

**PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI**

**HUBUNGAN ANTARA KOMPETENSI PENGUASAAN PENGETAHUAN  
MATEMATIS GURU, KOMPETENSI INTERPERSONAL GURU DAN PRESTASI  
BELAJAR SISWA DALAM PENGAJARAN MATEMATIKA DI SMP**

**SKRIPSI**

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



Oleh:

**WAHYU NUGROHO**  
NIM : 001414027

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA  
JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS SANATA DHARMA  
YOGYAKARTA  
2006**

**PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI**

**HUBUNGAN ANTARA KOMPETENSI PENGUASAAN PENGETAHUAN  
MATEMATIS GURU, KOMPETENSI INTERPERSONAL GURU DAN PRESTASI  
BELAJAR SISWA DALAM PENGAJARAN MATEMATIKA DI SMP**

**SKRIPSI**

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



Oleh:

**WAHYU NUGROHO**  
NIM : 001414027

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA  
JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS SANATA DHARMA  
YOGYAKARTA  
2006**

SKRIPSI

# PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

HUBUNGAN ANTARA KOMPETENSI PENGUASAAN PENGETAHUAN  
MATEMATIS GURU, KOMPETENSI INTERPERSONAL GURU DAN PRESTASI  
BELAJAR SISWA DALAM PENGAJARAN MATEMATIKA DI SMP

Oleh

**WAHYU NUGROHO**

NIM : 001414027

Telah disetujui oleh:

Dosen Pembimbing



Dr. St. Suwarsono

Tanggal 5 Desember 2006

# SKRIPSI

## PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

HUBUNGAN ANTARA KOMPETENSI PENGUASAAN PENGETAHUAN MATEMATIS GURU, KOMPETENSI INTERPERSONAL GURU DAN PRESTASI BELAJAR SISWA DALAM PENGAJARAN MATEMATIKA DI SMP

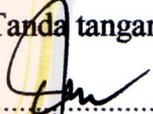
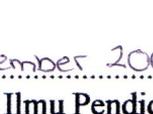
Dipersiapkan dan ditulis oleh:

**WAHYU NUGROHO**

NIM : 001414027

Telah dipertahankan di depan Panitia Penguji pada tanggal 20 Desember 2006 dan dinyatakan memenuhi syarat

### Susunan Panitia Penguji

	Nama Lengkap	Tanda tangan
Ketua	<u>Drs. Severius Domi, M. Si.</u>	
Sekretaris	<u>M. Andy Rudhito, S. Pd., M. Si.</u>	
Anggota	<u>Dr. St. Suwarsono</u>	
Anggota	<u>Drs. Th. Sugiarto, M. T.</u>	
Anggota	<u>Drs. Al. Haryono</u>	

Yogyakarta, 20 Desember 2006  
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
Dekan,



Drs, T. Sarkim, M.Ed., Ph.D.



"GusTI mBoTen sArE"



*Skripsi ini kupersembahkan  
bagi jiwa-jiwa yang telah memenuhi hidupku dengan cinta,  
Bapak, Ibu, Banar dan Desi  
Yang terkasih Dianku...*

# PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

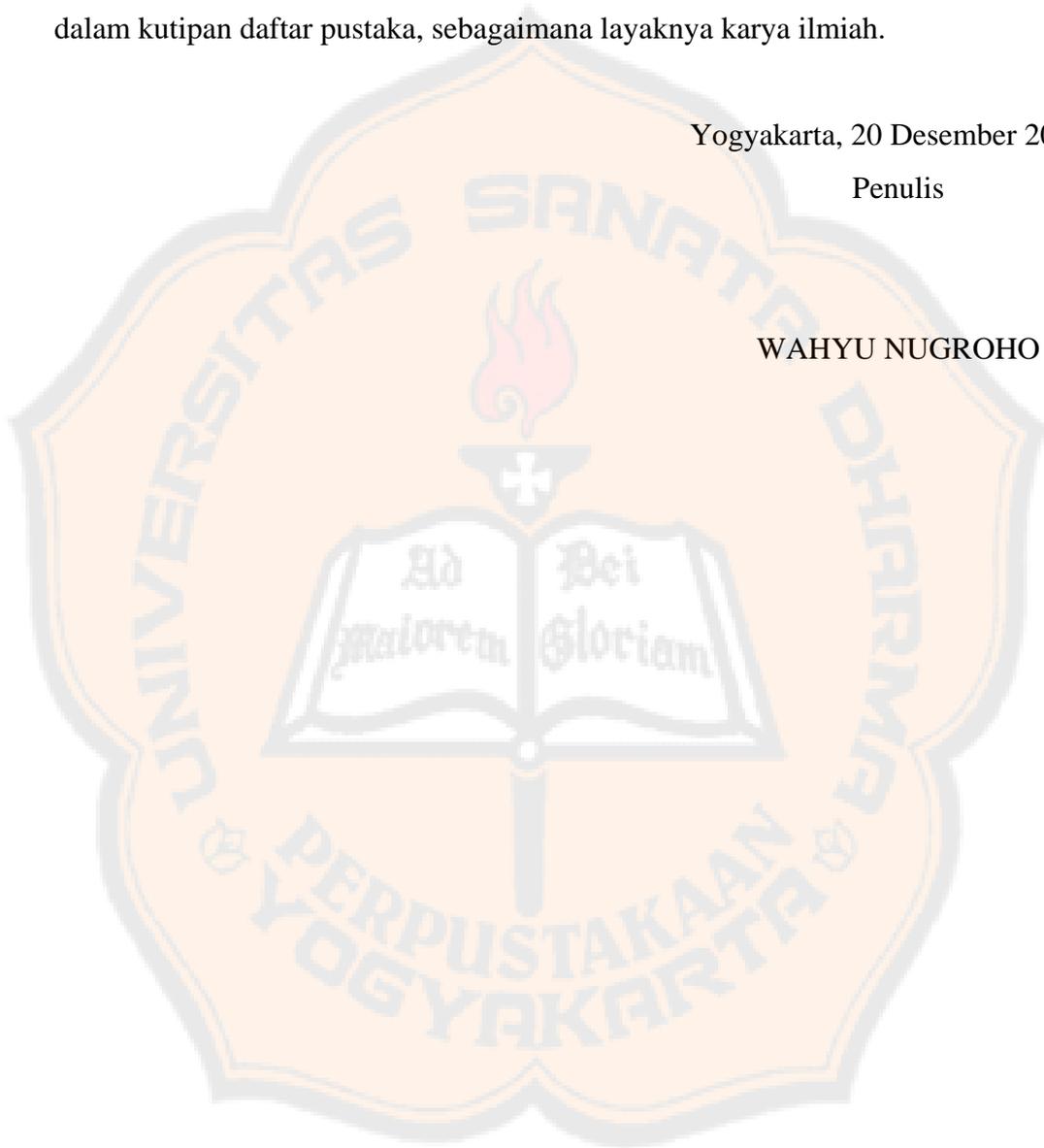
## PERNYATAAN KEASLIAN KARYA

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi yang saya tulis ini tidak memuat karya orang atau bagian karya orang lain kecuali yang telah disebutkan dalam kutipan daftar pustaka, sebagaimana layaknya karya ilmiah.

Yogyakarta, 20 Desember 2006

Penulis

WAHYU NUGROHO



## ABSTRAK

WAHYU NUGROHO, 2006. *Hubungan Antara Kompetensi Penguasaan Pengetahuan Matematis Guru, Kompetensi Interpersonal Guru dan Prestasi Belajar Siswa Dalam Pengajaran Matematika di SMP*. Program Studi Pendidikan Matematika, Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Sanata Dharma, Yogyakarta.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara kompetensi penguasaan pengetahuan matematis guru, kompetensi interpersonal guru dan prestasi belajar siswa dalam pengajaran matematika di SMP. Hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini adalah ada hubungan positif antara kompetensi penguasaan pengetahuan matematis dan kompetensi interpersonal guru, antara kompetensi penguasaan pengetahuan matematis guru dan prestasi belajar siswa serta antara kompetensi interpersonal guru dan prestasi belajar siswa. Penelitian dilakukan pada Kelas I Sekolah Menengah Pertama di Yogyakarta sebanyak 4 sekolah. Responden adalah guru matematika sebanyak 10 guru dan siswa sebanyak 400 orang. Pengambilan data dilakukan dengan menggunakan instrumen skala kompetensi interpersonal untuk guru, dan tes pengetahuan guru tentang topik himpunan dan tes prestasi belajar siswa tentang topik himpunan. Pengujian hipotesis menggunakan teknik korelasi *Pearson Product Moment* dengan bantuan program *Statistical Package for Social Sciences (SPSS) for Windows versi 11*. Koefisien korelasi yang diperoleh dalam penelitian ini untuk hubungan antara kompetensi interpersonal dan kompetensi pengetahuan matematis guru adalah  $r = 0,340$ ;  $p > 0,05$  (tidak signifikan), antara kompetensi interpersonal dan prestasi belajar siswa nilai  $r = 0,538$ ;  $p > 0,05$  (tidak signifikan), serta antara kompetensi matematis guru dan prestasi belajar siswa nilai  $r = 0,715$ ;  $p < 0,05$  (signifikan). Koefisien determinasinya ( $r^2$ ) secara berurutan 0,115; 0,290 dan 0,512. Hal ini berarti terdapat hubungan yang positif antara kompetensi penguasaan pengetahuan matematis guru dan prestasi belajar siswa. Peneliti menduga ketidaksignifikanan hubungan antara kompetensi interpersonal guru dengan kompetensi matematis guru dan kompetensi interpersonal dengan prestasi belajar ini disebabkan karena jumlah sampel guru dalam penelitian ini yang kurang besar. Dapat diduga jika jumlah subyeknya lebih besar maka hasil yang diperoleh akan cenderung signifikan. Dengan demikian guru disarankan perlu memiliki kompetensi yang baik dan siswa perlu memahami kemampuan diri dengan baik sehingga mampu menciptakan hubungan timbal balik antara keduanya. Penelitian ini sebaiknya juga perlu dilakukan lagi dengan anggota sampel yang lebih banyak dan aspek penelitian yang lebih terfokus.

**Kata kunci:** kompetensi interpersonal, kompetensi penguasaan pengetahuan matematis atau kompetensi matematis, prestasi belajar siswa, guru dan siswa.

ABSTRACT

WAHYU NUGROHO, 2006. *The Relationships between Teachers' Competency on the Mastery of Knowledge of Mathematics, Teachers' Interpersonal Competency, and Their Students' Mathematics Learning Achievement in the Junior High School*. Mathematics Education Study Program, Department of Mathematics and Science Education, Faculty of Teacher Training and Education, Sanata Dharma University, Yogyakarta.

The purpose of this research is to determine the relationships between teachers' competency on the mastery of knowledge of mathematics, teachers' interpersonal competency in the topic of sets in the junior high school, and the students' mathematics learning achievement. The hypothesis is that there are positive relationships between teachers' knowledge mastery competency and teachers' interpersonal competency, between teachers' knowledge mastery competency and students' learning achievement, and between teachers' interpersonal competency and students' learning achievement. The research was conducted in the first grade of four Junior High Schools in Yogyakarta. The research subjects were 10 mathematics teachers and 400 students. The data collection methods used were the scale of interpersonal competency and tests on the topic of sets for both teachers and students. The Pearson Product Moment correlation technique using *Statistical Package for Social Sciences (SPSS)* for windows version 11 was employed to test the hypothesis. In this research, the relationship between teachers' mathematics competency and teachers' interpersonal competency was positive, the correlation  $r = 0.340$ ;  $p > 0.05$  (not significant), the correlation coefficient between teachers' interpersonal competency and students' achievement was positive,  $r = 0.538$ ;  $p > 0.05$  (not significant), and the correlation coefficient between teachers' mathematics competency and students' achievement was positive,  $r = 0.715$ ;  $p < 0.05$  (significant). The respective coefficients of determination ( $r^2$ ) were 0.115; 0.290; and 0.512. It means that there are positive relationships between teachers' knowledge mastery competency and teachers' interpersonal competency, between teachers' knowledge mastery and students' learning achievement and between teachers' interpersonal competency and students' learning achievement. In the researcher's opinion, the insignificant relationships between teachers' interpersonal competency and teachers' mathematics competency and between teachers' competency and students' learning achievement were caused by the small samples that were used in this research. It can be predicted that they will be significant if the size of each of the samples is bigger. Therefore, teachers are suggested to have high competency and students need to be aware of their skills in order to product good relationships between teachers and students. This research needs to be replicated using bigger samples and some aspects that are more focused.

**Key words:** interpersonal competency, skill competency or mathematics competency, students' learning achievement.

# PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

## KATA PENGANTAR

Puji syukur aku berikan kepada Tuhan Yesus Kristus untuk apapun yang sudah diberikan baik susah maupun senang, terutama selama penulisan skripsi ini. Berbagai hal telah penulis coba lewati dan telah menghasilkan babak baru dalam kehidupan penulis, yaitu sebuah pembelajaran.

Penulis menyadari kehadiran berbagai pihak yang telah memberikan berbagai sumbangan baik secara materi, emosi maupun kognisi. Oleh karena itu, penulis menyampaikan banyak terima kasih kepada:

1. My Saviour, Jesus Christ, *buat nafas dan kekuatannya. Engkaulah cinta terbesarku.*
2. Drs. T. Sarkim, M.Ed., Ph.D. selaku dekan FKIP.
3. M. Andy Rudhito, S.Pd., M.Si. selaku Ketua Program Studi Pendidikan Matematika.
4. Dr. St. Suwarsono, dosen pembimbing skripsi. *Terima kasih atas kesabaran dan ketelitian serta pengertian bapak terhadap penulis, sehingga penulis mampu menyelesaikan skripsi ini.*
5. Drs. Th. Sugiarto, M. T. & Drs. Al. Haryono. –kedua dosen pengujiku *untuk waktu 2 jam dan sidang yang menyenangkan, terimakasih telah mengajarkan banyak hal yang baru buat penulis.*
6. Dosen-dosen dan Karyawan Program Studi Pendidikan Matematika, *terima kasih buat ilmunya. Buat Pak Sugeng dan Pak Narjo, terima kasih untuk segala bantuannya.*
7. Kepala Sekolah, Guru matematika dan siswa siswi kelas1 SMP N 1 Yogyakarta, SMP N 5 Yogyakarta, SMP N 6 Yogyakarta dan SMP N 8 Yogyakarta, *terima kasih telah diijinkan untuk penelitian dan bantuan yang telah diberikan untuk penulis.*
8. Bapak dan Ibu, *terima kasih buat setiap cinta, kasih sayang dan doa yang telah kalian berikan buatku. Buat adik-adikku Banar Arianto dan Desi Anggita Sari, terima kasih untuk dukungan kalian. Aku sayang kalian.*

## PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

9. Keluarga Grogol & Pucung: *terimakasih buat kasih sayang dan perhatian kalian berikan buat penulis kalianlah semangatku untuk tetap tegar.*
10. My Lovely, “Dian Tirta Prahmadhani” *thank’s buat cinta, kasih sayang dan kesabarannya. Aku sayang kamu.*
11. Teman-temanku Persekutuan Mahasiswa Kristiani OIKUMENE *terima kasih buat doanya. Sahabatku; Nanang, Agung, Seka, Dhanang dan Daniel terima kasih buat kebersamaan dan kenangannya, kalian telah mengisi hari-hari sepiku.*
12. Buat semua teman-teman P\*Mat khususnya angkatan 2000, *terima kasih buat pertemanannya selama kuliah.*
13. Indri & Rafael, *terimakasih bantuannya. Buat Teki, Wisu, Drian, Tiwuk thank’s untuk pertemanannya, bantuan dan humornya.*
14. Buat keluarga Salami, Bapak dan Ibu, *terima kasih buat perhatian, pengertian, nasihat, doa dan dukungannya. Mbak Nana, Wiwid dan Ria, thanks buat doa, dukungan, dan terjemahannya. Tuhan memberkati.*
15. Terima kasih pula bagi semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah membantu penulis memaknai arti hidup dan cinta.

Dalam penelitian skripsi ini masih banyak kekurangan, kekeliruan, dan jauh dari kesempurnaan, oleh karena itu penulis mengharapkan saran dan kritik yang bersifat membangun demi hasil yang lebih baik.

Semoga penulisan skripsi ini dapat memberikan tambahan wawasan dan pengetahuan yang berguna bagi semua pembaca khususnya dalam pengajaran matematika.

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING .....	ii
HALAMAN PENGESAHAN .....	iii
HALAMAN MOTTO .....	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	v
PERNYATAAN KEASLIAN KARYA .....	vi
ABSTRAK .....	vii
ABSTRACT .....	viii
KATA PENGANTAR .....	ix
DAFTAR ISI .....	xi
DAFTAR TABEL .....	xiii
<b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Rumusan Masalah.....	4
C. Batasan Masalah.....	5
D. Tujuan Penelitian .....	5
E. Penjelasan Istilah .....	6
F. Manfaat Penelitian .....	6
1. Manfaat Teoritis .....	6
2. Manfaat Praktis .....	6
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....</b>	<b>8</b>
A. Kompetensi Guru .....	8
B. Kompetensi Interpersonal .....	13
1. Pengertian Kompetensi Interpersonal .....	13
2. Aspek-aspek Kompetensi Interpersonal .....	14
3. Manfaat Kompetensi Interpersonal .....	18
4. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Kompetensi Interpersonal....	19
C. Kompetensi Penguasaan Pengetahuan Matematis .....	21
D. Pengajaran .....	26
E. Himpunan .....	28
F. Relevansi Kompetensi Interpersonal bagi Pengajaran Matematika...	34
G. Hubungan Antara Kompetensi Matematis dan Kompetensi Interpersonal .....	37
H. Hipotesis .....	39
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>40</b>
A. Jenis Penelitian .....	40
B. Subyek dan Sampel Penelitian .....	40
C. Perumusan Variabel .....	41
D. Bentuk Data dan Alat Pengumpulan Data .....	42
E. Instrumen Penelitian dan Ujicoba Instrumen .....	43

# PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

1. Skala Kompetensi Interpersonal Guru Matematika .....	44
2. Tes Kompetensi Penguasaan Pengetahuan Matematis Guru .....	46
3. Tes Prestasi Belajar Siswa .....	47
F. Pertanggungjawaban Mutu .....	48
1. Validitas dan Seleksi Item .....	48
2. Reliabilitas .....	50
G. Analisis Data .....	51
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>53</b>
A. Hasil Penelitian .....	53
1. Deskripsi Data Penelitian .....	53
2. Analisis Data Penelitian .....	59
a. Uji Normalitas .....	59
b. Uji Linearitas .....	60
c. Uji Hipotesis .....	62
B. Pembahasan .....	66
<b>BAB V PENUTUP .....</b>	<b>72</b>
A. Kesimpulan .....	72
B. Saran .....	74
1. Bagi Peneliti Selanjutnya .....	74
2. Bagi Guru .....	75
3. Bagi Orangtua dan Siswa .....	75
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>76</b>
Lampiran 1 Skala Kompetensi Interpersonal Guru .....	79
Lampiran 2 Soal Tes Kompetensi Matematis Guru .....	82
Lampiran 3 Soal Tes Prestasi Belajar Siswa .....	85
Lampiran 4 Data Hasil Penelitian .....	90
Lampiran 5 Reliabilitas Skala Kompetensi Interpersonal Guru .....	93
Lampiran 6 Uji Normalitas .....	95
Lampiran 7 Uji Korelasi dan Linearitas KI dan KM Guru .....	96
Lampiran 8 Uji Korelasi dan Linearitas KI dan Hasil Belajar Siswa .....	97
Lampiran 9 Uji Korelasi dan Linearitas KM dan Hasil Belajar Siswa .....	98
Lampiran 10 Diagram Pencar .....	99
Lampiran 11 Surat Ijin Penelitian .....	100

DAFTAR TABEL

Tabel 1 <i>Blue Print Skala Kompetensi Interpersonal Guru</i> .....	43
Tabel 2 <i>Distribusi Item Skala Kompetensi Interpersonal Guru Matematika</i> ...	44
Tabel 3 <i>Blue Print Soal Tes Kompetensi Penguasaan Pengetahuan Matematis Guru</i> .....	45
Tabel 4 <i>Blue Print Soal Tes Prestasi Belajar Siswa</i> .....	46
Tabel 5 <i>Tabel Nilai Interpretasi <math>r</math></i> .....	51
Tabel 6 <i>Tabel Norma Kategorisasi Skala-skala Penelitian</i> .....	52
Tabel 7 <i>Tabel Kategorisasi Kompetensi Interpersonal Guru</i> .....	53
Tabel 8 <i>Tabel Kategorisasi Kompetensi Penguasaan Pengetahuan Matematis Guru</i> .....	53
Tabel 9 <i>Tabel Kategorisasi Prestasi Belajar Siswa</i> .....	54
Tabel 10 <i>Tabel Distribusi Frekuensi Data Kompetensi Interpersonal Guru</i> ...	55
Tabel 11 <i>Tabel Distribusi Frekuensi Data Kompetensi Kompetensi Penguasaan Pengetahuan Matematis Guru</i> .....	56
Tabel 12 <i>Tabel Distribusi Frekuensi Data Prestasi Belajar Siswa</i> .....	57
Tabel 13 <i>Tabel Uji Linearitas Kompetensi Interpersonal dan Kompetensi Penguasaan Pengetahuan Matematis</i> .....	59
Tabel 14 <i>Tabel Uji Linearitas Kompetensi Interpersonal dan Prestasi Belajar Siswa</i> .....	60
Tabel 15 <i>Tabel Uji Linearitas Kompetensi Penguasaan Pengetahuan Matematis dan Prestasi Belajar Siswa</i> .....	61
Tabel 16 <i>Tabel Uji Korelasi Kompetensi Interpersonal dan Kompetensi Penguasaan Pengetahuan Matematis</i> .....	62
Tabel 17 <i>Tabel Uji Korelasi Kompetensi Interpersonal dan Prestasi Belajar Siswa</i> .....	63
Tabel 18 <i>Tabel Uji Korelasi Kompetensi Penguasaan Pengetahuan Matematis dan Prestasi Belajar Siswa</i> .....	64

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **A. Latar Belakang Masalah**

Guru adalah salah satu faktor utama dalam pendidikan yang dapat mempengaruhi proses pembelajaran. Oleh karena itu guru dituntut untuk memiliki ketrampilan-ketrampilan interpersonal dan penguasaan pengetahuan. Hal ini didukung dengan Undang-Undang Nomor 25 Tahun 2000 tentang Program Pembangunan Nasional yang berisi perintisan pembentukan Badan Akreditasi dan Sertifikasi mengajar di daerah yang merupakan bentuk dari upaya peningkatan kualitas pendidikan secara nasional. Implikasi dari hal tersebut adalah, Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar dan Menengah akan mengupayakan sistem standarisasi profesi tenaga kependidikan yang secara implisit terkait di dalamnya upaya meningkatkan standarisasi kompetensi guru. Menurut Suparlan standarisasi kompetensi guru merupakan suatu ukuran yang ditetapkan bagi seorang guru dalam menguasai seperangkat kemampuan agar berkelayakan menduduki salah satu jabatan fungsional guru, sesuai bidang tugas dan jenjang pendidikannya (Suparlan, 2006). Salah satu unsur penting yang harus dimiliki seorang guru untuk mempunyai nilai standarisasi kompetensi yang baik adalah unsur potensi kepribadian interpersonal.

Menurut Spitzberg dan Cupach (DeVito dalam Nuryanti, 2003;10), kompetensi interpersonal adalah kemampuan individu untuk berinteraksi secara efektif dengan orang lain. Kompetensi interpersonal dapat ditinjau dari: (1) kemampuan berinisiatif menjalin hubungan, (2) kemampuan bersikap

asertif, (3) kemampuan membuka diri, (4) kemampuan memberikan dukungan emosional, dan (5) kemampuan untuk mengatasi konflik (Burhmester dkk dalam Nuryanti, 2003;10).

Dalam penelitian yang dilakukan Nuryanti diperoleh hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan yang signifikan dalam kompetensi interpersonal antara remaja yang tinggal di panti asuhan dan tinggal bersama keluarga ( $P=0,543>0,05$ ). Penelitian lain yang dilakukan oleh Ikasari diperoleh hasil kompetensi interpersonal mahasiswa yang aktif berorganisasi lebih tinggi dari mahasiswa yang tidak aktif berorganisasi, hal ini menunjukkan bahwa keorganisasian dapat meningkatkan kompetensi interpersonal seseorang, karena organisasi dianggap memiliki elemen, karakteristik, manfaat, hubungan dan alur kerja yang hampir sama satu dengan lain dalam meningkatkan keterampilan kompetensi interpersonal seseorang.

Berdasarkan keterampilan kompetensi interpersonal di atas, sikap tersebut dapat memberikan kemudahan untuk membangun suatu relasi, menggerakkan dan mengilhami orang-orang lain, membina kedekatan hubungan, meyakinkan dan mempengaruhi, serta membuat orang lain merasa nyaman dalam cara pengajaran guru. Kompetensi interpersonal yang kurang, dapat membawa guru pada permasalahan cara mengajar dan juga dalam berinteraksi sosial. Beberapa ungkapan berikut menunjukkan contoh seorang guru yang belum memiliki kompetensi interpersonal yang memadai:

*Kamu belum mengerjakan PR-mu?” “ Tulisan cakar ayam itu kausebut laporan buku?” “Hei, tolol, kapan kau akan memperbaiki diri dan jadi seperti kami?” (Armstrong, 2002;146).*

Hal diatas merupakan beberapa frase yang banyak didengar oleh anak di rumah dan di sekolah. Frase-frase tersebut melumpuhkan proses belajar anak-anak yang sangat membutuhkan dorongan orang-orang penting dalam hidup mereka. Di sekolah, guru mengkritik mereka karena tulisan yang tak terbaca, tidak mengikuti petunjuk, atau karena perilaku mereka yang buruk. Guru dan orang tua serta orang-orang di lingkungan sekitar anak gagal memberikan dorongan yang mereka perlukan untuk merasa menjadi manusia yang kompeten dan berhasil. Tidak ada anak yang belajar seorang diri, ia membutuhkan orang lain untuk membantunya di dalam proses mendapatkan pengetahuan yang baru.

