

**PEMBELAJARAN DENGAN PENDEKATAN KONTEKSTUAL
UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN
KONEKSI MATEMATIK SISWA SMK**

TESIS

**Diajukan untuk Memenuhi Sebagian dari Syarat Memperoleh
Gelar Magister Pendidikan Program Studi Pendidikan Matematika**



**Oleh
Rudy Kurniawan
NIM. 039442**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
PROGRAM PASCA SARJANA
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA
BANDUNG
2006**





**PEMBELAJARAN DENGAN PENDEKATAN KONTEKSTUAL
UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN
KONEKSI MATEMATIK SISWA SMK**

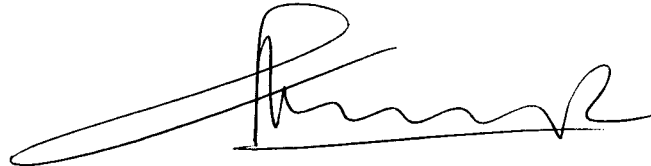
TESIS

**Diajukan untuk Memenuhi Sebagian dari Syarat Memperoleh
Gelar Magister Pendidikan Program Studi Pendidikan Matematika**

**Oleh :
Rudy Kurniawan
NIM. 039442**

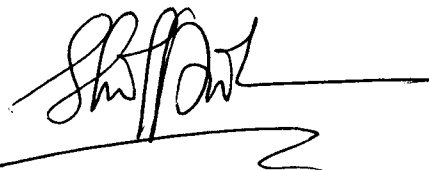
Disetujui Oleh :

Pembimbing I



Drs. Jozua Sabandar, MA., Ph.D

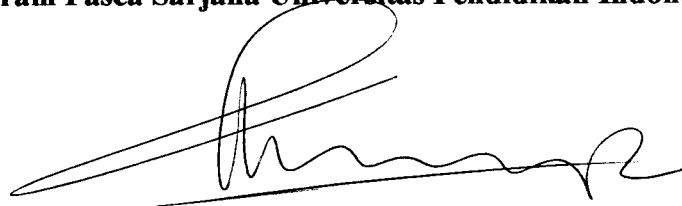
Pembimbing II



Siti Fatimah, S.Pd., M.Sc., Ph.D

Mengetahui

**Ketua Program Studi Pendidikan Matematika
Program Pasca Sarjana Universitas Pendidikan Indonesia**



Drs. Jozua Sabandar, MA., Ph.D







*Pahitnya menuntut ilmu akan menjadi obat
Amalan ilmu yang bermanfaat akan menjadi pohon yang berbuah sepanjang masa*

*Kupersembahkan karya ini untuk
Keluarga besar Muhamad Amin (Dewa Nengah Sukrarata) serta istriku Dewi S.Pd dan
anakku Zenith Putri Dewianti*





PERNYATAAN KEASLIAN

Dengan ini, saya, Rudy Kurniawan menyatakan bahwa Tesis yang berjudul “Pembelajaran Dengan Pendekatan Kontekstual Untuk Meningkatkan Kemampuan Koneksi Matematik Siswa SMK” adalah benar-benar karya asli saya sendiri, disusun berdasarkan suatu penelitian, dan terbebas dari unsur-unsur plagiat yang tidak diperkenankan dalam kegiatan karya ilmiah.

Apabila dikemudian hari ternyata bahwa karya ini ditemukan bukti adanya unsur-unsur plagiat serta unsur-unsur lain yang tidak dibenarkan menurut aturan dalam penulisan karya ilmiah, maka saya siap menerima segala sanksi yang telah ditetapkan.

