua nilai. Perbandingan dua nilai terdiri dari:

- Mencari nilai A jika diketahui nilai B, x dan y diketahui

- Mencari nilai B jika diketahui nilai A, x dan y diketahui
- Mencari nilai A atau B jika jumlah perbandingan (A+B) diketahui dan angka perbandingan x dan y juga diketahui.
- Mencari nilai A atau B jika selisih (A-B) diketahui dan angka perbandingan x dan y diketahui.
- Diskusi Kelompok

Setelah siswa berada dalam kelompok masing-masing, peneliti membagikan lembar kerja siswa pada setiap siswa dalam setiap kelompok.

Siswa melakukan kegiatan diskusi dengan kelompok masing-masing selama 30 menit, membahas dan mengerjakan soal-soal latihan yang terdapat pada lembar kerja siswa. Kegiatan ini dipantau oleh para observer yang telah dibagi pada masing-masing kelompok.

Selama siswa melakukan kegiatan diskusi, guru dan peneliti berkeliling untuk mengetahui jalannya kegiatan diskusi pada setiap kelompok dan membantu kelompok yang mengalami kesulitan.

Pada awalnya siswa masih merasa bingung yang terlihat dari siswa yang belum memulai kegiatan berdiskusi dan hanya memandangi lembar kerja tersebut, ada juga yang sudah

memulai dengan mencoba mengerjakan bersama teman-teman dalam kelompok mereka dan ada pula yang gaduh, mengganggu teman yang sedang mengerjakan dan mengganggu kegiatan diskusi yang sedang berlangsung. Namun dengan kesigapan guru, siswa dapat kembali tenang.

Pada awal diskusi kelompok, terlihat bahwa siswa masih pasif, komunikasi yang dilakukan siswa kurang efisien. Banyak dari mereka hanya bergurau dengan teman satu kelompoknya. Namun, dengan pengarahan yang diberikan oleh guru sedikit demi sedikit mereka mulai melakukan kegiatan diskusi kelompok.

Dalam diskusi kelompok ini, siswa mulai berani untuk bertanya kepada siswa satu kelompoknya. Ada yang serius bertanya, ada yang hanya mendengarkan penjelasan teman dan ada pula yang hanya bertanya jawaban tanpa mengerjakan pekerjaan yang telah dibagikan. Setelah kegiatan diskusi kelompok selesai, maka akan dilanjutkan dengan diskusi kelas atau kelompok besar.

- Diskusi Kelas

Dalam diskusi kelas guru memandu diskusi kelas atau diskusi kelompok besar. Guru memulai dengan memanggil nomor atau kode angka pada setiap kelompok dan yang memiliki kode angka yang sama untuk maju dan menuliskan

hasil kerja kelompok untuk soal no.1 dst di papan tulis serta menjelaskan jawaban yang mereka tulis.

Siswa yang dipanggil mengerjakan di papantulis, namun ketika disuruh untuk menjelaskan mereka kebingungan, ada yang hanya tersenyum, ada siswa yang diam saja, namun ada siswa yang mencoba menjelaskan walaupun harus di tanya terlebih dahulu oleh guru.

Dalam diskusi kelas, siswa yang tidak maju mengerjakan masih banyak diam dan hanya melihat hasil kerja teman yang telah ditulis tanpa melakukan respon apapun, tanpa mengajukan pertanyaan dan ada juga siswa yang sibuk sendiri dan tidak memperhatikan serta terjadinya komunikasi yang tidak efektif.

Guru bertanya kepada siswa adakah yang memiliki jawaban selain yang ditulis dipapan tulis atau ada yang mau ditanyakan dsb, namun siswa hanya menggelengkan kepala.

Namun ketika ada satu teman yang mulai berani untuk bertanya, siswa lainpun mengikuti walaupun masih sebagian kecil.

c. Penutup

Setelah semua soal selesai dibahas, guru menutup pelajaran dengan menanyakan kepada siswa inti dari materi yang telah dipelajari. Guru mengajak siswa untuk membuat rangkuman,

pertama rangkuman dilaksanakan secara lisan dan setelah itu guru meminta siswa menuliskan kembali rangkuman tersebut dalam buku mereka masing-masing.

d. Refleksi

Pada pertemuan pertama ini kegiatan belum maksimal dilakukan, ini terlihat dari siswa yang masih belum terkontrol sepenuhnya, siswa yang belum mau berperan aktif dalam kegiatan diskusi. Jika dilihat dari kriteria keaktifan siswa, terlihat bahwa siswa masih ragu-ragu, masih malu untuk berperan aktif dalam kegiatan pembelajaran seperti diskusi kelompok maupun diskusi kelas. Pada hari pertama, siswa pada awal masih bingung dan masih terbiasa dengan pembelajaran di kelas yang hanya mendengarkan, mencatat dan mengerjakan. Namun dengan bantuan guru dan siswa yang mulai aktif dalam kegiatan pembelajaran membuat siswa yang lain mulai terangsang mengikuti teman yang aktif tersebut. Dalam diskusi kelompok misalnya, pada awalnya siswa hanya diam bahkan ada yang bercanda, mengganggu teman tetapi pada akhirnya mereka dapat membuka diri untuk bertanya kepada teman, kepada guru, kepada peneliti. Namun dalam diskusi kelas, keheningan mulai terlihat, siswa masih malu-malu untuk bertanya walaupun ada sebagian siswa yang berani untuk merespon jawaban teman dengan spontan.

Bagi siswa yang ditunjuk untuk mengerjakan atau menulis jawaban dipapan tulis pada awalnya hanya menuliskan jawaban dan kembali ketempat duduk mereka masing-masing, namun akhirnya guru memanggil mereka satu persatu untuk menjelaskan kepada teman-teman mereka.

2.2.2 Pertemuan Kedua

Pertemuan kedua dilaksanakan pada hari Rabu, 29 Februari 2012.

a. Kegiatan Awal

Pada pertemuan kedua ini pelajaran dimulai pada jam ke 3-4. Ketika guru, peneliti dan observer memasuki kelas, siswa masih sibuk dengan pelajaran sebelumnya ada juga yang membuat kelas menjadi gaduh dengan berteriak-teriak dan mengganggu teman. Namun guru dapat meredam kegaduhan siswa didalam kelas. Setelah itu guru memulai pelajaran dengan mengucapkan salam yang di jawab oleh siswa dengan serentak. Siswa mulai bersemangat kembali ketika guru meminta mereka untuk kembali belajar dalam kelompok mereka. Siswa mulai antusias dengan cepat mereka sudah berada dalam kelompok mereka dan siap memulai pelajaran.

Guru dibantu oleh peneliti membagikan lembar kerja siswa yang pada pertemuan kedua serta kode angka yang akan

digunakan siswa. Pada pertemuan ini akan dibahas tentang skala.

b. Kegiatan Inti

- Diskusi Kelompok

Guru menginstruksikan siswa untuk memulai kegiatan diskusi kelompok, mengerjakan soal-soal latihan yang terdapat pada lembar kerja siswa. Siswa pada pertemuan kedua lebih mau membuka diri dan mulai berani mengajukan pertanyaan-pertanyaan kepada teman dalam kelompok, kepada guru dan kepada peneliti. Setiap siswa yang pada pertemuan pertama masih malu-malu, pada pertemuan kedua sudah mulai ikut berperan aktif dalam kegiatan diskusi.

Pada kegiatan diskusi ini, guru dan peneliti memantau jalannya diskusi kelas, melihat setiap kelompok dan terlihat bahwa pada pertemuan kedua ini kegiatan lebih terarah. Guru selalu memberikan masukan-masukan kepada siswa dengan cara memberikan pujian kepada siswa yang berani untuk bertanya, kepada kelompok yang aktif dalam melakukan diskusi, bahkan kepada siswa yang hanya diam mendengarkan. Dengan cara ini siswa yang hanya diam saja merasa bahwa mereka harus aktif karena guru sering bertanya tentang pengerjaan soal-soal latihan pada setiap kelompok kepada siswa yang hanya diam saja. Ini membuat mereka

merasa tertantang dan mencoba untuk ikut ambil bagian dalam kegiatan diskusi. Selain itu pada pertemuan kedua ini, siswa sudah banyak yang ikut ambil bagian dalam kegiatan pembelajaran. Hal ini terlihat dari siswa yang mulai aktif bertanya dengan teman satu kelompok, bertanya kepada peneliti maupun guru. Kegiatan ini merangsang siswa lain untuk aktif dan ikut ambil bagian dalam kegiatan diskusi.

- Diskusi Kelas

Pada kegiatan diskusi kelas pertemuan kedua, pada awalnya siswa hanya diam. Namun ketika guru akan menyebutkan kode angka siswa yang harus maju kedepan mereka saling berebutan meminta kode angka mereka yang disebut untuk mengerjakan kedepan dan mereka kecewa ketika bukan kode angka mereka yang disebutkan. Dalam diskusi kelas pada pertemuan kedua, suasana kelas terasa hidup, kegiatan pembelajaran dengan metode diskusipun terlihat. Siswa saling berebut agar kode angka mereka yang disebutkan dan ketika siswa yang di minta maju untuk menuliskan setelah itu diminta menjelaskan, walaupun terbata dan masih malu-malu tetapi siswa sudah mau menjelaskan tanpa harus dipaksa.

c. Penutup

Setelah semua soal selesai dibahas, guru menutup pelajaran dengan menanyakan kepada siswa inti dari materi yang telah dipelajari. Guru mengajak siswa untuk membuat rangkuman, pertama rangkuman dilaksanakan secara lisan dan setelah itu guru meminta siswa menuliskan kembali rangkuman tersebut dalam buku mereka masing-masing.

d. Refleksi

Pada pertemuan kedua ini, siswa sudah mulai terlihat aktif. Siswa mulai menikmati kegiatan pembelajaran dan guru tak henti-hentinya mengarahkan siswa, memotivasi siswa dengan memberikan pertanyaan kepada siswa yang hanya diam saja dalam diskusi kelompok, memberikan pujian-pujian yang membangun kepada siswa, membesarkan hati siswa sehingga siswa memiliki keyakinan bahwa “ saya bisa “. Kepada siswa yang hanya diam dan sibuk sendiri serta tidak memperhatikan, guru memberikan pujian-pujian yang dapat membuat siswa merasa ada yang memperhatikan dan akhirnya siswa tersebut sedikit-sedikit menjadi aktif.

Jika dilihat dari kriteria keaktifan siswa, terlihat bahwa siswa mulai untuk berperan aktif dalam kegiatan pembelajaran seperti diskusi kelompok maupun diskusi kelas. Ini terlihat dari tingkat keaktifan yang mengalami

peningkatan dari yang sebelumnya tingkat keaktifan rendah menjadi sedang.

Pada pertemuan kedua, siswa mulai mengikuti dan mulai menikmati kegiatan pembelajaran yang dapat dilihat dari antusiasme siswa dalam melakukan kegiatan diskusi kelompok maupun diskusi kelas. Dalam diskusi kelompok misalnya, siswa mulai aktif dengan kelompoknya, mengerjakan, saling bertanya, saling memberikan pendapat, memecahkan masalah secara bersama-sama dan ini yang menimbulkan adanya situasi diskusi yang diharapkan. Namun dalam diskusi kelas, keheningan mulai terlihat, siswa masih malu-malu untuk bertanya walaupun ada sebagian siswa yang berani untuk merespon jawaban teman dengan spontan.

Ketika siswa mengerjakan pekerjaan dipapan tulis, siswa sudah mulai untu berani menjelaskan kepada teman yang lain tentang jawaban pekerjaan kelompok mereka masing-masing.

2.2.3 Pemberian Postes

Postes dilakukan pada hari Sabtu, 3 Maret 2012. Pemberian postes dilakukan setelah selesai dilakukan kegiatan pembelajaran. Adapun hasil dari postes yang di berikan adalah sebagai berikut:

Tabel 4.3

Hasil Postes Siswa Kelas VA

No.	Nama	Skor	Nilai	Kriteria ketuntasan
1.	Siswa 1	7	46.67	Tidak Tuntas
2.	Siswa 2	5	33.33	Tidak Tuntas
3.	Siswa 3	11	73.33	Tuntas
4.	Siswa 4	9	60	Tidak Tuntas
5.	Siswa 5	8	53.33	Tidak Tuntas
6.	Siswa 6	13	86.67	Tuntas
7.	Siswa 7	10	66.67	Tuntas
8.	Siswa 8	12	80	Tuntas
9.	Siswa 9	11	73.33	Tuntas
10.	Siswa 10	10	66.67	Tuntas
11.	Siswa 11	11	73.33	Tuntas
12.	Siswa 12	11	73.33	Tuntas
13.	Siswa 13	7	46.67	Tidak Tuntas
14.	Siswa 14	14	93.33	Tuntas
15.	Siswa 15	11	73.33	Tuntas
16.	Siswa 16	12	80	Tuntas
17.	Siswa 17	5	33.33	Tidak Tuntas
18.	Siswa 18	11	73.33	Tuntas
19.	Siswa 19	9	60	Tidak Tuntas
20.	Siswa 20	11	73.33	Tuntas
21.	Siswa 21	6	40	Tidak Tuntas
22.	Siswa 22	8	53.33	Tidak Tuntas
23.	Siswa 23	14	93.33	Tuntas
24.	Siswa 24	7	46.67	Tidak Tuntas
25.	Siswa 25	10	66.67	Tuntas
26.	Siswa 26	6	40	Tidak Tuntas
27.	Siswa 27	10	66.67	Tuntas
28.	Siswa 28	15	100	Tuntas
Jumlah			1826.65	
Rata-rata			65.2375	

B. Analisis Hasil Penelitian

a. Hasil Observasi

- Pertemuan pertama

Adapun hasil observasi yang telah dilakukan observer pada pertemuan pertama untuk mengetahui aktivitas siswa yang mengacu pada peningkatan motivasi adalah sebagai berikut:

- Pencarian rentang skor

Nilai tertinggi = A, Nilai terendah= B

Misalkan:

Nilai tertinggi = 12

Nilai terendah = 3

$$C = \frac{\text{nilai tertinggi} - \text{nilai terendah}}{3} = \frac{12 - 3}{3} = \frac{9}{3} = 3$$

$$R = B \leq X < (B + C)$$

$$= 3 \leq X < (3 + 3)$$

$$= 3 \leq X < 6$$

$$S = (B + C) \leq X < (B + 2C)$$

$$= 6 \leq X < (3 + 6)$$

$$= 6 \leq X < 9$$

$$T = X \geq (B + 2C)$$

$$= 12 \geq (3 + 6)$$

$$= 12 \geq 9$$

Tabel 4.4
Hasil Observasi pertemuan pertama

Nama	Skor Diskusi Kelompok Kecil	Skor Diskusi Kelompok Besar	Jumlah Skor	Kriteria Keaktifan
Siswa 1	3	0	3	Rendah
Siswa 2	6	0	6	Sedang
Siswa 3	6	0	6	Sedang
Siswa 4	3	0	3	Rendah
Siswa 5	3	0	3	Rendah
Siswa 6	8	4	12	Tinggi
Siswa 7	3	0	3	Rendah
Siswa 8	7	2	9	Tinggi
Siswa 9	3	0	3	Rendah
Siswa 10	8	1	9	Tinggi
Siswa 11	3	0	3	Rendah
Siswa 12	6	0	6	Sedang
Siswa 13	3	0	3	Rendah
Siswa 14	6	3	9	Tinggi
Siswa 15	5	1	6	Sedang
Siswa 16	6	0	6	Sedang
Siswa 17	3	0	3	Rendah
Siswa 18	3	0	3	Rendah
Siswa 19	4	0	4	Rendah
Siswa 20	3	0	3	Rendah
Siswa 21	2	1	3	Rendah
Siswa 22	3	0	3	Rendah
Siswa 23	7	3	9	Rendah
Siswa 24	2	1	3	Rendah
Siswa 25	6	3	9	Tinggi
Siswa 26	3	0	3	Rendah
Siswa 27	3	0	3	Rendah
Siswa 28	6	0	6	Sedang
Jumlah			142	
Rata-rata			5.1	Rendah

Berdasarkan kategori interval di atas maka dapat diketahui frekuensi dari data yang sudah diperoleh.

Tabel 4.5
Frekuensi Hasil Observasi Keaktifan Siswa
Pertemuan Pertama

Interval	f	Prosentase	Kategori
3 – 5	16	57.14%	Rendah
6 – 8	6	21.43%	Sedang
9 – 12	6	21.43%	Tinggi
Jumlah	28	100%	

Dari hasil perhitungan di atas maka dapat disimpulkan bahwa tingkat keaktifan siswa pada pertemuan pertama masih rendah, terlihat dari prosentase tertinggi pada kriteria keaktifan rendah dengan rata-rata skor 5,1 .

- Pertemuan Kedua

Adapun hasil observasi yang telah dilakukan observer pada pertemuan kedua untuk mengetahui aktivitas siswa yang mengacu pada motivasi adalah sebagai berikut:

- Pencarian rentang skor

Nilai tertinggi = A, Nilai terendah = B

Misalkan:

Nilai tertinggi = 14 dan Nilai terendah = 5

$$C = \frac{\text{nilai tertinggi} - \text{nilai terendah}}{3} = \frac{14 - 5}{3} = \frac{9}{3} = 3$$

Maka dapat dicari interval sebagai berikut :

$$R = B \leq X < (B + C)$$

$$= 5 \leq X < (5 + 3)$$

$$= 5 \leq X < 8$$

$$S = (B + C) \leq X < (B + 2C)$$

$$= 8 \leq X < (5 + 6)$$

$$= 8 \leq X < 11$$

$$T = X \geq (B + 2C)$$

$$= X \geq 11$$

Tabel 4.6
Hasil Observasi pertemuan kedua

Nama	Skor Diskusi Kelompok Kecil	Skor Diskusi Kelompok Besar	Jumlah Skor	Kriteria Keaktifan
Siswa 1	4	3	7	Rendah
Siswa 2	8	1	9	Sedang
Siswa 3	8	4	12	Tinggi
Siswa 4	7	1	8	Sedang
Siswa 5	4	1	5	Rendah
Siswa 6	8	4	12	Tinggi
Siswa 7	5	3	8	Sedang
Siswa 8	8	4	12	Tinggi
Siswa 9	7	1	8	Sedang
Siswa 10	8	6	14	Tinggi
Siswa 11	7	2	9	Sedang
Siswa 12	8	4	12	Tinggi
Siswa 13	7	0	7	Rendah
Siswa 14	7	3	10	Sedang
Siswa 15	7	4	11	Tinggi
Siswa 16	8	2	10	Sedang
Siswa 17	6	0	6	Rendah
Siswa 18	7	1	8	Sedang
Siswa 19	7	1	8	Sedang
Siswa 20	6	1	7	Rendah
Siswa 21	4	1	5	Rendah
Siswa 22	7	1	8	Sedang
Siswa 23	7	4	11	Tinggi
Siswa 24	4	1	5	Rendah
Siswa 25	8	4	12	Tinggi
Siswa 26	6	1	7	Rendah
Siswa 27	7	2	9	Sedang
Siswa 28	8	3	11	Tinggi
Jumlah			251	
Rata-rata			8,96	Sedang

Berdasarkan kategori interval di atas maka dapat diketahui frekuensi dari data yang sudah diperoleh.

Tabel 4.7
Frekuensi Hasil Observasi Keaktifan Siswa
Pertemuan Kedua

Interval	f	Prosentase	Kategori
5 – 7	8	28.57%	Rendah
8 – 10	11	39.29%	Sedang
11 – 14	9	32.14%	Tinggi
Jumlah	28	100%	

Dari hasil perhitungan di atas maka dapat disimpulkan bahwa tingkat keaktifan siswa pada pertemuan kedua adalah sedang dengan prosentase 39,29% dan dengan rata-rata skor 8,96.

Dari prosentase keaktifan siswa terlihat adanya kenaikan tingkat keaktifan siswa, terlihat dari prosentase kenaikan seperti terlihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 4.8
Prosentase tingkat keaktifan siswa

Prosentase Pertemuan 1	Prosentase Pertemuan 2	Kategori
57.14%	28.57%	Rendah
21.43%	39.29%	Sedang
21.43%	32.14%	Tinggi

Dari tabel terlihat adanya peningkatan tingkat keaktifan siswa. Prosentase kategori rendah pada pertemuan pertama

sangat tinggi yaitu 57,14% sedangkan pada pertemuan kedua prosentase menurun yaitu 28,57%, namun pada kategori sedang dan tinggi terdapat peningkatan. Ini membuktikan bahwa siswa mulai percaya diri, mulai aktif dan siswa mulai ikut ambil bagian dalam kegiatan pembelajaran.

b. Analisis Hasil Angket Motivasi Siswa

Pada pertemuan terakhir, peneliti memberikan angket yang harus mereka isi sesuai dengan apa yang telah mereka lakukan selama mengikuti kegiatan pembelajaran dikelas. Dibawah ini adalah hasil analisis angket motivasi siswa kelas VA.