Untuk mendapatkan suatu pengetahuan yang baru, seorang siswa memerlukan seseorang yang berkompeten dalam bidangnya. Seorang guru matematika memerlukan kompetensi penguasaan pengetahuan terutama pada bidang matematika, sebab dengan kompetensi yang dimilikinya tersebut seorang guru dapat memberikan pengajaran yang baik terhadap para siswa. Selain kompetensi penguasaan pengetahuan matematis, seorang guru perlu untuk memiliki kompetensi interpersonal yang baik untuk mendukung pengajarannya.

Dari beberapa penelitian yang telah dilakukan sebelumnya tentang kompetensi interpersonal, didapatkan hasil yang bervariasi tentang kompetensi

interpersonal terhadap variabel yang mengikutinya. Sehubungan dengan itu penulis tertarik untuk mengetahui apakah kompetensi penguasaan pengetahuan matematis guru dan kompetensi interpersonal guru mempunyai kaitan (hubungan) dengan prestasi belajar siswa. Kompetensi penguasaan pengetahuan matematis guru dan prestasi belajar siswa dibatasi pada topik himpunan.

### **B. Rumusan Masalah**

Masalah yang akan diangkat dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimanakah kompetensi interpersonal guru matematika SMP di Yogyakarta (tinggi, sedang atau rendah)?
2. Bagaimanakah kompetensi penguasaan pengetahuan matematis guru SMP di Yogyakarta pada topik himpunan (tinggi, sedang atau rendah)?
3. Apakah ada hubungan antara kompetensi interpersonal guru dan kompetensi penguasaan pengetahuan matematis guru pada topik himpunan di SMP?
4. Apakah ada hubungan antara kompetensi interpersonal guru dan kompetensi penguasaan pengetahuan matematis guru pada topik himpunan di SMP dengan prestasi belajar siswa?

### C. Batasan Masalah

Batasan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Lingkup penelitian yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah SMP negeri di kota Yogyakarta.
2. Materi matematika yang digunakan yaitu topik tentang himpunan untuk siswa SMP N kelas I semester 2 di kota Yogyakarta.

### D. Tujuan Penelitian

Tujuan dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui:

1. Kompetensi interpersonal guru matematika SMP di Yogyakarta (tinggi, sedang atau rendah)?
2. Kompetensi penguasaan pengetahuan matematis guru SMP di Yogyakarta pada topik himpunan (tinggi, sedang atau rendah)?
3. Hubungan antara kompetensi interpersonal guru dan kompetensi penguasaan pengetahuan matematis guru pada topik himpunan di SMP?
4. Hubungan antara kompetensi interpersonal guru dan kompetensi penguasaan pengetahuan matematis guru pada topik himpunan di SMP dengan prestasi belajar siswa?

### **E. Penjelasan Istilah**

Untuk menghindari kesalahpahaman maksud dan tujuan serta agar lebih efektif dalam mengadakan penelitian, maka perlu adanya penjelasan istilah. Sesuai dengan judul penelitian ini penulis memberikan penjelasan sebagai berikut:

1. Kompetensi adalah suatu kemampuan yang dimiliki oleh seseorang untuk melakukan tugas dan kewajibannya secara bertanggung jawab.
2. Kompetensi interpersonal merupakan suatu kemampuan yang dimiliki oleh individu untuk berkomunikasi dan berinteraksi dengan orang lain secara baik dan efektif.
3. Kompetensi penguasaan pengetahuan matematis yaitu kemampuan yang dimiliki oleh guru dalam menguasai pengetahuan bidang matematika.

### **F. Manfaat Penelitian**

Beberapa manfaat yang dapat diambil dari penelitian ini adalah:

#### **1. Manfaat Teoritis**

Penelitian ini dapat menyumbang pengetahuan di bidang pendidikan matematika, khususnya tentang kompetensi penguasaan pengetahuan oleh guru, kompetensi interpersonal guru dan prestasi belajar siswa.

#### **2. Manfaat Praktis**

- a. Bagi peneliti, penelitian ini merupakan karya ilmiah yang melatih peneliti sebagai calon guru nantinya belajar berpikir secara terstruktur dengan mengikuti metode-metode ilmiah khususnya menyangkut

hubungan antara kompetensi penguasaan pengetahuan dan kompetensi interpersonal guru dalam pengajaran matematika pada topik himpunan di SMP dengan prestasi belajar siswa.

- b. Bagi pembaca, penelitian ini berguna sebagai bahan masukan untuk mengembangkan hubungan antar pribadi yang efektif melalui kompetensi interpersonal dengan orang lain.



## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **A. Kompetensi Guru**

Kompetensi yang dimiliki oleh seorang guru merupakan gambaran hakikat kualitatif dari perilaku guru yang tampak sangat berarti. Kompetensi guru adalah kemampuan seorang guru dalam melaksanakan kewajiban-kewajiban secara bertanggung jawab dan layak (Suparlan, 2006). Istilah kompetensi memiliki banyak makna yang bertujuan untuk menggambarkan suatu kewenangan atau kekuasaan untuk menentukan suatu hal, menurut Salim, P dan Salim, Y (dalam Kamus Bahasa Indonesia Kontemporer).

Seorang guru hendaknya memiliki suatu kompetensi agar dapat meningkatkan kualitasnya sehingga layak menjadi pendidik yang bermutu. Untuk menentukan layak atau tidaknya seorang guru menjadi seorang pendidik yang baik diperlukan suatu standardisasi guru. Standardisasi kompetensi guru adalah suatu ukuran yang ditetapkan bagi seorang guru dalam menguasai seperangkat kemampuan agar berkelayakan menduduki salah satu jabatan fungsional guru, sesuai bidang tugas dan jenjang pendidikannya.

Standardisasi guru diperoleh dari uji kompetensi yang bertujuan untuk peningkatan mutu guru, menumbuhkan kreatifitas guru yang bermutu, inovatif, terampil, mandiri, dan bertanggung jawab. Dua unsur penting yang harus dimiliki seorang guru agar mempunyai nilai standardisasi kompetensi

yang baik adalah unsur potensi kepribadian (interpersonal dan intrapersonal) dan unsur penguasaan kompetensi yang mencakup kompetensi proses belajar mengajar dan kompetensi penguasaan pengetahuan. Kompetensi proses belajar mengajar meliputi kemampuan guru dalam merencanakan, melaksanakan, mengevaluasi, sekaligus mampu untuk menyusun program perbaikan dan pengayaan pembelajaran.

Adapun pedoman yang dikeluarkan oleh Depdiknas tahun 2001 digunakan sebagai standardisasi kompetensi dasar guru adalah, sebagai berikut:

1. Rumpun kepribadian
  - a. Memiliki ciri warga negara yang religius dan berkepribadian
    - 1) Beriman dan bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa
    - 2) Berbudi pekerti luhur dan jujur
    - 3) Berkepribadian utuh
  - b. Memiliki sikap dan kemampuan mengaktualisasi diri
    - 1) Mandiri, disiplin serta memiliki tanggung jawab kemasyarakatan dan kebangsaan
    - 2) Peka, obyektif, luwes dan demokratis
    - 3) Berwawasan luas dan maju
    - 4) Mampu bekerjasama dan berkomunikasi
  - c. Memiliki sikap dan kemampuan mengembangkan profesionalisme kependidikan
    - 1) Memiliki kemauan dan kemampuan belajar sepanjang hayat

- 2) Mampu memecahkan masalah dan mengambil keputusan
- 3) Mampu berpikir kreatif, kritis, dan reflektif
- 4) Mampu melakukan penelitian dan memanfaatkan hasilnya bagi perbaikan kinerja profesionalnya

2. Rumpun bidang studi

- a. Memahami karakteristik dan substansi ilmu sumber bahan ajaran
  - 1) Mengetahui struktur ilmu yang bersangkutan beserta jalinan fungsional diantara bagian-bagiannya
  - 2) Mengetahui konsep-konsep dasar ilmu yang bersangkutan
  - 3) Mengetahui metodologi ilmu yang bersangkutan
- b. Memahami disiplin ilmu yang bersangkutan dalam konsteks yang lebih luas
  - 1) Mengetahui keterkaitan ilmunya dengan ilmu-ilmu lain dalam rumpun yang sama
  - 2) Mengetahui keterkaitan ilmunya dengan masyarakat dan lingkungan
- c. menggunakan metodologi ilmu yang bersangkutan untuk memverifikasi dan memantapkan pemahaman
  - 1) Mendemonstrasikan kebenaran konsep-konsep ilmu yang bersangkutan melalui kegiatan nyata
  - 2) Mendemonstrasikan keterterapan konsep-konsep ilmu yang bersangkutan dalam situasi nyata
  - 3) Menggunakan sarana atau peralatan yang diperlukan dalam praktek ilmu yang bersangkutan

- d. Menghubungkan substansi ilmu yang bersangkutan dengan tuntutan dan ruang gerak kurikuler serta perkembangan siswa
  - 1) Memilih substansi bidang studi sesuai dengan tuntutan dan ruang gerak kurikuler
  - 2) Menata dan merepresentasikan substansi bidang studi sesuai dengan kemampuan siswa
3. Rumpun pendidikan-pembelajaran
  - a. Memahami ciri-ciri dan perkembangan peserta didik
    - 1) Mengenal perbedaan individual peserta didik dilihat dari berbagai aspek
    - 2) Mengenal tahap-tahap perkembangan peserta didik yang menjadi kelompok layanannya
    - 3) Mengenali perbedaan ciri peserta didik melalui berbagai cara
    - 4) Menggunakan berbagai pendekatan yang tepat dalam berinteraksi dari peserta didik
  - b. Memahami dan dapat melaksanakan layanan kependidikan bagi peserta didik
    - 1) Mengenal konsep-konsep dasar kependidikan
    - 2) Mendemonstrasikan penerapan konsep-konsep kependidikan dalam dunia nyata
    - 3) Menerapkan pengetahuannya tentang peserta didik dan kependidikan dalam pembinaan berbagai aspek kepribadian siswa

c. Memahami prinsip-prinsip dan cara belajar serta implikasinya dalam proses pembelajaran

- 1) Mengetahui prinsip-prinsip dan cara-cara belajar pada umumnya yang berlaku dalam bidang studi yang bersangkutan
- 2) Mengetahui prinsip-prinsip dan cara-cara mengajar pada umumnya maupun yang berlaku dalam bidang studi yang bersangkutan
- 3) Mendemonstrasikan kemampuannya dalam melaksanakan berbagai ketrampilan dasar mengajar
- 4) Mendemonstrasikan kemampuannya dalam melaksanakan berbagai model dan metode mengajar
- 5) Menentukan strategi mengajar yang sesuai bagi pencapaian dampak intruksional maupun dampak pengiring
- 6) Merancang program pembelajaran sesuai dengan tujuan dan kemampuan peserta didik
- 7) Melaksanakan proses pembelajaran berdasarkan program pembelajaran yang telah dirancang
- 8) Mendiagnosis kesulitan-kesulitan belajar yang dihadapi peserta didik dan membantunya melalui program perbaikan

d. Memahami berbagai cara evaluasi dan penggunaannya dalam proses pendidikan-pembelajaran

- 1) Mengetahui prinsip-prinsip dasar dan cara evaluasi peserta didik pada umumnya maupun yang berlaku dalam pembelajaran bidang studi yang bersangkutan

- 2) Mengembangkan cara-cara evaluasi yang diperlukan bagi pemahaman aspek kognitif maupun non-kognitif peserta didik
- 3) Menggunakan cara-cara evaluasi yang ditetapkan bagi pengkajian hasil maupun proses pembelajaran bidang studi yang bersangkutan
- 4) Memanfaatkan hasil evaluasi bagi perancangan dan perbaikan proses pembelajaran maupun bagi pengelolaan peserta didik

Jadi yang dimaksud dengan kompetensi guru adalah kemampuan seorang guru untuk mampu melaksanakan tugasnya sebagai seorang guru dengan penuh bertanggung jawab sehingga mampu menjalankan proses pembelajaran dengan baik.

## **B. Kompetensi Interpersonal**

### **1. Pengertian Kompetensi Interpersonal**

Setiap orang tentunya tidak pernah lepas dari kehidupan bersama dengan lingkungan masyarakat. Dalam bermasyarakat, seorang individu hendaknya memiliki keterampilan tersendiri untuk dapat bermasyarakat dengan baik. Hal ini disebut sebagai suatu kompetensi interpersonal. Yang dimaksud dengan kompetensi interpersonal adalah suatu kemampuan yang dimiliki oleh seorang individu untuk dapat berkomunikasi dengan baik dan efektif dalam berinteraksi dengan orang lain (Spizberg dan Cupach dalam Nuryanti, 2003;10). Dengan kompetensi interpersonal yang dimiliki oleh tiap-tiap individu, mereka mampu menciptakan interaksi yang efektif. Dengan keefektifan inilah maka mereka mampu menyelaraskan dengan

tujuan yang akan dicapai. Dengan demikian kompetensi interpersonal memiliki arti kesesuaian antara interaksi individu dengan konteks atau tujuan komunikasi yang sesuai dengan kompetensi interpersonal.

## **2. Aspek-Aspek Kompetensi Interpersonal**

Pembentukan kompetensi interpersonal dipengaruhi oleh beberapa aspek, yaitu:

### **a. Kemampuan Berinisiatif**

Kemampuan berinisiatif merupakan suatu usaha untuk memulai bentuk interaksi dan hubungan dengan orang lain atau dengan lingkungan sosial yang lebih besar yang bertujuan untuk mencapai suatu tujuan tertentu.

Smart dan Smart, (dalam Nuryanti, 2003;10) mengemukakan tiga hal tentang inisiatif, yaitu:

- 1). Inisiatif merupakan suatu usaha pencarian pengalaman baru yang berguna untuk memperkaya diri.
- 2). Pencarian pengalaman bertujuan untuk mencari suatu kecocokan antara informasi yang didapat dengan keadaan yang sesungguhnya. Hal ini bertujuan agar individu lebih memahami informasi yang sudah didapat.
- 3). Dorongan untuk mencari informasi yang lebih banyak lagi tentang hal-hal baru dan berkaitan dengan individu sehingga dapat bermanfaat bagi pengembangan dari individu tersebut.

Bentuk-bentuk perilaku yang mencerminkan adanya inisiatif dalam hubungannya dengan pengajaran guru, yaitu:

- 1). Meminta atau mengusulkan kepada siswa untuk melakukan aktivitas, misalnya: belajar bersama atau belajar kelompok.
- 2). Menawarkan sesuatu kepada siswa yang terlihat menarik dan atraktif.
- 3). Melanjutkan pembahasan materi dengan siswa.
- 4). Menjadi pengajar yang menarik dan menyenangkan bagi siswa.

**b. Kemampuan Untuk Bersifat Terbuka (*Self Disclosure*)**

Mampu bersikap terbuka memudahkan individu dalam melakukan suatu komunikasi. Dengan bersikap terbuka dengan orang lain mampu membuat hubungan dengan orang lain terasa lebih dekat. Unsur kepercayaan dan rasa kekeluargaan merupakan dasar untuk individu bersikap terbuka. Bagi orang lain seorang individu yang mampu bersikap terbuka merupakan suatu bentuk penghargaan tersendiri.

Bentuk-bentuk perilaku yang mencerminkan adanya kemampuan bersifat terbuka dalam hubungannya dengan pengajaran guru, yaitu:

- 1). Guru berbagi pengalaman pribadi.
- 2). Mengungkapkan secara terbuka kepada siswa bahwa kita menghargai dan menyayangnya.

Perlu ditegaskan bahwa keterbukaan dalam prakteknya harus dijalankan secara hati-hati, harus dilihat seberapa jauh kita membuka

diri dan kepada siapa kita dapat membuka diri, sehingga tidak disalahgunakan.

**c. Kemampuan Untuk Bersifat Asertif**

Bersikap asertif merupakan suatu bentuk pengungkapan diri yang berbentuk meminta orang lain untuk melakukan sesuatu yang diinginkannya, atau menyampaikan pendapat yang bersifat jelas dan mantap, disertai dengan rasa percaya diri yang cukup kuat. Permintaan ini dapat berbentuk suatu permintaan tolong ataupun pengungkapan rasa tidak setuju atau keberatan, sehingga individu ini dapat bertindak sesuai dengan kebutuhan dan keinginannya tanpa mengabaikan hak-hak orang lain.

Kemampuan untuk bersifat asertif dapat diekspresikan dalam bentuk perilaku yang berhubungan dengan pengajaran guru, yaitu:

- 1). Mengatakan kepada siswa bahwa guru tidak menyukai siswa yang tidak mematuhi perintahnya.
- 2). Guru mempertimbangkan saran siswa.
- 3). Menegur siswa yang tidak mematuhi perintahnya.
- 4). Mengatakan pada siswa bahwa dia telah menyinggung perasaan, bahwa dia telah membuat guru marah.

**d. Kemampuan Untuk Memberikan Dukungan Emosional**  
*(Emotional Support)*

Pengekspresian perhatian, kesabaran dan simpati kepada orang lain merupakan suatu bentuk dari dukungan emosional yang dilakukan oleh

seseorang untuk orang lain. Dengan adanya dukungan emosional mampu memberikan rasa aman dan menenangkan ketika individu tersebut mengalami suatu tekanan.

Bentuk-bentuk perilaku yang mencerminkan adanya kemampuan untuk memberikan dukungan emosional dalam hubungannya dengan pengajaran guru, yaitu:

- 1). Mendengarkan dengan sabar ketika siswa menceritakan kesulitan belajar.
- 2). Membantu mengatasi kesulitan yang dialami siswa yang berkaitan dengan proses belajar.
- 3). Dapat mengatakan atau melakukan sesuatu dalam rangka memberi dukungan emosional pada saat siswa merasa kecewa.
- 4). Dapat menunjukkan sikap yang penuh empati.
- 5). Dapat memberikan nasehat jika seorang siswa membutuhkannya dan nasehat ini diberikan dengan cara yang dapat diterima.

**e. Kemampuan Dalam Mengatasi Konflik**

Konflik merupakan suatu keadaan dimana didalamnya terdapat suatu ketegangan. Untuk menghadapi suatu ketegangan ini diperlukan suatu sikap yang mampu meredakan dan menyelesaikan ketegangan yang terjadi. Apabila suatu ketegangan terjadi terlalu lama dan tidak ada suatu upaya meredakannya, hal ini dapat berakibat negatif bagi individu itu sendiri maupun orang lain. Dengan adanya upaya untuk meredakan masalah konflik yang terjadi dapat segera terselesaikan.

Bentuk-bentuk perilaku yang mencerminkan adanya kemampuan untuk mengatasi konflik dalam hubungannya dengan pengajaran guru, yaitu:

- 1). Pada saat mempunyai masalah dengan siswa, benar-benar mendengarkan keluhannya dan tidak berusaha menebak yang ada dalam pikirannya.
- 2). Pada saat terjadi konflik, mampu memandang persoalan dari sudut lain.
- 3). Tidak mengulang ucapan atau perbuatan yang bisa memperburuk konflik.

Berdasarkan aspek-aspek kompetensi interpersonal yang dijelaskan di atas tersebut nantinya akan dipergunakan sebagai komponen dalam pembuatan angket untuk mengambil keputusan.

### **3. Manfaat Kompetensi Interpersonal**

Dengan memiliki kompetensi interpersonal, setiap individu diharapkan mampu memahami perannya dengan baik dan tepat sehingga mampu memposisikan dirinya dengan baik dalam berinteraksi dengan orang lain. Kompetensi interpersonal yang dimiliki oleh setiap individu bermanfaat untuk membawa setiap individu untuk mampu membangun komunikasi yang baik, dapat berbagi rasa, memiliki rasa empati, memunculkan rasa toleransi dan membuat orang lain merasa nyaman (Herdina dalam Ikasari, 2004;18).

Selain itu kompetensi interpersonal juga memiliki cukup banyak manfaat di dalam kehidupan manusia. Salah satunya dengan memiliki kompetensi interpersonal yang tinggi maka dapat membantu manusia untuk menjadi lebih baik dan bahagia. Sesuai dengan yang dikemukakan Gottman (Mulyati dalam Ikasari, 2004;19), kompetensi interpersonal yang rendah dapat membuat individu merasa kurang baik dan dapat berakibat buruk.

Dari penjelasan di atas, maka dapat disimpulkan bahwa suatu interaksi dapat berjalan dengan baik dan efektif apabila tiap-tiap individu memiliki kompetensi interpersonal yang baik. Dengan memiliki kompetensi interpersonal yang baik maka dapat membuat orang lain merasa nyaman.

#### **4. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Kompetensi Interpersonal**

##### **a. Interaksi anak dengan orang tua**

Hetherington dan Parke (dalam Ikasari, 2004;20) mengemukakan bahwa hubungan antara orang tua dan anak memiliki pengaruh terhadap kompetensi interpersonal anak. Pengalaman dan perlakuan orang tua ke anak, akan diterapkan anak pada lingkungan sosialnya. Hal ini akan sangat mempengaruhi perilaku sosial anak.

##### **b. Interaksi dengan teman sebaya**

Anak-anak akan memiliki perkembangan sosial dan emosi yang baik apabila mereka diberikan suatu kesempatan untuk saling berintegrasi dengan teman sebaya mereka. Selain itu, mereka akan

lebih mudah untuk membina suatu hubungan interpersonal, hal ini sesuai dengan yang dikemukakan oleh Kramer dan Gotta (dalam Ikasari, 2004;19).

c. Partisipasi sosial

Menurut Hurlock (1997;204), partisipasi sosial dari individu akan memiliki pengaruh terhadap kompetensi interpersonal seorang individu. Apabila semakin besar partisipasi sosial yang dimiliki oleh individu, maka makin besar pula kompetensi interpersonal yang dimiliki individu tersebut.

d. Jenis kelamin

Perbedaan jenis kelamin, menentukan pula perbedaan tingkat kompetensi interpersonal dari setiap aspek yang dimilikinya. Sesuai dengan yang dikemukakan Buhrmester dkk (dalam Ikasari, 2004;20), dibandingkan pria, wanita lebih mampu membuka diri dan memberikan dukungan emosional kepada orang lain. Sedangkan pria dinilai lebih kompeten untuk berinisiatif dan bersikap asertif.

Jadi yang dimaksud dengan kompetensi interpersonal adalah kemampuan seseorang untuk dapat berkomunikasi dengan secara baik dan efektif sehingga mampu memenuhi tujuan dari proses komunikasi tersebut.

### C. Kompetensi Penguasaan Pengetahuan Matematis

Seorang guru matematika tentunya memiliki suatu kompetensi penguasaan pengetahuan di bidang matematika. Kompetensi penguasaan pengetahuan adalah kemampuan guru dalam penguasaan pengetahuan dalam hal pemahaman wawasan pendidikan, pengembangan diri dan profesi, pengembangan potensi peserta didik, dan penguasaan materi pembelajaran (Deny Suwarja, 2006).

Menurut Gardner intelegensi matematis logis adalah kemampuan yang lebih berkaitan dengan penggunaan bilangan dan logika secara efektif, seperti yang dimiliki oleh seorang matematikawan, *scientist*, *programmer* dan logikus (Suparno, 2004;29).

Yang dimaksud dengan kompetensi matematis adalah kemampuan guru dalam memahami dan menguasai pengetahuan terutama dalam bidang matematika.

Jika seseorang tidak atau kurang mengetahui tentang pengetahuan A maka dapat dipastikan bahwa orang tersebut tidak dapat membantu menjelaskan dan membuat orang lain memahami pengetahuan A tersebut dengan baik. Sehingga dengan pengetahuan yang dimilikinya itu seseorang dapat menggunakannya secara efektif, salah satunya membantu orang lain untuk memahami pengetahuan A dengan baik. Kekurangpahaman dan pengetahuan yang kurang mendalam terhadap pengetahuan A merupakan salah satu faktor yang dapat menyebabkan orang lain kesulitan untuk memahami dan mengerti tentang pengetahuan A tersebut (Marpaung, 1986).

Kompetensi guru matematika Sekolah Menengah Pertama, antara lain:

1. Memahami Landasan dan Wawasan Pengetahuan
  - a. Memahami landasan pendidikan, filosofis, sosilogis, kultural, psikologis, ilmiah dan teknologis.
  - b. Memahami asas-asas pokok pendidikan.
  - c. Memahami asas-asas pokok pendidikan.
  - d. Memahami teori belajar.
  - e. Memahami perkembangan peserta didik.
  - f. Memahami pendekatan sistem dalam pendidikan.
  - g. Memahami tujuan pendidikan nasional.
  - h. Memahami kebijakan-kebijakan pendidikan nasional.
  - i. Memahami kebijakan pendidikan di SMP.