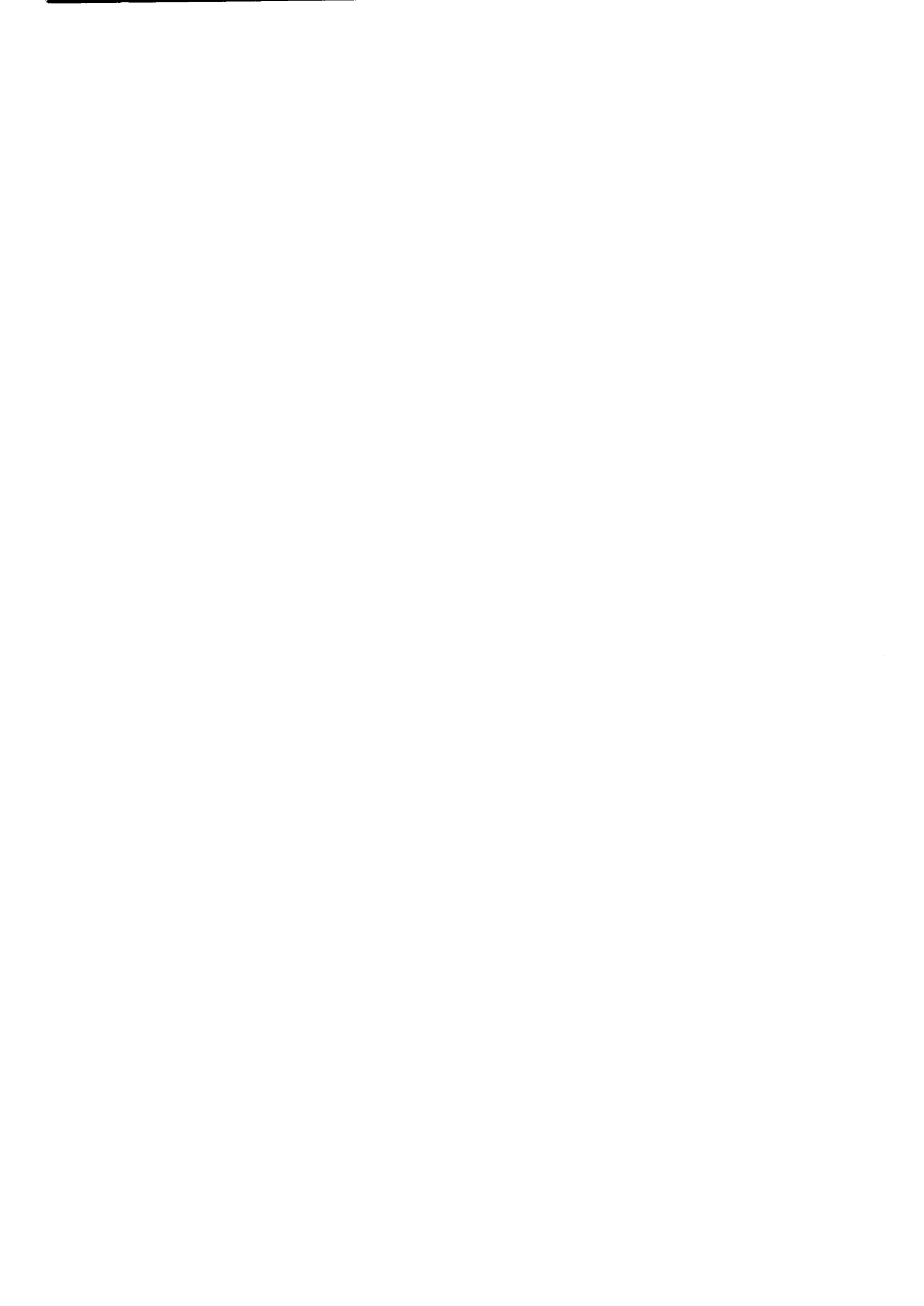
Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya.

Bandung, Januari 2006

Penulis



Rudy Kurniawan
NIM : 039442







ABSTRAK

Keberhasilan pembelajaran matematika dipengaruhi oleh beberapa faktor, diantaranya adalah metode mengajar. Metode mengajar yang tepat dan efektif akan meningkatkan hasil pembelajaran. Penelitian ini berupaya mengungkap hasil pembelajaran, berupa perbandingan peningkatan kemampuan koneksi matematik, antara siswa SMK yang pembelajarannya menggunakan pendekatan kontekstual dengan siswa yang pembelajarannya secara tradisional. Selain itu, penelitian ini juga berupaya mengungkap hubungan yang positif antara sikap siswa dan pengetahuan penunjang yang dimiliki siswa sebelumnya, terhadap kemampuan koneksi matematiknya. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas satu SMK Negeri I Kadipaten. Sampel penelitiannya terdiri dari dua kelas yang dipilih secara acak menurut kelas. Kelas yang terpilih, yaitu kelas I Ak1 dan I Ak2. Kelas I Ak1 sebagai kelas eksperimen yang pembelajarannya menggunakan pendekatan kontekstual, dan kelas I Ak2 sebagai kelas kontrol yang pembelajarannya secara tradisional. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes dan nontes. Tes berupa soal uraian, yang terdiri dari tes pengetahuan penunjang dan tes kemampuan koneksi matematik. Bentuk nontes berupa, format observasi, format wawancara dan skala sikap model Likert dengan 4 pilihan. Pengolahan data hasil tes dianalisis secara kuantitatif, dan nontes secara kualitatif. Berdasarkan hasil analisis data pada pretes dan tes pengetahuan penunjang, diketahui bahwa secara signifikan siswa-siswa pada kedua kelas penelitian mempunyai kemampuan awal matematik yang sama. Hasil analisis data pada postes yang ditinjau berdasarkan peningkatan kemampuan koneksi matematik, kemampuan jenis koneksi matematik, serta peningkatan kemampuan koneksi matematik berdasarkan siswa yang berkemampuan rendah, sedang dan tinggi, ternyata diperoleh kesimpulan, bahwa siswa yang pembelajarannya dengan pendekatan kontekstual secara signifikan lebih baik dari pada siswa yang pembelajarannya secara tradisional. Selain itu, pada hasil penelitian ini terungkap pula bahwa terdapat hubungan yang positif, antara skala sikap dan pengetahuan penunjang yang dimiliki siswa terhadap kemampuan koneksi matematiknya. Berdasarkan respon yang ditunjukkan melalui skala sikap pasca pembelajaran kontekstual, ternyata rata-rata siswa menunjukkan sikap yang positif terhadap matematika dan pembelajarannya. Sikap positif tersebut merupakan modal dasar untuk pembelajaran yang efektif, sehingga hasil pembelajaran berupa peningkatan kemampuan koneksi matematik dimasa mendatang, masih mempunyai peluang yang besar untuk dapat ditingkatkan.