Dari Angket Motivasi yang diberikan kepada siswa maka didapat hasil sebagai berikut:

Skor Tertinggi = A dan Skor Terendah = B

$$C = \frac{\text{nilai tertinggi} - \text{nilai terendah}}{3}$$

Diketahui :

$$A = 37 \quad B = 29$$

$$C = \frac{\text{nilai tertinggi} - \text{nilai terendah}}{3} = \frac{37 - 29}{3} = \frac{8}{3} = 2.67 \approx 3$$

Maka dapat dicari interval sebagai berikut :

$$\begin{aligned} R &= B \leq X < (B + C) \\ &= 29 \leq X < (29 + 3) \\ &= 29 \leq X < 32 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 S &= (B + C) \leq X < (B + 2C) \\
 &= 32 \leq X < (29 + 6) \\
 &= 32 \leq X < 35 \\
 T &= X \geq (B + 2C) \\
 &= X \geq 35
 \end{aligned}$$

Tabel 4.9
Hasil Angket Motivasi Belajar siswa dengan menggunakan
Model Pembelajaran Kooperatif tipe NHT kelas VA

No.	Nama	Jumlah Skor	Kategori
1.	Siswa 1	31	Rendah
2.	Siswa 2	31	Rendah
3.	Siswa 3	33	Sedang
4.	Siswa 4	32	Sedang
5.	Siswa 5	30	Rendah
6.	Siswa 6	37	Tinggi
7.	Siswa 7	32	Sedang
8.	Siswa 8	29	Rendah
9.	Siswa 9	32	Sedang
10.	Siswa 10	35	Tinggi
11.	Siswa 11	34	Sedang
12.	Siswa 12	33	Sedang
13.	Siswa 13	31	Rendah
14.	Siswa 14	35	Tinggi
15.	Siswa 15	34	Sedang
16.	Siswa 16	32	Sedang
17.	Siswa 17	34	Sedang
18.	Siswa 18	36	Tinggi
19.	Siswa 19	33	Sedang
20.	Siswa 20	33	Sedang
21.	Siswa 21	32	Sedang
22.	Siswa 22	34	Sedang
23.	Siswa 23	35	Tinggi
24.	Siswa 24	33	Sedang
25.	Siswa 25	31	Rendah
26.	Siswa 26	35	Tinggi
27.	Siswa 27	34	Sedang
28.	Siswa 28	36	Tinggi
Rata-rata		33.1	

Berdasarkan kategori di atas, maka selanjutnya dapat diketahui frekuensi dari data yang sudah diperoleh.

Tabel 4.10
Frekuensi Hasil Angket Motivasi Belajar Siswa

Interval	f	Presentase	Kategori
29 – 31	6	21.43%	Rendah
32 – 34	15	53.57 %	Sedang
35 – 37	7	25%	Tinggi
Jumlah	28	100 %	

Dari tabel di atas, maka dapat terlihat prosentase terbanyak terdapat pada kategori sedang yaitu 53,57%. Dapat disimpulkan bahwa setengah dari jumlah siswa di kelas VA memiliki tingkat motivasi belajar yang sedang.

c. Hasil Belajar

Dibawah ini adalah tabel hasil belajar siswa yaitu hasil pretes dan postes untuk melihat ketuntasan belajar siswa.

Tabel 4.11
Hasil Pretes siswa kelas VA

No.	Nama	Skor	Nilai	Kriteria ketuntasan
1.	Siswa 1	3	20	Tidak Tuntas
2.	Siswa 2	4	26.67	Tidak Tuntas
3.	Siswa 3	7	46.67	Tidak Tuntas
4.	Siswa 4	4	26.67	Tidak Tuntas
5.	Siswa 5	2	13.33	Tidak Tuntas
6.	Siswa 6	11	73.33	Tuntas
7.	Siswa 7	4	26.67	Tidak Tuntas
8.	Siswa 8	10	66.67	Tuntas
9.	Siswa 9	3	20	Tidak Tuntas
10.	Siswa 10	4	26.67	Tidak Tuntas
11.	Siswa 11	5	33.33	Tidak Tuntas
12.	Siswa 12	10	66.67	Tuntas
13.	Siswa 13	4	26.67	Tidak Tuntas
14.	Siswa 14	10	66.67	Tuntas
15.	Siswa 15	9	60	Tidak Tuntas
16.	Siswa 16	6	40	Tidak Tuntas
17.	Siswa 17	2	13.33	Tidak Tuntas
18.	Siswa 18	8	53.33	Tidak Tuntas
19.	Siswa 19	6	40	Tidak Tuntas
20.	Siswa 20	2	13.33	Tidak Tuntas
21.	Siswa 21	2	13.33	Tidak Tuntas
22.	Siswa 22	3	20	Tidak Tuntas
23.	Siswa 23	10	66.67	Tuntas
24.	Siswa 24	3	20	Tidak Tuntas
25.	Siswa 25	6	40	Tidak Tuntas
26.	Siswa 26	2	13.33	Tidak Tuntas
27.	Siswa 27	7	46.67	Tidak Tuntas
28.	Siswa 28	12	80	Tuntas
Jumlah			1060,01	
Rata-rata			37.86	

Tabel 4.12
Hasil Postes siswa kelas VA

No.	Nama	Skor	Nilai	Kriteria ketuntasan
1.	Siswa 1	7	46.67	Tidak Tuntas
2.	Siswa 2	5	33.33	Tidak Tuntas
3.	Siswa 3	11	73.33	Tuntas
4.	Siswa 4	9	60	Tidak Tuntas
5.	Siswa 5	8	53.33	Tidak Tuntas
6.	Siswa 6	13	86.67	Tuntas
7.	Siswa 7	10	66.67	Tuntas
8.	Siswa 8	12	80	Tuntas
9.	Siswa 9	11	73.33	Tuntas
10.	Siswa 10	10	66.67	Tuntas
11.	Siswa 11	11	73.33	Tuntas
12.	Siswa 12	11	73.33	Tuntas
13.	Siswa 13	7	46.67	Tidak Tuntas
14.	Siswa 14	14	93.33	Tuntas
15.	Siswa 15	11	73.33	Tuntas
16.	Siswa 16	12	80	Tuntas
17.	Siswa 17	5	33.33	Tidak Tuntas
18.	Siswa 18	11	73.33	Tuntas
19.	Siswa 19	9	60	Tidak Tuntas
20.	Siswa 20	11	73.33	Tuntas
21.	Siswa 21	6	40	Tidak Tuntas
22.	Siswa 22	8	53.33	Tidak Tuntas
23.	Siswa 23	14	93.33	Tuntas
24.	Siswa 24	7	46.67	Tidak Tuntas
25.	Siswa 25	10	66.67	Tuntas
26.	Siswa 26	6	40	Tidak Tuntas
27.	Siswa 27	10	66.67	Tuntas
28.	Siswa 28	15	100	Tuntas
Jumlah			1826.65	
Rata-rata			65.2375	

Tabel 4.13
Rata -rata Hasil Belajar

Nilai Rata-Rata Belajar Matematika Siswa		Rata-rata Kenaikan
Pre-tes	Pos-tes	
37.8575	65.2375	27.38

Dari analisis hasil belajar siswa yaitu dari pretes dan postes terlihat bahwa ada kenaikan hasil belajar dengan kenaikan rata-

rata 27.38. Ini membuktikan bahwa ada peningkatan hasil belajar siswa.

- Dibawah ini disajikan tabel pretes dan postes siswa yang akan digunakan untuk melihat tingkat hasil belajar siswa.

Dari Hasil Pretes yang diberikan kepada siswa maka didapat hasil sebagai berikut:

Skor Tertinggi = A dan Skor Terendah = B

$$C = \frac{\text{nilai tertinggi} - \text{nilai terendah}}{3}$$

Diketahui :

$$A = 80 \quad B = 13.33$$

$$C = \frac{\text{nilai tertinggi} - \text{nilai terendah}}{3} = \frac{80 - 13.33}{3} = 22.22$$

Maka dapat dicari interval sebagai berikut :

$$\begin{aligned} R &= B \leq X < (B + C) \\ &= 13.33 \leq X < (13.33 + 22.22) \end{aligned}$$

$$= 13.33 \leq X < 35.55$$

$$S = (B + C) \leq X < (B + 2C)$$

$$= 35.55 \leq X < (13.33 + 44.44)$$

$$= 35.55 \leq X < 57.77$$

$$T = X \geq (B + 2C)$$

$$= X \geq 57.77$$

Tabel 4.14
Kategori Hasil Pretes Siswa kelas VA

No.	Nama	Skor	Nilai	Kategori
1.	Siswa 1	3	20	Rendah
2.	Siswa 2	4	26.67	Rendah
3.	Siswa 3	7	46.67	Sedang
4.	Siswa 4	4	26.67	Rendah
5.	Siswa 5	2	13.33	Rendah
6.	Siswa 6	11	73.33	Tinggi
7.	Siswa 7	4	26.67	Rendah
8.	Siswa 8	10	66.67	Tinggi
9.	Siswa 9	3	20	Rendah
10.	Siswa 10	4	26.67	Rendah
11.	Siswa 11	5	33.33	Rendah
12.	Siswa 12	10	66.67	Tinggi
13.	Siswa 13	4	26.67	Rendah
14.	Siswa 14	10	66.67	Tinggi
15.	Siswa 15	9	60	Tinggi
16.	Siswa 16	6	40	Sedang
17.	Siswa 17	2	13.33	Rendah
18.	Siswa 18	8	53.33	Sedang
19.	Siswa 19	6	40	Sedang
20.	Siswa 20	2	13.33	Rendah
21.	Siswa 21	2	13.33	Rendah
22.	Siswa 22	3	20	Rendah
23.	Siswa 23	10	66.67	Tinggi
24.	Siswa 24	3	20	Rendah
25.	Siswa 25	6	40	Sedang
26.	Siswa 26	2	13.33	Rendah
27.	Siswa 27	7	46.67	Sedang
28.	Siswa 28	12	80	Tinggi
Jumlah			1060,01	
Rata-rata			37.86	

Berdasarkan kategori di atas, maka selanjutnya dapat diketahui frekuensi dari data yang sudah diperoleh.

Tabel 4.15
Frekuensi Tingkat Hasil Pretes Siswa

Interval	f	Presentase	Kategori
13.33 – 35.54	15	53.57%	Rendah
35.55 – 57.76	6	21.43 %	Sedang
57.77 – 80	7	25 %	Tinggi
Jumlah	28	100 %	

Dari table dapat terlihat bahwa tingkat hasil pretes siswa berada pada tingkat hasil belajar yang rendah dengan prosentase 53,57%.

- Dibawah ini disajikan tabel postes siswa yang akan digunakan untuk melihat tingkat hasil belajar siswa.

Dari Hasil Postes yang diberikan kepada siswa maka didapat hasil sebagai berikut:

Skor Tertinggi = A dan Skor Terendah = B

$$C = \frac{\text{nilai tertinggi} - \text{nilai terendah}}{3}$$

Diketahui :

$$A = 100 \quad B = 33.33$$

$$C = \frac{\text{nilai tertinggi} - \text{nilai terendah}}{3} = \frac{100 - 33.33}{3} = 22.22$$

Maka dapat dicari interval sebagai berikut :

$$\begin{aligned} R &= B \leq X < (B + C) \\ &= 33.33 \leq X < (33.33 + 22.22) \end{aligned}$$

$$= 33.33 \leq X < 55.55$$

$$S = (B + C) \leq X < (B + 2C)$$

$$= 55.55 \leq X < (33.33 + 44.44)$$

$$= 55.55 \leq X < 77.77$$

$$T = X \geq (B + 2C)$$

$$= X \geq 75.77$$

Tabel 4.16
Hasil Postes siswa kelas VA

No.	Nama	Skor	Nilai	Kriteria ketuntasan
1.	Siswa 1	7	46.67	Rendah
2.	Siswa 2	5	33.33	Rendah
3.	Siswa 3	11	73.33	Sedang
4.	Siswa 4	9	60	Sedang
5.	Siswa 5	8	53.33	Rendah
6.	Siswa 6	13	86.67	Tinggi
7.	Siswa 7	10	66.67	Sedang
8.	Siswa 8	12	80	Tinggi
9.	Siswa 9	11	73.33	Sedang
10.	Siswa 10	10	66.67	Sedang
11.	Siswa 11	11	73.33	Sedang
12.	Siswa 12	11	73.33	Sedang
13.	Siswa 13	7	46.67	Rendah
14.	Siswa 14	14	93.33	Tinggi
15.	Siswa 15	11	73.33	Sedang
16.	Siswa 16	12	80	Tinggi
17.	Siswa 17	5	33.33	Rendah
18.	Siswa 18	11	73.33	Tuntas
19.	Siswa 19	9	60	Sedang
20.	Siswa 20	11	73.33	Sedang
21.	Siswa 21	6	40	Rendah
22.	Siswa 22	8	53.33	Rendah
23.	Siswa 23	14	93.33	Tinggi
24.	Siswa 24	7	46.67	Rendah
25.	Siswa 25	10	66.67	Sedang
26.	Siswa 26	6	40	Rendah
27.	Siswa 27	10	66.67	Sedang
28.	Siswa 28	15	100	Tinggi
Jumlah			1826.65	
Rata-rata			65.2375	

Berdasarkan kategori di atas, maka selanjutnya dapat diketahui frekuensi dari data yang sudah diperoleh.

Tabel 4.17
Frekuensi Tingkat Hasil Postes Siswa

Interval	f	Presentase	Kategori
33.33 – 55.54	9	32.14%	Rendah
55.55 – 77.76	13	46.43 %	Sedang
77.77 – 100	6	21.43 %	Tinggi
Jumlah	28	100 %	

Dari table dapat terlihat bahwa tingkat hasil postes siswa berada pada tingkat hasil belajar yang sedang dengan prosentase 46,43%.

Dari prosentase hasil belajar siswa terlihat adanya kenaikan tingkat hasil belajar siswa, terlihat dari prosentase kenaikan seperti terlihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 4.18
Prosentase tingkat hasil belajar siswa

Pretes	Postes	Kategori
53.57%	32.14%	Rendah
21.43 %	46.43 %	Sedang
25 %	21.43 %	Tinggi

Dari tabel terlihat adanya peningkatan tingkat hasil belajar siswa. Prosentase kategori rendah pada hasil pretes siswa sangat tinggi yaitu 53,57% sedangkan pada hasil postes prosentase menurun yaitu 32,14%. Adanya peningkatan tingkat hasil belajar dari rendah menjasi sedang.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

Dalam bab ini akan dikemukakan kesimpulan dan saran yang berkaitan dengan hasil penelitian.

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis hasil penelitian (pembahasan), dapat diperoleh kesimpulan tentang kegiatan selama pembelajaran berlangsung, keaktifan siswa, hasil belajar dan motivasi belajar siswa selama mengikuti pembelajaran matematika siswa kelas VA SD Palbapang Baru Bantul dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe NHT pada pokok bahasan perbandingan dan skala. Kegiatan pembelajaran berlangsung selama dua kali pertemuan, pada pertemuan pertama siswa masih terlihat pasif, ini dikarenakan siswa baru pertama kalinya belajar dengan model pembelajaran kooperatif. Siswa juga masih banyak yang sibuk dengan kegiatan mereka masing-masing, seperti mengganggu teman, mengobrol dan tidak fokus pada kegiatan pembelajaran. Namun pada pertemuan kedua, siswa sudah mulai aktif dalam mengikuti kegiatan pembelajaran hal ini terlihat dari kelompok yang mulai aktif dengan terjadinya komunikasi yang efektif dalam kelompok kecil maupun dalam diskusi kelompok besar.

Kegiatan diawali dengan pemberian pretes kepada siswa kelas VA dengan rata-rata nilai pretes 37.86 dengan prosentase tingkat hasil belajar

53,57% dengan kategori Rendah, 21,43% dengan kategori Sedang, dan 25% dengan kategori Tinggi. Kegiatan dilanjutkan dengan pelaksanaan pembelajaran. Dalam pelaksanaan pembelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe NHT, pada pertemuan pertama didapat hasil observasi yang dilakukan oleh para observer yaitu 57,14% dengan kategori Rendah, 21,43% dengan kategori Sedang, dan 21,43%. Pada pertemuan kedua didapat hasil observasi 28,57% dengan kategori Rendah, 39,29% dengan kategori Sedang, 32,14% dengan kategori Tinggi. Terlihat bahwa ada peningkatan tingkat keaktifan siswa selama mengikuti kegiatan pembelajaran dari Rendah menjadi Sedang.

Untuk mengetahui motivasi belajar siswa, data diambil dari angket motivasi yang diberikan kepada siswa setelah mengikuti kegiatan pembelajaran. Prosentase skor motivasi siswa 21,43% dengan kategori, 53,57% dengan kategori Sedang, dan 25% dengan kategori Tinggi dengan rata-rata skor 80 dan prosentase tertinggi terdapat pada kategori Sedang.

Kegiatan yang dilakukan selanjutnya adalah pemberian postes dengan prosentase 32,14% dengan kategori Rendah, 46,43% dengan kategori Sedang, dan 21,43% dengan kategori Tinggi. Untuk mengetahui adanya kenaikan tingkat hasil belajar siswa maka prosentase pretes dan postes dibandingkan sehingga terlihat adanya kenaikan tingkat hasil belajar siswa.

Dari penjabaran di atas maka dapat disimpulkan bahwa ada peningkatan tingkat hasil belajar siswa, keaktifan siswa selama mengikuti proses KBM serta hasil motivasi belajar siswa.

B. Keterbatasan Penelitian

Penelitian ini telah dilaksanakan dengan seksama, akan tetapi masih terdapat keterbatasan serta kelemahan yang terdapat dalam penelitian ini.

Adapun kelemahan serta keterbatasan penelitian antara lain :

1. Hasil ini hanya berlaku pada siswa kelas VA SD Palbapang Baru Bantul dalam kegiatan pembelajaran matematika pada sub bab perbandingan dan skala dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe NHT.
2. Keterbatasan waktu serta situasi kelas yang tidak memungkinkan membuat penelitian ini tidak dapat melakukan analisis lebih jauh yang berkaitan dengan hasil dan motivasi belajar siswa selama mengikuti kegiatan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe NHT

C. Saran

Saran bagi peneliti:

1. Peneliti diharapkan dapat menggunakan waktu sebaik-baiknya guna untuk memudahkan peneliti untuk mencari latar belakang masalah sebelum dilakukan penelitian.
2. Peneliti diharapkan lebih mempersiapkan diri agar kegiatan penelitian berjalan dengan lancar.
3. Peneliti diharapkan lebih mendekatkan diri dengan siswa agar dalam pengambilan data, siswa dapat memberikan hasil yang apa adanya.

DAFTAR PUSTAKA

- Dimiyati dan Mudjiono.1999. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Daryanto. 2007. *Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Erman Suherman. 2003. *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. Bandung : Jurusan Pendidikan Matematika FMIPA UPI.
- Tri Handoko. 2006 . *Terampil Matematika 5*. Jakarta : Yudhistira.
- Hudojo, Herman. 1988. *Mengajar dan Belajar Matematika*. Jakarta : Proyek Pengembangan Lembaga Pendidikan Tenaga kependidikan Dirjendikti.
- <http://ipotes.wordpress.com/2008/05/24/prestasi-belajar/>(diakses pada tanggal 14 desember 2011)
- <http://herdy07.wordpress.com/2009/04/22/model-pembelajaran-nht-numbered-head-together/>(diakses pada tanggal 22 Januari 2012)
- Ibrahim, H. Muslimin. 2000. *Pembelajaran Kooperatif*. Surabaya : University Press.
- Ismail. 2002. *Model-model Pembelajaran*. Depdiknas: Jakarta.
- Ibrahim,Muslim,dkk. 2000. *Pembalajaran Kooperatif*. University Press UNESA: Surabaya.
- Irawan, P. Suciati, dan Wardani. 1997. *Teori Belajar, Motivasi dan Ketrampilan Mengajar*. Jakarta : Debdikbud.
- Mulyati. 2005. *Psikologi Belajar*. Yogyakarta : CV Andi Offset
- Muhibbin Syah. 2008. *Psikologi Belajar*. Jakarta: Rajawali Pers Jakarta
- Muhibbin Syah. 2008. *Psikologi Pendidikan Dengan Pendekatan Baru*.PT.Remaja Rosdakarya.
- Lie, 2002. *Cooperative Learning*. Jakarta : PT Grasindo.
- Lie, 2010. *Cooperative Learning*. Jakarta : PT Grasindo.
- Nana Syaodih Sukmadinata. 2009. *Landasan Psikologi Proses Pendidikan*. Bandung: PT.Remaja Rosdakarya
- Oemar Hamalik. 2006. *Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Bumi Aksara.

- Oemar Hamalik. 2007. *Psikologi Belajar dan Mengajar*. Bandung : Sinar Baru Algesindo.
- Pusat Bahasa Depdiknas. 2002. *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Jakarta : Balai Pustaka.
- Sardiman. 2003. *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Sunarti. 2003. *Hubungan Motivasi Belajar dengan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VII SMP N 3 Bantul*. Skripsi. Universitas PGRI.
- Nana Sudjana. 2004. *Landasan Psikologi Pendidikan*. Jakarta: PT. Remaja Rosdakarya.
- Nana Sudjana. 2005. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya
- Nana Sudjana. 2010. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar* .Bandung: PT.Remaja Rosdakarya.
- Suyono dan Haryanto. 2011. *Belajar dan Pembelajaran*. Bandung : PT. Remaja Rosdakarya Offset.
- Slavin, E, Robert 2008. *Cooperative Learning :Risert dan Praktik*.(terjemahan : Nurulita Yosron). Bandung : Nusa Media.
- Sudjatmiko & Lili Nurlaili. 2003. *Kurikulum Berbasis Kompetensi*. Jakarta: Dirjen Pendidikan Dasar dan Menengah.
- Sugiyono. 2007. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif Dan R&D*. Bandung : ALFABETA.
- Sugihartono, dkk. 2007. *Psikologi Pendidikan*. Yogyakarta : UNY Press.
- Agus Suprijono. 2009. *Cooperative Learning Teori &aplikasi Paikem*. Yogyakarta :Pustaka Belajar .
- Suharsimi Arikunto. 2006. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Slameto. 2003. *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta : Rineka Cipta.

Hamzah B Uno. 2008. *Orientasi Baru Dalam Psikologi Pembelajaran*. Jakarta : Bumi Aksara.

Winkel, W. S. 2004. *Psikologi Pengajaran*. Yogyakarta : Media Abadi.