*Catatan: Pemahaman landasan dan wawasan kependidikan terutama lebih ditekankan pada aspek pembelajaran Matematika.*

2. Menguasai Materi Pembelajaran Matematika

Kompetensi guru SMP dalam menguasai pokok-pokok bahasan pembelajaran Matematika, antara lain :

- a. Aritmetika, meliputi :
  - 1) Sistem bilangan
  - 2) Basis lambang bilangan
  - 3) Himpunan bilangan rasional
  - 4) Sistem bilangan real
  - 5) Pola bilangan

- 6) Aritmatika sosial
- b. Aljabar, meliputi :
- 1) Himpunan
  - 2) Logaritma
  - 3) Bentuk aljabar operasi dan sifat-sifatnya
  - 4) Persamaan dan pertidaksamaan
  - 5) Sistem persamaan linier dua variabel
  - 6) Fungsi linier dan fungsi kuadrat
- c. Geometri, meliputi :
- 1) Geometri dimensi dua
  - 2) Geometri dimensi tiga
- d. Trigonometri, meliputi :
- 1) Perbandingan trigonometri sudut lancip dan sudut tumpul
  - 2) Fungsi trigonometri
  - 3) Rumus identitas dasar trigonometri
  - 4) Penerapan
- e. Permutasi dan Kombinasi, meliputi :
- 1) Aturan atau kaidah pencacahan
  - 2) Permutasi dan sifat-sifatnya
  - 3) Kombinasi dan sifat-sifatnya
- f. Probabilitas, meliputi :
- 1) Ruang sampel
  - 2) Kejadian

- 3) Peluang kejadian
- 4) Kejadian lepas/tak lepas
- 5) Kejadian bebas/tak bebas
- 6) Frekuensi harapan
- g. Statistika, meliputi :
  - 1) Pengertian statistik dan statistika
  - 2) Parameter
  - 3) Populasi dan sampel
  - 4) Cara pengumpulan data
  - 5) Cara penyajian data
  - 6) Pengolahan data
  - 7) Ukuran pemusatan
  - 8) Ukuran penyebaran
- h. Pemanfaatan teknologi, meliputi :
  - 1) Penggunaan kalkulator
  - 2) Penggunaan komputer
  - 3) Program komputer

*Catatan: Menguasai materi pembelajaran SLTP mencakup penguasaan konsep di atasnya yang diperlukan untuk memperkuat penguasaan materi tersebut.*

3. Menguasai Pengelolaan Pembelajaran Matematika.
  - a. Mampu mengidentifikasi karakteristik peserta didik
  - b. Mampu mengembangkan perencanaan pembelajaran matematika

- c. Mampu mengembangkan materi pembelajaran matematika
  - d. Mampu mengembangkan metode, media, dan sumber belajar
  - e. Mampu menentukan strategi pembelajaran
  - f. Memiliki keterampilan dasar-dasar pembelajaran matematika
  - g. Mampu melaksanakan pembelajaran dengan menggunakan pendekatan sesuai tujuan dan karakteristik matematika
4. Menguasai Evaluasi Pembelajaran Matematika
    - a. Menguasai konsep dasar evaluasi
    - b. Mampu memilih dan mengembangkan metode evaluasi sesuai tujuan pembelajaran matematika
    - c. Mampu mengembangkan instrumen evaluasi pembelajaran matematika
    - d. Mampu melaksanakan evaluasi, penskoran, dan interpretasi hasil evaluasi
    - e. Mampu menggunakan hasil-hasil evaluasi untuk kepentingan pembelajaran matematika
  5. Memiliki Kepribadian, Wawasan Profesi dan Pengembangannya
    - a. Memiliki sikap, nilai, moral dan berperilaku sebagai pendidik
    - b. Memiliki integritas dan dedikasi sebagai pendidik
    - c. Memiliki komitmen terhadap pengembangan profesi
    - d. Mampu mengkomunikasikan gagasan-gagasan secara efektif dalam forum ilmiah (lisan dan tulisan)
    - e. Mampu mengkomunikasikan gagasan-gagasan secara efektif dalam forum ilmiah (lisan dan tulisan)

- f. Mampu mengadopsi dan mengembangkan inovasi-inovasi pendidikan

#### **D. Pengajaran**

Pandangan tentang istilah pengajaran terus menerus berkembang dan mengalami kemajuan. Hal ini dapat dilihat dari beberapa pengertian tentang pengajaran.

1. Pengajaran maksudnya sama dengan kegiatan mengajar

Kegiatan itu dilakukan guru dalam menyampaikan pengetahuan kepada siswa. Pembelajaran atau pengajaran adalah proses interaksi antara peserta didik dengan pendidik dan atau sumber belajar, yang berlangsung dalam suatu lingkungan belajar (Haryono, 2006).

2. Pengajaran adalah interaksi belajar dan mengajar

Pengajaran berlangsung sebagai suatu proses saling mempengaruhi antara guru dan siswa. Di antara keduanya terdapat hubungan atau komunikasi interaksi. Guru mengajar di satu pihak dan siswa belajar di lain pihak. Keduanya menunjukkan aktivitas yang seimbang, hanya berbeda peranannya saja.

Proses pengajaran itu berlangsung dalam situasi pengajaran, dimana di dalamnya terdapat komponen-komponen atau faktor-faktor, yakni:

- a. Tujuan mengajar
- b. Siswa yang belajar
- c. Guru yang mengajar
- d. Metode mengajar

- e. Alat bantu mengajar
- f. Penilaian dan,
- g. Situasi pengajaran

Di dalam proses pengajaran itu, semua komponen itu bergerak sekaligus dalam suatu rangkaian kegiatan yang terarah dalam rangka membawa pertumbuhan siswa ke tujuan yang diinginkan. Jadi, dapat dikatakan bahwa pengajaran merupakan suatu pola yang di dalamnya tersusun suatu prosedur yang direncanakan.

### 3. Pengajaran sebagai suatu sistem

Pengertian pengajaran sesungguhnya lebih luas dari pada hanya sebagai suatu proses atau prosedur belaka. Pengajaran adalah suatu sistem yang luas, yang mengandung banyak aspek, diantaranya:

- a. Profesi guru
- b. Perkembangan dan pertumbuhan siswa sebagai organisme yang sedang berkembang
- c. Tujuan dari pendidikan dan pengajaran yang berpangkal pada filsafat hidup masyarakat
- d. Program pendidikan atau kurikulum sekolah
- e. Hubungan dengan masyarakat pada umumnya dan hubungan dengan lembaga-lembaga atau instansi-instansi pada khususnya.

### 4. Pengajaran sebagai bagian dari pendidikan

Proses pengajaran adalah proses pendidikan. Setiap kegiatan pengajaran adalah untuk mencapai tujuan pendidikan.

## E. Himpunan

Istilah kelompok, kumpulan, kelas, maupun gugus dalam matematika dikenal sebagai istilah himpunan. Konsep tentang himpunan pertama kali dikemukakan oleh seorang matematikawan berkebangsaan Jerman, yaitu Georg Cantor (Susilo, 2003;27).

*Himpunan* adalah kumpulan benda-benda atau obyek (konkret maupun abstrak) yang mempunyai kesamaan sifat tertentu, didefinisikan (diberi batasan) dengan jelas. Anggota-anggota suatu himpunan harus *terdefinisi dengan jelas/tegas*, dalam arti bahwa untuk setiap obyek selalu dapat ditentukan secara tegas apakah obyek tersebut merupakan anggota himpunan itu atau tidak. Himpunan itu seringkali disebut *himpunan tegas (crisp set)* atau *himpunan Cantor*.

Himpunan semua obyek yang termasuk lingkup pembicaraan disebut *himpunan semesta* atau *semesta wacana*, yang dilambangkan dengan U atau X.

Benda-benda atau obyek yang termasuk dalam suatu himpunan disebut *anggota, elemen, atau unsur* dari suatu himpunan. Apabila suatu obyek x merupakan anggota dari himpunan A, maka hal itu kita nyatakan dengan notasi " $x \in A$ ", dan bila obyek y bukan anggota dari himpunan A, maka hal itu kita nyatakan dengan notasi " $y \notin A$ ".

Ada beberapa cara untuk menyatakan suatu himpunan. Suatu himpunan dapat dinyatakan dengan tiga cara berikut ini:

1. Dengan kata-kata

Menyatakan himpunan dengan kata-kata sangat bermanfaat untuk himpunan yang memiliki anggota sangat banyak dan tak beraturan, sehingga kita akan mengalami kesulitan bila anggota-anggotanya ditulis satu demi satu.

2. Dengan notasi pembentuk himpunan atau cara aturan

Yaitu dengan memberikan aturan yang harus dipenuhi untuk menjadi anggota himpunan itu (yang juga disebut syarat keanggotaan dari himpunan itu).

3. Dengan mendaftar anggotanya

Dengan cara ini, anggota-anggota himpunan ditulis dalam kurung kurawal dan dipisahkan dengan tanda koma. Pada penulisan himpunan dengan cara mendaftar anggota-anggotanya, jika semua anggota dapat ditulis maka urutan penulisan boleh diabaikan. Jika suatu himpunan memiliki anggota sangat banyak dan memiliki pola tertentu, maka penulisannya dapat dilakukan dengan menggunakan tiga buah titik yang dibaca “dan seterusnya”.

*Himpunan kosong* dilambangkan dengan  $\phi$  adalah bila himpunan itu tidak mempunyai anggota.

Suatu himpunan  $A$  dikatakan merupakan *himpunan bagian* dari himpunan  $B$ , dengan notasi  $A \subseteq B$ , jika setiap anggota dari himpunan  $A$  juga merupakan anggota dari himpunan  $B$ .

Dua buah himpunan  $A$  dan  $B$  dikatakan *sama*, dengan notasi  $A=B$ , jika setiap anggota himpunan  $A$  adalah anggota himpunan  $B$  dan setiap anggota himpunan  $B$  adalah anggota himpunan  $A$ . Dengan perkataan lain,  $A=B$  jika  $A \subseteq B$  dan  $B \subseteq A$ . Jika  $A \subseteq B$  dan  $A \neq B$ , maka  $A$  disebut *himpunan bagian sejati* dari  $B$ , dengan notasi  $A \subset B$ . Suatu himpunan yang anggota-anggotanya juga merupakan himpunan biasanya disebut *keluarga himpunan*. Jika  $A$  adalah suatu himpunan, maka *himpunan kuasa* dari himpunan  $A$ , yang dilambangkan dengan  $P(A)$ , adalah keluarga semua himpunan bagian dari  $A$ , yaitu:

$$P(A) = \{X \mid X \subseteq A\}$$

Perhatikan bahwa jika himpunan  $A$  memuat  $n$  elemen, maka himpunan kuasa dari  $A$  memuat  $2^n$  elemen.

Operasi himpunan adalah aturan yang menghasilkan himpunan dari satu atau lebih himpunan yang diketahui. Operasi dengan satu himpunan disebut operasi *uner*, sedangkan operasi dengan dua himpunan disebut operasi *biner*. Operasi komplemen adalah operasi uner, sedangkan gabungan, irisan, selisih, selisih simetrik dan daerah kartesius adalah operasi biner.

*Komplemen* dari himpunan  $A$  dalam semesta  $X$ , dengan notasi  $A^c$  adalah himpunan semua anggota semesta yang bukan anggota himpunan  $A$ , yaitu:

$$A^c = \{x \in X \mid x \notin A\}$$

*Gabungan* dua buah himpunan A dan B, dengan notasi  $A \cup B$ , adalah himpunan semua elemen dalam semesta yang merupakan anggota himpunan A atau anggota himpunan B, yaitu:

$$A \cup B = \{x | x \in A \vee x \in B\}$$

*Irisan* dua buah himpunan A dan B, dengan notasi  $A \cap B$ , adalah himpunan semua elemen dalam semesta yang merupakan anggota himpunan A dan sekaligus anggota himpunan B, yaitu:

$$A \cap B = \{x | x \in A \wedge x \in B\}$$

Bila  $A \cap B = \phi$ , maka A dan B disebut dua buah himpunan yang saling *lepas*. Misalnya, himpunan A dan komplementnya adalah saling lepas, sebab  $A \cap A^c = \phi$ .

*Selisih* dua buah himpunan A dan B, dengan notasi  $A - B$ , adalah himpunan semua elemen dalam semesta yang merupakan anggota himpunan A tetapi bukan anggota himpunan B, yaitu:

$$A - B = \{x | x \in A \wedge x \notin B\}$$

Pada umumnya,  $A - B$  tidak sama dengan  $B - A$ .

*Selisih simetrik* dua buah himpunan A dan B, dengan notasi  $A \oplus B$ , adalah himpunan semua elemen dalam semesta yang merupakan anggota himpunan  $A - B$  atau himpunan  $B - A$ , yaitu:

$$A \oplus B = (A - B) \cup (B - A)$$

*Produk Kartesius* dua buah himpunan A dan B, dengan notasi  $A \times B$ , adalah himpunan semua pasangan terurut  $(x,y)$  dengan  $x \in A$  dan  $y \in B$ , yaitu:

$$A \times B = \{(x,y) \mid x \in A \wedge \text{ dan } y \in B\}$$

Secara umum, produk Cartesius  $n$  buah himpunan  $A_1, A_2, \dots, A_n$ , yang disajikan dengan notasi  $A_1 \times A_2 \times \dots \times A_n$ , adalah himpunan semua rangkap- $n$   $(x_1, x_2, \dots, x_n)$  dengan  $x_i \in A_i$  untuk  $i = 1, 2, \dots, n$ , yaitu:

$$A_1 \times A_2 \times \dots \times A_n = \{(x_1, x_2, \dots, x_n) \mid x_i \in A_i, i = 1, 2, \dots, n\}$$

Suatu cara grafis yang sering digunakan untuk menggambarkan himpunan dan operasi-operasi himpunan adalah apa yang disebut *Diagram Venn*, yang mengabadikan nama logikawan Inggris John Venn (1834-1923). Dalam suatu diagram Venn, himpunan semesta digambarkan dengan suatu persegi-panjang dan himpunan dalam semesta itu digambarkan dengan suatu lingkaran dalam persegi-panjang itu.

Operasi-operasi komplemen, gabungan dan irisan memenuhi beberapa sifat dasar sebagai berikut untuk setiap himpunan  $A, B$  dan  $C$  dalam semesta  $X$ :

$$(A')' = A \text{ (Involusi)}$$

$$A \cup A = A \text{ dan } A \cap A = A \text{ (Idempoten)}$$

$$A \cap X = A \text{ dan } A \cup \phi = A \text{ (Identitas)}$$

$$A \cup B = B \cup A \text{ dan } A \cap B = B \cap A \text{ (Komutatif)}$$

$$A \cup (B \cap C) = (A \cup B) \cap C \text{ dan } A \cap (B \cup C) = (A \cap B) \cup C \text{ (Asosiatif)}$$

$$A \cup (B \cap C) = (A \cup B) \cap (A \cup C) \text{ dan } A \cap (B \cup C) = (A \cap B) \cup (A \cap C)$$

(Distributif)

$$A \cup A' = X \text{ (Ketiadaan Jalan Tengah) dan } A \cap A' = \phi \text{ (Kontradiksi)}$$

$$A \cup (A \cap B) = A \text{ dan } A \cap (A \cup B) = A \text{ (Absorpsi)}$$

$$(A \cup B)^c = A^c \cap B^c \text{ dan } (A \cap B)^c = A^c \cup B^c \text{ (De Morgan)}$$

Perhatikan bahwa pada sifat-sifat dasar tersebut berlaku *prinsip dualitas*, yaitu untuk suatu sifat terdapat sifat duanya, yang diperoleh dengan mengganti  $\cup$  dengan  $\cap$  dan sebaliknya, dan mengganti  $\emptyset$  dengan  $X$  dan sebaliknya. Kalau suatu sifat adalah benar, maka dualnya juga benar.

Dalam kurikulum 2004, standar kompetensi mata pelajaran matematika Sekolah Menengah Pertama untuk topik: himpunan yang berisi kompetensi dasar dan indikator (dikeluarkan oleh Depdiknas tahun 2003) adalah sebagai berikut:

Menerapkan konsep himpunan untuk memecahkan masalah.

Kompetensi-kompetensi dasar beserta indikator untuk masing-masing kompetensi dasar adalah sebagai berikut:

1. Mengetahui himpunan

- Menyatakan masalah sehari-hari dalam bentuk himpunan dan mendata anggotanya
- Menyebutkan anggota dan bukan anggota himpunan serta notasinya
- Mengetahui himpunan berhingga dan tak berhingga

2. Menentukan himpunan bagian

- Membedakan himpunan kosong dan nol serta notasinya
- Menentukan himpunan bagian dan menentukan banyak himpunan bagian suatu himpunan

- Mengenal pengertian himpunan semesta, serta dapat menyebutkan anggotanya
3. Menyatakan himpunan dengan diagram Venn
- Mengenal diagram Venn
  - Menjelaskan pengertian irisan dan gabungan dua himpunan
  - Menentukan irisan dan gabungan dari dua himpunan
  - Menyajikan irisan dan gabungan dalam diagram Venn
  - Menyelesaikan masalah yang menggunakan konsep himpunan

#### **F. Relevansi Kompetensi Interpersonal bagi Pengajaran Matematika**

Kompetensi interpersonal guru dalam pengajaran matematika memiliki andil yang cukup besar dalam dunia pendidikan, khususnya dalam membantu siswa untuk mencapai prestasi intelektual dengan baik. Dalam dunia pendidikan terdapat tiga aspek, yaitu: kognitif, afektif dan psikomotorik yang cukup berpengaruh dalam kesuksesan pengajaran.

Pada masa sekarang ini, aspek kognitif dan aspek psikomotorik memiliki porsi yang cukup besar dalam pendidikan daripada aspek-aspek yang lainnya, sebab aspek kognitif dipandang lebih konkrit dan lebih mudah diamati. Dalam pendidikan, peran afeksi kurang mendapat perhatian dari banyak sekolah. Selama ini sekolah cenderung mendidik siswa kearah kecerdasan intelektual saja, sementara pendidikan afeksi cenderung dinomorduakan atau bahkan hanya terhenti pada teori dan slogan saja. Jika dicermati lebih lanjut, pendidikan afeksi sebenarnya memiliki peran yang cukup penting untuk

pengembangan kepribadian para siswa. Oleh karenanya pendidikan afeksi memiliki pendekatan yang berbeda dari pendidikan intelektual seperti biasanya. Dengan kompetensi interpersonal yang dimiliki oleh guru, guru ditantang untuk mampu menerapkan dan melakukan pendekatan terhadap pendidikan afeksi dalam pembelajaran khususnya pembelajaran matematika.

Masyarakat umum memandang bahwa matematika merupakan ilmu yang pokok dan penting. Masyarakat juga masih memiliki anggapan bahwa mempelajari ilmu matematika itu sangat sulit, karena ilmu matematika bersifat abstrak sehingga banyak orang yang menjadi takut dengan matematika. Kompetensi interpersonal yang dimiliki seorang guru diharapkan mampu menciptakan suatu pembelajaran matematika yang mudah dipahami, dimengerti dan dapat dipraktikkan dalam kehidupan sehari-hari oleh banyak siswa, misalnya guru sebaiknya mempunyai inisiatif mengajak para siswa untuk mencoba cara pembelajaran yang baru ketika para siswa bosan dengan cara pembelajaran yang biasa diterapkan. Pembelajaran yang baru diharapkan dapat membuat siswa menjadi tertarik dan menyukai ilmu matematika. Dengan adanya pendekatan secara afektif dari guru, siswa akan merasa lebih nyaman dan tidak mengalami kesulitan lagi dalam pembelajaran matematika.

Kompetensi interpersonal guru dalam pembelajaran matematika memiliki keunggulan yang lebih dibandingkan dengan kompetensi interpersonal dalam pembelajaran di bidang-bidang yang lain. Hal ini disebabkan oleh banyaknya aspek yang dilibatkan dalam pembelajaran matematika dan matematika itu sendiri adalah ratu serta pelayan bagi ilmu-

ilmu yang lain. Pentingnya kompetensi interpersonal yang dimiliki oleh seorang guru memiliki peran yang cukup besar dalam terciptanya prestasi akademik bagi para siswa. Kemampuan interpersonal yang cukup baik akan menciptakan proses pembelajaran yang lebih baik dibandingkan dengan proses pembelajaran yang dilakukan oleh guru yang kurang memiliki kompetensi interpersonal yang baik.

Kompetensi interpersonal sangatlah penting dimiliki oleh setiap orang, terlebih lagi oleh seorang guru. Kompetensi interpersonal inilah yang nantinya akan diterapkan dalam proses pembelajaran. Kompetensi interpersonal memiliki manfaat yang cukup besar dalam terciptanya suatu pembelajaran efektif bagi para siswa. Kompetensi interpersonal dari seorang guru tersebut mampu membantu para siswa dalam meraih prestasi akademik yang memuaskan. Maka dari itu, dalam proses pembelajaran selain ilmu pengetahuan dan inteligensi yang baik, kompetensi interpersonal dapat membantu tercapainya suatu prestasi akademik dan juga merupakan peranan yang sangat penting serta perlu mendapatkan perhatian yang lebih serius.

Disamping prestasi akademik yang dapat terbantu dengan adanya kemampuan interpersonal guru, kemampuan afektif siswa juga terbantu dan terbina untuk berkembang. Sebab, pada dasarnya aspek afektif merupakan dasar dari terciptanya prestasi akademik yang baik sesuai dengan tujuan pendidikan. Dengan pendekatan afektif yang diberikan guru terhadap siswanya, selain prestasi yang bersifat akademis dapat berjalan dengan baik, kepribadian dan emosional siswa juga terolah. Kompetensi interpersonal yang

dimiliki oleh seorang guru inilah yang diharapkan mampu mengolah kepribadian yang dimiliki oleh siswa. Sehingga siswa diharapkan dapat bersikap lebih asertif terhadap lingkungannya.

### **G. Hubungan Antara Kompetensi Penguasaan Pengetahuan dan Kompetensi Interpersonal**

Proses kegiatan belajar mengajar akan menjadi lebih baik ketika terjadi suatu interaksi yang baik. Komunikasi adalah faktor penting terjalannya sebuah interaksi yang baik. Penyampaian suatu pengetahuan dari guru kepada para siswa diperlukan suatu komunikasi yang baik agar proses tersebut dapat diterima dalam membantu para siswa, sehingga hasil belajar yang diperoleh dari para siswa akan baik karena adanya hubungan atau interaksi yang baik antara guru dan siswa. Guru dapat lebih memahami dan mengerti apa yang menjadi permasalahan dari masing-masing siswa yang dapat mengganggu dalam proses belajar siswa dan siswa dapat lebih memahami dan mengerti apa yang diajarkan oleh seorang guru. Komunikasi, termasuk didalamnya kompetensi interpersonal dan kompetensi penguasaan pengetahuan yang seharusnya dimiliki oleh setiap guru. Ketiga faktor ini memiliki keterkaitan yang penting antara satu aspek dengan aspek yang lainnya. Penguasaan guru yang kurang dari salah satu aspek akan memberi pengaruh yang besar bagi perkembangan kemampuan siswa dalam menerima pelajaran. Meskipun demikian, komunikasi atau kompetensi interpersonal memiliki peran yang

lebih besar terhadap keberhasilan siswa dalam meraih hasil belajar yang memuaskan.

Afeksi setiap siswa memegang kunci bagi keberhasilan akademis mereka (Armstrong, 2002). Hal ini dikarenakan bila guru mengabaikan atau apabila kompetensi interpersonal yang dimiliki guru kurang, maka dapat mengakibatkan terganggunya siswa untuk keberhasilannya.

Pembelajaran sejati tak bisa berlangsung tanpa adanya emosi-emosi positif dan faktor-faktor yang dapat menghambat proses pembelajaran (Armstrong, 2002;128). Seorang guru tidak dapat mengabaikan jaring perasaan yang rumit antara kompetensi interpersonal dan kompetensi penguasaan pengetahuan. Hal ini bukan saja tidak bijaksana tapi juga mustahil.

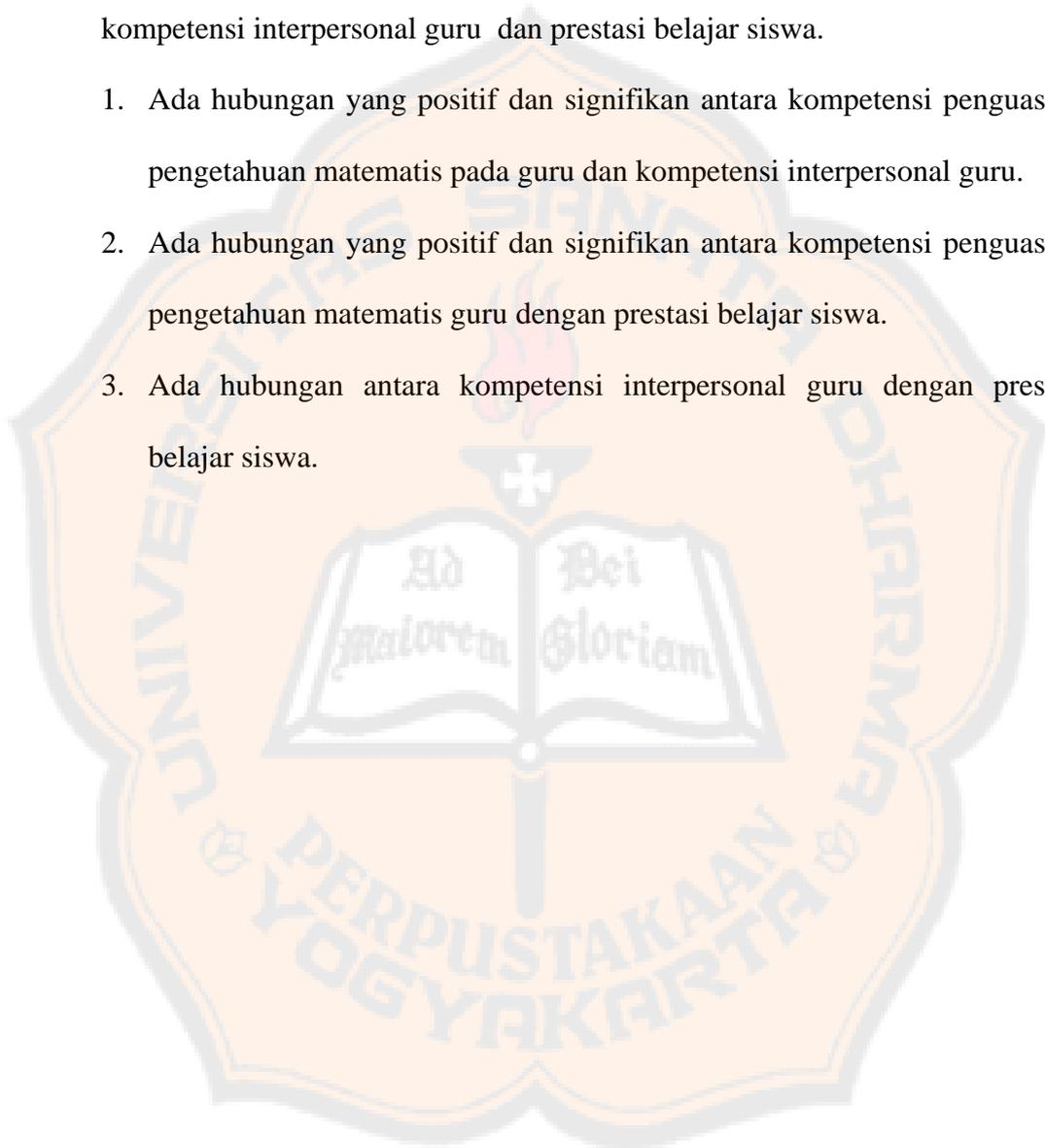
Jika seseorang mengajarkan sebuah fakta kepada mereka dengan kemarahan, antusiasme, kelesuan atau kesedihan, hal ini jauh lebih tertanam dalam pikiran siswa daripada fakta atau gagasan yang termuat dalam pelajaran itu sendiri.