KATA PENGANTAR

Segala puji syukur penulis panjatkan kehadiran Illahi Robbi yang telah melimpahkan taufik dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan tesis ini.

Tujuan dari penulisan tesis ini adalah sebagai salah satu syarat dalam memperoleh gelar Magister Pendidikan Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Pendidikan Indonesia, dengan judul “Pembelajaran dengan Pendekatan Kontekstual untuk Meningkatkan Kemampuan Koneksi Matematik Siswa SMK”. Besar harapan penulis agar hasil penelitian ini dapat melengkapi penelitian–penelitian yang sejenis, dan dapat dijadikan dasar untuk penelitian selanjutnya.

Penulis haturkan banyak terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam menghasilkan karya ini, semoga amal baik yang telah diberikan, mendapatkan ganjaran yang setimpal dari Allah S.W.T. Amin Ya Robbil Alamin.

Bandung, Januari 2006

Penulis







UCAPAN TERIMAKASIH

Pada kesempatan ini, penulis menghaturkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Bapak Prof. Dr. Asmawi Zainul, M.Ed selaku Direktur Program Pasca Sarjana UPI Bandung yang telah banyak memberikan kemudahan-kemudahan selama perkuliahan, sehingga penulis dapat dengan lancar mengikuti semua proses perkuliahan.
2. Ibu Prof. Dr. Utari Sumarmo selaku mantan Ketua Program Pendidikan Matematika, yang telah mendukung moril penulis dengan saran-saran keibuan yang kritis agar dapat menyelesaikan penelitian dengan sebaik-baiknya.
3. Bapak Drs. Jozua Sabandar, MA., Ph.D selaku Ketua Program Pendidikan Matematika dan pembimbing I, yang telah banyak meluangkan waktunya untuk membimbing, menjelaskan dan memberikan saran yang kritis dalam proses pengembangan instrumen, serta proses analisis hasil penelitian sebagai masukan berharga untuk penyempurnaan tesis ini.
4. Ibu Siti Fatimah, S.Pd., M.Sc., Ph.D selaku pembimbing II, yang telah dengan sabar membimbing penulis dalam pembuatan proposal, proses penelitian dan penyusunan tesis, sehingga ide-ide cemerlangnya dapat memperlancar penulis dalam melaksanakan penelitian serta penyelesaian penulisan tesis ini.
5. Bapak Dr. Tedi Sutardi, M.Si selaku Ketua YASIKA Majalengka yang telah banyak memberikan dorongan materil dan moril agar penulis dapat menyelesaikan perkuliahan dengan sebaik-baiknya.