LAMPIRAN I :

1. Soal Uji Coba Pretes
2. Pretes Siswa Kelas VA
3. Kunci Jawaban Pretes
4. Tabulasi Hasil Pretes
5. Postes Siswa Kelas VA
6. Kunci Jawaban Postes
7. Tabulasi Hasil Postes
8. Angket Uji Coba
9. Angket Motivasi Belajar Siswa
10. Tabulasi Hasil Angket Motivasi
11. Lembar Observasi

Nama:

Kelas :

SOAL-SOAL UJI COBA PRE-TES

Mata pelajaran: Matematika

Materi : Perbandingan dan Skala

Alokasi waktu : 40 menit

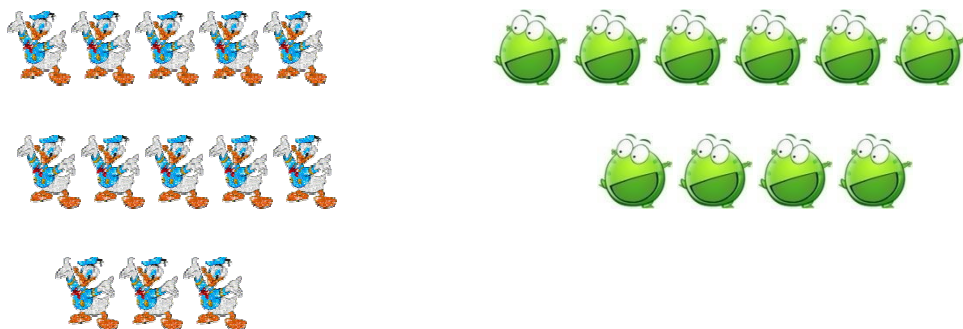
Isilah titik-titik dibawah ini dengan benar !

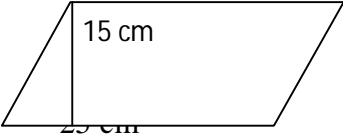
1.



- a. Perbandingan banyak bunga dengan banyak stroberi adalah : =
 $\frac{\dots}{\dots}$
- b. Perbandingan banyak stroberi dengan banyak jumlah stroberi dan bunga adalah
 :

2.



- a. Perbandingan banyak itik dengan katak pada gambar diatas adalah
: = $\frac{\dots}{\dots}$
- b. Perbandingan banyak selisih itik dan katak dengan banyak katak adalah :
3. Uang Damar Rp 10.000,00 dan uang Dedi Rp 8.000,00. Perbandingan terkecil uang Mirna dengan uang Adit adalah....
4. Umur Sinta $\frac{3}{10}$ dari umur Ibu. Umur Ibu sekarang 30 tahun. Umur Sinta sekarang adalah
5. Selisih umur Dinda dan Soni sekarang 4th. Perbandingan umur mereka adalah 7 : 5. Umur mereka masing-masing adalah
Umur Dinda =
Umur Soni =
6. Jumlah bola Doni dan Budi adalah 30 buah. Jika perbandingan bola mereka 4 : 6. Maka jumlah bola masing-masing adalah
Bola Doni =
Bola Budi =
7. Umur Bunda : Umur Tia = 6 : 4. Jumlah umur keduanya adalah 56 tahun. Selisih umur Ayahh dan Lia adalah
8. Jarak dua tempat pada sebuah denah berskala 1 : 5000 adalah 8 cm. Maka jarak dua tempat sesungguhnya adalah m
9. Sebidang tanah berbentuk persegi panjang, pada peta panjang = 45 mm dan lebar = 20 mm. skala pada peta 1 : 1000. Maka luas tanah sebenarnya adalah m^2 .
10.  Skala 1 : 5200
Panjang alas sebenarnya = m
tinggi sebenarnya = ... m
11. Jarak Jakarta – Bandung sebenarnya adalah 200 km. skala pada peta 1: 2.000.000. maka jarak Jakarta – Bandung pada peta adalahcm
12. luas rumah Budi = 285 m^2 . Rumah digambar dengan skala 1 : 4000. Luas rumah Budi pada peta adalah cm^2 .

13. Panjang sebuah bangunan pada gambar adalah 12 cm. panjang sebenarnya 36 km. Skala gambar adalah
14. Tinggi badan Nia 1,5 m. jika tinggi badan Nia pada foto 5 cm. Maka skala foto tersebut adalah
- 15.



tinggi pohon pada gambar 15 cm, tinggi pohon sebenarnya 15 m. maka skala gambar diatas adalah

😊😊😊😊 Selamat Mengerjakan 😊😊😊😊

Nama: Siswa 5

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

13.33¹⁰²

Kelas/No.absen : V^A/05

2

SOAL-SOAL UJI COBA PRE-TEST

Materi: Matematika

Topik: Perbandingan dan Skala

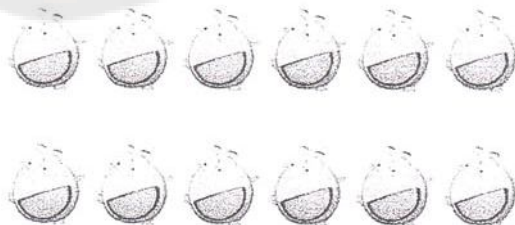
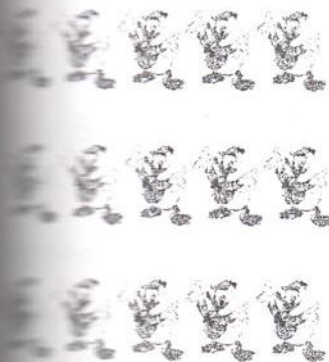
Waktu: 45 menit

Isilah titik-titik dibawah ini dengan benar !



a. Perbandingan banyak bunga dengan banyak stroberi adalah $6 : 8 = \frac{3}{4}$

b. Perbandingan banyak stroberi dengan banyak jumlah stroberi dan bunga adalah $6 : 8$



c. Perbandingan banyak itik dengan katak pada gambar diatas adalah $15 : 12 = \frac{5}{4}$

b. Perbandingan banyak selisih itik dan katak dengan banyak katak adalah $5 : 4$.

c. Uang Mirna Rp 6.000,00 dan uang Adit Rp 8.000,00. Perbandingan terkecil uang Mirna dengan uang Adit adalah $6.000 : 8.000 = 3 : 4$.

d. Umur Sinta $\frac{3}{10}$ dari umur Ibu. Umur Ibu sekarang 30 tahun. Umur Sinta sekarang adalah 9 .

e. Selisih umur Dinda dan Soni sekarang 4^{th} . Perbandingan umur mereka adalah $7 : 5$. Umur mereka masing-masing adalah

Umur Dinda = 14^{th}

Umur Soni = 10^{th}

f. Jumlah bola Doni dan Budi adalah 30 buah. Jika perbandingan bola mereka $4 : 6$. Maka jumlah bola masing-masing adalah

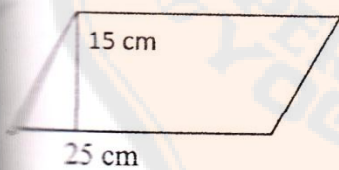
Bola Doni = $30 \times \frac{4}{10} = 12$

Bola Budi = $30 \times \frac{6}{10} = 18$

g. Umur Ayah : Umur Lia = $5 : 3$. Jumlah umur keduanya adalah 56 tahun. Selisih umur Ayah dan Lia adalah 8 .

h. Dua tempat pada sebuah denah berskala $1 : 5000$ adalah 8 cm. Maka jarak dua tempat sesungguhnya adalah 40000 m.

i. Sebidang tanah berbentuk persegi panjang, pada peta panjang = 45 mm dan lebar = 20 mm. Skala pada peta $1 : 1000$. Maka luas tanah sebenarnya adalah 900000 m^2 .



Skala $1 : 5200$

Panjang alas sebenarnya = 130000 m

tinggi sebenarnya = 78000 m

j. Jarak Jakarta – Bandung sebenarnya adalah 100 km. skala pada peta $1 : 2.000.000$. maka

jarak Jakarta – Bandung pada peta adalah 5 cm

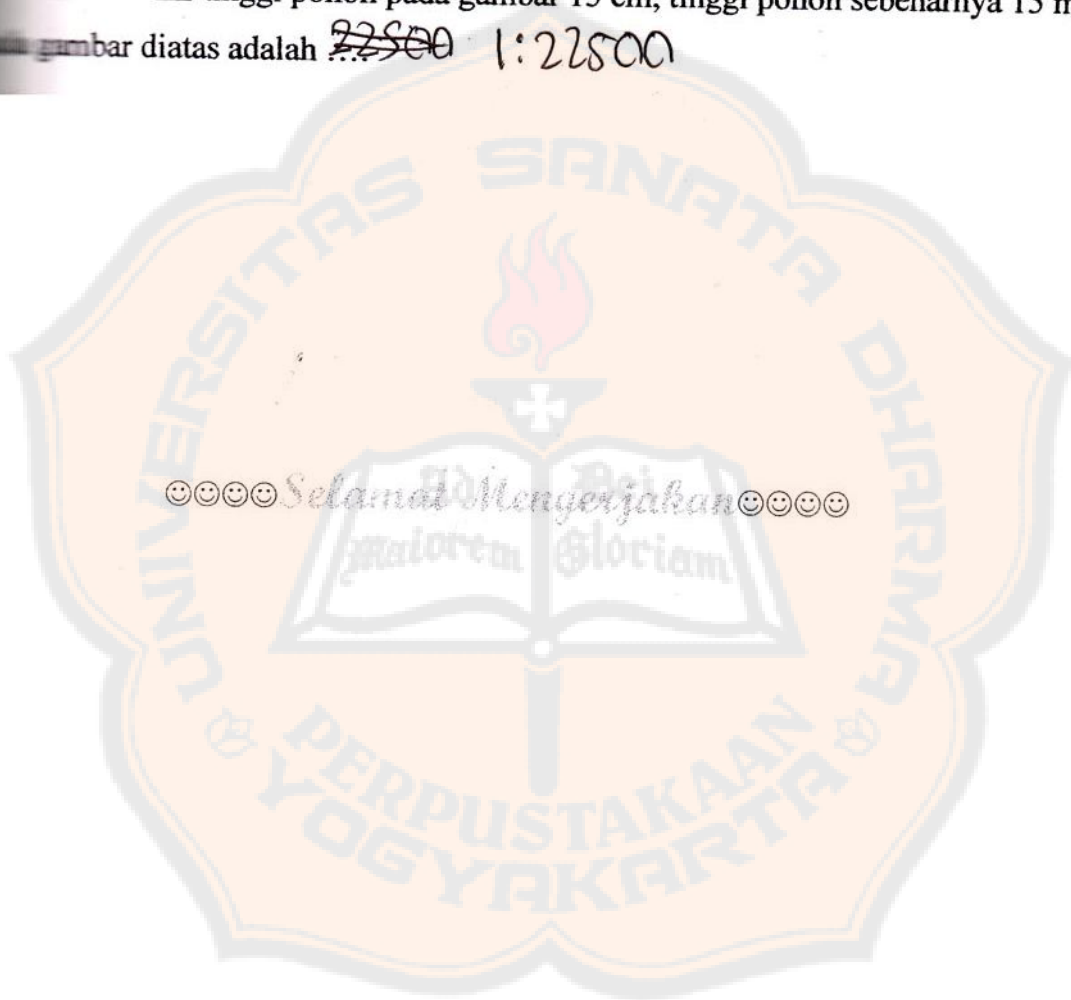
k. Luas rumah Budi = $285 m^2$. Rumah digambar dengan skala $1 : 4000$. Luas rumah Budi pada peta adalah 1125000 cm^2 .

l. Panjang sebuah bangunan pada gambar adalah 12 cm. panjang sebenarnya 36 km. Skala gambar adalah $1 : 3000000$.

Badan Nia 1 m. jika tinggi badan Nia pada foto 5 cm. Maka skala foto tersebut
~~adalah~~ 1:500



tinggi pohon pada gambar 15 cm, tinggi pohon sebenarnya 15 m. maka
 gambar diatas adalah ~~1:22500~~ 1:22500



Nama: Siswa 28

Kelas/No.absen : Va no.28

12

80

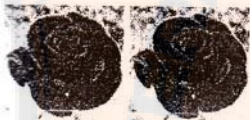
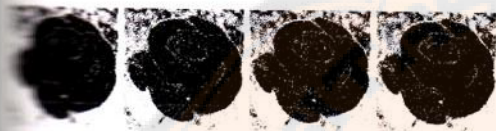
SOAL-SOAL UJI COBA PRE-TEST

Materi: Matematika

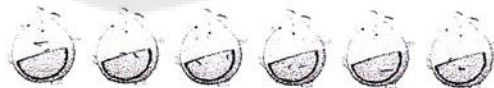
Topik: Perbandingan dan Skala

Waktu: 45 menit

Titik-titik dibawah ini dengan benar!



- Perbandingan banyak bunga dengan banyak stroberi adalah $6 : 2 = \frac{6}{2}$.
- Perbandingan banyak stroberi dengan banyak jumlah stroberi dan bunga adalah $2 : 14$.



- Perbandingan banyak itik dengan katak pada gambar diatas adalah $15 : 12 = \frac{15}{12}$.

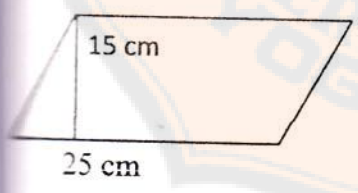
Perbandingan banyak selisih itik dan katak dengan banyak katak adalah $3 : 12$
 Uang Mirna Rp 6.000,00 dan uang Adit Rp 8.000,00. Perbandingan terkecil uang Mirna
 dengan uang Adit adalah $Rp\ 3.000 : Rp\ 4.000 = 3 : 4$
 Umur Sinta $\frac{3}{10}$ dari umur Ibu. Umur Ibu sekarang 30 tahun. Umur Sinta sekarang adalah
 9 tahun

Selisih umur Dinda dan Soni sekarang 4^{th} . Perbandingan umur mereka adalah $7 : 5$. Umur
 mereka masing-masing adalah
 Umur Dinda = 14
 Umur Soni = 10

Jumlah bola Doni dan Budi adalah 30 buah. Jika perbandingan bola mereka $4 : 6$. Maka
 jumlah bola masing-masing adalah
 Bola Doni = 12
 Bola Budi = 18

Umur Ayah : Umur Lia = $5 : 3$. Jumlah umur keduanya adalah 56 tahun. Selisih umur
 Ayah dan Lia adalah 14 tahun
 Jarak dua tempat pada sebuah denah berskala $1 : 5000$ adalah 8 cm. Maka jarak dua
 tempat sesungguhnya adalah 400 m

Sebidang tanah berbentuk persegi panjang, pada peta panjang = 45 mm dan lebar = 20
 mm skala pada peta $1 : 1000$. Maka luas tanah sebenarnya adalah $900\ m^2$.



Skala $1 : 5200$
 Panjang alas sebenarnya = 1300m
 tinggi sebenarnya = 740 m

Jarak Jakarta – Bandung sebenarnya adalah 100 km. skala pada peta $1 : 2.000.000$. maka
 jarak Jakarta – Bandung pada peta adalah 5 cm
 Luas rumah Budi = $285\ m^2$. Rumah digambar dengan skala $1 : 4000$. Luas rumah Budi
 pada peta adalah $7,125\ cm^2$.
 Panjang sebuah bangunan pada gambar adalah 12 cm. panjang sebenarnya 36 km. Skala
 gambar adalah $1 : 300000$

4. Tinggi badan Nia 1 m. jika tinggi badan Nia pada foto 5 cm. Maka skala foto tersebut adalah 1:20



tinggi pohon pada gambar 15 cm, tinggi pohon sebenarnya 15 m. maka skala gambar diatas adalah 1:1000



KUNCI JAWABAN

SOAL-SOAL PRE- TES

Mata pelajaran: Matematika

Materi : Perbandingan dan Skala

Alokasi waktu : 45 menit

Isilah titik-titik dibawah ini dengan benar !

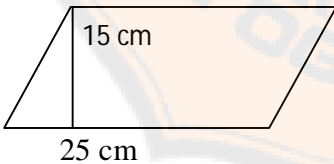
1.



- c. Perbandingan banyak bunga dengan banyak stroberi adalah $6 : 8 = \frac{6}{8} = \frac{3}{4}$
- d. Perbandingan banyak stroberi dengan banyak jumlah stroberi dan bunga adalah $8 : 14 = 4 : 7$

2.



- c. Perbandingan banyak itik dengan katak pada gambar diatas adalah $15 : 12 = \frac{15}{12} = \frac{5}{4}$
- d. Perbandingan banyak selisih itik dan katak dengan banyak katak adalah $3 : 12 = 1 : 4$
3. Uang Mirna Rp 6.000,00 dan uang Adit Rp 8.000,00. Perbandingan terkecil uang Mirna dengan uang Adit adalah $6000 : 8000 = 6 : 8 = 3 : 4$
4. Umur Sinta $\frac{3}{10}$ dari umur Ibu. Umur Ibu sekarang 30 tahun. Umur Sinta sekarang adalah 9
5. Selisih umur Dinda dan Soni sekarang 4^{th} . Perbandingan umur mereka adalah $7 : 5$. Umur mereka masing-masing adalah
Umur Dinda = 14
Umur Soni = 10
6. Jumlah bola Doni dan Budi adalah 30 buah. Jika perbandingan bola mereka $4 : 6$. Maka jumlah bola masing-masing adalah
Bola Doni = 12
Bola Budi = 18
7. Umur Ayah : Umur Lia = $5 : 3$. Jumlah umur keduanya adalah 56 tahun. Selisih umur Ayah dan Lia adalah 14
8. Jarak dua tempat pada sebuah denah berskala $1 : 5000$ adalah 8 cm. Maka jarak dua tempat sesungguhnya adalah 400 m
9. Sebidang tanah berbentuk persegi panjang, pada peta panjang = 45 mm dan lebar = 20 mm. skala pada peta $1 : 1000$. Maka luas tanah sebenarnya adalah 900 m^2 .
10.  Skala $1 : 5200$
Panjang alas sebenarnya = 1300 m
tinggi sebenarnya = 780 m
11. Jarak Jakarta – Bandung sebenarnya adalah 100 km. skala pada peta $1 : 2.000.000$. maka jarak Jakarta – Bandung pada peta adalah 5 cm
12. luas rumah Budi = 285 m^2 . Rumah digambar dengan skala $1 : 4000$. Luas rumah Budi pada peta adalah $7,125 \text{ cm}^2$.
13. Panjang sebuah bangunan pada gambar adalah 12 cm. panjang sebenarnya 36 km. Skala gambar adalah $1 : 30000$

14. Tinggi badan Nia 1 m. jika tinggi badan Nia pada foto 5 cm. Maka skala foto tersebut adalah 1 : 20

15.



tinggi pohon pada gambar 15 cm, tinggi pohon sebenarnya 15 m. maka skala gambar diatas adalah 1 : 100

😊😊😊😊Selamat Mengerjakan😊😊😊😊



TABULASI HASIL PRETES SISWA KELAS VA

No	No. item															Jumlah Skor
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	3
2	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	4
3	1	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	1	7
4	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	4
5	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	2
6	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	11
7	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	4
8	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	10
9	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	3
10	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	4
11	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	5
12	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	11
13	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	4
14	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	0	1	1	1	10
15	1	1	0	1	0	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	9
16	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	6
17	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
18	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	8
19	1	0	1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	6
20	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
21	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	2
22	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
23	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	0	10
24	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
25	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	6
26	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
27	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	7
28	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	12
	23	15	14	15	8	8	6	7	7	5	12	10	9	14	7	

Sabtu 3 Maret 2012

5 112 ✓

33,33

Nama : Siswa 17

No.Absen : 17

Soal-Soal Pos-tes

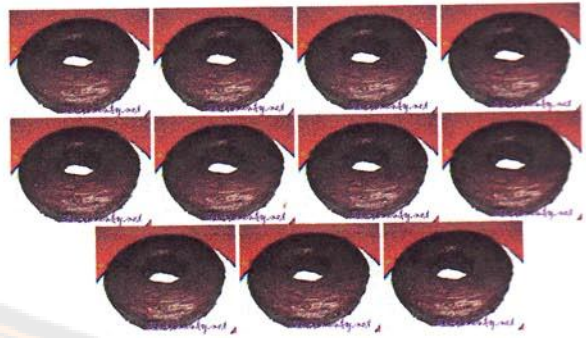
Pelajaran : Matematika

: Pecahan (Perbandingan dan Skala)

: Ua

Isilah titik-titik dibawah ini dengan benar !

1.



- a. Perbandingan banyak kue tart dengan kue donat adalah $12 : 11$
 b. Perbandingan jumlah seluruh kue dengan kue tart adalah $23 : 12$

2



- a. Perbandingan banyak kupu-kupu dengan banyak pohon natal adalah $\frac{16}{21}$
 b. Perbandingan selisih kupu-kupu dan pohon natal dengan banyak kupu-kupu adalah $\frac{5}{16}$

3. $A : B = 5 : 8$. $B = \text{Rp } 40.000,00$. Maka nilai A adalah 25.000

4. Umur Ibu - umur Lia. Jika umur Lia 12 tahun, maka umur Ibu adalah 44 tahun.

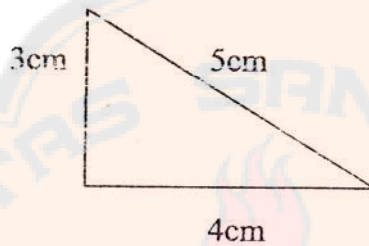
5. Selisih umur Damar dan Sari sekarang 10^{th} . Perbandingan umur mereka adalah $4 : 2$.

Umur mereka masing-masing adalah

Umur Damar = 12 tahun

Umur Sari = 20 tahun

6. Jumlah buku Bagas dan Yuma adalah 40 buah. Jika perbandingan ^{Buku} ketebalan mereka 7 : 3, maka selisih buku mereka adalah 76.
7. Uang Lara = Rp 50.000,00, sedangkan uang Ana $\frac{3}{4}$. Maka jumlah uang Lara dan uang Ana adalah 36.000.
8. Luas sawah Pak Herman = 300 m^2 digambar dengan skala 1 : 5000. Luas sawah Pak Herman pada peta adalah 12. cm^2 .
9. Jarak kota Jogja ke Jakarta sebenarnya adalah 524 km. Jika digambar pada peta yang berskala 1 : 4.000.000. Jarak kota Jogja ke Jakarta pada peta adalah 13. cm .



Luas segitiga sebenarnya jika skalanya 1 : 3000 adalah 36. m^2



tinggi roket pada gambar 15 cm. tinggi roket sebenarnya adalah 150 m jika digambar pada skala 1 : 1000.