Sebenarnya hal yang paling penting dalam pendidikan siswa adalah keseimbangan antara perasaan dan pikiran. Siswa sangat peka terhadap dunia di sekitar mereka. Pengajaran yang mengabaikan perasaan dan hanya terpusat pada pikiran rasional berarti gagal dalam memahami arus tersembunyi atau pembelajaran yang kompleks dan penting ini, dan akan sangat merusak peluang bagi terciptanya pembelajaran sejati.

## **H. Hipotesis**

Dalam penelitian ini didapati tiga hipotesis yang dapat menggambarkan hubungan antara kompetensi penguasaan pengetahuan matematis guru, kompetensi interpersonal guru dan prestasi belajar siswa.

1. Ada hubungan yang positif dan signifikan antara kompetensi penguasaan pengetahuan matematis pada guru dan kompetensi interpersonal guru.
2. Ada hubungan yang positif dan signifikan antara kompetensi penguasaan pengetahuan matematis guru dengan prestasi belajar siswa.
3. Ada hubungan antara kompetensi interpersonal guru dengan prestasi belajar siswa.



### BAB III

## METODE PENELITIAN

#### A. Jenis Penelitian

Penelitian ini adalah studi korelasi (*corretional study*) yaitu suatu metode guna mempelajari besarnya peranan suatu variabel dalam ikut menentukan variasi variabel lain atau untuk meneliti hubungan satu variabel dengan variabel yang lain (Azwar, 2004;8).

Penulis menggunakan penelitian korelasional sesuai dengan judul yang ingin diteliti yaitu hubungan antara kompetensi penguasaan pengetahuan matematis guru, kompetensi interpersonal guru dan prestasi belajar siswa dalam pengajaran matematika di SMP.

#### B. Subyek dan Sampel Penelitian

Subyek penelitian adalah guru matematika SMP dengan jumlah 10 orang guru dan siswa SMP dengan jumlah 400 siswa. Kesepuluh orang guru tersebut mengajar di empat sekolah. Keempat ratus siswa tersebut diambil dari empat sekolah tersebut, dimana setiap 40 siswa diajar oleh seorang guru yang dilibatkan dalam penelitian ini. Keempat sekolahan tersebut diperoleh berdasarkan pembatasan subyek yaitu sekolah yang berdomisili di Yogyakarta dengan kriteria khusus sekolah negeri. Keempat sekolah itu adalah SMPN 1 Yogyakarta, SMPN 5 Yogyakarta, SMPN 6 Yogyakarta dan SMPN 8 Yogyakarta.

Teknik pengambilan sampel untuk siswa dalam tes prestasi belajar siswa pada tiap-tiap sekolah yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik random sampling. Maksudnya, bahwa sampel dipilih dengan pemilihan satu kelas yang digunakan untuk penelitian secara acak dari beberapa kelas yang lain yang diajar oleh satu orang guru. Random sampling berarti teknik pengambilan sampel secara acak yang memberi peluang sama kepada seluruh anggota populasi untuk dapat dipilih sebagai anggota sampel (Sugiyono, 1999;11).

### **C. Perumusan Variabel**

Variabel yang digunakan dalam penelitian ini adalah kompetensi penguasaan pengetahuan matematis guru matematika (X1) dan kompetensi interpersonal guru matematika (X2) sebagai variabel bebas serta prestasi belajar siswa (Y) sebagai variabel terikat.

Adapun definisi operasional untuk masing-masing variabel dalam penelitian ini, adalah:

- 1) Kompetensi interpersonal adalah suatu kemampuan yang dimiliki oleh seorang individu untuk dapat berkomunikasi dengan baik dan efektif dalam berinteraksi dengan orang lain, dalam hal ini adalah komunikasi antara guru dengan siswa.
- 2) Kompetensi penguasaan pengetahuan matematis adalah kemampuan guru dalam memahami dan menguasai pengetahuan terutama dalam bidang matematika.

- 3) Prestasi belajar siswa adalah hasil yang berupa nilai dari suatu tes prestasi yang diberikan.

#### **D. Bentuk Data dan Alat Pengumpulan Data**

Bentuk data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data kuantitatif yang berupa skor.

Pengumpulan data penelitian dilakukan dengan menggunakan metode angket. Dengan alat penelitian berupa skala psikologi dan tes prestasi. Skala psikologi digunakan untuk mengungkap kompetensi interpersonal guru matematika dengan skala kompetensi interpersonal (SKI). Sedangkan tes kompetensi matematis untuk guru memuat soal-soal kompetensi penguasaan pengetahuan guru matematika dan tes prestasi belajar siswa digunakan untuk mengetahui penguasaan materi matematika oleh siswa, khususnya pada topik himpunan.

Skala kompetensi interpersonal guru matematika dalam memberikan respon diberi skor melewati proses penskalaan (*scaling*). Prosedur penskalaan didasari 2 asumsi (Azwar, 2000;47), yaitu: 1) setiap pernyataan sikap yang telah ditulis dapat disepakati sebagai pernyataan yang favorabel (*favourable*)/kalimat positif atau pernyataan yang tidak favorabel (*unfavourable*)/kalimat negatif, 2) dalam pemberian skor, setiap respon positif terhadap item favorabel akan diberi bobot yang lebih tinggi daripada respon negatif. Sebaliknya untuk item tidak favorabel, respon positif akan diberi skor yang bobotnya lebih rendah daripada respon negatif.

Setiap skala diberikan empat kategori jawaban yaitu: SS (sangat setuju), S (setuju), TS (tidak setuju), STS (sangat tidak setuju).

Tes prestasi belajar berupa tes yang disusun secara terencana untuk mengungkap performansi maksimal subjek dalam menguasai bahan-bahan atau materi yang telah diajarkan.

Dalam kaitannya dengan tugas seorang tenaga pengajar, tes prestasi belajar merupakan salah satu alat pengukuran di bidang pendidikan yang sangat penting artinya sebagai sumber informasi guna pengambilan keputusan.

Soal tes prestasi baik guru matematika maupun siswa menggunakan tipe pilihan ganda (tipe obyektif) dan mempunyai alternatif jawaban (*options*) berjumlah 4. Salah satu di antara alternatif tersebut merupakan jawaban yang benar atau terbaik dan disebut kunci jawaban (*key*), sedangkan alternatif-alternatif lainnya adalah jawaban yang disebut distraktor.

Untuk pemberian skor setiap item tipe obyektif terdapat hanya satu jawaban yang benar atau jawaban yang terbaik, dimana skor bagi jawaban yang benar pada satu item adalah satu angka.

#### **E. Instrumen Penelitian**

Dalam penelitian ini digunakan 3 instrumen, yaitu: skala kompetensi interpersonal guru matematika, tes kompetensi penguasaan pengetahuan matematis guru matematika dan tes prestasi belajar siswa.

1. Skala Kompetensi Interpersonal Guru Matematika

Indikator skala kompetensi interpersonal guru matematika peneliti disusun berdasarkan aspek-aspek kompetensi interpersonal, yaitu: 1) kemampuan berinisiatif, 2) kemampuan bersikap asertif, 3) kemampuan membuka diri, 4) kemampuan memberikan dukungan emosional, dan 5) kemampuan mengatasi konflik.

Rancangan sebaran skala kompetensi interpersonal guru disajikan tabel distribusi di bawah ini, yaitu:

Tabel 1

*Blue Print Skala Kompetensi Interpersonal Guru*

No	Komponen	Item		Bobot
		Favorabel	Unfavorabel	
1	Kemampuan berinisiatif	5	5	20%
2	Kemampuan bersikap asertif	5	5	20%
3	Kemampuan membuka diri	5	5	20%
4	Kemampuan memberikan dukungan emosional	5	5	20%
5	Kemampuan mengatasi konflik	5	5	20%
<b>Jumlah</b>		25	25	100%

Tabel 2

*Distribusi Item Skala Kompetensi Interpersonal Guru Matematika*

No	Komponen	No Item		Jumlah
		Favorabel	Unfavorabel	
1	Kemampuan berinisiatif	15, 22, 31, 36, 49	2, 8, 11, 28, 44	10
2	Kemampuan bersikap asertif	5, 24, 26, 32, 35	7, 21, 37, 39, 46	10
3	Kemampuan membuka diri	1, 13, 17, 23, 40	4, 19, 25, 33, 47	10
4	Kemampuan memberikan dukungan emosional	3, 6, 12, 38, 45	18, 29, 34, 42, 48	10
5	Kemampuan mengatasi konflik	9, 20, 30, 41, 50	10, 14, 16, 27, 43	10
<b>Jumlah</b>		25	25	50

Pemberian skor item skala kompetensi interpersonal guru yaitu setiap item skala interpersonal guru mempunyai 4 alternatif jawaban yaitu: SS (sangat setuju), S (setuju), TS (tidak setuju), STS (sangat tidak setuju). Penskoran hasil dari setiap item dalam SKI guru ditentukan dari bentuk pernyataannya.

Pernyataan favorabel, hasil penskorannya sebagai berikut:

Jawaban	Skor
Sangat Setuju (SS)	4
Setuju (S)	3
Tidak Setuju (TS)	2
Sangat Tidak Setuju (STS)	1

Sedangkan pernyataan unfavorabel, skoringnya adalah:

Jawaban	Skor
Sangat Setuju (SS)	1
Setuju (S)	2
Tidak Setuju (TS)	3
Sangat Tidak Setuju (STS)	4

Skor total skala kompetensi interpersonal guru matematika dihitung dengan menjumlahkan skor yang diperoleh subyek pada setiap item skala kompetensi interpersonal. Untuk skala kompetensi interpersonal guru dapat dilihat dalam lampiran hal 78-80.

## 2. Tes Kompetensi Penguasaan Pengetahuan Matematis Guru

Tes kompetensi penguasaan pengetahuan matematis guru disusun berdasarkan pedoman yang dikeluarkan oleh Depdiknas tahun 2001 yaitu standardisasi kompetensi dasar guru. Tes kompetensi penguasaan pengetahuan matematis guru berupa soal pilihan ganda dengan 4 alternatif jawaban dengan nilai skor benar 1 dan nilai skor salah 0.

Rancangan sebaran soal tes kompetensi penguasaan pengetahuan matematis guru disajikan dalam tabel di bawah ini:

Tabel 3

*Blue Print Soal Tes Kompetensi Penguasaan Pengetahuan Matematis Guru*

No	Komponen	Item
1	Pengertian himpunan	10
2	Operasi himpunan	10
	<b>Jumlah</b>	20

Untuk tes kompetensi penguasaan pengetahuan matematis guru dapat dilihat dalam lampiran hal 81-83.

### 3. Tes Prestasi Belajar Siswa

Indikator soal tes prestasi belajar siswa disusun berdasarkan kurikulum 2004 standar kompetensi mata pelajaran matematika sekolah menengah pertama untuk topik himpunan.

Soal tes prestasi belajar siswa berupa soal pilihan ganda dengan 4 alternatif jawaban dengan nilai skor benar 1 dan nilai skor salah 0.

Rancangan sebaran soal tes prestasi belajar siswa disajikan dalam tabel distribusi di bawah ini, yaitu:

Tabel 4

#### *Blue Print Soal Tes Prestasi Belajar Siswa*

No	Komponen	item
1	Mengenali pengertian himpunan	10
2	Menentukan himpunan bagian	10
3	Menyatakan himpunan dengan diagram venn	10
<b>Jumlah</b>		30

Untuk tes prestasi belajar siswa dapat dilihat dalam lampiran hal 84-88.

Setelah semua angket telah selesai disusun maka peneliti akan segera melakukan penelitian. Pada penelitian ini peneliti menggunakan sistem penelitian berjalan yaitu penelitian yang menggunakan subyek ujicoba sekaligus sebagai subyek penelitian hal ini karena keterbatasan subyek, biaya dan waktu.

## F. Pertanggungjawaban Mutu

### 1. Validitas dan Seleksi Item

Validitas mempunyai arti sejauh mana ketepatan dan kecermatan suatu alat ukur dalam melakukan fungsi ukurnya. Validitas tes perlu ditentukan untuk mengetahui kualitas tes dalam kaitannya dengan mengukur hal yang seharusnya diukur. Suatu tes atau instrumen pengukur dapat dikatakan mempunyai validitas yang tinggi apabila alat tersebut menjalankan fungsi ukurnya, atau memberikan hasil ukur yang sesuai dengan maksud dilakukannya pengukurannya tersebut. Tes yang menghasilkan data yang tidak relevan dengan tujuan pengukuran dikatakan sebagai tes yang memiliki validitas rendah.

Validitas yang digunakan dalam penelitian ini adalah validitas isi dan validitas permukaan (*face validity*). Validitas isi digunakan untuk mengukur kompetensi penguasaan pengetahuan guru dan prestasi belajar siswa. Validitas isi (*content validity*), sering dinamakan validitas kurikulum yang mengandung arti bahwa suatu alat ukur dipandang valid apabila sesuai dengan isi kurikulum yang hendak diukur. Validitas isi dapat didasarkan pada analisis rasional atau lewat *professional judgment*. Yaitu analisis yang dilakukan oleh orang yang ahli dalam hal ini adalah dosen pembimbing dan guru matematika. Validitas permukaan (*face validity*) ditentukan dengan melihat kesesuaian item dengan blue print, atau apakah item-item yang digunakan telah menunjukkan atribut yang

diukur; ini digunakan khususnya pada skala kompetensi interpersonal guru.

Selain validitas isi dan validitas permukaan (*face validity*), untuk lebih mendukung kualitas instrumen digunakan juga pengukuran menggunakan perhitungan statistika dengan *SPSS*. Namun perhitungan statistika ini hanya untuk kompetensi interpersonal guru saja, sedangkan kompetensi penguasaan pengetahuan matematis guru dan prestasi belajar siswa tidak menggunakan perhitungan statistika karena menurut peneliti dengan validitas isi sudah cukup untuk melihat validitasnya.

Untuk validitas tiap butir item instrumen dalam penelitian ini digunakan rumus korelasi product momen sebagai berikut:

$$r_{xy} = \frac{N \sum xy - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{[N \sum x^2 - (\sum x)^2][N \sum y^2 - (\sum y)^2]}}$$

dimana:

$r_{xy}$  : koefisien korelasi butir soal dan skor total

$\sum x$  : jumlah skor butir soal

$\sum y$  : jumlah skor total

$N$  : jumlah subjek (Azwar, 2002;100)

Penelitian dilakukan pada bulan Februari – Maret 2006 di SMPN Yogyakarta dengan jumlah 10 guru matematika dan siswa kelas I 400 orang. Analisis butir/item menggunakan bantuan komputer program *Statistical Package for Social Sciences (SPSS) for Windows versi 11*. Apabila korelasi item total sama atau lebih dari 0,30 maka item dianggap

layak, sedangkan apabila korelasi item total kurang dari 0,30 maka item dianggap gugur.

Hasil yang didapat terhadap 50 item angket kompetensi interpersonal guru menunjukkan tidak ada item yang gugur sehingga semua item layak digunakan untuk penelitian (*lampiran hal 92*).

## 2. Reliabilitas

Reliabilitas berkaitan dengan sejauh mana tes yang diberikan ajeg dari waktu ke waktu. Artinya, reliabilitas berkaitan dengan keajegan suatu tes. Suatu tes dikatakan ajeg “apabila” dari waktu ke waktu menghasilkan skor yang sama atau relatif sama. Reliabilitas juga bisa berarti keterpercayaan, keterandalan, keajegan, kestabilan, konsistensi, namun ide pokok yang terkandung dalam konsep reliabilitas adalah sejauh mana hasil suatu pengukuran dapat dipercaya (Azwar, 2003;6).

Pengukuran reliabilitas dalam penelitian ini dilakukan melalui perhitungan koefisien *alpha* dari Cronbach dengan menggunakan program *Statistical Package for Social Sciences (SPSS) for Windows versi 11*. Koefisien *alpha* dari skala kompetensi interpersonal guru adalah 0,9690, tes kompetensi penguasaan pengetahuan guru adalah 0,6840 dan tes prestasi belajar siswa adalah 0,7734. Nilai reliabilitas ini dapat dikatakan baik atau reliabel karena mendekati 1 (satu), sehingga skala tersebut dapat diandalkan untuk tujuan pengambilan data penelitian. Secara lebih rinci,

hasil penghitungan reliabilitas dapat dilihat pada lampiran reliabilitas skala hal 93.

### G. Analisis Data

Analisis data dalam penelitian ini berupa frekuensi dan prosentase, tabulasi silang serta berbagai bentuk grafik dan *chart* pada data yang berbentuk kategorikal, serta berupa statistik kelompok. Penelitian ini menggunakan metode analisis statistik. Statistik yang digunakan meliputi penyajian data dalam tabel, penghitungan modus, median, mean dan standar deviasi serta penghitungan prosentase.

Kategorisasi nilai dari masing-masing variabel ditentukan dengan melakukan kategorisasi jenjang (ordinal) berdasarkan mean teoretik dan standar deviasi. Tujuan kategorisasi ini adalah menempatkan individu ke dalam kelompok-kelompok yang terpisah secara berjenjang menurut suatu kontinum berdasarkan atribut yang diukur (Azwar, 2002;107).

Untuk mendapatkan satu nilai yang dapat mewakili prestasi belajar siswa satu kelas peneliti menggunakan nilai rata-rata kelas yang diperoleh dari hasil tes prestasi siswa. Pada penelitian ini menggunakan 400 subyek siswa yang terbagi dalam 10 kelas yang masing-masing kelas terdiri dari 10 siswa. Dari hasil ini akan didapatkan 10 nilai rata-rata dari semua kelas. Nilai rata-rata ini akan digunakan untuk mewakili tiap-tiap kelas sebagai cerminan dari proses pengajaran masing-masing guru. Data penelitian ini menggunakan nilai rata-

rata karena nilai rata-rata hanya memiliki satu nilai yang dianggap mampu mewakili atau mencerminkan kemampuan kelas.

Dalam penelitian ini interpretasi terhadap besar nilai  $r$  hasil analisis korelasi dapat dilihat dalam tabel berikut:

Tabel 5

*Tabel Nilai Interpretasi  $r$*

<b>Interval Nilai <math>r^{*)}</math></b>	<b>Interpretasi</b>
0,001 – 0,200	Korelasi sangat lemah
0,201 – 0,400	Korelasi lemah
0,401 – 0,600	Korelasi cukup kuat
0,601 – 0,800	Korelasi kuat
0,801 – 1,000	Korelasi sangat kuat

\*) Interpretasi berlaku untuk nilai  $r$  positif maupun negatif (Budi, 2006;92).

## BAB IV

### HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

#### A. Hasil Penelitian

##### 1. Deskripsi Data Penelitian

Deskripsi data subyek penelitian kompetensi interpersonal, kompetensi penguasaan pengetahuan matematis guru maupun pada prestasi belajar siswa pada topik himpunan di SMP, dikelompokkan menjadi lima bagian yaitu; sangat rendah, rendah, sedang, tinggi dan sangat tinggi. Tujuan kategorisasi ini adalah menempatkan individu ke dalam kelompok yang terpisah secara berjenjang menurut suatu kontinum berdasar atribut yang diukur (Azwar, 2002;107).

Norma kategori skor yang digunakan dalam penelitian ini dapat dilihat dalam tabel berikut ini:

Tabel 6

*Tabel Norma Kategorisasi Skala-skala Penelitian*

Kategorisasi	Skor
Sangat Rendah	$X < M - 1,5SD$
Rendah	$M - 1.5SD \leq X < M - 0.5SD$
Sedang	$M - 0.5SD \leq X < M + 0.5SD$
Tinggi	$M + 0.5SD \leq X < M + 1.5SD$
Sangat tinggi	$M + 1.5SD \leq X$

Berdasarkan data empirik tersebut, maka dibuat suatu kategori penelitian yang terdapat pada tabel di bawah ini:

Tabel 7

*Tabel Kategorisasi Kompetensi Interpersonal Guru*

Kategorisasi	Skor	Nilai	Jumlah	
Sangat Rendah	$X < 136$	-	0	0%
Rendah	$136 \leq X < 154$	137, 147, 152, 153	4	40%
Sedang	$154 \leq X < 173$	157, 163, 171	3	30%
Tinggi	$173 \leq X < 192$	174	1	10%
Sangat Tinggi	$192 \leq X$	194, 195	2	20%

Berdasarkan pada deskripsi data sebanyak 4 subyek (40%) mempunyai tingkat kompetensi interpersonal yang rendah dan 3 subyek (30%) mempunyai tingkat kompetensi interpersonal sedang. Tingkat kompetensi interpersonal yang tinggi sebanyak 1 subyek (10%) sedangkan pada tingkat sangat tinggi terdapat 2 subyek (20%).

Tabel 8

*Tabel Kategorisasi Kompetensi Penguasaan Pengetahuan Matematis*

Kategorisasi	Skor	Nilai	Jumlah	
Sangat Rendah	$X < 52$	50	1	10%
Rendah	$52 \leq X < 66$	60, 65	2	20%
Sedang	$66 \leq X < 79$	70, 70, 75, 75	4	40%
Tinggi	$79 \leq X < 92$	85, 85	2	20%
Sangat Tinggi	$92 \leq X$	95	1	10%

Berdasarkan pada deskripsi data dapat juga ditunjukkan bahwa sebanyak 1 subyek (10%) mempunyai kompetensi penguasaan pengetahuan matematis yang sangat rendah dan 2 subyek (20%) mempunyai kompetensi penguasaan pengetahuan matematis yang rendah. Jumlah paling banyak adalah pada tingkat kompetensi matematis sedang yaitu sebanyak 4 subyek (40%). Pada tingkat kompetensi penguasaan pengetahuan matematis tinggi terdapat 2 subyek (20%) dan pada kategori sangat tinggi terdapat 1 subyek (10%).

Tabel 9

*Tabel Kategorisasi Prestasi Belajar Siswa*

Kategorisasi	Skor	Nilai	Jumlah	
Sangat Rendah	$X < 47$	-	0	0%
Rendah	$47 \leq X < 60$	48, 49, 50	3	30%
Sedang	$60 \leq X < 72$	65, 65	2	20%
Tinggi	$72 \leq X < 85$	73, 75, 76, 78, 82	5	50%
Sangat Tinggi	$85 \leq X$	-	0	0%

Dalam deskripsi data juga menunjukkan sebanyak 3 subyek (30%) mempunyai prestasi belajar yang rendah dan 2 subyek (20%) mempunyai prestasi belajar sedang. Jumlah paling banyak adalah pada tingkat prestasi belajar tinggi terdapat 5 subyek (50%).

Tabel 10

*Tabel Distribusi Frekuensi Data Kompetensi Interpersonal Guru*

Variabel	Skor				Mean		SD
	Teoritik		Empirik		Teori tik	Empi rik	
	Max	Min	Max	Min			
<b>Kompetensi Interpersonal</b>	200	50	195	137	125	164,30	19,270

Untuk distribusi frekuensi data kompetensi interpersonal guru dapat dilihat dalam lampiran hal 94.

Keterangan:

- Skor maksimum teoritik adalah skor paling tinggi yang dapat diperoleh subyek pada skala, yaitu  $50 \times 4 = 200$ .
- Skor minimum teoritik adalah skor paling rendah yang dapat diperoleh subyek pada skala, yaitu  $50 \times 1 = 50$ .
- Skor maksimum empirik adalah skor paling tinggi yang dapat diperoleh subyek pada penelitian, yaitu 195.
- Skor minimum empirik adalah skor paling rendah yang dapat diperoleh subyek pada penelitian, yaitu 137.
- Mean teoritik adalah rata-rata teoritik dari skor maksimum dan minimum, yaitu  $\frac{200 + 50}{2} = 125$ .
- Mean empirik adalah rata-rata dari skor subyek penelitian, yaitu 164,30.

g. SD atau simpangan baku menunjukkan variasi jawaban, yaitu 19,270.

Tabel 11

Tabel Distribusi Frekuensi Data Kompetensi Penguasaan Pengetahuan Matematis Guru

Variabel	Skor				Mean		SD
	Teoritik		Empirik		Teori	Empi	
	Max	Min	Max	Min	tik	rik	
Kompetensi Matematis	100	0	95	50	50	73,00	13,166

Untuk distribusi frekuensi data kompetensi penguasaan pengetahuan matematis guru dapat dilihat dalam lampiran hal 94.

Keterangan:

- Skor maksimum teoritik adalah skor paling tinggi yang dapat diperoleh subyek pada skala, yaitu 100.
- Skor minimum teoritik adalah skor paling rendah yang dapat diperoleh subyek pada skala, yaitu 0.
- Skor maksimum empirik adalah skor paling tinggi yang dapat diperoleh subyek pada penelitian, yaitu 95.
- Skor minimum empirik adalah skor paling rendah yang dapat diperoleh subyek pada penelitian, yaitu 50.
- Mean teoritik adalah rata-rata teoritik dari skor maksimum dan

minimum, yaitu  $\frac{100 + 0}{2} = 50$ .

- f. Mean empirik adalah rata-rata dari skor subyek penelitian, yaitu 73,00.
- g. SD atau simpangan baku menunjukkan variasi jawaban, yaitu 13,166.