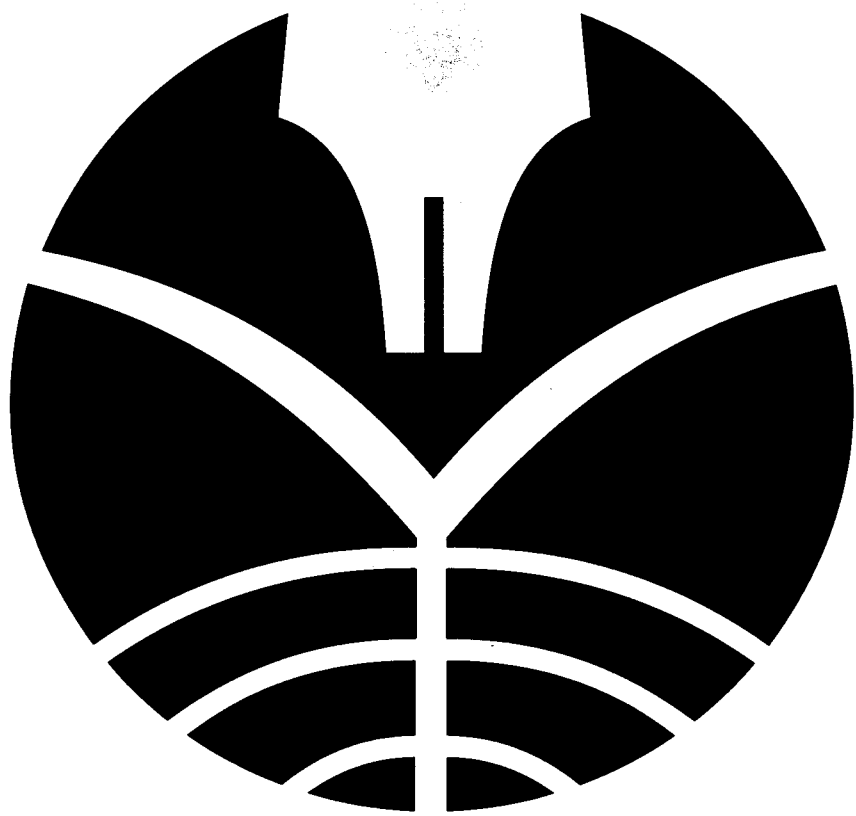
6. Bapak Drs Endang Suwanda, M.Pd selaku Kepala SMK PGRI Dawuan Kabupaten Majalengka yang telah memberikan ijin penulis dalam melakukan uji coba soal dan uji coba pembelajaran, sehingga proses pelaksanaannya dapat berjalan lancar.
7. Bapak Dede Suparman, S.Pd selaku Kepala UPTD SMK Negeri 1 Kadipaten-Majalengka yang telah memberikan ijin penulis untuk melaksanakan penelitian, sehingga penulis mendapat dukungan dari semua guru dan karyawan di sekolah yang bersangkutan.
8. Bapak Drs Iwa, MM., Bapak Nana Mohamad Nasir, S.Pd., dan Ibu Eni Suheryati, S.Pd., selaku pengajar SMK Negeri 1 Kadipaten yang telah membantu penulis selama penelitian ini.

Semoga Allah S.W.T membalas kebaikan bapak dan ibu, serta senantiasa melimpahkan rahmat dan pertolonganNya kepada Kita sekalian, amin.

Bandung, Januari 2006

Penulis







DAFTAR ISI

	Halaman
PERNYATAAN	i
ABSTRAK	ii
KATA PENGANTAR	iii
UCAPAN TERIMA KASIH	iv
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
 BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Rumusan Masalah	9
C. Pentingnya Masalah	10
D. Tujuan Penelitian	11
E. Definisi Istilah	12
 BAB II STUDI LITERATUR	
A. Metode Pengajaran Matematika	14
B. Pembelajaran dengan Pendekatan Kontekstual	15
C. Pembelajaran Tradisional	25
D. Perbedaan antara Pembelajaran Kontekstual dan Tradisional ..	28
E. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Prestasi Belajar	30
F. Sikap dan Minat Siswa	31



G. Koneksi Matematik	33
H. Penelitian yang Relevan	38
I. Hipotesis	40

BAB III METODE PENELITIAN

A. Metode dan Desain Penelitian	41
B. Populasi dan Sampel	42
C. Instrumen Penelitian dan Pengembangannya	43
1. Instrumen Skala Sikap	44
2. Format Observasi	45
3. Format Wawancara	46
4. Tes Pengetahuan Penunjang	47
5. Tes Kemampuan Koneksi Matematik	48
D. Pengembangan Bahan Ajar dan Desainnya	57
E. Prosedur dan Pelaksanaan Penelitian	58
F. Teknik Pengolahan Data	67

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian	78
1. Analisis Data Hasil Tes Pengetahuan Penunjang	79
2. Analisis Data Hasil Pretes	82
3. Analisis Data Hasil Postes	83
4. Analisis Data Kemampuan Siswa Berdasarkan Aspek Koneksi Matematik	88
5. Analisis Data Peningkatan Kemampuan Koneksi Matematik..	93



6. Analisis Hubungan Skala Sikap dan Pengetahuan Penunjang Terhadap Kemampuan Koneksi Matematik	105
7. Respon Terhadap Pembelajaran dengan Pendekatan Kontekstual	119
B. Pembahasan	124
1. Kemampuan Pengetahuan Penunjang	124
2. Kemampuan Koneksi Matematik Siswa	125
3. Sikap Siswa Terhadap Pembelajaran dengan Pendekatan Kontekstual	129
4. Aktivitas Siswa Selama Proses Pembelajaran dengan Pendekatan Kontekstual	130
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	
A. Kesimpulan.....	133
B. Saran.....	134
DAFTAR PUSTAKA.....	136