10. Jarak kota A ke kota B dalam peta 4 cm. Skala pada peta 1 : 1.000.000. Maka jarak dua kota sebenarnya adalah 40 km
11. Tinggi pohon pada lukisan 20 cm. Tinggi pohon sebenarnya 10 m. Maka skala lukisan adalah $\frac{1}{3.000}$
12. Panjang sebuah bangunan pada gambar adalah 25 cm. panjang sebenarnya 500. Skala gambar adalah $\frac{1}{2.000}$
13. Tinggi Nisa 1,6 m. Bada foto tinggi Nisa hanya 8 cm. Skala foto tersebut adalah $\frac{1}{2.000}$

14

93,33

Tgl = Sabtu, 3 Maret 2012¹¹⁵

Nama : Siswa 23

No. Absen : 23

Soal-Soal Pos-tes

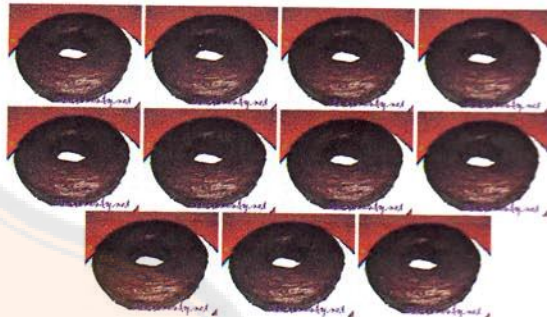
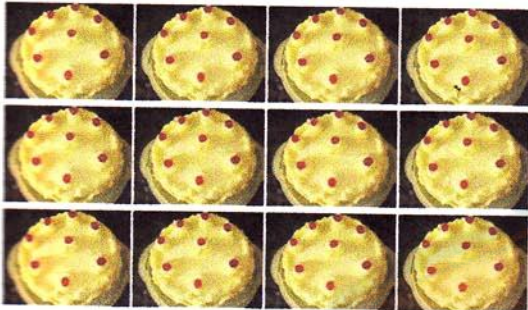
Pelajaran : Matematika

Materi : Pecahan (Perbandingan dan Skala)

Kelas : Va

Isilah titik-titik dibawah ini dengan benar !

1.



- a. Perbandingan banyak kue tart dengan kue donat adalah $12 : 11$.
- b. Perbandingan jumlah seluruh kue dengan kue tart adalah $23 : 12$.



- a. Perbandingan banyak kupu-kupu dengan banyak pohon natal adalah $\frac{16}{21}$
- b. Perbandingan selisih kupu-kupu dan pohon natal dengan banyak kupu-kupu adalah $\frac{5}{16}$

12. $A : B = 5 : 8$. $B = \text{Rp } 40.000,00$. Maka nilai A adalah 25.000

13. Umur Ibu $\frac{2}{3}$ - umur Lia. Jika umur Lia 12 tahun, maka umur Ibu adalah 32 tahun.

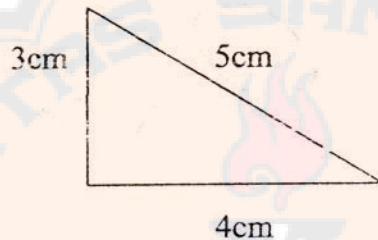
14. Selisih umur Damar dan Sari sekarang 10^{th} . Perbandingan umur mereka adalah $4 : 2$.

Umur mereka masing-masing adalah

Umur Damar = 20 tahun

Umur Sari = 10 tahun

6. Jumlah buku Bagas dan Yuma adalah 40 buah. Jika perbandingan ~~kecil~~ mereka 7 : 3, maka selisih buku mereka adalah 16
7. Uang Lara = Rp 50.000,00, sedangkan uang Ana $\frac{3}{4}$. Maka jumlah uang Lara dan uang Ana adalah 87.500
8. Luas sawah Pak Herman = 300 m^2 digambar dengan skala 1 : 5000. Luas sawah Pak Herman pada peta adalah 6... cm².
9. Jarak kota Jogja ke Jakarta sebenarnya adalah 524 km. Jika digambar pada peta yang berskala 1 : 4.000.000. Jarak kota Jogja ke Jakarta pada peta adalah 13,1 cm.



Luas segitiga sebenarnya jika skalanya 1 : 3000 adalah 500 m²



tinggi roket pada gambar 15 cm. tinggi roket sebenarnya adalah 150 m jika digambar pada skala 1 : 1000.

10. Jarak kota A ke kota B dalam peta 4 cm. Skala pada peta 1 : 1.000.000. Maka jarak dua kota sebenarnya adalah 40 km
11. Tinggi pohon pada lukisan 20cm. Tinggi pohon sebenarnya 10 m. Maka skala lukisan adalah $\frac{1}{50}$
12. Panjang sebuah bangunan pada gambar adalah 25 cm. panjang sebenarnya 500. Skala gambar adalah $\frac{1}{2000}$
13. Tinggi Nisa 1,6 m. Bada foto tinggi Nisa hanya 8 cm. Skala foto tersebut adalah $\frac{1}{20}$

KUNCI JAWABAN

Soal-Soal Pos-tes

Mata Pelajaran : Matematika

Materi : Pecahan (Perbandingan dan Skala)

Kelas : Va



Isilah titik-titik dibawah ini dengan benar !

1.



- a. Perbandingan banyak kue tart dengan kue donat adalah 12 : 11
- b. Perbandingan jumlah seluruh kue dengan kue tart adalah 23 : 12

2.



- a. Perbandingan banyak kupu-kupu dengan banyak pohon natal adalah —
- b. Perbandingan selisih kupu-kupu dan pohon natal dengan banyak kupu-kupu adalah —

3. $A : B = 5 : 8$. $B = \text{Rp } 40.000,00$. Maka nilai A adalah 25000

4. Umur Ibu - umur Lia. Jika umur Lia 12 tahun, maka umur Ibu adalah 32 tahun.

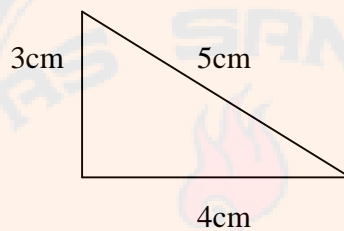
5. Selisih umur Damar dan Sari sekarang 10^{th} . Perbandingan umur mereka adalah 4 : 2.

Umur mereka masing-masing adalah

Umur Damar = 20 tahun

Umur Sari = 10 tahun

6. Jumlah buku Bagas dan Yuma adalah 40 buah. Jika perbandingan kelereng mereka 7 : 3, maka selisih buku mereka adalah 16
7. Uang Lara = Rp 50.000,00 , sedangkan uang Ana -. Maka jumlah uang Lara dan uang Ana adalah 87500
8. Luas sawah Pak Herman = 300 digambar dengan skala 1 : 5000. Luas sawah Pak Herman pada peta adalah 6 .
9. Jarak kota Jogja ke Jakarta sebenarnya adalah 524 km. Jika digambar pada peta yang berskala 1 : 4.000.000. Jarak kota Jogja ke Jakarta pada peta adalah 13,1 cm.
- 10.



Luas segitiga sebenarnya jika skalanya 1 : 3000 adalah 540

- 11.



tinggi roket pada gambar 15 cm. tinggi roket sebenarnya adalah 150 m jika digambar pada skala 1 : 1000.

12. Jarak kota A ke kota B dalam peta 4 cm. Skala pada peta 1 : 1.000.000. Maka jarak dua kota sebenarnya adalah 40 km
13. Tinggi pohon pada lukisan 20cm. Tinggi pohon sebenarnya 10 m. Maka skala lukisan adalah 1 : 50
14. Panjang sebuah bangunan pada gambar adalah 25 cm. panjang sebenarnya 500. Skala gambar adalah 1 : 2000
15. Tinggi Nisa 1,6 m. Bada foto tinggi Nisa hanya 8 cm. Skala foto tersebut adalah 1 : 20

TABULASI HASIL POSTES SISWA KELAS VA

No	No. item															Jumlah Skor
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	7
2	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	5
3	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	11
4	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	0	9
5	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	1	0	8
6	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	13
7	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	0	1	0	10
8	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	12
9	1	0	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	11
10	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	0	10
11	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	11
12	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	11
13	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	7
14	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	14
15	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	11
16	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	12
17	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	5
18	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	11
19	1	0	1	0	1	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	9
20	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	12
21	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	6
22	0	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	0	8
23	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	14
24	1	0	1	0	1	1	0	0	1	1	0	1	0	0	0	7
25	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	0	0	10
26	1	1	0	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	6
27	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	1	10
28	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15
	26	22	25	17	21	13	12	15	21	13	18	24	17	16	15	

ANGKET MOTIVASI BELAJAR SISWA
TERHADAP PELAJARAN

Nama :

Kelas :

Petunjuk

1. Isilah kuesioner dibawah ini dengan sebenar-benarnya sesuai dengn kebiasaan anda yang sebenarnya.
2. Bacalah dengan teliti setiap pernyataan dan keterangan yang diberikan.
3. Jawaban yang anda berikan jangan terpengaruh oleh jawaban teman anda.

Keterangan pilihan jawaban :

STS = Sangat Tidak Setuju

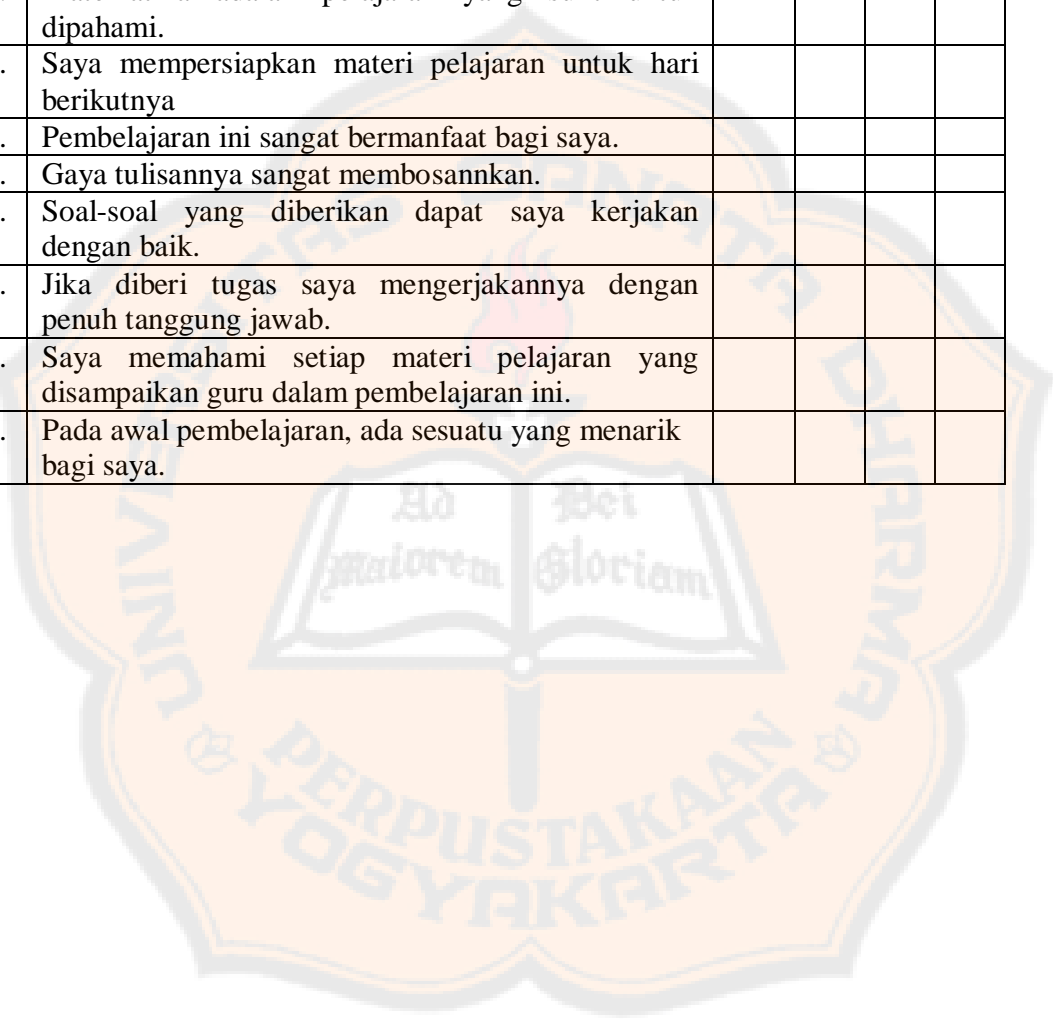
TS = Tidak Setuju

S = Sertuju

SS = Sangat Setuju

No.	Pernyataan	STS	TS	S	SS
1.	Pertama kali saya melihat pembelajaran ini,saya percaya bahwa pembelajaran ini mudah bagi saya.				
2.	Saya senang mengikuti pelajaran matematika dengan berdiskusi dalam kelompok bersama teman-teman sekelas saya.				
3.	Saya memahami setiap materi pelajaran yangdisampaikan guru dalam pembelajaran ini				
4.	Saya senang mengerjakan soal karena merasa tertantang.				
5.	Saya dapat mempertahankan pendapat saya saat diskusi.				
6.	Saya tidak mengulang pelajaran matematika di rumah.				
7.	Saya tidak mudah puas ketika telah berhasil mengerjakan soal.				
8.	Jika jawaban yang saya buat berbeda dengan jawaban teman, maka saya mengikuti jawaban teman.				
9.	Saya tidak merasa malu untuk bertanya baik padaguru atau teman setiap ada kesempatan bertanya				
10.	Saya yakin akan mendapatkan nilai yang baik pada mata pelajaran ini.				

11.	Belajar matematika secara berkelompok membuat saya menjadi lebih bersemangat.				
12.	Matematika adalah pelajaran yang sulit untuk dipahami.				
13.	Saya mempersiapkan materi pelajaran untuk hari berikutnya				
14.	Pembelajaran ini sangat bermanfaat bagi saya.				
15.	Gaya tulisannya sangat membosankan.				
16.	Soal-soal yang diberikan dapat saya kerjakan dengan baik.				
17.	Jika diberi tugas saya mengerjakannya dengan penuh tanggung jawab.				
19.	Saya memahami setiap materi pelajaran yang disampaikan guru dalam pembelajaran ini.				
20.	Pada awal pembelajaran, ada sesuatu yang menarik bagi saya.				



ANGKET MOTIVASI BELAJAR SISWA

Nama : Siswa 2

Kelas : 2

Petunjuk

1. Isilah kuesioner dibawah ini dengan sebenar-benarnya sesuai dengan kebiasaan anda yang sebenarnya.
2. Bacalah dengan teliti setiap pernyataan dan keterangan yang diberikan.
3. Jawaban yang anda berikan jangan terpengaruh oleh jawaban teman anda.

Keterangan pilihan jawaban :

STS = Sangat Tidak Setuju

TS = Tidak Setuju

S = Setuju

SS = Sangat Setuju

No.	Pernyataan	STS	TS	S	SS
1.	Pertama kali saya melihat pembelajaran ini, saya percaya bahwa pembelajaran ini mudah bagi saya.			✓	
2.	Saya senang mengikuti pelajaran matematika dengan berdiskusi dalam kelompok bersama teman-teman sekelas saya.			✓	
3.	Saya memahami setiap materi pelajaran yang disampaikan guru dalam pembelajaran ini			✓	
5.	Saya dapat mempertahankan pendapat saya saat diskusi.		✓		
8.	Jika jawaban yang saya buat berbeda dengan jawaban teman, maka saya mengikuti jawaban teman.			✓	
12.	Matematika adalah pelajaran yang sulit untuk dipahami.			✓	
14.	Pembelajaran ini sangat bermanfaat bagi saya.			✓	
15.	Gaya tulisannya sangat membosankan.	✓			
16.	Soal-soal yang diberikan dapat saya kerjakan dengan baik.			✓	
17.	Jika diberi tugas saya mengerjakannya dengan penuh tanggung jawab.			✓	
18.	Saya dapat mengerjakan pekerjaan yang diberikan guru dengan baik.			✓	

ANGKET MOTIVASI BELAJAR SISWA

Nama : Siswa 4

Kelas : V^A/4

Petunjuk

1. Isilah kuesioner dibawah ini dengan sebenar-benarnya sesuai dengan kebiasaan anda yang sebenarnya.
2. Bacalah dengan teliti setiap pernyataan dan keterangan yang diberikan.
3. Jawaban yang anda berikan jangan terpengaruh oleh jawaban teman anda.

Keterangan pilihan jawaban :

STS = Sangat Tidak Setuju

TS = Tidak Setuju

S = Sertuju

SS = Sangat Setuju

No.	Pernyataan	STS	TS	S	SS
1.	Pertama kali saya melihat pembelajaran ini, saya percaya bahwa pembelajaran ini mudah bagi saya.			✓	
2.	Saya senang mengikuti pelajaran matematika dengan berdiskusi dalam kelompok bersama teman-teman sekelas saya.			✓	
3.	Saya memahami setiap materi pelajaran yang disampaikan guru dalam pembelajaran ini			✓	
5.	Saya dapat mempertahankan pendapat saya saat diskusi.			✓	
8.	Jika jawaban yang saya buat berbeda dengan jawaban teman, maka saya mengikuti jawaban teman.		✓		
12.	Matematika adalah pelajaran yang sulit untuk dipahami.			✓	
14.	Pembelajaran ini sangat bermanfaat bagi saya.			✓	
15.	Gaya tulisannya sangat membosankan.	✓			
16.	Soal-soal yang diberikan dapat saya kerjakan dengan baik.		✓		
17.	Jika diberi tugas saya mengerjakannya dengan penuh tanggung jawab.			✓	
18.	Saya dapat mengerjakan pekerjaan yang diberikan guru dengan baik.			✓	

TABULASI HASIL ANGKET MOTIVASI SISWA KELAS VA

No	No. item											Skor Total
	1	2	3	5	8	12	14	15	16	17	18	
1	3	2	4	3	3	3	2	2	3	3	3	31
2	3	3	3	2	2	2	3	4	3	3	3	31
3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	4	3	33
4	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	32
5	3	2	2	3	3	3	3	3	2	3	3	30
6	3	3	3	3	3	4	3	3	4	4	4	37
7	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	32
8	3	3	2	3	2	2	3	2	3	3	3	29
9	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	32
10	4	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	35
11	3	3	3	4	3	3	3	4	2	3	3	34
12	3	3	3	3	3	2	3	3	3	4	3	33
13	3	3	3	3	2	2	4	2	3	3	3	31
14	4	4	3	4	3	2	3	3	3	3	3	35
15	3	3	3	3	3	2	4	3	4	3	3	34
16	3	3	3	3	2	3	4	2	3	3	3	32
17	3	3	3	3	3	2	3	3	4	4	3	34
18	3	4	4	4	3	2	4	2	4	3	3	36
19	4	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	33
20	3	4	3	3	3	3	2	2	4	3	3	33
21	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	32
22	4	4	3	3	2	2	3	4	3	3	3	34
23	4	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	35
24	3	3	4	3	3	2	3	2	4	3	3	33
25	4	4	3	2	3	2	2	2	3	3	3	31
26	4	3	3	4	4	2	3	3	3	3	3	35
27	3	3	3	4	3	2	3	3	3	4	3	34
28	3	4	3	3	3	3	4	3	4	3	3	36
Total	91	87	87	87	80	69	86	79	87	89	85	927

Lembar Pengamatan Keaktifan Siswa dalam diskusi kelompok

Kolompok	No.	Aktivitas yang diamati	Kemunculan siswa pada no...					
			1	2	3	4	5	6
A	1.	Siswa merasa senang dengan pelajaran.	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	2.	Siswa menunjukkan rasa ingin tahu.	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	3.	Siswa tidak malu bertanya kepada guru ketika mengalami kesulitan.	✓	-	-	-	-	-
	4.	Siswa bekerjasama dengan semua anggota kelompok.	✓	✓	✓	-	-	-
	5.	Siswa bertanya kepada teman satu kelompok secara spontan.	✓	✓	✓	✓	✓	-
	6.	Siswa membantu teman yang merasa kesulitan.	✓	✓	✓	-	-	-
	7.	Siswa menunjukan perhatian terhadap tugas	✓	✓	✓	-	-	✓
	8.	Siswa menunjukan ketepatan waktu saat mengerjakan tugas.	-	-	-	-	-	-

Lembar Pengamatan Keaktifan Siswa dalam diskusi kelas

Kolompok	No.	Aktivitas yang diamati	Kemunculan siswa pada no...					
			1	2	3	4	5	6
A	1.	Siswa mengajukan pendapat saat diskusi kelas.	-	-	-	-	-	-
	2.	Siswa mengajukan pertanyaan saat diskusi kelas.	-	-	-	-	-	-
	3.	Siswa merespon pendapat teman.	✓	-	-	-	-	-
	4.	Siswa tidak memperhatikan saat diskusi kelas berlangsung.	-	-	-	-	-	-
	5.	Siswa bertanya kepada teman di kelompok secara spontan. <i>lain</i>	-	-	-	-	-	-
	6.	Siswa tidak malu bertanya kepada guru saat diskusi kelas tanpa diminta.	✓	-	-	-	-	-
	7.	Siswa membantu teman yang merasa kesulitan saat diskusi kelas	-	-	-	-	-	-

Pertemuan : 1

Tanggal :

Observer : Ria

Lembar Pengamatan Keaktifan Siswa dalam diskusi kelompok

Kolompok	No.	Aktivitas yang diamati	Kemunculan siswa pada no...					
			1	2	3	4	5	6
B	1.	Siswa merasa senang dengan pelajaran.	✓	✓	✓	-	✓	
	2.	Siswa menunjukkan rasa ingin tahu.	✓	✓	✓	✓	✓	
	3.	Siswa tidak malu bertanya kepada guru ketika mengalami kesulitan.	-	✓	-	-	-	
	4.	Siswa bekerjasama dengan semua anggota kelompok.	✓	✓	✓	-	✓	
	5.	Siswa bertanya kepada teman satu kelompok secara spontan.	-	✓	-	✓	-	
	6.	Siswa membantu teman yang merasa kesulitan.	✓	✓	-	-	-	
	7.	Siswa menunjukkan perhatian terhadap tugas	✓	-	-	✓	-	
	8.	Siswa menunjukkan ketepatan waktu saat mengerjakan tugas.	✓	-	-	-	-	