Tabel 12

Tabel Distribusi Frekuensi Data Prestasi Belajar Siswa

Variabel	Skor				Mean		SD
	Teoritik		Empirik		Teori	Empi	
	Max	Min	Max	Min	tik	rik	
<b>Prestasi Belajar Siswa</b>	100	0	81,9	47,9	50	66,02	12,815

Untuk distribusi frekuensi data prestasi belajar siswa dapat dilihat dalam lampiran hal 94.

Keterangan:

- a. Skor maksimum teoritik adalah skor paling tinggi yang dapat diperoleh subyek pada skala, yaitu 100.
- b. Skor minimum teoritik adalah skor paling rendah yang dapat diperoleh subyek pada skala, yaitu 0.
- c. Skor maksimum empirik adalah skor paling tinggi yang dapat diperoleh subyek pada penelitian, yaitu 81,9.
- d. Skor minimum empirik adalah skor paling rendah yang dapat diperoleh subyek pada penelitian, yaitu 47,9.
- e. Mean teoritik adalah rata-rata teoritik dari skor maksimum dan

minimum, yaitu  $\frac{100 + 0}{2} = 50$ .

- f. Mean empirik adalah rata-rata dari skor subyek penelitian, yaitu 66,02.
- g. SD atau simpangan baku menunjukkan variasi jawaban, yaitu 12,815.

## 2. Analisis Data Penelitian

Penelitian ini ingin mengetahui apakah ada hubungan antara kompetensi penguasaan pengetahuan matematis guru, kompetensi interpersonal guru dan prestasi belajar siswa, khususnya pada topik himpunan di SMP. Analisis data dilakukan dengan korelasi *Pearson Product Moment*. Sebelum dilakukan analisis data, dilakukan uji asumsi terlebih dahulu yaitu uji normalitas dan uji linieritas data.

### a. Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah distribusi sebaran variabel bersifat normal atau tidak. Uji normalitas ini dilakukan dengan menggunakan program *Statistical Package for Social Sciences (SPSS) for Windows versi 11* dengan *Kolmogorov-Smirnov Test*. Pengambilan keputusan apakah suatu variabel dikatakan mempunyai data berdistribusi normal atau tidak adalah dengan melihat nilai *Kolmogorov-Smirnov* dan tingkat signifikansinya. Apabila tingkat signifikansinya lebih besar dari 0,05 maka sebarannya dinyatakan berdistribusi normal, demikian pula sebaliknya jika signifikansi lebih kecil dari 0,05 maka sebarannya tidak normal. Signifikansi data menunjukkan pada variabel kompetensi interpersonal sebesar 0,981, kompetensi penguasaan pengetahuan matematis sebesar 0,990 dan prestasi belajar siswa sebesar 0,884 yang menunjukkan tingkat

signifikansinya lebih besar dari 0,05 maka ketiga variabel tersebut dapat dikatakan berdistribusi normal (*lampiran hal 94*).

**b. Uji Linieritas**

Uji linearitas merupakan suatu upaya untuk memenuhi salah satu asumsi analisis regresi linear yang mensyaratkan adanya hubungan antara variabel yang saling membentuk kurva linear. Kurva linear dapat terbentuk apabila setiap kenaikan skor variabel yang satu diikuti oleh kenaikan faktor yang lainnya.

Uji linearitas dilakukan dengan menggunakan *test for linearity* program SPSS. Hasil uji linearitas dapat dilihat dari tabel dibawah ini:

Tabel 13

*Tabel Uji Linearitas Kompetensi Interpersonal dan Kompetensi Penguasaan Pengetahuan Matematis*

	<b>F</b>	<b>Sign</b>
KI*KM Between group Combined	0,268	0,920
Linearity	0,533	0,518
Deviation from linearity	0,216	0,934

Hasil di atas menunjukkan bahwa hubungan antara kompetensi interpersonal guru dengan kompetensi penguasaan pengetahuan matematis guru menghasilkan nilai F sebesar 0,216 dengan nilai p sebesar 0,934. Karena memiliki nilai  $p > 0,05$  pada *deviation from*

*linearity* sehingga dapat dibuktikan bahwa pada taraf kepercayaan 95% tidak terjadi penyimpangan signifikan terhadap linearitas.

Kesimpulan yang dapat diambil yaitu data hubungan antara kompetensi interpersonal guru dengan kompetensi penguasaan pengetahuan matematis guru memenuhi asumsi klasik linearitas sebagai prasyarat regresi linear.

Tabel 14

Tabel Uji Linearitas Kompetensi Interpersonal dan Prestasi Belajar Siswa

	F	Sign
KI*SISWA Between group Combined	1,770	0,526
Linearity	4,394	0,283
Deviation from linearity	1,395	0,575

Dari tabel ditunjukkan bahwa hubungan antara kompetensi interpersonal dengan prestasi belajar siswa menghasilkan nilai F sebesar 1,395 dengan nilai p sebesar 0,575. Karena memiliki nilai  $p > 0,05$  pada *deviation from linearity* sehingga dapat dibuktikan bahwa pada taraf kepercayaan 95% tidak terjadi penyimpangan signifikan terhadap linearitas.

Kesimpulan yang dapat diambil yaitu data hubungan antara kompetensi interpersonal dengan prestasi belajar siswa memenuhi asumsi klasik linearitas sebagai prasyarat regresi linear.

Tabel 15

*Tabel Uji Linearitas Kompetensi Penguasaan Pengetahuan Matematis dan Prestasi Belajar Siswa*

	<b>F</b>	<b>Sign</b>
KM*SISWA Between group Combined	15,475	0,194
Linearity	63,887	0,079
Deviation from linearity	8,559	0,257

Tabel 15 merupakan rangkuman hasil uji linearitas dengan menggunakan model regresi. Hasil menunjukkan bahwa hubungan antara kompetensi penguasaan pengetahuan matematis guru dengan prestasi belajar siswa menghasilkan nilai F sebesar 8,559 dengan nilai p sebesar 0,257. Karena memiliki nilai  $p > 0,05$  pada *deviation from linearity* sehingga dapat dibuktikan bahwa pada taraf kepercayaan 95% tidak terjadi penyimpangan signifikan terhadap linearitas.

Kesimpulan yang dapat diambil yaitu data hubungan antara kompetensi penguasaan pengetahuan matematis dengan prestasi belajar siswa memenuhi asumsi klasik linearitas sebagai prasyarat regresi linear.

### c. Uji Hipotesis

Uji hipotesis dalam penelitian ini dilakukan dengan *Korelasi Product Momen Pearson* menggunakan program *Statistical Package*

for Social Sciences (SPSS) for Windows versi 11. Hasil uji hipotesis dapat dilihat dari tabel dibawah ini:

Tabel 16

*Tabel Uji Korelasi Kompetensi Interpersonal dan Kompetensi Penguasaan Pengetahuan Matematis*

Variabel	N	r	Sig
Kompetensi Interpersonal	10	0,340	0,337
Kompetensi Matematis	10		

Dalam tabel di atas untuk hubungan antara kompetensi interpersonal dan kompetensi penguasaan pengetahuan matematis guru didapatkan angka korelasi atau nilai  $r = 0,340$ . Angka tersebut menunjukkan korelasi lemah. Tidak adanya tanda – di depan angka 0,340 menunjukkan bahwa korelasi memiliki pola positif atau searah. Dengan demikian dapat diinterpretasikan bahwa hubungan antara kompetensi interpersonal dan kompetensi penguasaan pengetahuan matematis guru lemah dan memiliki pola positif atau searah yang berarti bahwa semakin rendah kompetensi interpersonal, maka semakin rendah kompetensi penguasaan pengetahuan matematis guru dan sebaliknya.

Nilai r atau korelasi yang telah diperoleh pada hasil analisis korelasi masih perlu diuji signifikansinya salah satu caranya dengan menggunakan nilai probabilitasnya. Dari tabel didapat angka

probabilitasnya adalah 0,337. Oleh karena probabilitasnya  $>0,05$ ; maka dapat diambil keputusan bahwa hubungan antara kompetensi interpersonal dan kompetensi penguasaan pengetahuan matematis guru adalah tidak signifikan pada taraf kepercayaan 95%.

Tabel 17

*Tabel Uji Korelasi Kompetensi Interpersonal dan Prestasi Belajar Siswa*

Variabel	N	r	Sig
Kompetensi Interpersonal	10	0,538	0,108
Prestasi Belajar Siswa	10		

Dari tabel 17 untuk hubungan antara kompetensi interpersonal dan prestasi belajar siswa didapatkan angka korelasi atau nilai  $r = 0,538$ . angka tersebut menunjukkan korelasi cukup kuat. Tidak adanya tanda – di depan angka 0,538 menunjukkan bahwa korelasi memiliki pola positif atau searah. Dengan demikian dapat diinterpretasikan bahwa hubungan antara kompetensi interpersonal dan prestasi belajar siswa cukup kuat dan memiliki pola positif atau searah yang berarti bahwa semakin tinggi kompetensi interpersonal, maka semakin tinggi prestasi belajar siswa dan sebaliknya.

Dari tabel didapat angka probabilitasnya adalah 0,108. Oleh karena probabilitasnya  $>0,05$ ; maka dapat diambil keputusan bahwa hubungan

antara kompetensi interpersonal dan prestasi belajar siswa adalah tidak signifikan pada taraf kepercayaan 95%.

Tabel 18

*Tabel Uji Korelasi Kompetensi Penguasaan Pengetahuan Matematis dan Prestasi Belajar Siswa*

Variabel	N	r	Sig
Kompetensi Matematis	10	0,715	0,020
Prestasi Belajar Siswa	10		

Dari tabel dapat dilihat bahwa untuk hubungan antara kompetensi penguasaan pengetahuan matematis guru dan prestasi belajar siswa didapatkan angka korelasi atau nilai  $r = 0,715$ . Angka tersebut menunjukkan korelasi kuat. Tidak adanya tanda – di depan angka 0,715 menunjukkan bahwa korelasi memiliki pola positif atau searah. Dengan demikian dapat diinterpretasikan bahwa hubungan antara kompetensi penguasaan pengetahuan matematis guru dan prestasi belajar siswa kuat dan memiliki pola positif atau searah yang berarti bahwa semakin tinggi kompetensi penguasaan pengetahuan matematis guru, maka semakin tinggi prestasi belajar siswa dan sebaliknya.

Dari tabel didapat angka probabilitasnya adalah 0,020 oleh karena probabilitasnya  $<0,05$ ; maka dapat diambil keputusan bahwa hubungan antara kompetensi penguasaan pengetahuan matematis guru dan prestasi belajar siswa adalah signifikan pada taraf kepercayaan 95%.

## B. Pembahasan

Berdasarkan hasil uji hipotesis dengan menggunakan tehnik korelasi *Product Momen Pearson*, maka:

1. Kompetensi interpersonal yang dimiliki kesepuluh guru matematika dari empat SMP N di Yogyakarta, menunjukkan bahwa 40% guru memiliki kompetensi interpersonal yang rendah. Tingkat kompetensi interpersonal sedang yaitu sebesar 30% guru dan tingkat tinggi sebesar 10%. Sedangkan tingkat kompetensi yang sangat tinggi hanya dimiliki oleh guru sebesar 20% saja.
2. Kompetensi penguasaan pengetahuan matematis yang dimiliki kesepuluh guru dari empat SMP N di Yogyakarta sebesar 10% mempunyai kompetensi penguasaan pengetahuan matematis yang sangat rendah dan 20% mempunyai kompetensi penguasaan pengetahuan matematis yang rendah. Persentase yang cukup tinggi adalah pada tingkat kompetensi penguasaan pengetahuan matematis sedang sebesar 40%. Sedangkan tingkat kompetensi penguasaan pengetahuan matematis tinggi yang dimiliki oleh guru sebesar 20% dan tingkat sangat tinggi sebesar 10%.
3. Prestasi belajar siswa dari empat SMP N di Yogyakarta yang digunakan untuk penelitian menunjukkan bahwa tingkat prestasi belajar yang rendah sebesar 30% dan tingkat prestasi belajar yang sedang sebesar 20%, sedangkan pada tingkat prestasi belajar yang tinggi sebesar 50%.
4. Dari hasil statistik didapati hasil bahwa, hubungan antara kompetensi interpersonal dan kompetensi penguasaan pengetahuan matematis

kesepuluh guru menunjukkan hubungan tersebut memiliki taraf yang lemah dan memiliki pola positif atau searah. Hal ini berarti bahwa semakin rendah kompetensi interpersonal, maka semakin rendah kompetensi penguasaan pengetahuan matematis guru dan sebaliknya. Koefisien determinasi ( $r^2$ ) dalam penelitian ini sebesar 0,115. Ini berarti bahwa variabel kompetensi interpersonal guru memberikan sumbangan efektif terhadap variabel kompetensi penguasaan pengetahuan matematis kesepuluh guru sebesar 11,5% sedangkan 88,5% lainnya dipengaruhi oleh variabel yang lain.

5. Pada hubungan antara kompetensi interpersonal dan prestasi belajar siswa menunjukkan hubungan yang cukup kuat dan memiliki pola positif atau searah. Hal ini menunjukkan bahwa semakin tinggi kompetensi interpersonal, maka semakin tinggi prestasi belajar siswa dan sebaliknya. Dari hasil statistika didapati koefisien determinasi ( $r^2$ ) dalam penelitian ini sebesar 0,290. Ini berarti bahwa variabel kompetensi interpersonal kesepuluh guru memberikan sumbangan efektif terhadap variabel prestasi belajar siswa sebesar 29% sedangkan 71% lainnya dipengaruhi oleh variabel yang lain.
6. Dibandingkan dengan hubungan yang lainnya, hubungan antara kompetensi penguasaan pengetahuan matematis kesepuluh guru dan prestasi belajar siswa di empat SMP N di Yogyakarta memiliki hubungan yang kuat dan memiliki pola positif atau searah yang berarti bahwa semakin tinggi kompetensi penguasaan pengetahuan matematis guru,

maka semakin tinggi prestasi belajar siswa dan sebaliknya. Koefisien determinasi ( $r^2$ ) dalam penelitian ini sebesar 0,512. Ini berarti bahwa variabel kompetensi penguasaan pengetahuan matematis kesepuluh guru memberikan sumbangan efektif terhadap variabel prestasi belajar siswa sebesar 51,2% sedangkan 48,8% lainnya dipengaruhi oleh variabel yang lain.

Prestasi belajar siswa dipengaruhi oleh banyak faktor; baik faktor yang berasal dari siswa sendiri, maupun yang berasal dari pihak guru bahkan berasal dari lingkungan. Salah satu faktor yang berasal dari pihak guru yaitu kompetensi interpersonal dan kompetensi penguasaan pengetahuan matematis.

Dari hasil penelitian didapatkan hubungan antara kompetensi interpersonal dan kompetensi penguasaan pengetahuan matematis kesepuluh guru tarafnya lemah. Ini menunjukkan bahwa ada hubungan antara kompetensi interpersonal guru dan kompetensi penguasaan pengetahuan matematis guru dari empat SMP N di Yogyakarta namun hubungan tersebut tidak bersifat mutlak, hal ini dapat terlihat bahwa antara keduanya dapat berdiri sendiri-sendiri. Hal ini nampak pada hasil penelitian yang menunjukkan bahwa kompetensi interpersonal yang tinggi belum tentu menghasilkan kompetensi penguasaan pengetahuan matematis yang rendah dan sebaliknya atau kompetensi interpersonal tinggi belum tentu menghasilkan kompetensi penguasaan pengetahuan matematis tinggi dan juga sebaliknya.

Sedangkan hubungan antara kompetensi interpersonal dan prestasi belajar siswa menunjukkan hubungan yang cukup kuat. Hasil penelitian ini

menunjukkan bahwa hubungan antara Kompetensi interpersonal dan prestasi belajar siswa dalam topik himpunan dari empat SMP N di Yogyakarta menunjukkan adanya suatu hubungan yang saling berkaitan dan dapat berpotensi untuk saling mempengaruhi. Hal ini dapat terlihat pada proses pengajaran. Suatu proses pengajaran akan berlangsung dengan baik apabila guru; dalam hal ini berperan sebagai faktor yang bertugas sebagai fasilitator dalam pengajaran; memiliki kompetensi interpersonal yang baik sesuai dengan beberapa aspek kompetensi interpersonal yaitu; berinisiatif, bersikap asertif, membuka diri, memberikan dukungan emosional dan kemampuan mengatasi konflik. Apabila guru mampu memaksimalkan kompetensi interpersonal yang dimilikinya dalam setiap proses pengajaran maka siswa dapat merasa nyaman dan mampu merangsang semangat belajar siswa untuk dapat lebih berprestasi lagi. Secara tidak langsung guru berperan sebagai motivator bagi para siswanya agar dapat meningkatkan prestasi belajarnya.

Hubungan antara kompetensi interpersonal dan kompetensi penguasaan pengetahuan matematis demikian juga kompetensi interpersonal dan prestasi belajar siswa menunjukkan hubungan yang tidak signifikan. Berdasarkan analisa peneliti, ketidaksignifikan hubungan salah satunya disebabkan oleh ketidaksempurnaan administrasi dan jumlah sampel dalam penelitian kurang besar. Peneliti menduga jika subyek lebih besar maka hasil yang diperoleh lebih signifikan. Hal lain yang juga menyebabkan hubungan tidak signifikan berasal dari variabel kompetensi interpersonal. Aspek pengukuran pada kompetensi interpersonal terlalu lebar sehingga aspek-aspek dalam penelitian

tidak terfokus pada hal-hal yang berkaitan langsung dengan penelitian. Selain tidak terfokus pada satu aspek penelitian, penelitian ini menggunakan metode penelitian berjalan maksudnya penelitian ini menggunakan subjek uji coba instrumen atau alat penelitian sekaligus sebagai subjek penelitian. Hal ini dikarenakan subyek, biaya dan waktu penelitian yang terbatas, sehingga tidak memungkinkan untuk dilakukan uji coba instrumen.

Menurut Harlock (1999;206) masa remaja diawali dari usia 12 sampai 17 tahun. Dalam dunia pendidikan di Indonesia masa remaja setara dengan masa SMP. Sesuai dengan tugas perkembangan masa remaja, siswa SMP sedang mengalami masa pencarian identitas. Siswa belajar mencari identitas dirinya sebagai upaya untuk membentuk konsep diri yang terintegrasi. Untuk membantu para siswa dalam menghadapi krisis identitasnya, guru diharapkan memiliki kompetensi interpersonal yang baik. Hal ini dimaksudkan agar guru dapat memberikan contoh dan membimbing siswanya dengan baik, karena pada masa remaja ini guru merupakan salah satu model atau contoh yang dapat dilihat atau ditiru oleh siswa dalam usaha menemukan identitasnya.

Marpaung (1986) berpendapat bahwa seorang guru yang tidak atau kurang memiliki kemampuan tertentu dalam hal ini kompetensi matematis maka guru tersebut kurang dapat membantu siswa dalam mempelajari dan memahami matematika. Guru matematika yang tidak kompeten dalam bidang matematika merupakan salah satu faktor yang dapat mempengaruhi siswa dalam memahami dan mengerti tentang matematika.

Dari hasil penelitian ini didapati juga bahwa kesepuluh guru SMP N di Yogyakarta masih kurang memahami tentang definisi dalam topik himpunan. Ini dapat dilihat dalam tes kompetensi penguasaan pengetahuan matematis guru dimana kesalahan dalam menjawab pertanyaan yang sering muncul adalah tentang soal yang berkaitan dengan definisi atau pengertian.

Dari uraian di atas dapat disimpulkan bahwa ada hubungan yang positif antara kompetensi interpersonal guru dan kompetensi matematis guru pada topik himpunan dari empat SMP N di Yogyakarta dengan prestasi belajar siswa. Akan tetapi, karena hubungan antara kompetensi interpersonal guru dan prestasi belajar siswa dan hubungan antara kompetensi interpersonal guru dan kompetensi matematis guru tidak signifikan, hubungan yang positif tersebut masih belum terasa meyakinkan (yang mungkin disebabkan karena sampel guru yang terlalu kecil, hanya 10 orang guru). Dalam penelitian ini, hubungan positif yang sudah meyakinkan adalah hubungan antara kompetensi penguasaan pengetahuan matematis guru dan prestasi belajar siswa, karena hubungan tersebut signifikan.

## BAB V

### PENUTUP

#### A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil pengolahan data penelitian ini, maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Kompetensi interpersonal yang dimiliki kesepuluh guru matematika dari empat SMP N di Yogyakarta, menunjukkan bahwa 40% guru memiliki kompetensi interpersonal yang rendah. Tingkat kompetensi interpersonal sedang yaitu sebesar 30% guru dan tingkat tinggi sebesar 10%. Sedangkan tingkat kompetensi yang sangat tinggi hanya dimiliki oleh guru sebesar 20% saja.
2. Kompetensi penguasaan pengetahuan matematis yang dimiliki kesepuluh guru matematika dari empat SMP N di Yogyakarta sebesar 10% mempunyai kompetensi penguasaan pengetahuan matematis yang sangat rendah dan 20% mempunyai kompetensi penguasaan pengetahuan matematis yang rendah. Persentase yang cukup tinggi adalah pada tingkat kompetensi penguasaan pengetahuan matematis sedang sebesar 40%. Sedangkan tingkat kompetensi penguasaan pengetahuan matematis tinggi yang dimiliki oleh guru sebesar 20% dan tingkat sangat tinggi sebesar 10%.
3. Hubungan antara kompetensi interpersonal dan kompetensi penguasaan pengetahuan matematis kesepuluh guru menunjukkan suatu hubungan

yang bersifat lemah. Hasil ini didukung dari koefisien korelasi *Pearson Product Moment* yaitu sebesar 0,340 dengan nilai signifikansi ( $p$ ) 0,337 yang mempunyai arti bahwa antara kompetensi penguasaan pengetahuan matematis dan kompetensi interpersonal kesepuluh guru mempunyai hubungan yang positif namun tidak signifikan.

4. Hubungan antara kompetensi interpersonal kesepuluh guru dan prestasi belajar siswa dari empat SMP N di Yogyakarta menunjukkan suatu hubungan yang bersifat cukup kuat. Hasil ini didukung dari koefisien korelasi yaitu sebesar 0,538 dengan nilai signifikansi ( $p$ ) 0,108 yang berarti bahwa antara kompetensi interpersonal guru dan prestasi belajar siswa mempunyai hubungan yang positif tetapi tidak signifikan.
5. Sedangkan hubungan antara kompetensi penguasaan pengetahuan matematis kesepuluh guru dan prestasi belajar siswa dari empat SMP N di Yogyakarta menunjukkan suatu hubungan yang kuat. Hal ini didukung dari hasil nilai koefisien korelasi yaitu sebesar 0,715 dengan nilai signifikansi 0,020 yang berarti bahwa antara kompetensi penguasaan pengetahuan matematis guru dan prestasi belajar siswa mempunyai hubungan yang positif dan signifikan.
6. Ada hubungan antara kompetensi penguasaan pengetahuan matematis, kompetensi interpersonal kesepuluh guru dan prestasi belajar siswa dalam pengajaran matematika dari empat SMP N di Yogyakarta. Hubungan ini menunjukkan hubungan yang positif. Akan tetapi diantara hubungan-hubungan ini, hubungan yang meyakinkan hanyalah hubungan antara

kompetensi penguasaan pengetahuan matematis guru dan prestasi belajar siswa. Kedua hubungan yang lain masih perlu diteliti lebih lanjut, dengan menggunakan sampel guru yang lebih besar.

## **B. Saran**

Berdasarkan penelitian yang sudah dilakukan dan hasil yang telah diperoleh, maka saran yang dapat diberikan oleh peneliti yaitu:

### **1. Bagi Peneliti Selanjutnya**

Bagi peneliti yang berminat dalam masalah semacam ini maka penelitian ini dapat dijadikan sebagai acuan atau dasar untuk melanjutkan kearah penelitian yang selanjutnya. Penelitian sebaiknya juga lebih memperhatikan faktor-faktor lain dimana hal tersebut dapat berguna dalam penelitian. Penelitian itu sebagai misal; penelitian yang tidak hanya menggunakan subyek guru dan siswa saja tetapi melibatkan orang tua siswa. Selain itu untuk meneliti masalah yang sama hendaknya peneliti lebih cermat dalam memilih aspek yang akan digunakan sehingga arah lingkup penelitian tidak terlalu lebar atau luas sehingga penelitian bisa lebih terfokus pada aspek yang diteliti. Langkah-langkah administrasi dalam penelitian hendaknya dilakukan secara utuh mulai dari uji coba alat penelitian hingga pengambilan data penelitian. Uji coba alat penelitian perlu dilakukan agar data penelitian yang diperoleh lebih reliabel dan signifikan. Dalam melakukan penelitian berikutnya sebaiknya

menggunakan sampel yang lebih besar. Hal ini bertujuan untuk memperoleh hasil penelitian yang lebih baik.

## 2. Bagi Guru

Guru diharapkan sebaiknya mempunyai kompetensi interpersonal dan kompetensi matematis yang tinggi dan mampu memahami tugas-tugas perkembangan masa remaja supaya dapat memahami dan mengerti dinamika yang terjadi pada masa remaja serta kemampuan-kemampuan yang lain yang dapat mendukung seorang guru dalam melakukan proses pengajaran.

## 3. Bagi Orangtua dan Siswa

Bagi orangtua diharapkan dapat mengerti dan memahami dinamika perkembangan masa remaja sehingga para orang tua dapat membantu mengarahkan dan mendorong anak ke dalam hal-hal yang positif. Orangtua sebaiknya tidak memaksakan suatu kehendak atau keinginan yang menjadi obsesi dari orangtua karena hal ini dapat mengakibatkan konsep diri yang kurang baik yang dapat berpengaruh pada masa dewasa.

Siswa diharapkan untuk dapat memilih suatu hal yang diinginkannya tanpa adanya paksaan atau pengaruh dari orang lain yang bertujuan untuk dapat membentuk konsep diri yang positif.

## DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S. (1996). *Prosedur penelitian: suatu pendekatan praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- \_\_\_\_\_ (2000). *Manajemen penelitian*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Azwar, Z. (2004). *Metode penelitian*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- \_\_\_\_\_ (2002). *Penyusunan skala psikologi*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- \_\_\_\_\_ (2003). *Reliabilitas dan validitas*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- \_\_\_\_\_ (2002) *Tes prestasi fungsi dan pengembangan pengukuran prestasi belajar*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Armstrong, T. (2002). *Setiap anak cerdas*. Jakarta; Gramedia Pustaka Utama.
- Budi, T. P. (2006). *SPSS 13.0 terapan riset statistik parametrik*. Yogyakarta: Andi Offset.
- Burhmuster, D, furman, W, Wittenberg, M. T dan Peis, H. T. (1988). *Five domains of interpersonal competence in peer relationship*.
- Departemen Pendidikan Nasional (2003). *Kurikulum 2004 standar kompetensi mata pelajaran matematika SMP dan Madrasah Tsanawiyah*. Jakarta: Pusat kurikulum Balitbang Depdiknas.
- Departemen Pendidikan Nasional (2003). *Standar kompetensi guru*. Jakarta: Pusat kurikulum Balitbang Depdiknas.
- Goleman, D. (2000). *Kecerdasan emosional*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.

- \_\_\_\_\_ (1999). *Kecerdasan emosi untuk mencapai puncak prestasi*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Haryono AL. (2006). *Prosiding seminar nasional pembelajaran MIPA yang menarik dan menantang*. Salatiga: Universitas Kristen Satya Wacana.
- Hetherington E.M & Parke R.D. (1997). *Child psychology: a contemporary view point* (2<sup>th</sup>).
- Hurlock, E.B. (1999). *Psikologi perkembangan: suatu pendekatan sepanjang rentang kehidupan* (cetakan kelima). Jakarta: Penerbit Erlangga.
- Ikasari, v. S. D. (2004). *Perbedaan kompetensi interpersonal antara mahasiswa yang aktif dan tidak aktif berorganisasi pada mahasiswa USD*. Skripsi. Yogyakarta Fakultas Psikologi USD. Tidak diterbitkan.
- Kusumah, Y. S. (1986). *Logika matematika elementer*. Bandung: Tarsito.
- Marpaung yansen, (1986). *Aspek-aspek kognitif yang perlu diketahui guru-guru matematika sebagai bekal untuk dapat membantu siswa dengan lebih baik*. Yogyakarta: Universitas Sanata Dharma.
- Nuryanti, D. (2003). *Perbedaan kompetensi interpersonal antara remaja yang tinggal di panti asuhan dengan remaja yang tinggal bersama keluarga*. Skripsi. Yogyakarta Fakultas Psikologi USD. Tidak diterbitkan.
- Salim, P & Salim, Y. (1991). *Kamus bahasa indonesia kontemporer*. Jakarta: Modern English Press.
- Shapiro, L. E. (1997). *Mengajarkan emotional intelegence pada anak*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.

- Spitzberg, B. H & Cupach, W.R. (1984). *Interpersonal communication competence*, Beverly Hills, CA: Sage.
- Sugiyono, (1999). *Statistik non parametris: Untuk Penelitian*. Bandung: alfabeta
- Sumarna, S. (2004). *Analisis validitas, reliabilitas dan interpretasi hasil tes implementasi kurikulum 2004*. Bandung: PT Remaja Rosda Karya.
- Suparlan. (2006). *Kebijakan standarisasi kompetensi guru*. Diambil tanggal 26 Maret 2006 dari <http://www.suparlan.com>.
- Suparno, P. (2004). *Teori intelegensi ganda & aplikasinya di sekolah: cara menerapkan intelegensi Howard Gardner*. Yogyakarta: Kanisius.
- Supratiknya, A. (1995). *Komunikasi antar pribadi; tinjauan psikologis*. Yogyakarta: Kanisius.
- Suryadi, D. H. S. (1989). *Aljabar logika & himpunan*. Depok: Gunadarma.
- Susilo, F. (2003). *Pengantar himpunan & logika kabur serta aplikasinya*. Yogyakarta: universitas Sanata Dharma.
- Suwarja, D. (2006). *Mengintip uji kompetensi guru*. Diambil tanggal 26 Maret 2006 dari <http://www.suaramerdeka.com/harian>.
- Walizer, H. Michael dan Wienir, L. Paul. (1987). *Metode dan analisis penelitian mencari hubungan*. Jakarta: Erlangga.
- Walpole, E. Ronald (1995). *Pengantar statistika*. Yogyakarta: Gramedia Pustaka Utama.

1. Dalam angket ini terdapat sejumlah pernyataan, setelah anda membaca dengan seksama, anda diminta memilih salah satu dari 4 pilihan tanggapan yang tersedia, yaitu:  
 SS : jika sangat setuju  
 S : jika setuju  
 TS : jika tidak setuju  
 STS : jika sangat tidak setuju  
 Pilihlah alternatif tanggapan yang benar-benar sesuai dengan keadaan atau kenyataan diri anda, bukan dengan apa yang seharusnya.  
 Jawaban diberi tanda silang (X).
2. Dalam menjawab angket ini anda tidak perlu takut salah, karena semua jawaban adalah benar.
3. Kerahasiaan identitas dan jawaban anda akan kami jamin.
4. kesungguhan dan kejujuran anda sangat menentukan kualitas hasil penelitian ini, untuk itu kami mengucapkan terima kasih.

SELAMAT MENGERJAKAN

No	Pernyataan	SS	S	TS	STS
1.	Saya mengatakan kepada siswa bahwa saya menghargai dan menyayangi mereka.				
2.	Saya melakukan sesuatu untuk siswa jika diminta saja.				
3.	Saya ikut prihatin jika ada siswa yang mengalami kesusahan				
4.	Saya sulit untuk mengatakan bahwa saya menghargai siswa.				
5.	Saya akan mengatakan dengan terus terang “tidak suka” kepada siswa yang tidak mematuhi perintah.				
6.	Saya mendengarkan dengan sabar jika ada siswa yang menceritakan kesulitan belajarnya.				
7.	Saya enggan menegur siswa yang ramai di kelas.				
8.	Saya enggan melanjutkan pembahasan materi dengan siswa saya ketika jam pelajaran sudah habis.				
9.	Saya dapat dengan segera memaafkan kesalahan-kesalahan yang dibuat oleh siswa.				
10.	Saya enggan mengajak siswa berunding untuk memecahkan suatu masalah.				
11.	Saya malas untuk tersenyum terlebih dulu bila berpapasan dengan siswa.				

**PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI**

12.	Saya membesarkan hati siswa yang sedang bersedih karena nilainya jelek.					23.	Saya membiarkan siswa mengetahui kondisi saya yang sebenarnya.				
13.	Saya bersedia mengemukakan pendapat mengenai diri sendiri.					24.	Saya berusaha untuk mengeluarkan pendapat bila berada dalam suatu pertemuan.				
14.	Saya lebih suka mendiamkan masalah daripada mengambil langkah penyelesaian masalah.					25.	Saya enggan mengakui di depan siswa jika tidak bisa menjawab pertanyaan yang diberikan siswa kepada saya.				
15.	Saya berusaha membantu kesulitan yang dialami oleh siswa saya meskipun belum dimintai tolong					26.	Bila saya melihat kelebihan yang dimiliki oleh siswa maka saya akan memberikan pujian kepada siswa tersebut.				
16.	Saya malas berbuat baik kepada siswa ketika saya sedang mengalami masalah.					27.	Saya tidak mengakui kesalahan dan terus menyalahkan siswa ketika menghadapi masalah				
17.	Saya bersedia berbagi cerita dan pengalaman pribadi kepada siswa.					28.	Saya malas memberikan ulangan mendadak kepada siswa di kelas.				
18.	Saya merasa bosan, sebal dan tidak telaten untuk mendengarkan seorang siswa yang sedang menceritakan kesedihannya.					29.	Saya mengatakan kepada siswa “bodoh” ketika dia salah dalam mengerjakan soal.				
19.	Saya malu jika harus bercerita mengenai diri saya kepada siswa.					30.	Dalam menghadapi konflik saya berusaha untuk menciptakan suasana yang enak untuk berunding.				
20.	Bila mengalami pertentangan pendapat dengan siswa maka saya berusaha mendengarkan dan memahami alasan-alasannya.					31.	Ketika saya tidak mengetahui tentang suatu hal yang baru maka saya akan mencari dengan penuh semangat				
21.	Saya tidak bisa mengungkapkan pendapat yang bertentangan dengan siswa.					32.	Saya akan mengatakan alasan yang sebenarnya pada siswa bahwa ia telah menyinggung perasaan saya.				
22.	Saya suka meminta atau mengusulkan kepada siswa saya untuk melakukan kegiatan bersama seperti belajar kelompok					33.	Saya merasa keberatan jika siswa ingin mengetahui lebih banyak tentang diri saya.				

34.	Apabila ada siswa yang bercerita bahwa dirinya baru saja mendapat hadiah, saya merasa iri hati.					45.	Saya selalu mendorong siswa yang putus asa untuk tetap berusaha				
35.	Saya meminta kepada siswa untuk selalu memperhatikan ketika saya mengajar di dalam maupun di luar kelas.					46.	Saya tidak bisa mempertimbangkan saran dari siswa.				
36.	Saya suka menawarkan sesuatu yang menarik dan atraktif kepada siswa saya seperti permainan, penggunaan alat peraga atau media yang lainnya.					47.	Saya malas memberikan tuntunan jawaban soal yang benar ketika ada siswa tidak bisa mengerjakan soal.				
37.	Saya suka memendam perasaan walau itu merugikan.					48.	Saya malas jika dimintai bantuan oleh siswa.				
38.	Saat ada siswa yang berhasil menyelesaikan masalahnya saya ikut merasa lega					49.	Saya berusaha memperluas pengetahuan saya.				
39.	Saya tidak bisa menegur siswa yang tidak mematuhi perintah.					50.	Saya akan memberikan sanksi kepada siswa yang melanggar peraturan.				
40.	Saya bisa bercerita tentang keluarga saya kepada siswa, baik keadaan ekonomi maupun hubungan dengan orang tua.										
41.	Saya akan memberikan surat teguran kepada orang tua siswa yang selalu bandel di sekolah.										
42.	Saya kurang mampu memahami perasaan atau memperhatikan siswa.										
43.	Saya sulit memaafkan kesulitan yang dibuat oleh siswa.										
44.	Saya tidak tertarik untuk menjadi pengajar yang menarik dan menyenangkan bagi siswa.										

### **Petunjuk Umum**

1. Ada 20 soal yang diberikan, kerjakan semua soal yang ada pada lembaran ini dengan teliti.
  2. Pilihlah salah satu jawaban yang anda anggap paling benar dengan memberi tanda silang (X) pada salah satu huruf di setiap nomor pada lembar jawaban yang telah disediakan.
  3. Kumpulkan soal beserta lembar jawaban.
  4. Waktu mengerjakan 30 menit.
  5. Selamat mengerjakan
- 

### **Tes Topik Himpunan**

1. Dalam matematika istilah “penalaran deduktif” berarti:
  - a) Penalaran untuk menarik kesimpulan berdasarkan premis-premis yang diandaikan benar dengan mengikuti pola penalaran tertentu.
  - b) Penalaran untuk menarik kesimpulan yang berlaku umum berdasarkan sejumlah premis yang bersifat faktual.
  - c) Penalaran untuk menarik kesimpulan dari hal-hal yang bersifat khusus menuju hal-hal yang bersifat umum.
  - d) Penalaran untuk menarik kesimpulan dari hal-hal yang bersifat umum menuju hal yang bersifat khusus.
2. Mana diantara nama di bawah ini yang pertama kali mengembangkan himpunan secara formal pada akhir abad ke 19:
  - a) Bernoulli
  - b) Gauss
  - c) Georg Cantor
  - d) Lotfi A. Zadeh
3. Suatu himpunan harus mempunyai ciri:
  - a) Terdefinisi secara tegas
  - b) Anggotanya banyak
  - c) Anggotanya sedikit
  - d) Tidak kosong
4. Manakah dari himpunan-himpunan di bawah ini yang terdefinisi secara baik:
  - a) Himpunan siswa yang cantik
  - b) Himpunan siswa yang berkacamata
  - c) Himpunan siswa yang bodoh
  - d) Himpunan siswa tinggi
5. Di bawah ini adalah beberapa cara untuk menyatakan suatu himpunan, kecuali:
  - a) Dengan Tabular Form
  - b) Dengan Set Builder Form
  - c) Dengan notasi pembentuk himpunan
  - d) Dengan Crisp Set

6. Di bawah ini adalah penulisan notasi definisi himpunan kosong, kecuali:
- a)  $A = \phi : \Leftrightarrow (\forall x)(x \notin A)$                       c)  $C = \phi : \Leftrightarrow (\forall x)(\tilde{x} \in C)$   
 b)  $B = \{\}: \Leftrightarrow (\forall x)(\neg x \in B)$                       d)  $D = \{\}: \Leftrightarrow (\forall x)(\neg \neg x \in D)$
7. Yang merupakan penulisan notasi definisi himpunan bagian adalah:
- a)  $[A \subseteq B : \Leftrightarrow (\forall x)(x \in A \Rightarrow x \in B)]$                       c)  $[A \subseteq B : \Leftrightarrow (\forall x)(x \in A \Rightarrow x \notin B)]$   
 b)  $[A \subseteq B : \Leftrightarrow (\forall x)(x \in A \Leftrightarrow x \in B)]$                       d)  $[A \subseteq B : \Leftrightarrow (\forall x)(x \notin A \Rightarrow x \in B)]$
8. Bila suatu himpunan mempunyai 3 anggota maka ia mempunyai 8 anggota himpunan kuasa, jika 5 anggota maka punya 32 anggota himpunan kuasa. Berapakah banyak anggota himpunan kuasa jika suatu anggota mempunyai 8 anggota:
- a) 128                      c) 382  
 b) 256                      d) 512
9. Yang merupakan penulisan notasi  $A = B$  adalah:
- a)  $[A=B : \Leftrightarrow A \subseteq B \wedge B \subseteq A]$                       c)  $[A=B : \Leftrightarrow A \subseteq B \wedge B \not\subseteq A]$   
 b)  $[A=B : \Leftrightarrow A \not\subseteq B \wedge B \subseteq A]$                       d)  $[A=B : \Leftrightarrow A \subseteq B \vee B \subseteq A]$
10. Apa yang disebut dengan operasi uner dalam himpunan?
- a) Operasi dengan satu himpunan                      c) Operasi dengan tiga himpunan  
 b) Operasi dengan dua himpunan                      d) Operasi dengan banyak himpunan
11. Manakah di bawah ini yang bukan merupakan himpunan kosong:
- a)  $A = \{x|x^2 = 9, x \text{ genap}\}$                       c)  $C = \{x|x = 9 \text{ dan } 2x = 4\}$   
 b)  $B = \{x|x \neq x\}$                       d)  $D = \{x|x + 8 = 8\}$
12. Apakah yang dimaksud simbol  $\{\{2,3\}\}$ ?
- a) Suatu himpunan yang elemennya suatu himpunan pula yang elemennya adalah 2 dan 3.  
 b) Suatu himpunan yang mempunyai anggota 2 dan 3.  
 c) Suatu himpunan yang mempunyai 1 anggota.  
 d) Elemennya (2,3).
13. Manakah yang merupakan subset dari  $F : \{0, \{1,2\}\}$ ?
- a)  $\phi, F, \{0\}, \{\{1,2\}\}$   
 b)  $\phi, \{0, \{1,2\}\}, \{0, \{1\}\}, \{0, \{2\}\}, \{\{1,2\}\}$   
 c)  $\{0\}, \{\{1,2\}\}, \{0, \{1\}\}, \{0, \{2\}\}$   
 d)  $\phi, F, \{0, \{1\}\}, \{0, \{2\}\}$

14. Di bawah ini adalah pernyataan-pernyataan yang benar, kecuali:

- a)  $\{1, 4, 3\} = \{4, 1, 3\}$       c)  $\emptyset \subset \{\{4\}\}$   
 b)  $\{4\} \in \{\{4\}\}$       d)  $\{4\} \subset \{\{4\}\}$

15. Pada suatu kelas yang terdiri dari 50 siswa, hanya 25 yang menyukai paling sedikit satu mata pelajaran matematika atau fisika. Ternyata terdapat 16 orang yang menyukai pelajaran matematika dan 13 siswa yang menyukai pelajaran fisika. Berapa banyaknya siswa yang menyukai kedua mata pelajaran tersebut?

- a) 4 siswa      c) 15 siswa  
 b) 8 siswa      d) 21 siswa

16.  $A = \{2, 3, 4\}$

$$B = \{x | x^2 - 6x + 8 = 0\}$$

Bagaimanakah hubungan dari 2 himpunan di atas?

- a)  $A \supset B$       c)  $A \cap B$   
 b)  $A \subset B$       d)  $A \cup B$

17. Diketahui  $A = \{3, \{4,5\}, 4\}$

Pernyataan di bawah ini, manakah yang tidak tepat?

- a)  $\{4,5\} \subset A$       c)  $\{\{4,5\}\} \subset A$   
 b)  $\{4,5\} \in A$       d)  $5 \in A$

18. Di bawah ini manakah pernyataan yang benar: Bila  $S$  sembarang himpunan maka?

- a)  $S \in 2^2$       c)  $\{S\} \in 2^2$   
 b)  $S \subset 2^2$       d)  $S \in 2$

19. Misalkan  $V = \{d\}$ ,  $W = \{c,d\}$ ,  $X = \{a,b,c\}$ ,  $Y = \{a,b\}$  dan  $Z = \{a,b,d\}$

Manakah pernyataan-pernyataan di bawah ini yang benar, kecuali?

- a)  $Y \subset X$       c)  $W \supset V$   
 b)  $W \neq Z$       d)  $Z \supset V$

20. Bagaimanakah diagram garis dari:

$$X = \{a,b,c\}, Y = \{a,b\}, Z = \{b\}$$

- a)  $\begin{array}{c} X \\ | \\ Y \\ | \\ Z \end{array}$       b)  $\begin{array}{c} X \\ | \\ Z \\ | \\ Y \end{array}$       c)  $\begin{array}{c} X \\ / \quad \backslash \\ Y \quad Z \end{array}$       d)  $\begin{array}{c} Z \\ / \quad \backslash \\ Y \quad X \end{array}$

**Petunjuk Umum**

1. Tulislah nama, kelas, dan sekolah pada lembar jawaban yang telah tersedia.
2. Diberikan 30 soal, kerjakan semua soal dengan teliti.
3. Pilihlah salah satu jawaban yang anda anggap paling benar dengan memberi tanda silang (X) pada salah satu huruf di setiap nomor pada lembar jawaban yang telah disediakan.
4. Kumpulkan soal beserta lembar jawaban.
5. Waktu mengerjakan 45 menit.
6. Tidak diperkenankan bekerjasama dengan teman lain.

---

**Tes Prestasi Siswa**
**Soal-soal.**

1.  $P = \{\text{Huruf-huruf pembentuk kata "siswa"}\}$   
 Dengan menyebutkan anggota-anggotanya, maka yang merupakan anggota himpunan pernyataan di atas adalah ... .
  - a.  $P = \{s,i,s,w,a\}$
  - b.  $P = \{s,i,w,a\}$
  - c.  $P = \{s,i,s,a\}$
  - d.  $P = \{s,i,a\}$
2. Pernyataan di bawah ini yang bukan merupakan suatu himpunan adalah .... .
  - a. Kelompok hewan berkaki 4
  - b. Kumpulan bilangan faktor dari 12
  - c. Kumpulan siswa di kelasmu yang cantik
  - d. Kumpulan siswa di kelasmu tingginya lebih dari 150cm
3. Untuk semesta himpunan bilangan asli, ditentukan:
 
$$D = \{x \mid 1 < x < 8\}$$

$$E = \{x \mid 3 \leq x < 10\}$$

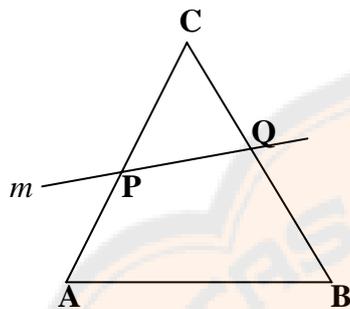
$$F = \{x \mid 2 \leq x \leq 8\}$$
 Jika  $D \cap E \cap F = \{x \mid a < x \leq b\}$ , nilai a dan b adalah ... .
  - a.  $a = 2$  dan  $b = 7$
  - b.  $a = 1$  dan  $b = 7$
  - c.  $a = 2$  dan  $b = 10$
  - d.  $a = 3$  dan  $b = 7$

4.  $R = \{\text{nama-nama hari dalam seminggu}\}$   
Pernyataan di bawah ini yang salah adalah ... .
- $\emptyset \notin \{\text{nama-nama hari dalam seminggu}\}$
  - $\{\} \subset \{\text{nama-nama hari dalam seminggu}\}$
  - $\{\text{senin}\} \subset \{\text{nama-nama hari dalam seminggu}\}$
  - $\{\text{senin, selasa, rabu, kamis, jumat, sabtu, minggu}\} \subset \{\text{nama-nama hari dalam seminggu}\}$
5. Pernyataan berikut benar, *kecuali* ... .
- $\{d,e,f\} \subset \{d,e,f\}$
  - $\{x,y\} \subset \{a,b,c\}$
  - $\{\} \subset \{\text{mangga}\}$
  - $\{0\} \subset \{0,100\}$
6. Banyaknya himpunan bagian dari  $\{p\}$  adalah ... .
- 0
  - 1
  - 2
  - 3
7.  $K = \{\text{Bilangan asli genap kurang dari 10}\}$   
 $F = \{\text{Bilangan asli ganjil kurang dari 10}\}$   
 $K \cup F = \dots$
- $K \cup F = \{0,1,2,3,4,\dots,10\}$
  - $K \cup F = \{1,2,3,4,\dots,9\}$
  - $K \cup F = \{1,2,3,4,\dots,10\}$
  - $K \cup F = \{\}$
8. Diberikan  $A = \{2,4,6,8\}$  dan  $B = \{1,3,5,7\}$ , maka  $A \cap B$  adalah ... .
- $A \cap B = \{\}$
  - $A \cap B = \{1,2,3,4,5,6,7,8\}$
  - $A \cap B = \{1,3,5,7\}$
  - $A \cap B = \{2,4,6,8\}$
9.  $P = \{b,u,d,i\}$   
Pernyataan di bawah benar, *kecuali* ... .
- $b \in P$
  - $u \in P$
  - $m \in P$
  - $s \notin P$
10. Di bawah ini yang tidak sesuai dengan pernyataan himpunan kosong adalah ... .
- $\{0\}$
  - $\emptyset$
  - $\{\}$
  - Himpunan yang tidak memiliki anggota
11. Setelah diadakan pencatatan terhadap 50 anak, terdapat 32 anak gemar voli, 40 anak gemar sepak bola dan 25 anak gemar kedua-duanya. Banyaknya anak yang tidak gemar voli maupun sepak bola adalah ... .
- 3 anak
  - 7 anak
  - 15 anak
  - 25 anak

12.  $L = \{\text{bulan-bulan dalam setahun yang lamanya 31 hari}\}$ , anggota himpunan  $L$  adalah ... .

- a. {januari, maret, mei, november, desember}
- b. {februari, april, juni, september, november}
- c. {januari, maret, mei, juli, agustus, oktober, desember}
- d. {januari, juni, agustus, november, september, desember}

13. Irisan segitiga  $ABC$  dengan garis  $m$  adalah ... .



- a. {A,C}
- b. {B,C}
- c. {P,Q}
- d. {B,C} dan {A,C}

14. Yang *bukan* termasuk himpunan semesta untuk  $\{3,5,7,9\}$  adalah... .

- a. Himpunan bilangan asli
- b. Himpunan bilangan prima
- c. Himpunan bilangan cacah
- d. Himpunan bilangan ganjil

15. Orang yang pertama kali memperkenalkan diagram Venn adalah... .

- a. John Venn
- b. John De Brito
- c. George Cantor
- d. Robert Venno

16. Yang *bukan* termasuk himpunan kosong adalah ... .

- a. Himpunan bilangan asli antara 3 dan 4
- b. Himpunan bilangan ganjil yang habis dibagi 2
- c. Himpunan bilangan genap yang habis dibagi 3 antara 5 dan 6
- d. Himpunan bilangan genap yang jika dibagi 2 menghasilkan bilangan ganjil

17. Banyaknya anggota himpunan  $A = \{\text{bilangan asli yang kurang dari 1}\}$  adalah ... .

- a.  $n(A) = 0$
- b.  $n(A) = 1$
- c.  $n(A) = 2$
- d.  $n(A) = 3$

18. Banyaknya himpunan bagian  $A = \{a,b,c,d,e,f\}$  yang mempunyai dua anggota adalah... .

- a. 6
- b. 15
- c. 20
- d. 24

19. Notasi untuk menuliskan  $A$  merupakan himpunan bagian dari  $B$  adalah ... .

- a.  $A \supset B$
- b.  $B \supset A$
- c.  $A \cap B$
- d.  $B \cap A$

20. Untuk semesta himpunan bilangan bulat, ditentukan:

$$P = \{x \mid -1 \leq x \leq 4\}$$

$$Q = \{x \mid -4 \leq x + 2 \leq 5\}$$

Jika  $P \cup Q = \{x \mid a \leq x \leq b\}$ , nilai a dan b adalah ... .

- a.  $a = -2$  dan  $b = 7$
- b.  $a = -4$  dan  $b = 5$
- c.  $a = -6$  dan  $b = 3$
- d.  $a = -6$  dan  $b = 4$

21. Untuk menyatakan himpunan  $W = \{1, 2, 3, 4, 5, \dots\}$  dengan kata-kata adalah ... .

- a.  $W = \{\text{Bilangan Asli}\}$
- b.  $W = \{\text{Bilangan Cacah}\}$
- c.  $W = \{\text{Bilangan Rasional}\}$
- d.  $W = \{\text{Bilangan Irrasional}\}$

22.  $D = \{k, i, t, a, b\}$  dan  $E = \{b, a, t, i, k\}$

Yang bukan merupakan  $D \cap E$  adalah ... .