DAFTAR TABEL

No. Tabel	Judul Tabel	Halaman
Tabel 2.1	Peran siswa dan Guru dalam <i>Self Regulated Learning</i>	22
Tabel 2.2	Perbedaan Pendekatan Kontekstual dengan Pendekatan Tradisional	29
Tabel 3.1	Rekapitulasi Analisis Hasil Tes Uji Coba	56
Tabel 3.2	Penafsiran Tingkat Penguasaan (TP)	68
Tabel 3.3	Pedoman Interpretasi terhadap Koefisien Korelasi	75
Tabel 3.4	Interpretasi Perhitungan Persentase	77
Tabel 4.1	Rata-rata Tingkat Penguasaan Siswa terhadap Item Tes Pengetahuan Penunjang Kelas Eksperimen	80
Tabel 4.2	Rata-rata Tingkat Penguasaan Siswa terhadap Item Tes Pengetahuan Penunjang Kelas Kontrol	80
Tabel 4.3	Rata-rata Hitung dan Simpangan Baku Tes Pengetahuan Penunjang	81
Tabel 4.4	Rata-rata Hitung dan Simpangan Baku Pretes	82
Tabel 4.5	Gambaran Rata-rata Tingkat Penguasaan serta Jumlah Siswa Per- Kualifikasi Aspek Koneksi Matematik Kelas Eksperimen	84
Tabel 4.6	Gambaran Rata-rata Tingkat Penguasaan serta Jumlah Siswa Per- Kualifikasi Aspek Koneksi Matematik Kelas Kontrol	86
Tabel 4.7	Rata-rata Hitung dan Simpangan Baku Postes	86



Tabel 4.8 Hasil Analisis Uji Perbedaan Kemampuan Pengetahuan Penunjang, Kemampuan Koneksi Matematik pada Pretes dan Postes.....	88
Tabel 4.9 Rata-rata Hitung dan Simpangan Baku Kemampuan Koneksi Matematik I	89
Tabel 4.10 Rata-rata Hitung dan Simpangan Baku Kemampuan Koneksi Matematik II	90
Tabel 4.11 Rata-rata Hitung dan Simpangan Baku Kemampuan Koneksi Matematik III	92
Tabel 4.12 Hasil Analisis Uji Perbedaan Rata-rata Kemampuan Aspek Koneksi Matematik.....	93
Tabel 4.13 Rata-rata Hitung dan Simpangan Baku Gain Kemampuan Koneksi Matematik	94
Tabel 4.14 Jumlah Siswa, Rata-rata Hitung, Simpangan Baku dan Varian Gain Kemampuan Koneksi Matematik Kelas Eksperimen	96
Tabel 4.15 Hasil Analisis Uji Scheffe Perbedaan Dua Rata-rata Gain Kemampuan Koneksi Matematik antara Kelompok dalam Kelas Eksperimen..	100
Tabel 4.16 Jumlah Siswa, Rata-rata Hitung, Simpangan Baku dan Varian Gain Kemampuan Koneksi Matematik Kelas Kontrol	101
Tabel 4.17 Hasil Analisis Uji Scheffe Perbedaan Dua Rata-rata Gain Kemampuan Koneksi Matematik antara Kelompok dalam Kelas Kontrol.....	105



Tabel 4.18 Rata-rata Tingkat Persetujuan Skala Sikap Prapembelajaran (SS I)	
Kelas Eksperimen	107
Tabel 4.19 Rata-rata Tingkat Persetujuan Skala Sikap Prapembelajaran (SS I)	
Kelas Kontrol	108
Tabel 4.20 Statistik Skor Skala Sikap Pasca Pembelajaran (x_1), Pengetahuan Penunjang (x_2) dan Kemampuan Koneksi Matematik/Postes (y) Siswa	
Kelas Eksperimen	113
Tabel 4.21 Statistik Skor Skala Sikap Pra Pembelajaran (x_1), Pengetahuan Penunjang (x_2) dan Kemampuan Koneksi Matematik/Postes (y) Siswa	
Kelas Kontrol	116
Tabel 4.22 Statistik Skor Skala Sikap Prapembelajaran (x_1), Pengetahuan Penunjang (x_2) dan Kemampuan Koneksi Matematik/Pretes (y_1)	
Siswa Kelas Kontrol	118
Tabel 4.23 Frekuensi dan Presentase Item Skala Sikap Pasca Pembelajaran (SS II) Kelas Eksperimen	122







DAFTAR GAMBAR

No. Gambar	Judul Gambar	Halaman
Gambar 2.1	Dua Tipe Koneksi	35
Gambar 3.1	Situasi Pembelajaran dengan Pendekatan Kontekstual	65
Gambar 3.2	Siswa Mempresentasikan Hasil Diskusi.....	65
Gambar 3.3	Siswa Mengerjakan LKS pada Pembelajaran Tradisional	66
Gambar 4.1	Histogram Rata-rata Tingkat Penguasaan (TP) Kemampuan Koneksi Matematik (KKM) I, II, dan III Kelas Eksperimen	85
Gambar 4.2	Histogram Rata-rata Tingkat Penguasaan (TP) Kemampuan Koneksi Matematik (KKM) I, II, dan III Kelas Kontrol	85