Lembar Pengamatan Keaktifan Siswa dalam diskusi kelas

Kolompok	No.	Aktivitas yang diamati	Kemunculan siswa pada no...					
			1	2	3	4	5	6
B	1.	Siswa mengajukan pendapat saat diskusi kelas.	-	-	-	-	-	
	2.	Siswa mengajukan pertanyaan saat diskusi kelas.	-	-	-	-	-	
	3.	Siswa merespon pendapat teman.	-	-	-	-	-	
	4.	Siswa tidak memperhatikan saat diskusi kelas berlangsung.	-	-	-	-	-	
	5.	Siswa bertanya kepada teman satu kelompok, secara spontan. <i>lain</i>	-	-	-	-	-	
	6.	Siswa tidak malu bertanya kepada guru saat diskusi kelas tanpa diminta.	-	-	-	-	-	
	7.	Siswa membantu teman yang merasa kesulitan saat diskusi kelas	-	-	-	-	-	

Pertemuan : 1

Tanggal :

Observer : Bambang

Lembar Pengamatan Keaktifan Siswa dalam diskusi kelompok

Kolompok	No.	Aktivitas yang diamati	Kemunculan siswa pada no...					
			1	2	3	4	5	6
C	1.	Siswa merasa senang dengan pelajaran.	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	2.	Siswa menunjukkan rasa ingin tahu.	✓	✓	✓	✓	-	-
	3.	Siswa tidak malu bertanya kepada guru ketika mengalami kesulitan.	✓	-	-	-	-	-
	4.	Siswa bekerjasama dengan semua anggota kelompok.	-	✓	✓	-	-	-
	5.	Siswa bertanya kepada teman satu kelompok secara spontan.	✓	-	✓	✓	✓	✓
	6.	Siswa membantu teman yang merasa kesulitan.	✓	-	-	-	-	-
	7.	Siswa menunjukkan perhatian terhadap tugas	✓	-	-	-	-	-
	8.	Siswa menunjukkan ketepatan waktu saat mengerjakan tugas.	-	-	-	-	-	-

Lembar Pengamatan Keaktifan Siswa dalam diskusi kelas

Kolompok	No.	Aktivitas yang diamati	Kemunculan siswa pada no...					
			1	2	3	4	5	6
C	1.	Siswa mengajukan pendapat saat diskusi kelas.	-	-	-	-	-	-
	2.	Siswa mengajukan pertanyaan saat diskusi kelas.	✓	-	-	-	-	-
	3.	Siswa merespon pendapat teman.	✓	-	-	-	-	-
	4.	Siswa tidak memperhatikan saat diskusi kelas berlangsung.	-	-	-	-	✓	✓
	5.	Siswa bertanya kepada teman satu kelompok secara spontan.	-	-	-	-	-	-
	6.	Siswa tidak malu bertanya kepada guru saat diskusi kelas tanpa diminta.	✓	-	-	-	-	-
	7.	Siswa membantu teman yang merasa kesulitan saat diskusi kelas	-	-	-	-	✓	✓

Pertemuan : 1

Tanggal :

Observer : Arum

Lembar Pengamatan Keaktifan Siswa dalam diskusi kelompok

Kolompok	No.	Aktivitas yang diamati	Kemunculan siswa pada no...					
			1	2	3	4	5	6
D	1.	Siswa merasa senang dengan pelajaran.	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	2.	Siswa menunjukkan rasa ingin tahu.	✓	✓	-	-	✓	-
	3.	Siswa tidak malu bertanya kepada guru ketika mengalami kesulitan.	✓	✓	-	-	-	-
	4.	Siswa bekerjasama dengan semua anggota kelompok.	✓	✓	✓	-	-	-
	5.	Siswa bertanya kepada teman satu kelompok secara spontan.	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	6.	Siswa membantu teman yang merasa kesulitan.	✓	✓	-	-	-	-
	7.	Siswa menunjukkan perhatian terhadap tugas	✓	-	-	✓	-	✓
	8.	Siswa menunjukkan ketepatan waktu saat mengerjakan tugas.	-	-	-	-	-	-

Lembar Pengamatan Keaktifan Siswa dalam diskusi kelas

Kolompok	No.	Aktivitas yang diamati	Kemunculan siswa pada no...					
			1	2	3	4	5	6
D	1.	Siswa mengajukan pendapat saat diskusi kelas.	✓	-	-	-	-	-
	2.	Siswa mengajukan pertanyaan saat diskusi kelas.	✓	✓	-	-	-	-
	3.	Siswa merespon pendapat teman.	✓	-	-	-	-	-
	4.	Siswa tidak memperhatikan saat diskusi kelas berlangsung.	-	-	-	-	-	-
	5.	Siswa bertanya kepada teman satu kelompok secara spontan. lain	-	-	-	-	-	-
	6.	Siswa tidak malu bertanya kepada guru saat diskusi kelas tanpa diminta.	-	-	-	-	-	-
	7.	Siswa membantu teman yang merasa kesulitan saat diskusi kelas	-	-	-	-	-	-

Pertemuan : 1

Tanggal :

Observer : Evi

Lembar Pengamatan Keaktifan Siswa dalam diskusi kelompok

Kolompok	No.	Aktivitas yang diamati	Kemunculan siswa pada no...					
			1	2	3	4	5	6
E	1.	Siswa merasa senang dengan pelajaran.	✓	✓	✓	✓	✓	
	2.	Siswa menunjukkan rasa ingin tahu.	✓	✓	✓	✓	✓	
	3.	Siswa tidak malu bertanya kepada guru ketika mengalami kesulitan.	✓	-	✓	✓	-	
	4.	Siswa bekerjasama dengan semua anggota kelompok.	✓	✓	✓	✓	-	
	5.	Siswa bertanya kepada teman satu kelompok secara spontan.	✓	✓	✓	✓	✓	
	6.	Siswa membantu teman yang merasa kesulitan.	✓	✓	✓	✓	-	
	7.	Siswa menunjukkan perhatian terhadap tugas	✓	✓	✓	✓	-	
	8.	Siswa menunjukkan ketepatan waktu saat mengerjakan tugas.	✓	-	✓	-	-	

Lembar Pengamatan Keaktifan Siswa dalam diskusi kelas

Kolompok	No.	Aktivitas yang diamati	Kemunculan siswa pada no...					
			1	2	3	4	5	6
E	1.	Siswa mengajukan pendapat saat diskusi kelas.	✓	-	-	-	-	
	2.	Siswa mengajukan pertanyaan saat diskusi kelas.	✓	✓	✓	-	-	
	3.	Siswa merespon pendapat teman.	✓	✓	-	-	-	
	4.	Siswa tidak memperhatikan saat diskusi kelas berlangsung.	-	-	-	-	-	
	5.	Siswa bertanya kepada teman satu kelompok secara spontan.	-	-	-	-	-	
	6.	Siswa tidak malu bertanya kepada guru saat diskusi kelas tanpa diminta.	✓	✓	-	-	-	
	7.	Siswa membantu teman yang merasa kesulitan saat diskusi kelas	-	-	-	-	-	

Pertemuan : 1

Tanggal :

Observer : Nurul

Lembar Pengamatan Keaktifan Siswa dalam diskusi kelompok

Kolompok	No.	Aktivitas yang diamati	Kemunculan siswa pada no...					
			1	2	3	4	5	6
A	1.	Siswa merasa senang dengan pelajaran.	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	2.	Siswa menunjukkan rasa ingin tahu.	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	3.	Siswa tidak malu bertanya kepada guru ketika mengalami kesulitan.	✓	✓	✓	✓	-	-
	4.	Siswa bekerjasama dengan semua anggota kelompok.	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	5.	Siswa bertanya kepada teman satu kelompok secara spontan.	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	6.	Siswa membantu teman yang merasa kesulitan.	✓	✓	✓	✓	-	-
	7.	Siswa menunjukkan perhatian terhadap tugas	✓	✓	✓	✓	-	-
	8.	Siswa menunjukkan ketepatan waktu saat mengerjakan tugas.	✓	✓	✓	-	-	-

Lembar Pengamatan Keaktifan Siswa dalam diskusi kelas

Kolompok	No.	Aktivitas yang diamati	Kemunculan siswa pada no...					
			1	2	3	4	5	6
A	1.	Siswa mengajukan pendapat saat diskusi kelas.	✓	✓	-	-	✓	-
	2.	Siswa mengajukan pertanyaan saat diskusi kelas.	✓	✓	✓	-	-	-
	3.	Siswa merespon pendapat teman.	✓	-	-	✓	✓	✓
	4.	Siswa tidak memperhatikan saat diskusi kelas berlangsung.	-	-	-	✓	-	-
	5.	Siswa bertanya kepada teman satu kelompok secara spontan. <i>lain</i>	-	✓	-	-	-	-
	6.	Siswa tidak malu bertanya kepada guru saat diskusi kelas tanpa diminta.	✓	✓	✓	-	-	-
	7.	Siswa membantu teman yang merasa kesulitan saat diskusi kelas	-	-	-	-	✓	-

Pertemuan : 2

Tanggal :

Observer : Ria

Lembar Pengamatan Keaktifan Siswa dalam diskusi kelompok

Kolompok	No.	Aktivitas yang diamati	Kemunculan siswa pada no...					
			1	2	3	4	5	6
B	1.	Siswa merasa senang dengan pelajaran.	✓	✓	✓	✓	✓	
	2.	Siswa menunjukkan rasa ingin tahu.	✓	✓	✓	✓	✓	
	3.	Siswa tidak malu bertanya kepada guru ketika mengalami kesulitan.	✓	✓	✓	✓	-	
	4.	Siswa bekerjasama dengan semua anggota kelompok.	✓	✓	✓	✓	✓	
	5.	Siswa bertanya kepada teman satu kelompok secara spontan.	✓	✓	✓	✓	✓	
	6.	Siswa membantu teman yang merasa kesulitan.	✓	✓	✓	✓	✓	
	7.	Siswa menunjukkan perhatian terhadap tugas	✓	✓	✓	✓	✓	
	8.	Siswa menunjukkan ketepatan waktu saat mengerjakan tugas.	✓	✓	-	-		

Lembar Pengamatan Keaktifan Siswa dalam diskusi kelas

Kolompok	No.	Aktivitas yang diamati	Kemunculan siswa pada no...					
			1	2	3	4	5	6
B	1.	Siswa mengajukan pendapat saat diskusi kelas.	✓	✓	-	-	-	
	2.	Siswa mengajukan pertanyaan saat diskusi kelas.	-	✓	-	-	-	
	3.	Siswa merespon pendapat teman.	✓	✓	-	-	-	
	4.	Siswa tidak memperhatikan saat diskusi kelas berlangsung.	-	-	-	✓	✓	
	5.	Siswa bertanya kepada teman satu kelompok secara spontan. <i>lain</i>	-	✓	-	-	-	
	6.	Siswa tidak malu bertanya kepada guru saat diskusi kelas tanpa diminta.	-	-	✓	-	-	
	7.	Siswa membantu teman yang merasa kesulitan saat diskusi kelas	✓	-	-	-	-	

Pertemuan : 2

Tanggal :

Observer : Bambang

Lembar Pengamatan Keaktifan Siswa dalam diskusi kelompok

Kolompok	No.	Aktivitas yang diamati	Kemunculan siswa pada no...					
			1	2	3	4	5	6
C	1.	Siswa merasa senang dengan pelajaran.	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	2.	Siswa menunjukkan rasa ingin tahu.	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	3.	Siswa tidak malu bertanya kepada guru ketika mengalami kesulitan.	✓	✓	✓	✓	✓	-
	4.	Siswa bekerjasama dengan semua anggota kelompok.	✓	✓	✓	-	-	-
	5.	Siswa bertanya kepada teman satu kelompok secara spontan.	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	6.	Siswa membantu teman yang merasa kesulitan.	✓	✓	✓	✓	-	✓
	7.	Siswa menunjukkan perhatian terhadap tugas	✓	✓	✓	-	-	-
	8.	Siswa menunjukkan ketepatan waktu saat mengerjakan tugas.	-	-	-	-	-	-

Lembar Pengamatan Keaktifan Siswa dalam diskusi kelas

Kolompok	No.	Aktivitas yang diamati	Kemunculan siswa pada no...					
			1	2	3	4	5	6
C	1.	Siswa mengajukan pendapat saat diskusi kelas.	✓	-	-	-	-	-
	2.	Siswa mengajukan pertanyaan saat diskusi kelas.	✓	✓	-	-	-	-
	3.	Siswa merespon pendapat teman.	✓	-	-	✓	-	-
	4.	Siswa tidak memperhatikan saat diskusi kelas berlangsung.	-	-	-	-	✓	✓
	5.	Siswa bertanya kepada teman satu kelompok secara spontan. <i>lain</i>	-	-	-	-	-	-
	6.	Siswa tidak malu bertanya kepada guru saat diskusi kelas tanpa diminta.	-	-	✓	✓	-	-
	7.	Siswa membantu teman yang merasa kesulitan saat diskusi kelas	-	-	-	✓	-	-

Pertemuan : 2

Tanggal :

Observer : Arum

Lembar Pengamatan Keaktifan Siswa dalam diskusi kelompok

Kolompok	No.	Aktivitas yang diamati	Kemunculan siswa pada no...					
			1	2	3	4	5	6
D	1.	Siswa merasa senang dengan pelajaran.	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	2.	Siswa menunjukkan rasa ingin tahu.	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	3.	Siswa tidak malu bertanya kepada guru ketika mengalami kesulitan.	✓	✓	✓	✓	✓	-
	4.	Siswa bekerjasama dengan semua anggota kelompok.	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	5.	Siswa bertanya kepada teman satu kelompok secara spontan.	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	6.	Siswa membantu teman yang merasa kesulitan.	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	7.	Siswa menunjukkan perhatian terhadap tugas	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	8.	Siswa menunjukkan ketepatan waktu saat mengerjakan tugas.	-	-	✓	-	-	-

Lembar Pengamatan Keaktifan Siswa dalam diskusi kelas

Kolompok	No.	Aktivitas yang diamati	Kemunculan siswa pada no...					
			1	2	3	4	5	6
D	1.	Siswa mengajukan pendapat saat diskusi kelas.	✓	✓	-	-	-	-
	2.	Siswa mengajukan pertanyaan saat diskusi kelas.	✓	-	-	-	-	-
	3.	Siswa merespon pendapat teman.	✓	-	-	-	-	-
	4.	Siswa tidak memperhatikan saat diskusi kelas berlangsung.	-	-	✓	-	✓	-
	5.	Siswa bertanya kepada teman satu ^{lain} kelompok secara spontan.	-	✓	✓	-	-	-
	6.	Siswa tidak malu bertanya kepada guru saat diskusi kelas tanpa diminta.	✓	✓	-	-	-	✓
	7.	Siswa membantu teman yang merasa kesulitan saat diskusi kelas	-	✓	-	-	-	-

Pertemuan : 2

Tanggal :

Observer : Evi

Lembar Pengamatan Keaktifan Siswa dalam diskusi kelompok

Kolompok	No.	Aktivitas yang diamati	Kemunculan siswa pada no...					
			1	2	3	4	5	6
E	1.	Siswa merasa senang dengan pelajaran.	√	√	√	√	√	
	2.	Siswa menunjukkan rasa ingin tahu.	√	√	√	√	√	
	3.	Siswa tidak malu bertanya kepada guru ketika mengalami kesulitan.	√	√	√	√	√	
	4.	Siswa bekerjasama dengan semua anggota kelompok.	√	√	√	√	√	
	5.	Siswa bertanya kepada teman satu kelompok secara spontan.	√	√	√	√	√	
	6.	Siswa membantu teman yang merasa kesulitan.	√	√	√	√	-	
	7.	Siswa menunjukan perhatian terhadap tugas	√	√	√	√	√	
	8.	Siswa menunjukan ketepatan waktu saat mengerjakan tugas.	√	√	√	√	-	

Lembar Pengamatan Keaktifan Siswa dalam diskusi kelas

Kolompok	No.	Aktivitas yang diamati	Kemunculan siswa pada no...					
			1	2	3	4	5	6
E	1.	Siswa mengajukan pendapat saat diskusi kelas.	√	√	√	-	-	
	2.	Siswa mengajukan pertanyaan saat diskusi kelas.	-	√	√	-	-	
	3.	Siswa merespon pendapat teman.	√	-	√	√	-	
	4.	Siswa tidak memperhatikan saat diskusi kelas berlangsung.	-	-	-	-	-	
	5.	Siswa bertanya kepada teman satu kelompok secara spontan. Lain	-	-	√	-	-	
	6.	Siswa tidak malu bertanya kepada guru saat diskusi kelas tanpa diminta.	√	√	√	-	-	
	7.	Siswa membantu teman yang merasa kesulitan saat diskusi kelas	√	√	√	-	-	

Pertemuan : 2

Tanggal :

Observer : Nurul



LAMPIRAN II:

1. RPP
2. LKS Pertemuan 1
3. LKS Pertemuan 2

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

(RPP)

Sekolah : SD Palbapang Baru

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : V/2

Alokasi Waktu : 4 x 35 menit (2 kali pertemuan)

Standar Kompetensi : 3. Menggunakan pecahan dalam pemecahan masalah

Kompetensi Dasar : 3.4 Menjelaskan perbandingan dan skala

Indikator : - Menjelaskan arti perbandingan.

- Melakukan operasi hitung dengan menggunakan perbandingan dan skala.

A. Tujuan Pembelajaran

- Peserta didik dapat:
 - a. Menjelaskan arti perbandingan.
 - b. Melakukan operasi hitung dengan menggunakan perbandingan dan skala.

B. Materi ajar

- Pecahan

Perbandingan dan Skala

Setiap pecahan dapat dinyatakan dalam bentuk pembilang dan penyebut misalnya $\frac{3}{4}$, 3 merupakan pembilang dan 4 merupakan penyebut. Dengan demikian nilai pembilang dan penyebut dapat kita bandingkan. Dibawah ini akan dibahas tentang perbandingan dan skala yang digunakan dalam penyelesaian masalah.

c. Perbandingan

Perbandingan merupakan bentuk lain dari pecahan yang biasanya dinyatakan dalam $\frac{a}{b}$ atau $a : b$. Dengan a, b adalah bilangan real. Dalam kehidupan sehari-hari, perbandingan akan sering kita temui. Pecahan dapat disebut juga perbandingan antara sebagian benda dengan jumlah keseluruhan benda. Perhatikan gambar dibawah ini.



Dari gambar bintang diatas, perbandingan yang akan diperoleh adalah $\frac{3}{7}$ atau $3 : 7$, 3 merupakan sebagian bintang yang berwarna abu-abu dari jumlah keseluruhan bintang.

Contoh perbandingan dalam kehidupan sehari-hari :

1. Kelereng Dino ada 10 butir dan kelereng Bona ada 15 butir. Berapa perbandingan anatara kelereng Dino dengan kelereng Bona?

Jawab :

$$\text{Kelereng Dino} : \text{kelereng Bona} = 10 : 15 = 2 : 3$$

Jadi perbandingan antara kelereng Dino dan kelereng Bona adalah

2 : 3

3. Dari soal no. 1. Berapa perbandingan antara kelereng Bona dengan jumlah kelereng Dino dan kelereng Bona?

Jawab :

Kelereng Bona : jumlah kelereng Dino dan kelereng Bona =
 $15 : 25 = 3 : 5$.

Jadi perbandingan antara kelereng Bona dan jumlah kelereng Dino dan kelereng Bona adalah 3 : 5.

Perbandingan semestinya dinyatakan dalam bentuk yang paling sederhana.

d. Skala

Skala merupakan perbandingan antara jarak pada peta (gambar) dengan jarak sebenarnya. Skala sering kita jumpai dalam atlas. Dibagian bawah gambar biasanya tertulis misal 1 : 10.000, ini berarti jarak 1 cm pada peta sama dengan 10.000 cm pada jarak sesungguhnya.

Contoh :

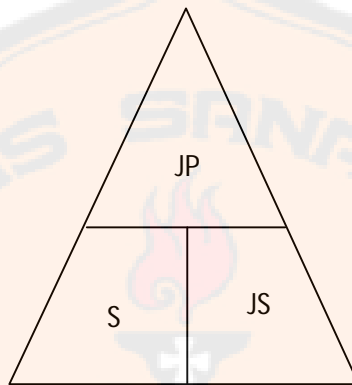
Sebuah peta memiliki skala 1 : 20000. Jarak kota A dan B pada peta adalah 3 cm. Berapa km jarak sebenarnya antara kota A dan kota B?

Jawab :

$$\begin{aligned} \text{Jarak sebenarnya dari kota A dan B} &= 20000 \times 3 \text{ cm} \\ &= 60000 \text{ cm} \\ &= 6 \text{ km} \end{aligned}$$

Untuk lebih memudahkan mengingat kita dapat menggunakan segitiga dibawah ini .