- a.  $D \cap E = \{ \}$
- b.  $D \cap E = \{k, i, t, a, b\}$
- c.  $D \cap E = \{b, a, t, i, k\}$
- d.  $D \cap E = \{t, a, b, i, k\}$

23. Dalam sebuah kelas terdapat 40 anak, ternyata 25 anak gemar minum susu, 35 anak gemar minum teh, dan yang gemar kedua minuman tersebut sebanyak X anak. Banyaknya anak yang gemar kedua minuman tersebut adalah... .

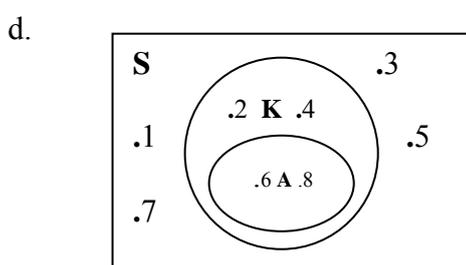
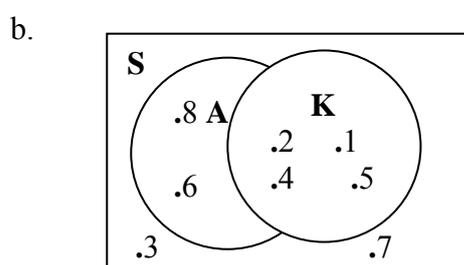
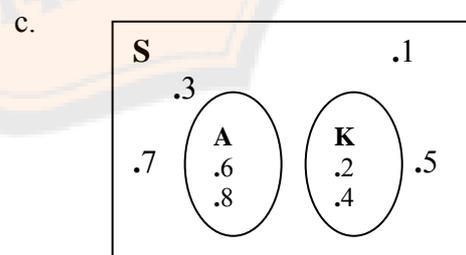
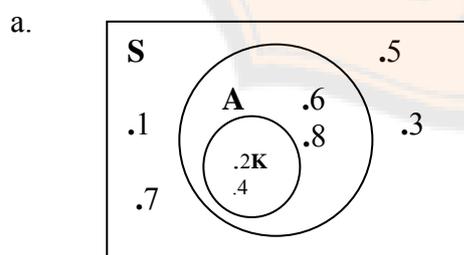
- a. 10 anak
- b. 20 anak
- c. 25 anak
- d. 35 anak

24. Diagram Venn dari pernyataan di bawah ini adalah... .

$$S = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8\}$$

$$A = \{\text{bilangan asli genap kurang dari 10}\}$$

$$K = \{\text{bilangan asli genap antara 1 sampai 5}\}$$

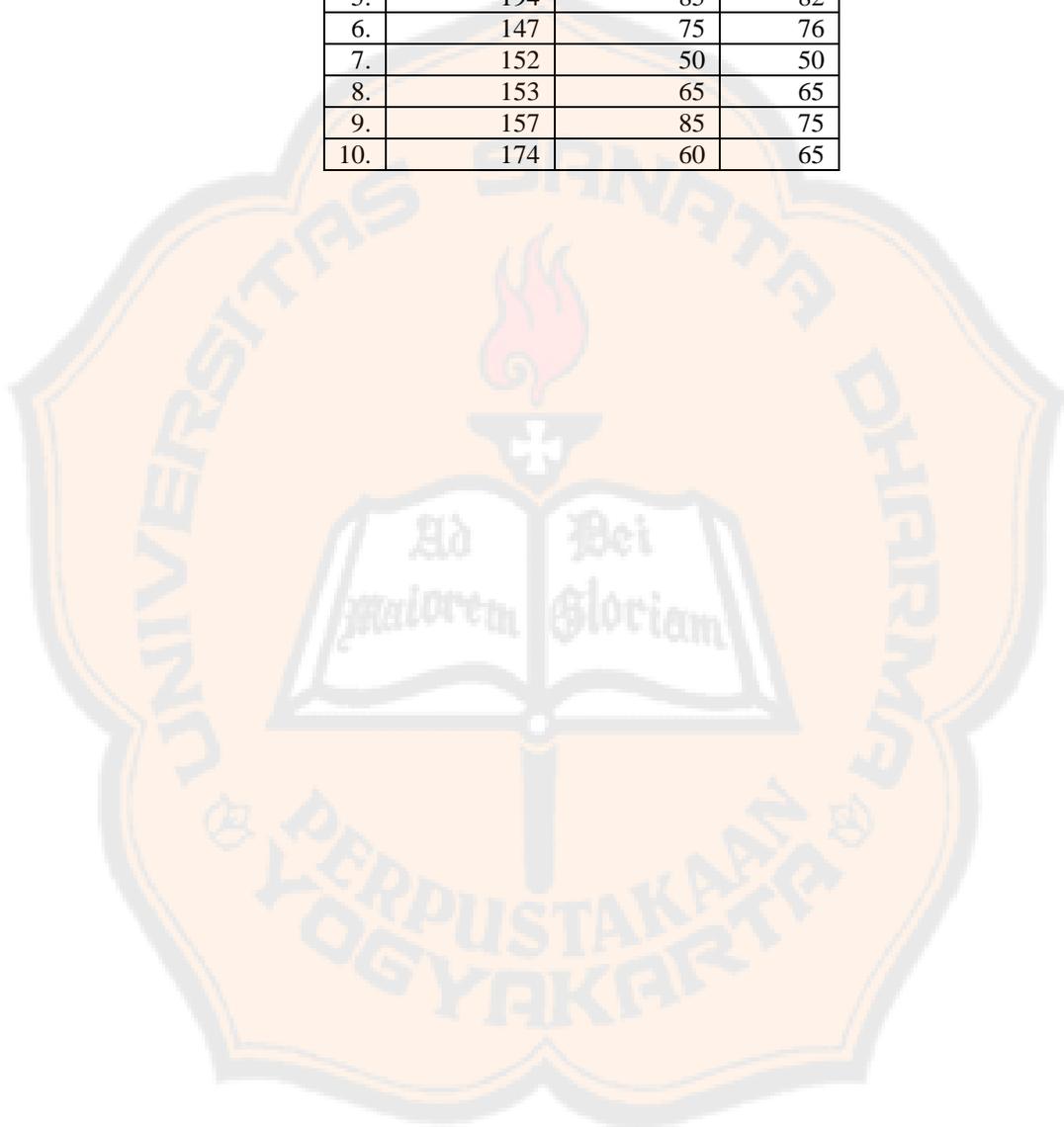


25.  $A = \{\text{himpunan bilangan prima}\}$ . Pernyataan di bawah yang benar, *kecuali*...
- a.  $1 \in A$
  - b.  $2 \in A$
  - c.  $11 \in A$
  - d.  $9 \notin A$
26. Banyaknya anggota himpunan  $P = \{\text{bilangan cacah kurang dari } 10\}$  adalah...
- a.  $n(P) = 8$
  - b.  $n(P) = 9$
  - c.  $n(P) = 10$
  - d.  $n(P) = 11$
27. Himpunan di bawah ini memiliki 7 anggota, *kecuali*...
- a.  $P = \{\text{hari-hari dalam seminggu}\}$
  - b.  $Q = \{\text{bilangan asli yang kurang dari } 8\}$
  - c.  $R = \{\text{bilangan prima yang kurang dari } 18\}$
  - d.  $T = \{\text{bilangan asli yang merupakan faktor dari } 12\}$
28. Himpunan di bawah ini sama, *kecuali*...
- a.  $P = \{1,2,3,4,5\}$
  - b.  $P = \{1,2,3,4,5,6\}$
  - c.  $P = \{\text{bilangan asli yang kurang dari } 6\}$
  - d.  $P = \{x \mid x \text{ bilangan asli kurang dari } 6\}$
29. Banyaknya semua himpunan bagian dari  $K = \{\text{bilangan prima kurang dari } 13\}$ , adalah ...
- a. 5
  - b. 13
  - c. 25
  - d. 32
30. Dalam suatu kelas terdapat 25 anak gemar IPA, 30 anak gemar IPS, dan 20 anak gemar kedua-duanya. Banyaknya anak dalam kelas itu adalah ...
- a. 35 anak
  - b. 55 anak
  - c. 75 anak
  - d. 95 anak

**Selamat Mengerjakan**

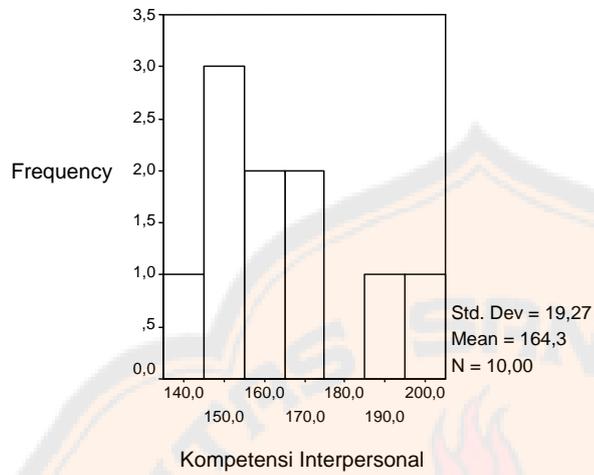
Data Total

	Interpersonal	Matematis	Siswa
1.	171	95	78
2.	163	70	48
3.	195	75	73
4.	137	70	49
5.	194	85	82
6.	147	75	76
7.	152	50	50
8.	153	65	65
9.	157	85	75
10.	174	60	65

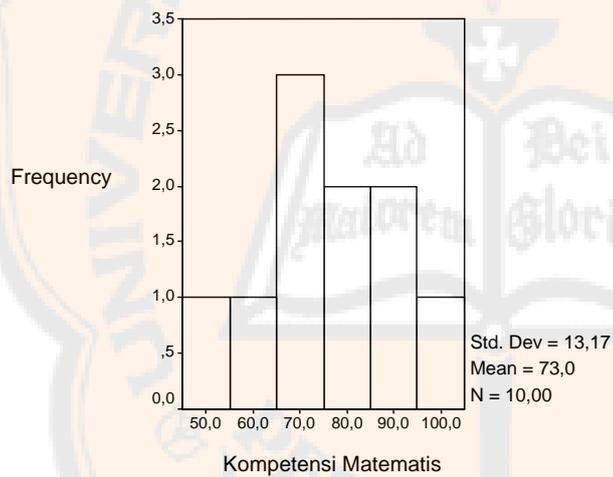


### HISTOGRAM

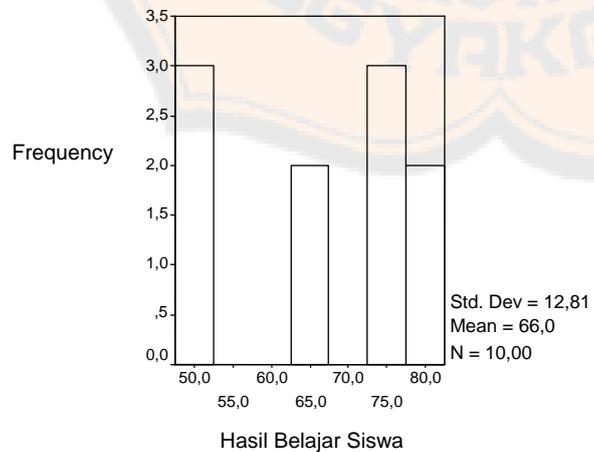
#### Kompetensi Interpersonal



#### Kompetensi Matematis



#### Hasil Belajar Siswa



Data Siswa Total

	Siswa1	Siswa2	Siswa3	Siswa4	Siswa5	Siswa6	Siswa7	Siswa8	Siswa9	Siswa10
1	83	46	83	26	93	66	40	43	56	66
2	93	76	86	73	73	76	36	86	56	66
3	63	50	80	66	80	43	50	66	80	73
4	46	36	80	53	63	80	70	53	73	83
5	66	50	70	36	86	86	53	76	93	73
6	53	56	73	26	83	70	50	60	70	36
7	73	43	80	60	76	93	33	63	63	76
8	90	46	80	43	70	70	60	60	83	76
9	56	60	56	46	86	80	53	60	66	63
10	86	46	70	33	76	76	53	60	56	46
11	80	33	80	43	66	93	53	50	86	86
12	80	56	80	40	96	86	50	70	76	80
13	90	36	83	40	96	60	56	60	76	66
14	86	50	70	46	76	70	60	76	90	66
15	90	60	56	53	70	93	43	83	73	70
16	76	40	76	53	90	73	46	43	86	73
17	63	46	83	60	93	70	53	76	93	70
18	80	53	90	53	80	86	43	66	80	66
19	80	43	70	26	96	70	36	53	80	50
20	93	43	70	66	90	70	56	66	80	50
21	80	40	73	60	90	76	36	66	70	66
22	83	60	73	46	76	80	33	76	50	66
23	93	60	76	56	63	70	50	63	66	56
24	90	30	73	63	76	80	63	66	83	76
25	80	26	86	53	83	83	46	66	70	66
26	60	80	93	73	60	66	70	50	80	66
27	56	46	73	30	76	66	30	76	60	63
28	80	40	63	56	86	86	56	50	76	80
29	86	36	53	36	76	83	66	63	60	70
30	83	63	63	36	83	86	30	60	70	70
31	83	43	83	43	93	76	60	73	66	73
32	66	46	43	46	73	76	46	73	63	26
33	76	50	63	50	86	73	30	60	90	50
34	76	30	63	40	90	70	63	40	80	70
35	80	40	76	66	76	70	73	63	86	73
36	80	50	63	43	96	93	36	63	70	50
37	83	20	63	50	90	80	43	46	80	50
38	86	73	70	33	83	83	70	73	86	63
39	96	66	80	70	86	86	53	70	83	70
40	83	50	56	80	96	43	53	56	80	63

# PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

Reliabilitas Skala Kompetensi Interpersonal Guru

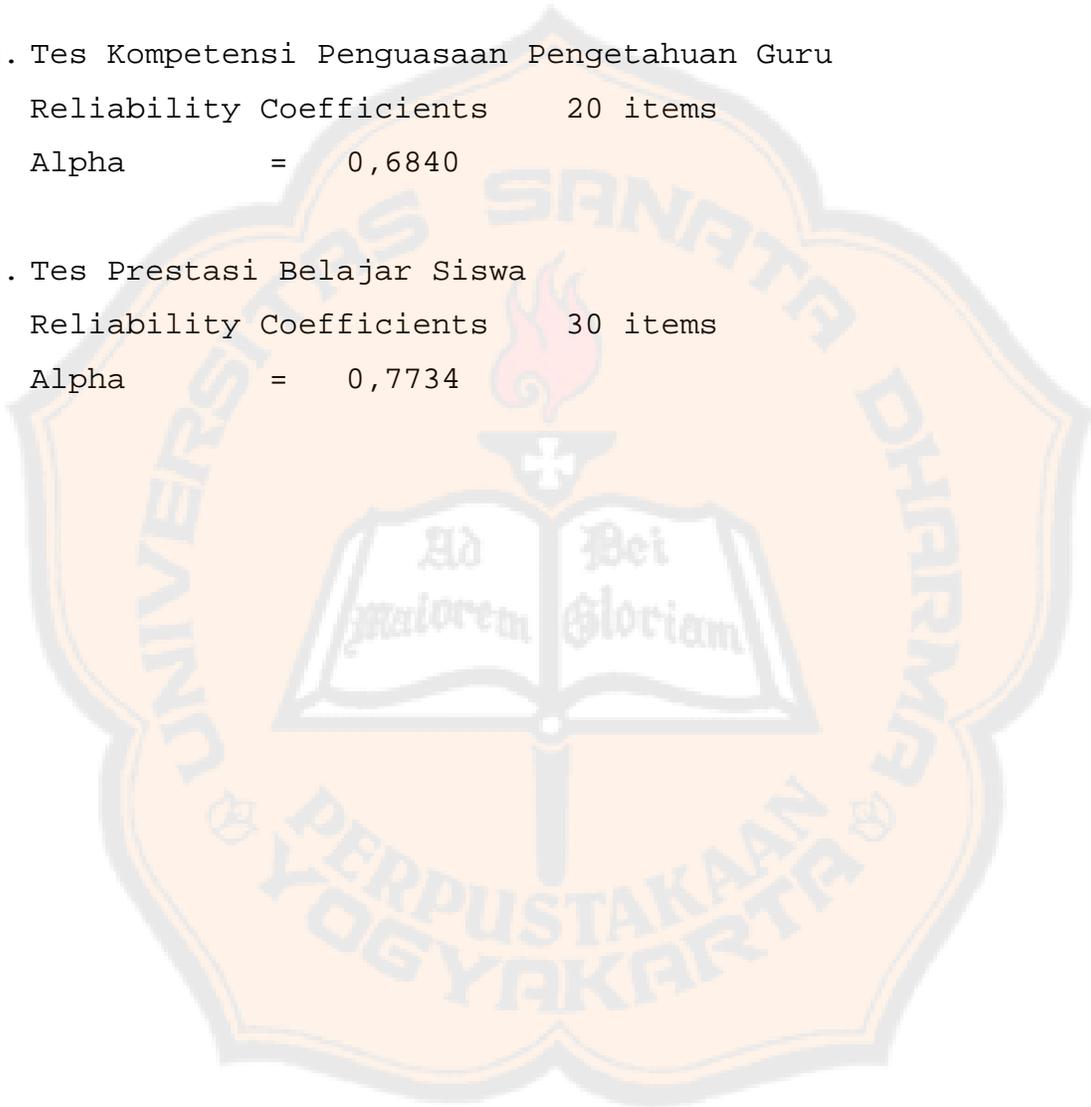
## RELIABILITY ANALYSIS - SCALE (ALPHA)

### Item-total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item- Total Correlation	Alpha if Item Deleted
IT1	160,9000	359,8778	,5716	,9685
IT2	160,9000	348,9889	,8370	,9675
IT3	160,9000	356,3222	,7569	,9680
IT4	161,2000	343,7333	,8268	,9675
IT5	161,0000	359,7778	,4339	,9690
IT6	160,8000	360,1778	,5443	,9686
IT7	160,6000	360,2667	,5914	,9684
IT8	161,4000	352,7111	,6527	,9682
IT9	161,2000	354,4000	,7777	,9678
IT10	160,7000	358,6778	,6340	,9683
IT11	160,8000	357,9556	,6574	,9682
IT12	161,0000	356,0000	,8290	,9678
IT13	161,5000	358,9444	,3940	,9694
IT14	160,9000	356,9889	,7220	,9681
IT15	161,1000	349,6556	,7141	,9680
IT16	161,3000	360,2333	,4215	,9690
IT17	160,9000	363,4333	,3883	,9690
IT18	161,0000	356,0000	,8290	,9678
IT19	161,2000	349,9556	,7551	,9678
IT20	160,9000	356,3222	,7569	,9680
IT21	161,0000	350,4444	,8090	,9676
IT22	160,9000	356,9889	,7220	,9681
IT23	161,7000	359,7889	,5763	,9685
IT24	161,2000	361,9556	,4198	,9689
IT25	160,9000	357,8778	,4906	,9688
IT26	160,7000	359,7889	,5763	,9685
IT27	160,7000	356,4556	,7499	,9680
IT28	161,2000	349,9556	,7551	,9678
IT29	160,7000	354,4556	,6229	,9683
IT30	160,8000	357,9556	,6574	,9682
IT31	160,7000	362,4556	,4385	,9689
IT32	161,2000	352,1778	,8845	,9675
IT33	161,4000	365,3778	,4853	,9688
IT34	161,1000	353,6556	,4874	,9692
IT35	161,1000	355,2111	,6600	,9684
IT37	161,4000	356,4889	,5136	,9688
IT38	160,7000	356,4556	,7499	,9680
IT39	160,8000	358,6222	,6234	,9683
IT40	162,1000	358,3222	,4152	,9693
IT41	161,3000	354,2333	,6641	,9682
IT42	161,1000	356,5444	,6029	,9684
IT43	161,1000	355,8778	,6314	,9683
IT44	160,5000	361,6111	,5959	,9685
IT45	161,1000	358,3222	,3500	,9699
IT46	160,7000	356,4556	,7499	,9680
IT47	160,7000	356,4556	,7499	,9680
IT48	160,8000	354,8444	,8170	,9678
IT49	160,6000	360,2667	,5914	,9684
IT50	161,3000	364,0111	,3953	,9690

**PENGHITUNGAN RELIABILITY**

1. Skala Kompetensi Interpersonal Guru  
Reliability Coefficients      50 items  
Alpha                      =    0,9690
  
2. Tes Kompetensi Penguasaan Pengetahuan Guru  
Reliability Coefficients      20 items  
Alpha                      =    0,6840
  
3. Tes Prestasi Belajar Siswa  
Reliability Coefficients      30 items  
Alpha                      =    0,7734



**Statistics**

		INTERPER	MATEMATI	SISWA
N	Valid	10	10	10
	Missing	0	0	0
Mean		164,3000	73,0000	66,0200
Std. Error of Mean		6,09380	4,16333	4,05235
Median		160,0000	72,5000	68,7500
Mode		137,00 <sup>a</sup>	70,00 <sup>a</sup>	65,00
Std. Deviation		19,27030	13,16561	12,81464
Variance		371,34444	173,33333	164,21511
Skewness		,527	-,049	-,469
Std. Error of Skewness		,687	,687	,687
Kurtosis		-,597	-,065	-1,479
Std. Error of Kurtosis		1,334	1,334	1,334
Range		58,00	45,00	34,00
Minimum		137,00	50,00	47,90
Maximum		195,00	95,00	81,90
Sum		1643,00	730,00	660,20
Percentiles	25	150,7500	63,7500	49,8250
	50	160,0000	72,5000	68,7500
	75	179,0000	85,0000	76,4500

a. Multiple modes exist. The smallest value is shown

**One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test**

		INTERPER	MATEMATI	SISWA
N		10	10	10
Normal Parameters <sup>a,b</sup>	Mean	164,3000	73,0000	66,0200
	Std. Deviation	19,27030	13,16561	12,81464
Most Extreme Differences	Absolute	,148	,140	,194
	Positive	,148	,140	,194
	Negative	-,138	-,119	-,193
Kolmogorov-Smirnov Z		,467	,442	,615
Asymp. Sig. (2-tailed)		,981	,990	,844

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

# PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

## 1. Kompetensi Interpersonal dengan Kompetensi Matematis Guru

### Correlations

		INTERPER	MATEMATI
INTERPER	Pearson Correlation	1	,340
	Sig. (2-tailed)	,	,337
	N	10	10
MATEMATI	Pearson Correlation	,340	1
	Sig. (2-tailed)	,337	,
	N	10	10

### Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics				
					R Square Change	F Change	df1	df2	Sig. F Change
1	,340 <sup>a</sup>	,115	,005	19,22267	,115	1,045	1	8	,337

a. Predictors: (Constant), MATEMATI

### ANOVA<sup>b</sup>

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	386,010	1	386,010	1,045	,337 <sup>a</sup>
	Residual	2956,090	8	369,511		
	Total	3342,100	9			

a. Predictors: (Constant), MATEMATI

b. Dependent Variable: INTERPER

### Coefficients

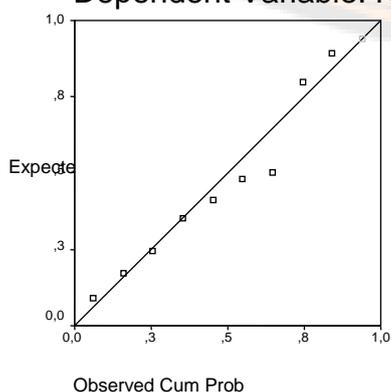
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Confidence Interval		Correlations			Collinearity Statistics		
		B	Std. Error	Beta			Lower Bound	Upper Bound	Zero-order	Partial	Part	Tolerance	VIF	
1	(Constant)	27,987	36,045		3,551	,008	44,868	211,106						
	MATEMATI	,497	,487	,340	1,022	,337	-,625	1,620	,340	,340	,340	1,000	1,000	

a. Dependent Variable: INTERPER

### Charts

Normal P-P Plot of Regression Standardized Residual

Dependent Variable: Kompetensi Interpersonal



# PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

## 2. Kompetensi Interpersonal Guru dengan Hasil Belajar Siswa

### Correlations

		INTERPER	SISWA
INTERPER	Pearson Correlation	1	,538
	Sig. (2-tailed)	,	,108
	N	10	10
SISWA	Pearson Correlation	,538	1
	Sig. (2-tailed)	,108	,
	N	10	10

### Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics				
					R Square Change	F Change	df1	df2	Sig. F Change
1	,715 <sup>a</sup>	,512	,451	9,49576	,512	8,391	1	8	,020

a. Predictors: (Constant), MATEMATI

### ANOVA<sup>b</sup>

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	756,580	1	756,580	8,391	,020 <sup>a</sup>
	Residual	721,356	8	90,169		
	Total	1477,936	9			

a. Predictors: (Constant), MATEMATI

b. Dependent Variable: SISWA

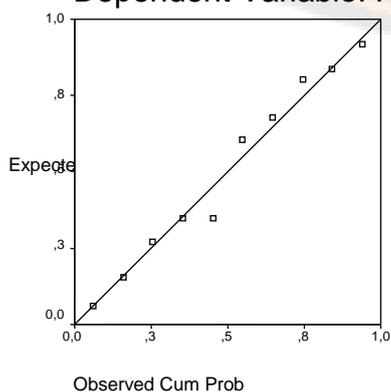
### Coefficients

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Confidence Interval		Correlations			Collinearity Statistics		
		B	Std. Error	Beta			Lower Bound	Upper Bound	Zero-order	Partial	Part	Tolerance	VIF	
1	(Constant)	15,182	17,806		,853	,419	-25,878	56,242						
	MATEMATI	,696	,240	,715	2,897	,020	,142	1,251	,715	,715	,715	1,000	1,000	

a. Dependent Variable: SISWA

### Charts

Normal P-P Plot of Regression Standardized Residual  
Dependent Variable: Hasil Belajar Siswa



# PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

## 3. Kompetensi Matematis Guru dengan Hasil Belajar Siswa

### Correlations

		MATEMATI	SISWA
MATEMATI	Pearson Correlation	1	,715*
	Sig. (2-tailed)	,	,020
	N	10	10
SISWA	Pearson Correlation	,715*	1
	Sig. (2-tailed)	,020	,
	N	10	10

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

### Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics				
					R Square Change	F Change	df1	df2	Sig. F Change
1	,538 <sup>a</sup>	,290	,201	11,45359	,290	3,266	1	8	,108

a. Predictors: (Constant), INTERPER

### ANOVA<sup>b</sup>

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	428,457	1	428,457	3,266	,108 <sup>a</sup>
	Residual	1049,479	8	131,185		
	Total	1477,936	9			

a. Predictors: (Constant), INTERPER

b. Dependent Variable: SISWA

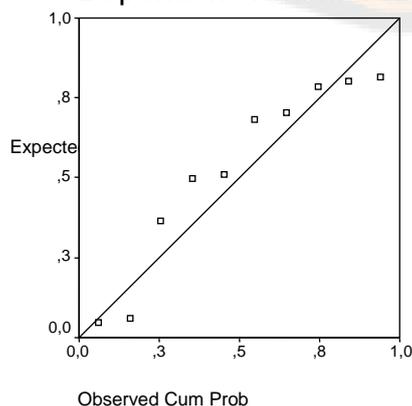
### Coefficients

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Confidence Interval		Correlations			Linearity Statist		
		B	Std. Error	Beta			Lower Bound	Upper Bound	Zero-order	Partial	Part	olerance	VIF	
1	(Constant)	7,192	32,752		,220	,832	-68,335	82,719						
	INTERPER	,358	,198	,538	1,807	,108	-,099	,815	,538	,538	,538	1,000	1,000	

a. Dependent Variable: SISWA

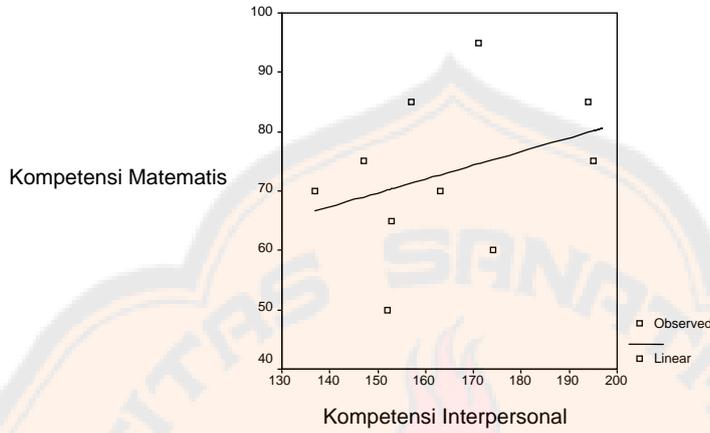
## Charts

Normal P-P Plot of Regression Standardized Residual  
Dependent Variable: Hasil Belajar Siswa

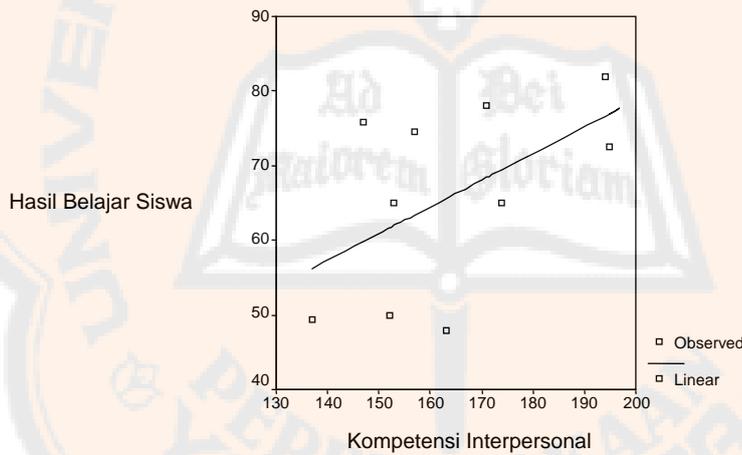


**DIAGRAM PENCAR**

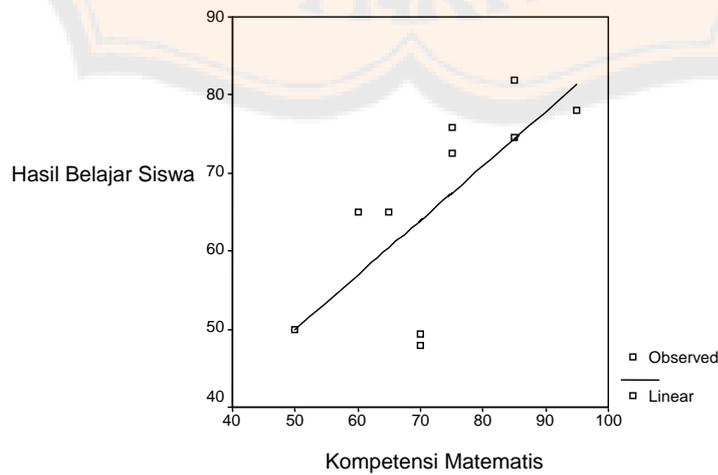
**1. Hubungan antara Kompetensi Matematis dan Kompetensi Interpersonal Guru.**



**2. Hubungan antara Kompetensi Interpersonal Guru dan Hasil Belajar Siswa**



**3. Hubungan antara Kompetensi Matematis Guru dan Hasil Belajar Siswa**





**PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI**  
**BADAN PERENCANAAN DAERAH**  
**( B A P E D A )**

Kepatihan, Danurejan, Yogyakarta - 55213  
Telepon : (0274) 589583, (Psw. : 209 - 217), 562811 (Psw. : 243 - 247)  
Fax. : (0274) 586712 E-mail : bappeda\_diy@plasa.com

**SURAT KETERANGAN / IJIN**

Nomor : 07.0 / 1269

Membaca Surat : Dekan FKIP - USD Yk  
Tanggal : 6 Maret 2006  
No : 210/JPMIPA/SD/III/06  
Perihal : Ijin Penelitian

Mengingat : 1. Keputusan Menteri Dalam Negeri No. 61 Tahun 1983 tentang Pedoman Penyelenggaraan Pelaksanaan Penelitian dan Pengembangan di Lingkungan Departemen Dalam Negeri.  
2. Keputusan Gubernur Daerah Istimewa Yogyakarta No. 38 / I 2 / 2004 tentang Pemberian Izin Penelitian di Propinsi Daerah Istimewa Yogyakarta.

Dijijinkan kepada :

Nama : WAHYU NUGROHO  
No. MHSW : 001414027  
Alamat Instansi : Kampus III USD, Paingan, Maguwoharjo, Depok, Sleman  
Judul : HUBUNGAN ANTARA KOMPETENSI PENGUASAAN PENGETAHUAN DAN KOMPETENSI INTERPERSONAL GURU DALAM PENGAJARAN MATEMATIKA PADA TOPIK HIMPUNAN DI SMP DENGAN HASIL BELAJAR SISWA

Lokasi : Kota Yogyakarta

Waktunya : Mulai tanggal 13 Maret 2006 s/d 13 Juni 2006

1. Terlebih dahulu menemui / melaporkan diri Kepada Pejabat Pemerintah setempat ( Bupati / Walikota ) untuk mendapat petunjuk seperlunya;
2. Wajib menjaga tata tertib dan mentaati ketentuan-ketentuan yang berlaku setempat;
3. Wajib memberi laporan hasil penelitiannya kepada Gubernur Kepala Daerah Istimewa Yogyakarta ( Cq. Kepala Badan Perencanaan Daerah Propinsi Daerah Istimewa Yogyakarta );
4. Ijin ini tidak disalahgunakan untuk tujuan tertentu yang dapat mengganggu kestabilan Pemerintah dan hanya diperlukan untuk keperluan ilmiah;
5. Surat ijin ini dapat diajukan lagi untuk mendapat perpanjangan bila diperlukan;
6. Surat ijin ini dapat dibatalkan sewaktu-waktu apabila tidak dipenuhi ketentuan - ketentuan tersebut diatas.

Tembusan Kepada Yth. :

1. Gubernur Daerah Istimewa Yogyakarta  
( Sebagai Laporan )
2. Walikota Yogyakarta c.q. Kadis perizinan;
3. Ka. Dinas Pendidikan Prop. DIY;
4. Dekan FKIP - USD Yk;
5. Peringgal.

Dikeluarkan di : Yogyakarta  
Pada tanggal : 13 Maret 2006

A.n. GUBERNUR  
DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA  
KEPALA BAPEDA PROPINSI DIY

U.P. KEPALA BIDANG PENGENDALIAN





# PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

PEMERINTAH KOTA YOGYAKARTA

## DINAS PERIZINAN

Jl. Kenari No. 56 Yogyakarta 55165 Telepon 514448, 515865, 515866, 562682

EMAIL : perizinan@jogja.go.id EMAIL INTRANET : perizinan@intra.jogja.go.id

### SURAT KETERANGAN / IZIN

NOMOR : 070/455  
0890/34

Dasar Surat izin / Rekomendasi dari Gubernur Kepala Daerah Istimewa Yogyakarta  
Nomor : 070/1269 Tanggal : 13/03/2006

Mengingat : 1. Keputusan Walikotaamadya Kepala Daerah Tingkat II Yogyakarta Nomor 072/KD/1986 tanggal 6 Mei 1986 tentang Petunjuk Pelaksanaan Keputusan Kepala Daerah Istimewa Yogyakarta, Nomor : 33/KPT/1986 tentang : Tatalaksana Pemberian izin bagi setiap Instansi Pemerintah maupun non Pemerintah yang melakukan Pendataan / Penelitian  
2. Keputusan Gubernur Daerah Istimewa Yogyakarta Nomor : 38/I.2/2004 Tentang : Pemberian izin / Rekomendasi Penelitian/Pendataan/Survei/KKN /PKL di Daerah Istimewa Yogyakarta

Dijijinkan Kepada Nama : WAHYU NUGROHO NO MHS / NIM : 001414027  
Pekerjaan : Mahasiswa Fak.KIP - USD  
Alamat : Paingan Meguwoharjo, Depok, Sleman  
Penanggungjawab : Dr. St. Suwarsono  
Keperluan : Melakukan Peneletian dengan Judul Proposal : HUBUNGAN ANTARA KOMPETENSI PENGUASAAN PENGETAHUAN DAN KOMPETENSI INTERPERSONAL GURU DALAM PENGAJARAN MATEMATIKA PADA TOPIK HIMPUNAN DI SMP DENGAN HASIL BELAJAR SISWA

Lokasi/Responden : Kota Yogyakarta  
Waktu : 13/03/2006 Sampai 13/06/2006  
Lampiran : Proposal dan Daftar Pertanyaan

Dengan Ketentuan : 1. Wajib Memberi Laporan hasil Penelitian kepada Walikota Yogyakarta (Cq. Dinas Perizinan Kota Yogyakarta)  
2. Wajib Menjaga Tata tertib dan mentaati ketentuan-ketentuan yang berlaku setempat  
3. Ijin ini tidak disalahgunakan untuk tujuan tertentu yang dapat mengganggu kestabilan Pemerintah dan hanya diperlukan untuk keperluan ilmiah  
4. Surat ijin ini sewaktu-waktu dapat dibatalkan apabila tidak dipenuhinya ketentuan -ketentuan tersebut diatas

Kemudian diharap para Pejabat Pemerintah Setempat dapat memberi bantuan seperlunya

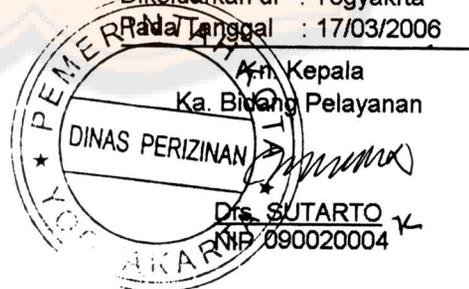
Tanda tangan  
Pemegang Izin ..

WAHYU NUGROHO

Tembusan Kepada Yth. :

1. Walikota Yogyakarta (sebagai laporan)
2. Ka. BAPEDA Prop. DIY
3. Ka. Dinas Pendidikan Kota Yogyakarta
4. Ka. SMPN 1 Yogyakarta
5. Ka. SMPN 4 Yogyakarta
6. Ka. SMPN 5 Yogyakarta
7. Ka. SMPN 6 Yogyakarta
8. Ka. SMPN 8 Yogyakarta
9. Yang bersangkutan.

Dikeluarkan di : Yogyakarta  
Pada Tanggal : 17/03/2006



Ka. Kepala  
Ka. Bidang Pelayanan

Drs. SUTARTO  
NIP. 090020004



**PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI**  
JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
( J P M I P A )

**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN**  
**UNIVERSITAS SANATA DHARMA**

Kampus III USD, Paingan, Maguwoharjo, Depok, Sleman 55284 Telp. (0274) 883037; 883968

Nomor : 210/JPMIPA/SD/III/06  
Hal : Permohonan Ijin Penelitian

Kepada  
Yth. Gubernur Propinsi DIY  
c.q. Kepala BAPPEDA Propinsi DIY  
Jl. Kenari No.56  
Yogyakarta

Dengan hormat,

Melalui surat ini kami mohon agar mahasiswa kami dapat memperoleh keterangan tentang Sekolah-Sekolah menengah se Daerah Istimewa Yogyakarta. Keterangan tersebut sangat berguna dalam rangka penelitian untuk penyusunan skripsi mahasiswa kami,

Nama : Wahyu Nugroho  
Nomor Mhs. : 001414027  
Program Studi : Pendidikan Matematika  
Jurusan : PMIPA  
Fakultas : KIP

dengan judul skripsi:

***HUBUNGAN ANTARA KOMPETENSI PENGUASAAN PENGETAHUAN DAN KOMPETENSI INTERPERSONAL GURU DALAM PENGAJARAN MATEMATIKA PADA TOPIK HIMPUNAN DI SMP DENGAN HASIL BELAJAR SISWA.***

Pelaksanaan Penelitian pada bulan Februari - Maret 2006  
Demikian permohonan kami. Terima kasih.

Yogyakarta, 6 Maret 2006

Hormat kami,  
Dekan FKIP

  
Drs. T. Sarkim, M.Ed., Ph.D.



PLAGIAS MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI  
FAKULTAS MIPA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
( J P M I P A )

**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS SANATA DHARMA**

Kampus III USD, Paingan, Maguwoharjo, Depok, Sleman 55284 Telp. (0274) 883037; 883968

Nomor : 210/JPMIPA/SD/III/06  
Hal : Permohonan Ijin Penelitian

Kepada  
Yth. Kepala Sekolah SMP Negeri 1  
Jl. Cik Ditiro No.29  
Yogyakarta 55223

Dengan hormat,

Dengan ini kami memohonkan ijin Penelitian dalam rangka penyusunan skripsi untuk mahasiswa kami,

Nama : Wahyu Nugroho  
Nomor Mhs. : 001414027  
Program Studi : Pendidikan Matematika  
Jurusan : PMIPA  
Fakultas : KIP

dengan judul skripsi:

***HUBUNGAN ANTARA KOMPETENSI PENGUASAAN PENGETAHUAN DAN KOMPETENSI INTERPERSONAL GURU DALAM PENGAJARAN MATEMATIKA PADA TOPIK HIMPUNAN DI SMP DENGAN HASIL BELAJAR SISWA.***

Pelaksanaan Penelitian pada bulan Februari - Maret 2006  
Demikian permohonan kami. Terima kasih.

Yogyakarta, 3 Maret 2006

Hormat kami,  
Dekan FKIP

  
Drs. T. Sarkim, M.Ed., Ph.D.



PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI  
JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
( J P M I P A )

FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS SANATA DHARMA

Kampus III USD, Paingan, Maguwoharjo, Depok, Sleman 55284 Telp. (0274) 883037; 883968

Nomor : 210/JPMIPA/SD/III/06  
Hal : Permohonan Ijin Penelitian

Kepada  
Yth. Kepala Sekolah SMP Negeri 5  
Jl. Wardani 1  
Yogyakarta 55224

Dengan hormat,

Dengan ini kami memohonkan ijin Penelitian dalam rangka penyusunan skripsi untuk mahasiswa kami,

Nama : Wahyu Nugroho  
Nomor Mhs. : 001414027  
Program Studi : Pendidikan Matematika  
Jurusan : PMIPA  
Fakultas : KIP

dengan judul skripsi:

**HUBUNGAN ANTARA KOMPETENSI PENGUASAAN PENGETAHUAN DAN KOMPETENSI INTERPERSONAL GURU DALAM PENGAJARAN MATEMATIKA PADA TOPIK HIMPUNAN DI SMP DENGAN HASIL BELAJAR SISWA.**

Pelaksanaan Penelitian pada bulan Februari - Maret 2006  
Demikian permohonan kami. Terima kasih.

Yogyakarta, 3 Maret 2006

Hormat kami,  
Dekan FKIP

Drs. T. Sarkim, M.Ed., Ph.D.



PLAGIASI MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI  
( J P M I P A )

**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS SANATA DHARMA**

Kampus III USD, Paingan, Maguwoharjo, Depok, Sleman 55284 Telp. (0274) 883037; 883968

Nomor : 210/JPMIPA/SD/III/06  
Hal : Permohonan Ijin Penelitian

Kepada  
Yth. Kepala Sekolah SMP Negeri 6  
Jl. Rw. Monginsidi 1  
Yogyakarta 55233

Dengan hormat,

Dengan ini kami memohonkan ijin Penelitian dalam rangka penyusunan skripsi untuk mahasiswa kami,

Nama : Wahyu Nugroho  
Nomor Mhs. : 001414027  
Program Studi : Pendidikan Matematika  
Jurusan : PMIPA  
Fakultas : KIP

dengan judul skripsi:

**HUBUNGAN ANTARA KOMPETENSI PENGUASAAN PENGETAHUAN DAN  
KOMPETENSI INTERPERSONAL GURU DALAM PENGAJARAN MATEMATIKA  
PADA TOPIK HIMPUNAN DI SMP DENGAN HASIL BELAJAR SISWA.**

Pelaksanaan Penelitian pada bulan Februari - Maret 2006  
Demikian permohonan kami. Terima kasih.

Yogyakarta, 3 Maret 2006

Hormat kami,  
Dekan FKIP

Drs. T. Sarkim, M.Ed., Ph.D.



**PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI**

JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
(JPMIPA)

**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS SANATA DHARMA**

Kampus III USD, Paingan, Maguwoharjo, Depok, Sleman 55284 Telp. (0274) 883037; 883968

Nomor : 206/JPMIPA/SD/II/06

Hal : Permohonan Ijin Penelitian

Kepada

Yth. Kepala Sekolah SMP Negeri 8

Jl. Prof. Dr.Kahar Muzakir 2

Yogyakarta

Dengan hormat,

Dengan ini kami memohonkan ijin Penelitian dalam rangka penyusunan skripsi untuk mahasiswa kami,

Nama : Wahyu Nugroho  
Nomor Mhs. : 001414027  
Program Studi : Pendidikan Matematika  
Jurusan : PMIPA  
Fakultas : KIP

dengan judul skripsi:

**HUBUNGAN ANTARA KOMPETENSI PENGUASAAN PENGETAHUAN DAN  
KOMPETENSI INTERPERSONAL GURU DALAM PENGAJARAN MATEMATIKA  
PADA TOPIK HIMPUNAN DI SMP DENGAN HASIL BELAJAR SISWA.**

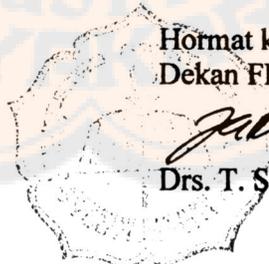
Pelaksanaan Penelitian pada bulan Februari - Maret 2006

Demikian permohonan kami. Terima kasih.

Yogyakarta, 23 Pebruari 2006

Hormat kami,  
Dekan FKIP

  
Drs. T. Sarkim, M.Ed., Ph.D.



**PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI**

PEMERINTAH KOTA YOGYAKARTA  
DINAS PENDIDIKAN DAN PENGAJARAN  
**SMP NEGERI 1 YOGYAKARTA**

Alamat : Jl. Cik Di Tiro No 29 Yogyakarta telpon : (0274) 560232 Kode Pos : 55223

**SURAT KETERANGAN**

NOMOR : 070/701

Yang bertandatangan di bawah ini :

Nama : Drs. Tatang Somantri  
NIP : 130888697  
Pangkat/ Golongan : Pembina/ IV a  
Jabatan : Kepala Sekolah

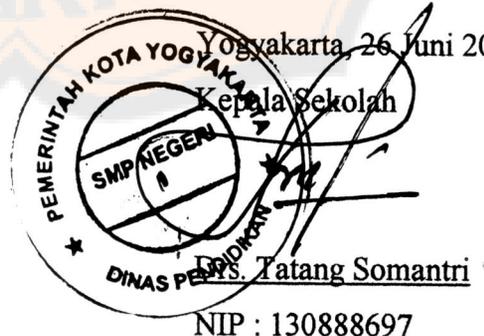
Menerangkan dengan sesungguhnya bahwa :

Nama : Wahyu Nugroho  
NIM : 001414027  
Prodi : Pendidikan Matematika  
Jurusan/ Fakultas : PMIPA/ FKIP  
Perguruan Tinggi : Universitas Sanata Dharma

Telah melaksanakan penelitian mulai tanggal 13 Maret 2006 sampai dengan 13 Juni 2006, guna penyusunan skripsi dengan judul:

"HUBUNGAN ANTARA KOMPETENSI PENGUASAAN  
PENGETAHUAN DAN KOMPETENSI INTERPERSONAL GURU  
DALAM PENGAJARAN MATEMATIKA PADA TOPIK HIMPUNAN DI  
SMP DENGAN HASIL BELAJAR SISWA"

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 26 Juni 2006  
Kepala Sekolah  
  
Drs. Tatang Somantri  
NIP : 130888697

**PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI**

**PEMERINTAH KOTA YOGYAKARTA  
DINAS PENDIDIKAN  
SMP NEGERI 5 YOGYAKARTA**  
Jalan Wardani 1, Yogyakarta, Kode Pos 55224, Telepon 512169

**SURAT KETERANGAN  
Nomor : 070/230 /2006**

Yang bertanda tangan di bawah ini Kepala SMP Negeri 5 Yogyakarta, menerangkan bahwa :

Nama : WAHYU NUGROHO  
NIM : 001414027  
Pekerjaan : Mahasiswa Fak. KIP Universitas Sanata Dharma

Yang bersangkutan telah melakukan penelitian di SMP Negeri 5 Yogyakarta dengan judul “ HUBUNGAN ANTARA KOMPETENSI PENGUASAAN PENGETAHUAN DAN KOMPETENSI INTERPERSONAL GURU DALAM PENGAJARAN MATEMATIKA PADA TOPIK HIMPUNAN DI SMP DENGAN HASIL BELAJAR SISWA” pada bulan Februari – Maret 2006

Demikian surat keterangan ini diberikan agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 29 Juni 2006

Kepala Sekolah  
  
Drs. SUPARNO, M.Pd  
NIP. 130683888

# PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI



PEMERINTAH KOTA YOGYAKARTA  
DINAS PENDIDIKAN DAN PENGAJARAN  
**SMP NEGERI 6 YOGYAKARTA**

Alamat : Jl. RW.Monginsidi 1 Yogyakarta telpon : (0274) 512268 Kode Pos : 55233

## SURAT KETERANGAN

NOMOR : .....020/219.....

Yang bertandatangan di bawah ini, kepala sekolah SMP NEGERI 6 Yogyakarta, menerangkan dengan sesungguhnya bahwa :

Nama : Wahyu Nugroho  
NIM : 001414027  
Prodi : Pendidikan Matematika  
Jurusan : PMIPA  
Fakultas : FKIP  
Perguruan Tinggi : Universitas Sanata Dharma

Telah melaksanakan penelitian mulai tanggal 13 Maret 2006 sampai dengan 13 Juni 2006, guna penyusunan skripsi dengan judul:

"HUBUNGAN ANTARA KOMPETENSI PENGUASAAN  
PENGETAHUAN DAN KOMPETENSI INTERPERSONAL GURU  
DALAM PENGAJARAN MATEMATIKA PADA TOPIK HIMPUNAN DI  
SMP DENGAN HASIL BELAJAR SISWA"

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 26 Juni 2006





**PEMERINTAH KOTA YOGYAKARTA  
DINAS PENDIDIKAN  
SMP NEGERI 8**

Jalan Prof. DR. Kahar Muzakir N0. 2 Yogyakarta KODE POS 55223  
Telepon 516013, 541483, Fax. 553534  
Email smpn8 @ sltpn8-yog.sch.id

**SURAT KETERANGAN**

**No. : 421/202/SMP 8/2006**

Yang bertanda tangan di bawah ini :

- c. Nama : DRS. H. MAS'UDI ASY :  
d. Jabatan : Kepala SMP Negeri 8 Yogyakarta

Dengan ini menerangkan bahwa :

- a. Nama : WAHYU NUGROHO  
b. NIM : 001414027  
c. Prodi/Jurusan : Pendidikan Matematika/PMIPA  
Universitas Negeri Yogyakarta

Benar – benar telah melakukan penelitian di SMP Negeri 8 Yogyakarta, dengan judul  
“Hubungan Antara Kompetensi Penguasaan Pengetahuan dan Kompetensi Interpersonal Guru  
Dalam Pengajaran Matematika pada Topik Himpunan di SMP Dengan Hasil Belajar Siswa”.  
selama 3 bulan yaitu bulan Maret s.d. Juni 2006.

Demikian Surat Keterangan ini dibuat untuk dapat dipergunakan semestinya.

Yogyakarta, 11 Juli 2006

Kepala