DAFTAR LAMPIRAN

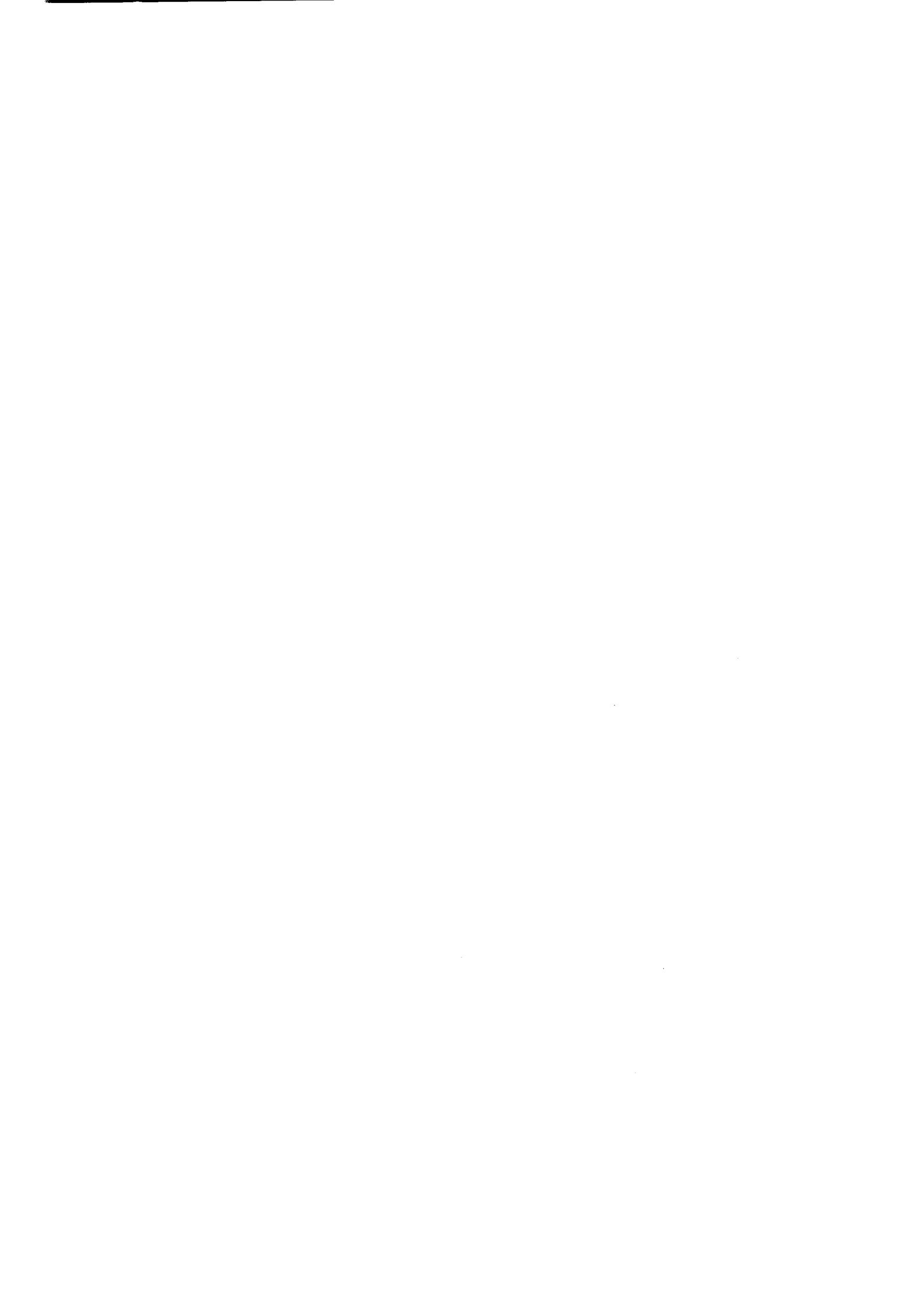
A. INSTRUMEN I / BAHAN AJAR PENELITIAN	
A.1 SATUAN ACARA PEMBELAJARAN SMK	141
A.2 RENCANA PEMBELAJARAN	145
A.3 LKS PEMBELAJARAN KONTEKSTUAL	171
A.4 LKS PEMBELAJARAN TRADISIONAL	215
B. INSTRUMEN II PENELITIAN	
B.1 KISI-KISI TES UJI COBA KKM.....	229
B.2 SOAL PRETES DAN POSTES	232
B.3 LEMBAR JAWABAN TES KEMAMPUAN KONEKSI	236
B.4 RUBRIK JAWABAN PRE/POSTES KKM.....	241
B.5 KISI-KISI TES PENGETAHUAN PENUNJANG KKM	251
B.6 TES PENGUASAAN PENGETAHUAN PENUNJANG KKM.....	253
B.7 RUBRIK JAWABAN TES PENGUASAAN PENGETAHUAN PENUNJANG KONEKSI MATEMATIK.....	255
B.8 KISI-KISI SKALA SIKAP I PRA PEMBELAJARAN.....	259
B.9 SKALA SIKAP I PRA PEMBELAJARAN.....	260
B.10 KISI-KISI SKALA SIKAP II PASCA PEMBELAJARAN	262
B.11 SKALA SIKAP II PASCA PEMBELAJARAN	263