Misal : Jarak Pada Peta = JP, Jarak Sesungguhnya =JS, dan Skala = S, maka :



C. Pendekatan dan Metode pembelajaran

Pendekatan: penemuan terbimbing dan NHT

Metode : diskusi kelompok, penugasan dan tanya jawab

D. Langkah-langkah kegiatan pembelajaran

Pertemuan 1

a. Kegiatan awal (10 menit)

- Apersepsi : Guru menyampaikan tujuan pembelajaran dengan menggunakan metode kooperatif tipe NHT.
- Motivasi : peserta didik diberi penjelasan tentang pentingnya mempelajari materi.
- Pembagian kelompok : siswa akan dibagi menjadi 5 kelompok yang terdiri atas 5-6 siswa yang memiliki kemampuan akademik yang

heterogen dan memberikan kode angka pada masing-masing anggota kelompok.

b. Kegiatan inti (55 menit)

- Guru menjelaskan tentang pembelajaran yang akan dilaksanakan dengan menggunakan lembar kerja siswa. Guru menginformasikan cara kerja yang harus mereka lakukan selama mengikuti pembelajaran.(3 menit)
- Guru membagikan lembar kerja siswa pada setiap kelompok.(2 menit)
- Siswa mulai berdiskusi dengan kelompok masing-masing.(30 menit)
- Guru memanggil salah satu nomor pada salah satu anggota kelompok dan semua anggota kelompok yang memiliki nomor tersebut maju menuliskan dan(10 menit) menjelaskan jawaban dari tugas yang telah mereka diskusikan dalam kelompok.
- Guru dan siswa berdiskusi, siswa diharapkan aktif untuk mengajukan pertanyaan maupun tanggapan terhadap pekerjaan teman.(10 menit)

c. Kegiatan penutup (5 menit)

- Guru mendampingi siswa melakukan rangkuman secara lisan atau secara tertulis.
- Guru memberikan salam penutup
- Apersepsi : Guru menyampaikan tujuan pembelajaran dengan menggunakan metode kooperatif tipe NHT.
- Motivasi : peserta didik diberi penjelasan tentang pentingnya mempelajari materi.

Pertemuan 2

1. Kegiatan awal (10 menit)

j. Pembagian kelompok : siswa di minta untuk kembali ke kelompok masing-masing.

k. Guru bertanya kembali tentang materi yang telah dipelajari sebelumnya kepada siswa.

l. Guru menjelaskan secara singkat materi yang akan di pelajari pada hari ini.

2. Kegiatan inti (55 menit)

- Guru menginformasikan cara kerja yang harus mereka lakukan selama mengikuti pembelajaran.(2 menit)
- Guru membagikan lembar kerja siswa pada setiap kelompok.(1 menit)
- Siswa mulai berdiskusi dengan kelompok masing-masing.(32 menit)
- Guru memanggil salah satu nomor pada salah satu anggota kelompok dan semua anggota kelompok yang memiliki nomor tersebut maju menuliskan dan(10 menit) menjelaskan jawaban dari tugas yang telah mereka diskusikan dalam kelompok.
- Guru dan siswa berdiskusi, siswa diharapkan aktif untuk mengajukan pertanyaan maupun tanggapan terhadap pekerjaan teman.(10 menit)

3. Kegiatan penutup (5 menit)

- Guru mendampingi siswa melakukan rangkuman secara lisan atau secara tertulis.
- Guru memberikan salam penutup

E. Alat dan Sumber

- Buku teks dan alat tulis

F. Penilaian

Teknik : Pretes dan Postes

Bentuk : Isisan Singkat

G. Instrumen (Terlampir)

Bantul, 27 Februari 2012 .

Mengetahui,

Kepala Sekolah

Guru Mata Pelajaran Matematika



Dra. S. MARYATUN

NIP: 19560125 197701 2 002

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "Maryatun", written over the stamp area.

MARYATUN, S.Pd.

NIP : 19660129 199111 2 001



LEMBAR KERJA SISWA

(Selasa, 28 Februari 2012)

KELOMPOK :

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.

Mata Pelajaran : Matematika

Materi : Pecahan / Perbandingan

Kelas/Semester : V/2

Alokasi waktu : 2 x 35 menit

Pertemuan : 1 (pertama)

Tujuan : Siswa mampu menjelaskan tentang perbandingan dan menggunakannya dalam memecahkan masalah sehari-hari.

Ringkasan Materi

Perbandingan Dua Nilai

Perbandingan dua nilai dapat dinyatakan dengan :

$$A : B = x : y \quad \text{dan} \quad \frac{A}{B} = \frac{x}{y}$$

Dimana :

x = angka perbandingan milik A

y = angka perbandingan milik B

a) Mencari nilai A jika nilai B, x dan y diketahui

$$A = \frac{x}{y} \times B$$

b) Mencari nilai B jika nilai A, x dan y diketahui

$$B = \frac{y}{x} \times A$$

c) Mencari nilai A atau B jika jumlah perbandingan (A+B) diketahui dan angka perbandingan x dan y juga diketahui.

Mencari nilai A:

$$A = \frac{x}{(x + y)} \times (A + B)$$

Mencari nilai B:

$$B = \frac{y}{(x + y)} \times (A + B)$$

d) Mencari nilai A atau B jika selisih (A-B) diketahui dan angka perbandingan x dan y diketahui.

Mencari nilai A:

$$A = \frac{x}{(x - y)} \times (A - B)$$

Mencari nilai B :

$$B = \frac{y}{(x - y)} \times (A - B)$$

Contoh soal

1. Kelereng Lukman 20 butir dan kelereng Adul 24 butir. Berapa perbandingan antara kelereng Lukman dengan kelereng Adul dan berapa perbandingan antara kelereng Lukman dengan jumlah kelereng Lukman dan Adul?

Jawab :

Kelereng Lukman = 20

Kelereng Adul = 24

Jumlah kelereng Lukman dan Adul = 44

Maka, perbandingan kelereng Lukman dengan kelereng Adul = $20 : 24 = 5 : 6$, dan

Perbandingan antara kelereng Lukman dengan jumlah kelereng Lukman dan Adul = $20 : 44 = 5 : 11$

2. Perbandingan umur Ani dan adiknya adalah $5 : 3$. Jika Umur adik 9 tahun. Berapa umur Ani?

Jawab :

Perbandingan umur Ani dan adiknya adalah $5 : 3$

Umur adik = 9 tahun

Umur Ani = $\frac{5}{3} \times 9 = 15$

Jadi, umur Ani adalah 15 th

Soal-soal

1. Diketahui :

Jumlah pensil Tina = 25 buah

Jumlah pensil Tino = 20 buah

Tentukan :

- Perbandingan pensil Tina dan Tino
- Perbandingan pensil Tina terhadap jumlah seluruh pensil
- Perbandingan pensil Tino terhadap selisih seluruh pensil

2. Diketahui :

Jumlah buku Ali = 30 buah

Jumlah buku Siti = 20 buah

Tentukan dan tuliskan hasilnya dalam pecahan:

- Perbandingan pensil Ali dan Siti
 - Perbandingan pensil Siti terhadap jumlah seluruh pensil
 - Perbandingan pensil Ali terhadap selisih seluruh pensil
- Jika umur Luna dibanding umur Budi adalah 3 : 4 dan umur Budi sekarang 12 tahun. Berapa umur Luna sekarang?
 - Jumlah kelereng Bonar dan Doni adalah 40 buah. Berapa kelereng masing-masing jika perbandingan kelereng mereka 7 : 3 dan hitung selisih kelereng mereka!
 - Selisih umur kakak dan adek sekarang 10 tahun. Perbandingan umur mereka adalah 7:5. Berapa umur kakak dan adek sekarang?
 - 10 tahun yang lalu, umur Tino 20 th, sedangkan umur Umi sekarang 9 tahun. Berapa perbandingan terkecil umur Tino dan Umi?



LEMBAR KERJA SISWA

KELOMPOK :

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.
- 6.

Mata Pelajaran : Matematika

Materi : Pecahan / Skala

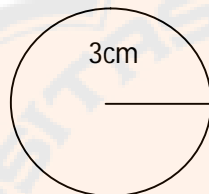
Kelas/Semester : V/2

Alokasi waktu : 2 x 35 menit

Pertemuan : 2(kedua)

Contoh Soal

1.



Skala 1 : 2.500

Berapa m panjang-jari-jari sebenarnya ?Berapa m^2 luas sebenarnya?

Jawab :

$$\text{Panjang jari-jari sebenarnya} = \frac{3}{\frac{1}{2500}} = 3 \times \frac{2500}{1} = 7500 \text{ cm} = 75m$$

$$\text{Luas sebenarnya} = \pi r^2 = 3,14 \times 3 \times 3 = 28,26$$

2. Jarak rumah Sitta dan Deni sebenarnya adalah 700 m. Jika dilihat dari peta, jarak rumah mereka 3,5 cm. berapa skala peta tersebut?

Jawab :

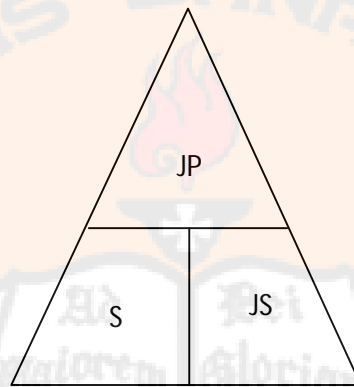
$$\text{Skala} = \frac{3,5}{700} = \frac{3,5}{70000} = \frac{1}{20000} = 1 : 20000$$

Ringkasan Materi

Misal : Jarak Pada Peta = JP, Jarak Sesungguhnya =JS, dan

Skala = S,

maka :



Maka didapat :

d. *Jarak pada peta* = *Skala* × *Jarak Sesungguhnya*

e. *Skala* =

Jarak Pada Peta ÷ *Jarak Sesungguhnya*

f. *Jarak Sesungguhnya* = *Jarak Pada peta* ÷ *Skala*

Soal-soal

1. Jarak kota A ke kota B dalam peta 4 cm. Skala pada peta 1 : 3.000.000. Berapa jarak sebenarnya kota A ke kota B ?

2.



10 cm skala 1 : 300

panjang persegi panjang sebenarnya ?

Lebar persegi panjang sebenarnya ?

Luas persegi sebenarnya ?

3. Panjang jalan MT.Haryono adalah 2 km. jalan tersebut digambar pada denah dengan skala 1 : 350. Berapa cm panjang jalan tersebut pada denah?
4. Jarak kota Jogja ke Jakarta sebenarnya adalah 524 km. Jika digambar pada peta yang berskala 1 : 4.000.000. berapa jarak kota Jogja ke Jakarta pada peta ?
5. Panjang sebuah bangunan sebenarnya adalah 35 m. panjang pada gambar adalah 7 cm. berapa skala gambar tersebut ?
6. Tinggi Lusi 1,6 m. Bada foto tinggi lusi hanya 8 cm. berapa skala foto tersebut ?

LAMPIRAN III:

1. Tabulasi Uji Validitas Pretes 1
2. Uji Validitas Pretes 1
3. Uji Reliabilitas Pretes 1
4. Tabulasi Uji Validitas Pretes 2
5. Uji Validitas Pretes 2
6. Uji Reliabilitas Pretes 2
7. Tabulasi Uji Angket Motivasi
8. Uji Validitas Angket Motivasi
9. Uji Reliabilitas Angket Motivasi

TABULASI UJI VALIDITAS PRETES 1

No	No. item															Jumlah Skor
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	12
2	1	1	0	1	1	0	0	1	0	1	0	1	1	0	1	9
3	0	0	1	1	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	5
4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	14
5	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	11
6	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	7
7	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	13
8	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	4
9	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	9
10	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	12
11	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	6
12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	13
13	1	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	6
14	1	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	10
15	1	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	9
16	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	11
17	0	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	1	0	0	0	7
18	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	13
19	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	6
20	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	10
21	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	13
22	1	1	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	1	0	7
23	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	0	1	11
24	0	1	1	0	1	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	6
25	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	14
	20	21	19	16	21	17	16	18	14	8	16	12	14	11	15	238

1				
x	y	x ²	y ²	xy
1	12	1	144	12
1	9	1	81	9
0	5	0	25	0
1	14	1	196	14
1	11	1	121	11
1	7	1	49	7
1	13	1	169	13
0	4	0	16	0
1	9	1	81	9
1	12	1	144	12
0	6	0	36	0
1	13	1	169	13
1	6	1	36	6
1	10	1	100	10
1	9	1	81	9
1	11	1	121	11
0	7	0	49	0
1	13	1	169	13
1	6	1	36	6
1	10	1	100	10
1	13	1	169	13
1	7	1	49	7
1	11	1	121	11
0	6	0	36	0
1	14	1	196	14
20	238	20	2494	210

$$\begin{aligned}
 1. \quad r_{xy} &= \frac{n \cdot \sum XY - \sum X \cdot \sum Y}{\sqrt{((n \cdot \sum X^2) - (\sum X)^2)((n \cdot \sum Y^2) - (\sum Y)^2)}} = \frac{25 \cdot 210 - 20 \cdot 238}{\sqrt{((25 \cdot 20) - (400))((25 \cdot 2494) - (56644))}} \\
 &= \frac{5250 - 4760}{\sqrt{((500 - 400)(62350 - 56644))}} \\
 &= \frac{490}{\sqrt{(100 \times 5706)}} \\
 &= \frac{490}{755,38} \\
 &= 0,649
 \end{aligned}$$

2				
x	y	x ²	y ²	xy
1	12	1	144	12
1	9	1	81	9
0	5	0	25	0
1	14	1	196	14
0	11	0	121	0
1	7	1	49	7
1	13	1	169	13
1	4	1	16	4
1	9	1	81	9
1	12	1	144	12
0	6	0	36	0
1	13	1	169	13
1	6	1	36	6
0	10	0	100	0
1	9	1	81	9
1	11	1	121	11
1	7	1	49	7
1	13	1	169	13
1	6	1	36	6
1	10	1	100	10
1	13	1	169	13
1	7	1	49	7
1	11	1	121	11
1	6	1	36	6
1	14	1	196	14
21	238	21	2494	206

$$\begin{aligned}
 2. \quad r_{xy} &= \frac{n \cdot \sum XY - \sum X \cdot \sum Y}{\sqrt{((n \cdot \sum X^2) - (\sum X)^2)((n \cdot \sum Y^2) - (\sum Y)^2)}} = \frac{25 \cdot 206 - 21 \cdot 238}{\sqrt{((25 \cdot 21) - (441))((25 \cdot 2494) - (56644))}} \\
 &= \frac{5150 - 4998}{\sqrt{((525 - 441)(62350 - 56644))}} \\
 &= \frac{152}{\sqrt{(84 \times 5706)}} \\
 &= \frac{152}{692,32} \\
 &= 0,242
 \end{aligned}$$

3				
x	y	x ²	y ²	xy
1	12	1	144	12
0	9	0	81	0
1	5	1	25	5
1	14	1	196	14
0	11	0	121	0
0	7	0	49	0
1	13	1	169	13
1	4	1	16	4
1	9	1	81	9
1	12	1	144	12
1	6	1	36	6
1	13	1	169	13
1	6	1	36	6
0	10	0	100	0
1	9	1	81	9
1	11	1	121	11
1	7	1	49	7
1	13	1	169	13
1	6	1	36	6
0	10	0	100	0
1	13	1	169	13
0	7	0	49	0
1	11	1	121	11
1	6	1	36	6
1	14	1	196	14
19	238	19	2494	184

$$\begin{aligned}
 3. \quad r_{xy} &= \frac{n \cdot \sum XY - \sum X \cdot \sum Y}{\sqrt{((n \cdot \sum X^2) - (\sum X)^2)((n \cdot \sum Y^2) - (\sum Y)^2)}} = \frac{25 \cdot 184 - 19 \cdot 238}{\sqrt{(((25 \cdot 19) - (361))((25 \cdot 2494) - (56644)))}} \\
 &= \frac{4600 - 4522}{\sqrt{((475 - 361)(62350 - 56644))}} \\
 &= \frac{152}{\sqrt{(114 \times 5706)}} \\
 &= \frac{152}{806,52} \\
 &= 0,188
 \end{aligned}$$

4				
x	y	x ²	y ²	xy
1	12	1	144	12
1	9	1	81	9
1	5	1	25	5
1	14	1	196	14
1	11	1	121	11
1	7	1	49	7
1	13	1	169	13
0	4	0	16	0
0	9	0	81	0
1	12	1	144	12
1	6	1	36	6
1	13	1	169	13
0	6	0	36	0
0	10	0	100	0
0	9	0	81	0
0	11	0	121	0
0	7	0	49	0
1	13	1	169	13
1	6	1	36	6
1	10	1	100	10
1	13	1	169	13
0	7	0	49	0
1	11	1	121	11
0	6	0	36	0
1	14	1	196	14
16	238	16	2494	169

$$\begin{aligned}
 4. \quad r_{xy} &= \frac{n \cdot \sum XY - \sum X \cdot \sum Y}{\sqrt{((n \cdot \sum X^2) - (\sum X)^2)((n \cdot \sum Y^2) - (\sum Y)^2)}} = \frac{25 \cdot 169 - 16 \cdot 238}{\sqrt{((25 \cdot 16) - (256))((25 \cdot 2494) - (56644))}} \\
 &= \frac{4225 - 3808}{\sqrt{((400 - 256)(62350 - 56644))}} \\
 &= \frac{417}{\sqrt{(144 \times 5706)}} \\
 &= \frac{417}{906,46} \\
 &= 0,460
 \end{aligned}$$

5				
x	y	x ²	y ²	xy
1	12	1	144	12
1	9	1	81	9
0	5	0	25	0
1	14	1	196	14
1	11	1	121	11
1	7	1	49	7
1	13	1	169	13
0	4	0	16	0
1	9	1	81	9
1	12	1	144	12
1	6	1	36	6
1	13	1	169	13
0	6	0	36	0
1	10	1	100	10
0	9	0	81	0
1	11	1	121	11
1	7	1	49	7
1	13	1	169	13
1	6	1	36	6
1	10	1	100	10
1	13	1	169	13
1	7	1	49	7
1	11	1	121	11
1	6	1	36	6
1	14	1	196	14
21	238	21	2494	214

$$\begin{aligned}
 5. \quad r_{xy} &= \frac{n \cdot \sum XY - \sum X \cdot \sum Y}{\sqrt{((n \cdot \sum X^2) - (\sum X)^2)((n \cdot \sum Y^2) - (\sum Y)^2)}} = \frac{25 \cdot 214 - 21 \cdot 238}{\sqrt{((25 \cdot 21) - (441))((25 \cdot 2494) - (56644))}} \\
 &= \frac{5350 - 4998}{\sqrt{((525 - 441)(62350 - 56644))}} \\
 &= \frac{352}{\sqrt{(84 \times 5706)}} \\
 &= \frac{352}{692,32} \\
 &= 0,508
 \end{aligned}$$

6				
x	y	x ²	y ²	xy
1	12	1	144	12
0	9	0	81	0
1	5	1	25	5
1	14	1	196	14
1	11	1	121	11
0	7	0	49	0
1	13	1	169	13
0	4	0	16	0
1	9	1	81	9
1	12	1	144	12
0	6	0	36	0
1	13	1	169	13
0	6	0	36	0
1	10	1	100	10
1	9	1	81	9
1	11	1	121	11
0	7	0	49	0
1	13	1	169	13
0	6	0	36	0
1	10	1	100	10
1	13	1	169	13
1	7	1	49	7
0	11	0	121	0
1	6	1	36	6
1	14	1	196	14
17	238	17	2494	182

$$\begin{aligned}
 6. \quad r_{xy} &= \frac{n \cdot \sum XY - \sum X \cdot \sum Y}{\sqrt{((n \cdot \sum X^2) - (\sum X)^2)((n \cdot \sum Y^2) - (\sum Y)^2)}} = \frac{25 \cdot 182 - 17 \cdot 238}{\sqrt{(((25 \cdot 17) - (289))((25 \cdot 2494) - (56644)))}} \\
 &= \frac{4550 - 4046}{\sqrt{((425 - 289)(62350 - 56644))}} \\
 &= \frac{504}{\sqrt{(136 \times 5706)}} \\
 &= \frac{504}{880,92} \\
 &= 0,572
 \end{aligned}$$

7				
x	y	x ²	y ²	xy
1	12	1	144	12
0	9	0	81	0
0	5	0	25	0
1	14	1	196	14
1	11	1	121	11
0	7	0	49	0
1	13	1	169	13
1	4	1	16	4
1	9	1	81	9
1	12	1	144	12
0	6	0	36	0
1	13	1	169	13
1	6	1	36	6
0	10	0	100	0
1	9	1	81	9
1	11	1	121	11
1	7	1	49	7
0	13	0	169	0
1	6	1	36	6
1	10	1	100	10
0	13	0	169	0
1	7	1	49	7
0	11	0	121	0
0	6	0	36	0
1	14	1	196	14
16	238	16	2494	158

$$\begin{aligned}
 7. \quad r_{xy} &= \frac{n \cdot \sum XY - \sum X \cdot \sum Y}{\sqrt{((n \cdot \sum X^2) - (\sum X)^2)((n \cdot \sum Y^2) - (\sum Y)^2)}} = \frac{25 \cdot 158 - 16 \cdot 238}{\sqrt{((25 \cdot 16) - (256))((25 \cdot 2494) - (56644))}} \\
 &= \frac{3950 - 3808}{\sqrt{((400 - 256)(62350 - 56644))}} \\
 &= \frac{142}{\sqrt{(144 \times 5706)}} \\
 &= \frac{142}{906,46} \\
 &= 0,157
 \end{aligned}$$

8				
x	y	x ²	y ²	xy
1	12	1	144	12
1	9	1	81	9
1	5	1	25	5
1	14	1	196	14
1	11	1	121	11
1	7	1	49	7
1	13	1	169	13
0	4	0	16	0
0	9	0	81	0
1	12	1	144	12
0	6	0	36	0
1	13	1	169	13
1	6	1	36	6
1	10	1	100	10
0	9	0	81	0
1	11	1	121	11
1	7	1	49	7
1	13	1	169	13
0	6	0	36	0
1	10	1	100	10
1	13	1	169	13
0	7	0	49	0
1	11	1	121	11
0	6	0	36	0
1	14	1	196	14
18	238	18	2494	191

$$\begin{aligned}
 8. \quad r_{xy} &= \frac{n \cdot \sum XY - \sum X \cdot \sum Y}{\sqrt{((n \cdot \sum X^2) - (\sum X)^2)((n \cdot \sum Y^2) - (\sum Y)^2)}} = \frac{25 \cdot 191 - 18 \cdot 238}{\sqrt{((25 \cdot 18) - (324))((25 \cdot 2494) - (56644))}} \\
 &= \frac{4775 - 4284}{\sqrt{((450 - 324)(62350 - 56644))}} \\
 &= \frac{491}{\sqrt{(126 \times 5706)}} \\
 &= \frac{491}{847,91} \\
 &= 0,579
 \end{aligned}$$