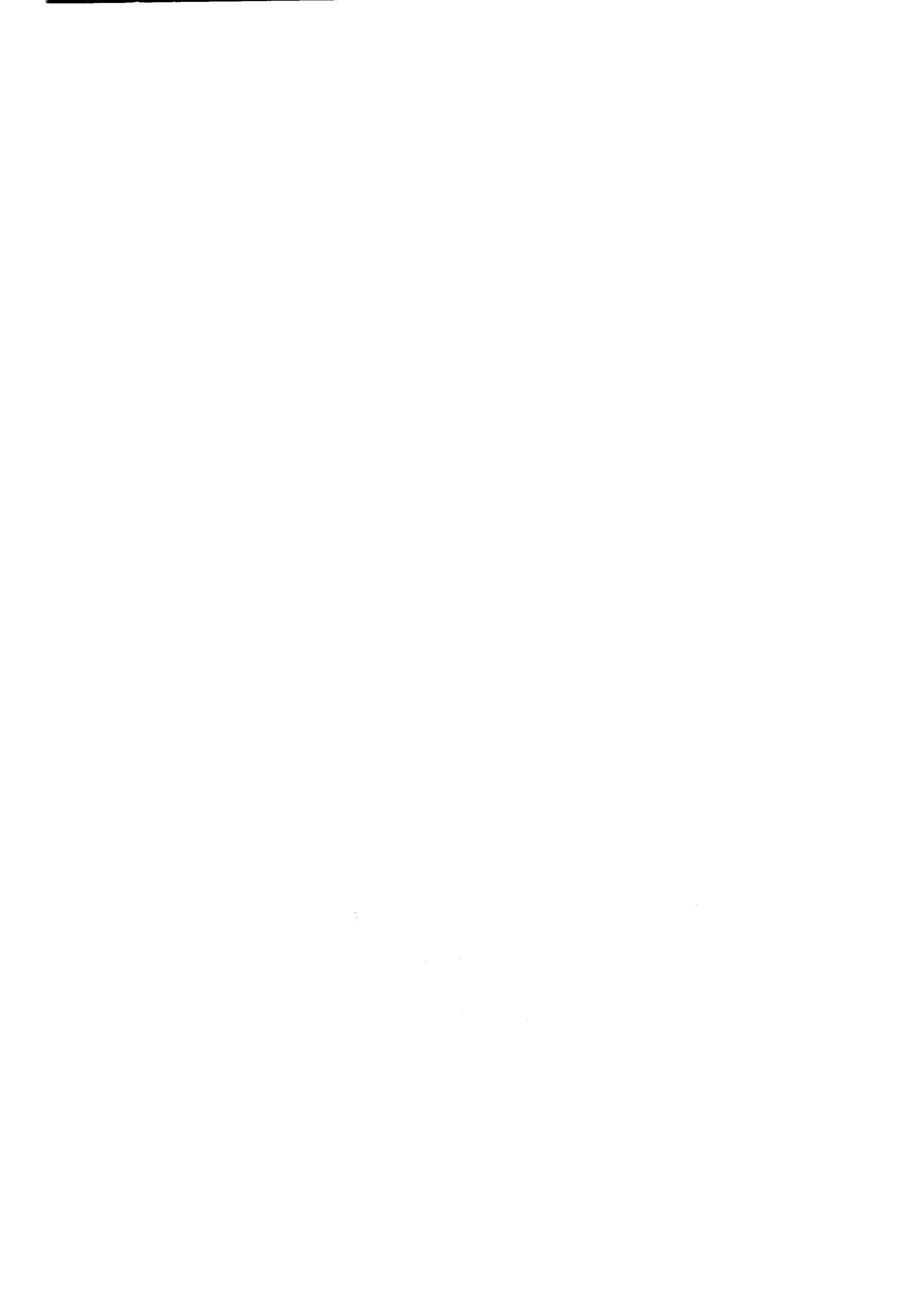
B.12 LEMBAR OBSERVASI	266
B.13 HASIL OBSERVASI	268
B.14 FORMAT WAWANCARA DENGAN SISWA.....	274
C. DATA HASIL PENELITIAN	
C.1 SKOR DAN PERINGKAT HASIL TES UJI COBA	276
C.2 VALIDITAS BUTIR SOAL UJI COBA	277
C.3 RELIABILITAS ALFA CRONBACH SOAL UJI COBA	278
C.4 DAYA PEMBEDA SOAL UJI COBA	279
C.5 TINGKAT KESUKARAN SOAL UJI COBA	280
C.6 SKOR TES PP KELAS EKSPERIMEN	281
C.7 SKOR TES PP KELAS KONTROL	282
C.8 TINGKAT PENGUASAAN PP KELAS EKSPERIMEN	283
C.9 TINGKAT PENGUASAAN PP KELAS KONTROL	284
C.10 SKOR PRETES KKM KELAS EKSPERIMEN	285
C.11 SKOR PRETES KKM KELAS KONTROL	286
C.12 SKOR POSTES KKM KELAS EKSPERIMEN	287
C.13 SKOR POSTES KKM KELAS KONTROL	288
C.14 TINGKAT PENGUASAAN ASPEK KONEKSI MATEMATIK PRA PEMBELAJARAN KELAS EKPERIMEN	289



C.15 TINGKAT PENGUASAAN ASPEK KONEKSI MATEMATIK PRA PEMBELAJARAN KELAS KONTROL	290
C.16 TINGKAT PENGUASAAN ASPEK KONEKSI MATEMATIK SISWA KELAS EKPERIMEN	291
C.17 TINGKAT PENGUASAAN ASPEK KONEKSI MATEMATIK SISWA KELAS KONTROL	292
C.18 PERINGKAT TP KKM KELAS EKSPERIMEN	293
C.19 PERINGKAT TP KKM KELAS KONTROL	294
C.20 PEMBERIAN SKOR SETIAP ITEM SKALA SIKAP I PRA PEMBELAJARAN	295
C.21 SKOR SKALA SIKAP I PRA PEMBELAJARAN KELAS EKSPERIMEN SEBELUM DIVALIDASI	296
C.22 SKOR SKALA SIKAP I PRA PEMBELAJARAN KELAS KONTROL SEBELUM DIVALIDASI.....	297
C.23 PERINGKAT SKOR SKALA SIKAP I PRA PEMBELAJARAN KELAS EKSPERIMEN DAN KELAS KONTROL.....	298
C.24 VALIDITAS SKALA SIKAP I PRA PEMBELAJARAN KELAS EKSPERIMEN DAN KELAS KONTROL.....	300
C.25 SKOR SKALA SIKAP I PRA PEMBELAJARAN KELAS EKSPERIMEN SETELAH DIVALIDASI	302



C.26 SKOR SKALA SIKAP I PRA PEMBELAJARAN KELAS KONTROL SETELAH DIVALIDASI.....	303
C.27 TINGKAT PERSETUJUAN SS I KELAS EKSPERIMEN SETELAH DIVALIDASI	304
C.28 TINGKAT PERSETUJUAN SS I KELAS KONTROL SETELAH DIVALIDASI	305
C.29 PEMBERIAN SKOR SETIAP ITEM SKALA SIKAP II	306
C.30 PEROLEHAN SKOR SKALA SIKAP II KLS EKSPERIMEN	307
C.31 VALIDASI SKOR TES SKALA SIKAP II KLS EKSPERIMEN ..	308
C.32 PERINGKAT SKOR TES SKALA SIKAP II KLS EKSPERIMEN SETELAH DIVALIDASI.....	309
C.33 TINGKAT PERSETUJUAN SS II KLS EKSPERIMEN	310
C.34 INTERPRETASI TINGKAT PERSETUJUAN INDIKATOR SKALA SIKAP II	311
C.35 PERSENTASE SKOR HASIL SKALA SIKAP II	312
C.36 NORMALITAS SKOR UJI COBA SOAL KKM	313
D. ANALISIS DATA HASIL PENELITIAN	
D.1 ANALISIS PERBANDINGAN TES PP	317
D.2 ANALISIS PERBANDINGAN PRETES	319
D.3 ANALISIS PERBANDINGAN POSTES KKM	323



D.4 ANALISIS PERBANDINGAN PENINGKATAN (GAIN) KKM ...	327
D.5 ANALISIS PENINGKATAN KELOMPOK GAIN KKM KELAS EKSPERIMEN	331
D.6 ANALISIS PENINGKATAN KELOMPOK GAIN KKM KELAS KONTROL	341
D.7 ANALISIS PERBANDINGAN KKM I	351
D.8 ANALISIS PERBANDINGAN KKM II	355
D.9 ANALISIS PERBANDINGAN KKM III	359
D.10 ANALISIS DATA KORELASI SS I DAN PP TERHADAP KKM KELAS EKSPERIMEN	363
D.11 ANALISIS DATA KORELASI SS I DAN PP TERHADAP KKM KELAS KONTROL	374
D.12 ANALISIS DATA KORELASI SS II DAN PP TERHADAP KKM KELAS EKSPERIMEN	395
E. LEMBAR JAWABAN SISWA.....	407
F. SURAT IJIN PENELITIAN	
F.1 SURAT PENGANTAR IJIN PENELITIAN DARI PPS UPI.....	446
F.2 SURAT KETERANGAN PENELITIAN DI SMK PGRI DAWUAN...	447
F.3 SURAT KETERANGAN PENELITIAN DI SMKN I KADIPATEN ...	448