9				
x	y	x ²	y ²	xy
1	12	1	144	12
0	9	0	81	0
1	5	1	25	5
1	14	1	196	14
1	11	1	121	11
0	7	0	49	0
1	13	1	169	13
0	4	0	16	0
0	9	0	81	0
1	12	1	144	12
0	6	0	36	0
1	13	1	169	13
0	6	0	36	0
1	10	1	100	10
0	9	0	81	0
0	11	0	121	0
0	7	0	49	0
1	13	1	169	13
0	6	0	36	0
1	10	1	100	10
1	13	1	169	13
0	7	0	49	0
1	11	1	121	11
1	6	1	36	6
1	14	1	196	14
14	238	14	2494	157

$$\begin{aligned}
 9. \quad r_{xy} &= \frac{n \cdot \sum XY - \sum X \cdot \sum Y}{\sqrt{((n \cdot \sum X^2) - (\sum X)^2)((n \cdot \sum Y^2) - (\sum Y)^2)}} = \frac{25 \cdot 157 - 14 \cdot 238}{\sqrt{((25 \cdot 14) - (196))((25 \cdot 2494) - (56644))}} \\
 &= \frac{3925 - 3332}{\sqrt{((350 - 196)(62350 - 56644))}} \\
 &= \frac{593}{\sqrt{(154 \times 5706)}} \\
 &= \frac{593}{937,4} \\
 &= 0,633
 \end{aligned}$$

10				
x	y	x ²	y ²	xy
1	12	1	144	12
1	9	1	81	9
0	5	0	25	0
0	14	0	196	0
0	11	0	121	0
0	7	0	49	0
0	13	0	169	0
0	4	0	16	0
0	9	0	81	0
0	12	0	144	0
0	6	0	36	0
1	13	1	169	13
0	6	0	36	0
1	10	1	100	10
0	9	0	81	0
0	11	0	121	0
0	7	0	49	0
1	13	1	169	13
0	6	0	36	0
0	10	0	100	0
1	13	1	169	13
0	7	0	49	0
1	11	1	121	11
0	6	0	36	0
1	14	1	196	14
8	238	8	2494	95

$$\begin{aligned}
 10. r_{xy} &= \frac{n \cdot \sum XY - \sum X \cdot \sum Y}{\sqrt{((n \cdot \sum X^2) - (\sum X)^2)((n \cdot \sum Y^2) - (\sum Y)^2)}} = \frac{25 \cdot 95 - 8 \cdot 238}{\sqrt{((25 \cdot 8) - (64))((25 \cdot 2494) - (56644))}} \\
 &= \frac{2375 - 1904}{\sqrt{((200 - 64)(6230 - 56644))}} \\
 &= \frac{471}{\sqrt{(136 \times 5706)}} \\
 &= \frac{471}{880,92} \\
 &= 0,535
 \end{aligned}$$

11				
x	y	x ²	y ²	xy
0	12	0	144	0
0	9	0	81	0
0	5	0	25	0
1	14	1	196	14
1	11	1	121	11
1	7	1	49	7
1	13	1	169	13
1	4	1	16	4
0	9	0	81	0
1	12	1	144	12
1	6	1	36	6
1	13	1	169	13
0	6	0	36	0
1	10	1	100	10
0	9	0	81	0
1	11	1	121	11
1	7	1	49	7
1	13	1	169	13
0	6	0	36	0
0	10	0	100	0
1	13	1	169	13
1	7	1	49	7
0	11	0	121	0
1	6	1	36	6
1	14	1	196	14
16	238	16	2494	161

$$\begin{aligned}
 11. r_{xy} &= \frac{n \cdot \sum XY - \sum X \cdot \sum Y}{\sqrt{((n \cdot \sum X^2) - (\sum X)^2)((n \cdot \sum Y^2) - (\sum Y)^2)}} = \frac{25 \cdot 161 - 16 \cdot 238}{\sqrt{((25 \cdot 16) - (256))((25 \cdot 2494) - (56644))}} \\
 &= \frac{4025 - 3808}{\sqrt{((400 - 256)(62350 - 56644))}} \\
 &= \frac{217}{\sqrt{(144 \times 5706)}} \\
 &= \frac{217}{906,46} \\
 &= 0,239
 \end{aligned}$$

12				
x	y	x ²	y ²	xy
0	12	0	144	0
1	9	1	81	9
0	5	0	25	0
1	14	1	196	14
1	11	1	121	11
0	7	0	49	0
1	13	1	169	13
0	4	0	16	0
0	9	0	81	0
1	12	1	144	12
0	6	0	36	0
1	13	1	169	13
0	6	0	36	0
0	10	0	100	0
1	9	1	81	9
0	11	0	121	0
1	7	1	49	7
1	13	1	169	13
0	6	0	36	0
0	10	0	100	0
1	13	1	169	13
0	7	0	49	0
1	11	1	121	11
0	6	0	36	0
1	14	1	196	14
12	238	12	2494	139

$$\begin{aligned}
 12. r_{xy} &= \frac{n \cdot \sum XY - \sum X \cdot \sum Y}{\sqrt{((n \cdot \sum X^2) - (\sum X)^2)((n \cdot \sum Y^2) - (\sum Y)^2)}} = \frac{25 \cdot 139 - 12 \cdot 238}{\sqrt{((25 \cdot 12) - (144))((25 \cdot 2494) - (56644))}} \\
 &= \frac{3475 - 2856}{\sqrt{((300 - 144)(6230 - 56644))}} \\
 &= \frac{619}{\sqrt{(156 \times 5706)}} \\
 &= \frac{619}{943,47} \\
 &= 0,656
 \end{aligned}$$

13				
x	y	x ²	y ²	xy
1	12	1	144	12
1	9	1	81	9
0	5	0	25	0
1	14	1	196	14
1	11	1	121	11
1	7	1	49	7
1	13	1	169	13
0	4	0	16	0
1	9	1	81	9
0	12	0	144	0
1	6	1	36	6
0	13	0	169	0
0	6	0	36	0
1	10	1	100	10
1	9	1	81	9
1	11	1	121	11
0	7	0	49	0
1	13	1	169	13
0	6	0	36	0
1	10	1	100	10
0	13	0	169	0
0	7	0	49	0
1	11	1	121	11
0	6	0	36	0
0	14	0	196	0
14	238	14	2494	145

$$\begin{aligned}
 13. r_{xy} &= \frac{n \cdot \Sigma XY - \Sigma X \cdot \Sigma Y}{\sqrt{((n \cdot \Sigma X^2) - (\Sigma X)^2)((n \cdot \Sigma Y^2) - (\Sigma Y)^2)}} = \frac{25 \cdot 145 - 14 \cdot 238}{\sqrt{(((25 \cdot 14) - (196))((25 \cdot 2494) - (56644)))}} \\
 &= \frac{3625 - 3332}{\sqrt{((350 - 196)(62350 - 56644))}} \\
 &= \frac{293}{\sqrt{(154 \times 5706)}} \\
 &= \frac{293}{937,4} \\
 &= 0,313
 \end{aligned}$$

14				
x	y	x ²	y ²	xy
0	12	0	144	0
0	9	0	81	0
0	5	0	25	0
1	14	1	196	14
1	11	1	121	11
0	7	0	49	0
1	13	1	169	13
0	4	0	16	0
1	9	1	81	9
0	12	0	144	0
0	6	0	36	0
0	13	0	169	0
0	6	0	36	0
1	10	1	100	10
1	9	1	81	9
1	11	1	121	11
0	7	0	49	0
0	13	0	169	0
0	6	0	36	0
1	10	1	100	10
1	13	1	169	13
1	7	1	49	7
0	11	0	121	0
0	6	0	36	0
1	14	1	196	14
11	238	11	2494	121

$$\begin{aligned}
 14. r_{xy} &= \frac{n \cdot \Sigma XY - \Sigma X \cdot \Sigma Y}{\sqrt{((n \cdot \Sigma X^2) - (\Sigma X)^2)((n \cdot \Sigma Y^2) - (\Sigma Y)^2)}} = \frac{25 \cdot 121 - 11 \cdot 238}{\sqrt{((25 \cdot 11) - (121))((25 \cdot 2494) - (56644))}} \\
 &= \frac{3025 - 2618}{\sqrt{((275 - 121)(62350 - 56644))}} \\
 &= \frac{407}{\sqrt{(154 \times 5706)}} \\
 &= \frac{407}{937,4} \\
 &= 0,434
 \end{aligned}$$

15				
x	y	x ²	y ²	xy
1	12	1	144	12
1	9	1	81	9
0	5	0	25	0
1	14	1	196	14
0	11	0	121	0
0	7	0	49	0
0	13	0	169	0
0	4	0	16	0
1	9	1	81	9
1	12	1	144	12
1	6	1	36	6
1	13	1	169	13
1	6	1	36	6
1	10	1	100	10
1	9	1	81	9
1	11	1	121	11
0	7	0	49	0
1	13	1	169	13
0	6	0	36	0
0	10	0	100	0
1	13	1	169	13
0	7	0	49	0
1	11	1	121	11
0	6	0	36	0
1	14	1	196	14
15	238	15	2494	162

$$\begin{aligned}
 15. r_{xy} &= \frac{n \cdot \sum XY - \sum X \cdot \sum Y}{\sqrt{((n \cdot \sum X^2) - (\sum X)^2)((n \cdot \sum Y^2) - (\sum Y)^2)}} = \frac{25 \cdot 162 - 15 \cdot 238}{\sqrt{((25 \cdot 15) - (225))((25 \cdot 2494) - (56644))}} \\
 &= \frac{4050 - 3570}{\sqrt{((375 - 225)(62350 - 56644))}} \\
 &= \frac{480}{\sqrt{(150 \times 5706)}} \\
 &= \frac{480}{925,15} \\
 &= 0,519
 \end{aligned}$$

Uji Reliabilitas Pretes I

No	No. item															Skor total	deviasi dari mean	deviasi dari mean kuadrat
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15			
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	12	2.48	6.1504
2	1	1	0	1	1	0	0	1	0	1	0	1	1	0	1	9	-0.52	0.2704
3	0	0	1	1	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	5	-4.52	20.4304
4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	14	4.48	20.0704
5	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	11	1.48	2.1904
6	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	7	-2.52	6.3504
7	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	13	3.48	12.1104
8	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	4	-5.52	30.4704
9	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	9	-0.52	0.2704
10	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	12	2.48	6.1504
11	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	6	-3.52	12.3904
12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	13	3.48	12.1104
13	1	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	6	-3.52	12.3904
14	1	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	10	0.48	0.2304
15	1	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	9	-0.52	0.2704
16	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	11	1.48	2.1904
17	0	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	1	0	0	0	7	-2.52	6.3504
18	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	13	3.48	12.1104
19	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	6	-3.52	12.3904
20	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	10	0.48	0.2304
21	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	13	3.48	12.1104
22	1	1	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	1	0	7	-2.52	6.3504
23	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	0	1	11	1.48	2.1904
24	0	1	1	0	1	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	6	-3.52	12.3904

25	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	14	4.48	20.0704
	20	21	19	16	21	17	16	18	14	8	16	12	14	11	15	238	0	228.24
p	0.8	0.84	0.76	0.64	0.84	0.68	0.64	0.72	0.56	0.32	0.64	0.48	0.56	0.44	0.6			
q	0.2	0.16	0.24	0.36	0.16	0.32	0.36	0.28	0.44	0.68	0.36	0.52	0.44	0.56	0.4			
pq	0.16	0.1344	0.1824	0.2304	0.1344	0.2176	0.2304	0.2016	0.2464	0.2176	0.2304	0.2496	0.2464	0.2464	0.24	3.168		



Uji reliabilitas 1

$$\begin{aligned}r_{11} &= \left(\frac{k}{k-1}\right)\left(\frac{S^2 - \Sigma pq}{S^2}\right) \\&= \left(\frac{15}{15-1}\right)\left(\frac{9.139 - 3.168}{9.139}\right) \\&= (1.071)(0.653) \\&= 0.699\end{aligned}$$



Tabulasi Uji Validitas Pretes 2

No	No Item				Y	Y ²
	1	2	3	4		
1	1	1	1	0	3	9
2	1	1	1	0	3	9
3	1	1	0	0	2	4
4	1	1	1	1	4	16
5	0	1	1	1	3	9
6	1	1	0	1	3	9
7	1	1	1	1	4	16
8	1	0	1	1	3	9
9	1	1	1	0	3	9
10	1	1	0	1	3	9
11	0	1	1	1	3	9
12	1	1	1	1	4	16
13	0	1	0	0	1	1
14	0	0	0	1	1	1
15	1	0	1	0	2	4
16	1	1	0	1	3	9
17	0	0	0	1	1	1
18	1	1	1	1	4	16
19	1	1	1	0	3	9
20	1	1	0	0	2	4
21	1	1	1	1	4	16
22	1	0	1	1	3	9
23	1	1	0	0	2	4
24	1	1	1	1	4	16
25	1	1	1	1	4	16
ΣX	20	20	16	16	72	230

1				
x	y	x ²	y ²	xy
1	3	1	9	3
1	3	1	9	3
1	2	1	4	2
1	4	1	16	4
0	3	0	9	0
1	3	1	9	3
1	4	1	16	4
1	3	1	9	3
1	3	1	9	3
1	3	1	9	3
0	3	0	9	0
1	4	1	16	4
0	1	0	1	0
0	1	0	1	0
1	2	1	4	2
1	3	1	9	3
0	1	0	1	0
1	4	1	16	4
1	3	1	9	3
1	2	1	4	2
1	4	1	16	4
1	3	1	9	3
1	2	1	4	2
1	4	1	16	4
1	4	1	16	4
20	72	20	230	63

$$\begin{aligned}
 1. r_{xy} &= \frac{n \cdot \sum XY - \sum X \cdot \sum Y}{\sqrt{((n \cdot \sum X^2) - (\sum X)^2)((n \cdot \sum Y^2) - (\sum Y)^2)}} = \frac{25 \cdot 63 - 20 \cdot 72}{\sqrt{((25 \cdot 20) - (400))((25 \cdot 230) - (5184))}} \\
 &= \frac{1575 - 1440}{\sqrt{((500 - 400)(5750 - 5184))}} \\
 &= \frac{135}{\sqrt{(100 \times 566)}} \\
 &= \frac{135}{237,9} \\
 &= 0,567
 \end{aligned}$$

2				
x	y	x ²	y ²	xy
1	3	1	9	3
1	3	1	9	3
1	2	1	4	2
1	4	1	16	4
1	3	1	9	3
1	3	1	9	3
1	4	1	16	4
0	3	0	9	0
1	3	1	9	3
1	3	1	9	3
1	3	1	9	3
1	4	1	16	4
1	1	1	1	1
0	1	0	1	0
0	2	0	4	0
1	3	1	9	3
0	1	0	1	0
1	4	1	16	4
1	3	1	9	3
1	2	1	4	2
1	4	1	16	4
0	3	0	9	0
1	2	1	4	2
1	4	1	16	4
1	4	1	16	4
20	72	20	230	62

$$\begin{aligned}
 2. \ r_{xy} &= \frac{n \cdot \sum XY - \sum X \cdot \sum Y}{\sqrt{((n \cdot \sum X^2) - (\sum X)^2)((n \cdot \sum Y^2) - (\sum Y)^2)}} = \frac{25 \cdot 62 - 20 \cdot 72}{\sqrt{((25 \cdot 20) - (400))((25 \cdot 230) - (5184))}} \\
 &= \frac{1550 - 1440}{\sqrt{((500 - 400)(5750 - 5184))}} \\
 &= \frac{110}{\sqrt{(100 \times 566)}} \\
 &= \frac{110}{237,9} \\
 &= 0,462
 \end{aligned}$$

3				
x	y	x ²	y ²	xy
1	3	1	9	3
1	3	1	9	3
0	2	0	4	0
1	4	1	16	4
1	3	1	9	3
0	3	0	9	0
1	4	1	16	4
1	3	1	9	3
1	3	1	9	3
0	3	0	9	0
1	3	1	9	3
1	4	1	16	4
0	1	0	1	0
0	1	0	1	0
1	2	1	4	2
0	3	0	9	0
0	1	0	1	0
1	4	1	16	4
1	3	1	9	3
0	2	0	4	0
1	4	1	16	4
1	3	1	9	3
0	2	0	4	0
1	4	1	16	4
1	4	1	16	4
16	72	16	230	54

$$\begin{aligned}
 3. \ r_{xy} &= \frac{n \cdot \sum XY - \sum X \cdot \sum Y}{\sqrt{((n \cdot \sum X^2) - (\sum X)^2)((n \cdot \sum Y^2) - (\sum Y)^2)}} = \frac{25 \cdot 54 - 16 \cdot 72}{\sqrt{((25 \cdot 16) - (256))((25 \cdot 230) - (5184))}} \\
 &= \frac{1350 - 1152}{\sqrt{((400 - 256)(5750 - 5184))}} \\
 &= \frac{198}{\sqrt{(144 \times 566)}} \\
 &= \frac{198}{285,49} \\
 &= 0,694
 \end{aligned}$$

4				
x	y	x ²	y ²	xy
0	3	0	9	0
0	3	0	9	0
0	2	0	4	0
1	4	1	16	4
1	3	1	9	3
1	3	1	9	3
1	4	1	16	4
1	3	1	9	3
0	3	0	9	0
1	3	1	9	3
1	3	1	9	3
1	4	1	16	4
0	1	0	1	0
1	1	1	1	1
0	2	0	4	0
1	3	1	9	3
1	1	1	1	1
1	4	1	16	4
0	3	0	9	0
0	2	0	4	0
1	4	1	16	4
1	3	1	9	3
0	2	0	4	0
1	4	1	16	4
1	4	1	16	4
16	72	16	230	51

$$\begin{aligned}
 4. \ r_{xy} &= \frac{n \cdot \sum XY - \sum X \cdot \sum Y}{\sqrt{((n \cdot \sum X^2) - (\sum X)^2)((n \cdot \sum Y^2) - (\sum Y)^2)}} = \frac{25 \cdot 51 - 16 \cdot 72}{\sqrt{((25 \cdot 16) - (256))((25 \cdot 230) - (5184))}} \\
 &= \frac{1275 - 1152}{\sqrt{((400 - 256)(5750 - 5184))}} \\
 &= \frac{123}{\sqrt{(144 \times 566)}} \\
 &= \frac{123}{285,49} \\
 &= 0,431
 \end{aligned}$$

Uji Reliabilitas Pretes 2

No	No Item				Skor total	deviasi dari mean	deviasi dari mean kuadrat
	1	2	3	4			
1	1	1	1	0	3	0.08	0.0064
2	1	1	1	0	3	0.08	0.0064
3	1	1	0	0	2	-0.92	0.8464
4	1	1	1	1	4	1.08	1.1664
5	0	1	1	1	3	0.08	0.0064
6	1	1	0	1	3	0.08	0.0064
7	1	1	1	1	4	1.08	1.1664
8	1	0	1	1	3	0.08	0.0064
9	1	1	1	0	3	0.08	0.0064
10	1	1	0	1	3	0.08	0.0064
11	0	1	1	1	3	0.08	0.0064
12	1	1	1	1	4	1.08	1.1664
13	0	1	0	0	1	-1.92	3.6864
14	0	0	0	1	1	-1.92	3.6864
15	1	0	1	0	2	-0.92	0.8464
16	1	1	0	1	3	0.08	0.0064
17	0	0	0	1	1	-1.92	3.6864
18	1	1	1	1	4	1.08	1.1664
19	1	1	1	0	3	0.08	0.0064
20	1	1	0	0	2	-0.92	0.8464
21	1	1	1	1	4	1.08	1.1664
22	1	0	1	1	3	0.08	0.0064
23	1	1	0	0	2	-0.92	0.8464
24	1	1	1	1	4	1.08	1.1664
25	1	1	1	1	4	1.08	1.1664
	20	20	16	16	72	0	22.68
p	0.8	0.8	0.64	0.64			
q	0.2	0.2	0.36	0.36			
pq	0.16	0.16	0.2304	0.2304	0.7808		

Uji Reliabilitas 2

$$\begin{aligned}r_{11} &= \left(\frac{k}{k-1} \right) \left(\frac{S^2 - \Sigma pq}{S^2} \right) \\ &= \left(\frac{4}{4-1} \right) \left(\frac{0.9072 - 0.7808}{0.7936} \right) \\ &= (1.333)(0.139) \\ &= 0.2\end{aligned}$$

TABULASI UJI ANGKET MOTIVASI

No	No. item																				Jumlah Skor
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
1	4	3	4	3	4	3	3	3	3	3	3	4	4	4	3	4	3	4	3	3	68
2	2	4	3	4	3	2	3	3	3	4	4	3	3	4	3	3	4	4	4	3	66
3	4	2	4	3	3	4	3	4	4	3	3	4	1	3	3	4	3	3	3	3	64
4	3	3	4	3	4	3	4	3	3	3	4	3	3	4	4	3	4	2	3	3	66
5	4	2	4	3	4	3	4	4	4	3	2	2	3	4	4	3	3	3	2	2	63
6	1	3	2	4	4	4	3	2	3	4	4	3	1	3	2	3	3	3	2	3	57
7	3	4	3	2	3	3	4	4	4	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	64
8	2	3	1	4	3	2	3	3	4	3	1	3	3	3	4	3	4	3	4	3	59
9	3	3	3	3	4	3	4	2	3	1	3	1	3	4	2	1	2	3	3	4	55
10	4	4	4	2	2	4	3	3	3	2	1	4	4	3	4	4	3	3	3	3	63
11	3	3	4	4	4	3	3	4	3	3	2	3	4	3	3	3	4	3	2	3	64
12	4	3	3	3	3	4	4	1	3	3	3	1	4	3	4	1	3	4	3	2	59
13	2	3	3	4	4	4	2	3	4	3	4	3	4	1	2	3	3	3	2	3	60
14	2	4	3	3	3	2	4	3	3	3	3	2	1	2	3	4	2	4	4	4	59
15	1	3	4	2	4	3	4	2	3	4	3	4	3	3	3	4	2	2	2	3	59
16	2	3	3	4	2	3	3	3	3	2	2	3	4	2	2	3	4	4	3	4	59
17	4	4	3	3	3	3	3	1	3	3	3	3	1	4	4	3	3	2	2	3	58
18	1	2	2	4	2	4	1	4	2	3	3	3	3	2	2	2	2	2	3	2	49
19	4	4	4	4	3	2	2	3	4	4	3	3	2	3	2	3	2	3	2	4	61
20	1	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	4	3	2	3	3	3	59
21	3	2	1	3	1	3	4	2	1	3	4	1	3	4	4	2	3	2	4	3	53
22	2	2	3	3	3	3	3	1	4	3	4	3	4	2	3	3	2	2	2	3	55
23	1	2	3	4	2	2	4	3	4	4	3	1	3	3	3	2	3	3	3	4	57
24	4	3	3	4	4	2	4	3	2	4	4	3	3	2	4	3	3	2	3	4	64
25	3	4	3	4	4	2	3	2	4	3	3	2	3	2	2	2	3	2	2	2	55
Total	67	76	77	83	79	74	81	69	81	77	75	68	74	74	77	72	73	72	70	77	1496

UJI VALIDITAS ANGKET MOTIVASI

Correlations

		item1	item2	item3	item4	item5	item6	item7	item8
item1	Pearson Correlation	1	.214	.407*	-.234	.140	.034	.183	.003
	Sig. (2-tailed)		.304	.043	.260	.503	.873	.381	.988
	N	25	25	25	25	25	25	25	25
item2	Pearson Correlation	.214	1	.192	-.108	.189	-.306	-.017	-.108
	Sig. (2-tailed)	.304		.358	.606	.365	.137	.934	.608
	N	25	25	25	25	25	25	25	25
item3	Pearson Correlation	.407*	.192	1	-.325	.436*	.071	.094	.234
	Sig. (2-tailed)	.043	.358		.113	.029	.736	.654	.260
	N	25	25	25	25	25	25	25	25
item4	Pearson Correlation	-.234	-.108	-.325	1	.051	-.302	-.459*	.125
	Sig. (2-tailed)	.260	.606	.113		.808	.142	.021	.551
	N	25	25	25	25	25	25	25	25
item5	Pearson Correlation	.140	.189	.436*	.051	1	-.056	.128	-.002
	Sig. (2-tailed)	.503	.365	.029	.808		.790	.541	.992
	N	25	25	25	25	25	25	25	25
item6	Pearson Correlation	.034	-.306	.071	-.302	-.056	1	-.274	-.015
	Sig. (2-tailed)	.873	.137	.736	.142	.790		.186	.944
	N	25	25	25	25	25	25	25	25
item7	Pearson Correlation	.183	-.017	.094	-.459*	.128	-.274	1	-.206
	Sig. (2-tailed)	.381	.934	.654	.021	.541	.186		.324
	N	25	25	25	25	25	25	25	25
item8	Pearson Correlation	.003	-.108	.234	.125	-.002	-.015	-.206	1
	Sig. (2-tailed)	.988	.608	.260	.551	.992	.944	.324	
	N	25	25	25	25	25	25	25	25
item9	Pearson Correlation	-.050	.128	.343	.006	.317	-.128	-.099	.141
	Sig. (2-tailed)	.811	.542	.094	.977	.123	.542	.638	.501
	N	25	25	25	25	25	25	25	25
item10	Pearson Correlation	-.226	-.006	-.011	.289	.117	-.316	-.037	.031
	Sig. (2-tailed)	.277	.976	.958	.162	.577	.123	.862	.884
	N	25	25	25	25	25	25	25	25
item11	Pearson Correlation	-.168	-.131	-.112	.139	.170	.000	.062	-.312
	Sig. (2-tailed)	.422	.533	.595	.506	.417	1.000	.769	.129
	N	25	25	25	25	25	25	25	25
item12	Pearson Correlation	.030	.199	.390	-.178	.216	.225	-.418*	.304
	Sig. (2-tailed)	.888	.341	.054	.395	.301	.279	.037	.140
	N	25	25	25	25	25	25	25	25
item13	Pearson Correlation	.024	-.109	.099	-.099	-.040	.109	.013	.078
	Sig. (2-tailed)	.908	.604	.639	.636	.848	.604	.952	.712
	N	25	25	25	25	25	25	25	25

*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Correlations

		item9	item10	item11	item12	item13	item14	item15	item16
item1	Pearson Correlation	-.050	-.226	-.168	.030	.024	.333	.342	.045
	Sig. (2-tailed)	.811	.277	.422	.888	.908	.104	.094	.829
	N	25	25	25	25	25	25	25	25
item2	Pearson Correlation	.128	-.006	-.131	.199	-.109	.003	-.075	.212
	Sig. (2-tailed)	.542	.976	.533	.341	.604	.990	.720	.308
	N	25	25	25	25	25	25	25	25
item3	Pearson Correlation	.343	-.011	-.112	.390	.099	.120	-.010	.420*
	Sig. (2-tailed)	.094	.958	.595	.054	.639	.569	.964	.036
	N	25	25	25	25	25	25	25	25
item4	Pearson Correlation	.006	.289	.139	-.178	-.099	-.336	-.419*	-.293
	Sig. (2-tailed)	.977	.162	.506	.395	.636	.101	.037	.155
	N	25	25	25	25	25	25	25	25
item5	Pearson Correlation	.317	.117	.170	.216	-.040	.009	-.140	.146
	Sig. (2-tailed)	.123	.577	.417	.301	.848	.965	.505	.486
	N	25	25	25	25	25	25	25	25
item6	Pearson Correlation	-.128	-.316	.000	.225	.109	-.070	-.064	-.008
	Sig. (2-tailed)	.542	.123	1.000	.279	.604	.739	.760	.969
	N	25	25	25	25	25	25	25	25
item7	Pearson Correlation	-.099	-.037	.062	-.418*	.013	.397*	.495*	-.082
	Sig. (2-tailed)	.638	.862	.769	.037	.952	.049	.012	.696
	N	25	25	25	25	25	25	25	25
item8	Pearson Correlation	.141	.031	-.312	.304	.078	-.066	-.084	.340
	Sig. (2-tailed)	.501	.884	.129	.140	.712	.752	.689	.097
	N	25	25	25	25	25	25	25	25
item9	Pearson Correlation	1	.040	-.247	.153	.013	-.176	-.163	.175
	Sig. (2-tailed)		.851	.234	.465	.952	.401	.435	.403
	N	25	25	25	25	25	25	25	25
item10	Pearson Correlation	.040	1	.411*	.162	-.286	-.065	.061	.231
	Sig. (2-tailed)	.851		.041	.439	.165	.758	.771	.267
	N	25	25	25	25	25	25	25	25
item11	Pearson Correlation	-.247	.411*	1	-.154	-.189	-.057	-.178	-.173
	Sig. (2-tailed)	.234	.041		.462	.366	.786	.396	.407
	N	25	25	25	25	25	25	25	25
item12	Pearson Correlation	.153	.162	-.154	1	-.012	-.121	-.024	.810**
	Sig. (2-tailed)	.465	.439	.462		.954	.565	.909	.000
	N	25	25	25	25	25	25	25	25
item13	Pearson Correlation	.013	-.286	-.189	-.012	1	-.148	.054	-.202
	Sig. (2-tailed)	.952	.165	.366	.954		.481	.797	.332
	N	25	25	25	25	25	25	25	25

*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Correlations

		item17	item18	item19	item20	skortot
item1	Pearson Correlation	.174	.052	-.082	-.077	.472*
	Sig. (2-tailed)	.405	.804	.695	.713	.017
	N	25	25	25	25	25
item2	Pearson Correlation	.087	.244	.016	.170	.315
	Sig. (2-tailed)	.679	.240	.939	.416	.125
	N	25	25	25	25	25
item3	Pearson Correlation	-.058	.149	-.451*	.063	.623**
	Sig. (2-tailed)	.784	.477	.024	.763	.001
	N	25	25	25	25	25
item4	Pearson Correlation	.313	.080	-.034	.128	-.183
	Sig. (2-tailed)	.128	.704	.871	.541	.381
	N	25	25	25	25	25
item5	Pearson Correlation	.022	-.035	-.499*	-.101	.408*
	Sig. (2-tailed)	.916	.868	.011	.631	.043
	N	25	25	25	25	25
item6	Pearson Correlation	-.087	-.009	-.257	-.436*	-.115
	Sig. (2-tailed)	.679	.965	.216	.029	.585
	N	25	25	25	25	25
item7	Pearson Correlation	.113	.053	.242	.211	.248
	Sig. (2-tailed)	.592	.801	.244	.312	.232
	N	25	25	25	25	25
item8	Pearson Correlation	.226	.203	.178	.034	.398*
	Sig. (2-tailed)	.278	.329	.394	.873	.049
	N	25	25	25	25	25
item9	Pearson Correlation	-.040	.201	-.363	-.040	.224
	Sig. (2-tailed)	.851	.337	.074	.849	.281
	N	25	25	25	25	25
item10	Pearson Correlation	.014	-.144	-.134	-.015	.162
	Sig. (2-tailed)	.949	.493	.522	.944	.440
	N	25	25	25	25	25
item11	Pearson Correlation	-.205	-.265	-.068	.075	-.096
	Sig. (2-tailed)	.324	.200	.747	.721	.649
	N	25	25	25	25	25
item12	Pearson Correlation	.091	-.052	-.214	-.031	.471*
	Sig. (2-tailed)	.664	.807	.304	.885	.018
	N	25	25	25	25	25
item13	Pearson Correlation	.228	.106	-.012	-.186	.134
	Sig. (2-tailed)	.273	.615	.956	.373	.523
	N	25	25	25	25	25

*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Correlations

		item1	item2	item3	item4	item5	item6	item7	item8
Item14	Pearson Correlation	.333	.003	.120	-.336	.009	-.070	.397*	-.066
	Sig. (2-tailed)	.104	.990	.569	.101	.965	.739	.049	.752
	N	25	25	25	25	25	25	25	25
Item15	Pearson Correlation	.342	-.075	-.010	-.419*	-.140	-.064	.495*	-.084
	Sig. (2-tailed)	.094	.720	.964	.037	.505	.760	.012	.689
	N	25	25	25	25	25	25	25	25
Item16	Pearson Correlation	.045	.212	.420*	-.293	.146	-.008	-.082	.340
	Sig. (2-tailed)	.829	.308	.036	.155	.486	.969	.696	.097
	N	25	25	25	25	25	25	25	25
Item17	Pearson Correlation	.174	.087	-.058	.313	.022	-.087	.113	.226
	Sig. (2-tailed)	.405	.679	.784	.128	.916	.679	.592	.278
	N	25	25	25	25	25	25	25	25
Item18	Pearson Correlation	.052	.244	.149	.080	-.035	-.009	.053	.203
	Sig. (2-tailed)	.804	.240	.477	.704	.868	.965	.801	.329
	N	25	25	25	25	25	25	25	25
Item19	Pearson Correlation	-.082	.016	-.451*	-.034	-.499*	-.257	.242	.178
	Sig. (2-tailed)	.695	.939	.024	.871	.011	.216	.244	.394
	N	25	25	25	25	25	25	25	25
Item20	Pearson Correlation	-.077	.170	.063	.128	-.101	-.436*	.211	.034
	Sig. (2-tailed)	.713	.416	.763	.541	.631	.029	.312	.873
	N	25	25	25	25	25	25	25	25
skortot	Pearson Correlation	.472*	.315	.623**	-.183	.408*	-.115	.248	.398*
	Sig. (2-tailed)	.017	.125	.001	.381	.043	.585	.232	.049
	N	25	25	25	25	25	25	25	25

*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Correlations

		item9	item10	item11	item12	item13	item14	item15	item16
item14	Pearson Correlation	-.176	-.065	-.057	-.121	-.148	1	.432*	-.067
	Sig. (2-tailed)	.401	.758	.786	.565	.481		.031	.752
	N	25	25	25	25	25	25	25	25
item15	Pearson Correlation	-.163	.061	-.178	-.024	.054	.432*	1	.138
	Sig. (2-tailed)	.435	.771	.396	.909	.797	.031		.511
	N	25	25	25	25	25	25	25	25
item16	Pearson Correlation	.175	.231	-.173	.810**	-.202	-.067	.138	1
	Sig. (2-tailed)	.403	.267	.407	.000	.332	.752	.511	
	N	25	25	25	25	25	25	25	25
item17	Pearson Correlation	-.040	.014	-.205	.091	.228	.206	.231	.054
	Sig. (2-tailed)	.851	.949	.324	.664	.273	.323	.267	.797
	N	25	25	25	25	25	25	25	25
item18	Pearson Correlation	.201	-.144	-.265	-.052	.106	.060	-.124	.113
	Sig. (2-tailed)	.337	.493	.200	.807	.615	.775	.554	.590
	N	25	25	25	25	25	25	25	25
item19	Pearson Correlation	-.363	-.134	-.068	-.214	-.012	.196	.319	-.042
	Sig. (2-tailed)	.074	.522	.747	.304	.956	.347	.120	.840
	N	25	25	25	25	25	25	25	25
item20	Pearson Correlation	-.040	-.015	.075	-.031	-.186	-.071	-.173	.175
	Sig. (2-tailed)	.849	.944	.721	.885	.373	.735	.408	.403
	N	25	25	25	25	25	25	25	25
skortot	Pearson Correlation	.224	.162	-.096	.471*	.134	.305	.321	.559**
	Sig. (2-tailed)	.281	.440	.649	.018	.523	.138	.118	.004
	N	25	25	25	25	25	25	25	25

*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Correlations

		item17	item18	item19	item20	skortot
item14	Pearson Correlation	.206	.060	.196	-.071	.305
	Sig. (2-tailed)	.323	.775	.347	.735	.138
	N	25	25	25	25	25
item15	Pearson Correlation	.231	-.124	.319	-.173	.321
	Sig. (2-tailed)	.267	.554	.120	.408	.118
	N	25	25	25	25	25
item16	Pearson Correlation	.054	.113	-.042	.175	.559**
	Sig. (2-tailed)	.797	.590	.840	.403	.004
	N	25	25	25	25	25
item17	Pearson Correlation	1	.226	.218	-.078	.481*
	Sig. (2-tailed)		.278	.295	.712	.015
	N	25	25	25	25	25
item18	Pearson Correlation	.226	1	.357	.201	.400*
	Sig. (2-tailed)	.278		.080	.336	.048
	N	25	25	25	25	25
item19	Pearson Correlation	.218	.357	1	.221	.055
	Sig. (2-tailed)	.295	.080		.289	.795
	N	25	25	25	25	25
item20	Pearson Correlation	-.078	.201	.221	1	.134
	Sig. (2-tailed)	.712	.336	.289		.523
	N	25	25	25	25	25
skortot	Pearson Correlation	.481*	.400*	.055	.134	1
	Sig. (2-tailed)	.015	.048	.795	.523	
	N	25	25	25	25	25

*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

UJI RELIABILITAS ANGKET MOTIVASI

[DataSet0]

Scale: ALL**Case Processing Summary**

		N	%
Cases	Valid	25	100.0
	Excluded ^a	0	.0
	Total	25	100.0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.614	21



LAMPIRAN IV:

DOKUMENTASI

DOKUMENTASI



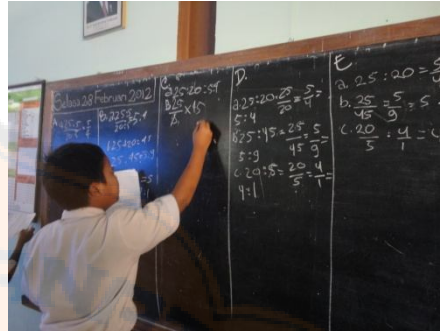
Pembentukan kelompok pert.1



Siswa saat menggunakan kode angka pert.1

Kegiatan Diskusi pert. 1





Kegiatan Pert.2





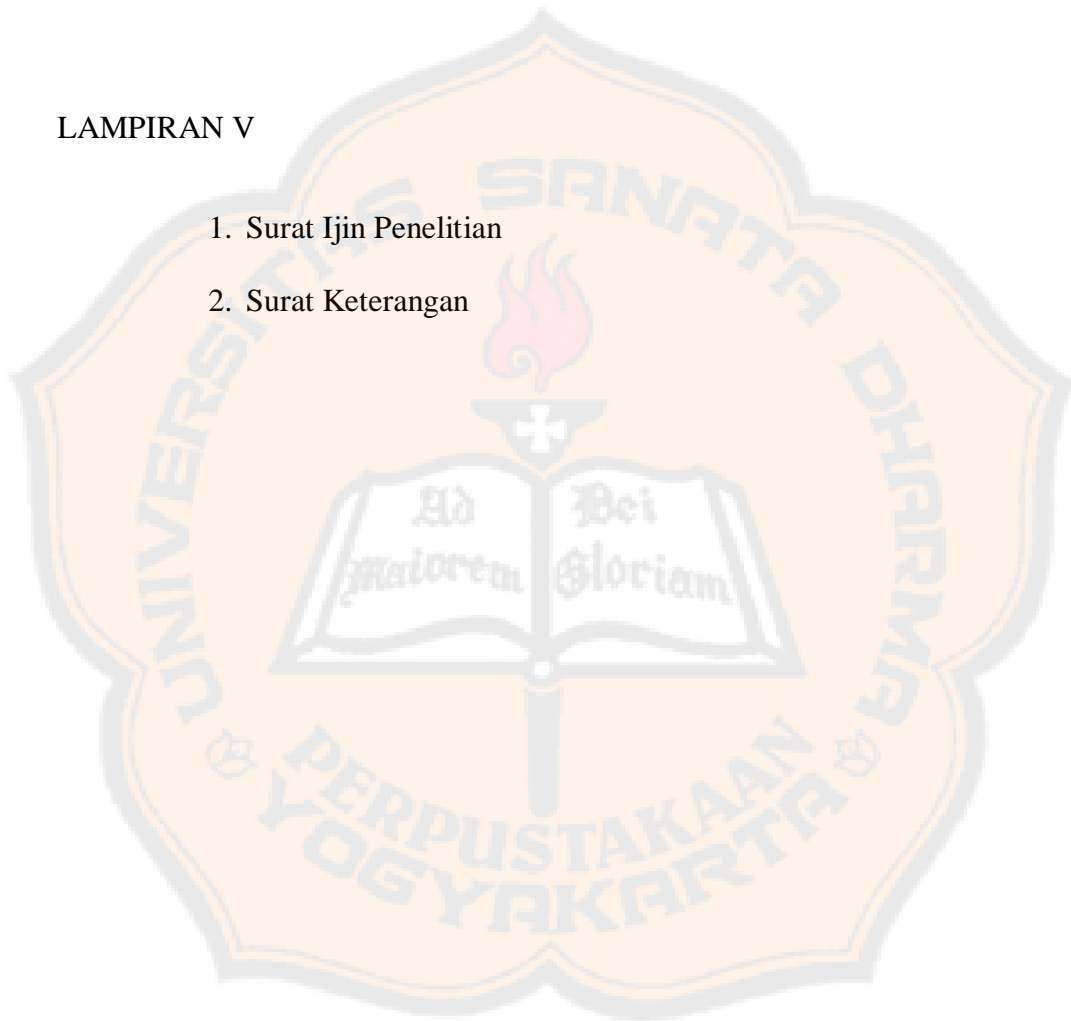
Postes dan Pengisian Angket





LAMPIRAN V

1. Surat Ijin Penelitian
2. Surat Keterangan



PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI



JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM¹⁹⁴
(J P M I P A)

FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS SANATA DHARMA

Kampus !!! USD, Paingan, Maguwoharjo, Depok, Sleman 55284 Telp. (0274) 883037 : 883968

Nomor : 029/Pnlt/Kajur/USD/II/2012

Lamp. : -----

Hal : Permohonan Ijin Penelitian

Kepada
Yth. Kepala Sekolah
SD Palbapang Baru
Bantul

Dengan hormat,

Dengan ini kami memohonkan ijin bagi mahasiswa kami,

Nama : Maria Tomi Fitriastuti
NIM : 071414022
Program Studi : Pendidikan Matematika
Jurusan : PMIPA
Semester : X Tahun Akademik Genap 2011/2012

untuk melaksanakan Penelitian dalam rangka persiapan penyusunan Skripsi, dengan ketentuan sebagai berikut:

Lokasi : SD Palbapang Baru Bantul
Waktu : Februari - Maret 2012
Topik/Judul : Upaya Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar Matematika Pokok Bahasan Pecahan dengan Menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe NHT pada Siswa Kelas V A SD Palbapang Baru Tahun Pelajaran 2011/2012

Atas perhatian dan ijin yang diberikan, kami ucapkan terima kasih.

Yogyakarta, 28 Februari 2012
u.b. Dekan
Ketua Jurusan Pendidikan MIPA



Tembusan:

1. Dekan FKIP



PEMERINTAH KABUPATEN BANTUL
DINAS PENDIDIKAN DASAR
SD PALBAPANG BARU

Alamat : Kadirojo, Palbapang, Bantul Telp.(0274) 6462256 Fax : - Kode Pos 55713

SURAT KETERANGAN

Nomor: 263/SD PB/V/2012

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Dra. SUMARYATUN
NIP : 19560125 197701 2 002
Jabatan : Kepala Sekolah
Unit Kerja : SD Palbapang Baru

Menerangkan dengan sesungguhnya bahwa :

Nama : MARIA TOMI FITRIASTUTI
NIM : 071414022
Prodi : Pendidikan Matematika
Fakultas : FKIP

Telah mengadakan penelitian di SD Palbapang Baru, Bantul dalam menyelesaikan Skripsi dengan judul :

“ HASIL BELAJAR DAN MOTIVASI BELAJAR MATEMATIKA SISWA KELAS VA SD PALBAPANG BARU DENGAN MENGGUNAKAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *NHT* PADA POKOK BAHASAN PERBANDINGAN DAN SKALA Tahun Pelajaran 20011/2012”

Pada bulan Februari 2012 – Maret 2012

Demikian Surat Keterangan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

