

**ANALISIS KEMAMPUAN LITERASI MATEMATIS SISWA DALAM
MENYELESAIKAN SOAL PISA-LIKE DITINJAU DARI DISPOSISI
MATEMATIS SISWA KELAS IX SMP IT NUR HIDAYAH SURAKARTA**

TESIS

Disusun untuk Memenuhi Persyaratan Mencapai Derajat Magister
Program Studi Magister Pendidikan Matematika



Disusun Oleh:

Winda Ardi Rahmawati (S851908035)

**PROGRAM PASCASARJANA PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS SEBELAS MARET**

2021

PERNYATAAN ORISINILITAS DAN PUBLIKASI

Saya menyatakan dengan sebenarnya bahwa:

1. Tesis yang berjudul "ANALISIS KEMAMPUAN LITERASI MATEMATIS SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL PISA-LIKE DITINJAU DARI DISPOSISI MATEMATIS SISWA KELAS IX SMPIT NUR HIDAYAH SURAKARTA" ini adalah karya penelitian saya sendiri dan bebas plagiat, serta tidak terdapat karya ilmiah yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademik serta tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain kecuali secara tertulis digunakan sebagai acuan dalam naskah ini dan disebutkan dalam sumber acuan serta daftar pustaka. Apabila dikemudian hari terbukti terdapat plagiat dalam karya ini, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai ketentuan peraturan perundang-undangan (Permendiknas No. 17, Tahun 2010).
2. Publikasi sebagian atau keseluruhan isi Tesis pada jurnal atau forum ilmiah lain harus seijin dan menyertakan tim pembimbing sebagai *author* dan FKIP UNS sebagai Institusinya. Apabila dalam waktu sekurang-kurangnya satu semester (enam bulan sejak pengesahan Tesis) saya tidak melakukan publikasi dari sebagian atau keseluruhan Tesis ini, maka Program Studi Magister Pendidikan Matematika, FKIP UNS berhak mempublikasikan pada jurnal ilmiah yang diterbitkan oleh Program Studi Magister Pendidikan Matematika, FKIP UNS. Apabila saya melakukan pelanggaran dari ketentuan publikasi ini, maka saya bersedia mendapatkan sanksi akademik yang berlaku.

Surakarta, 28 Juli 2021

Yang membuat pernyataan,

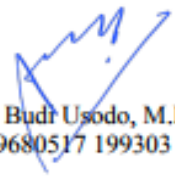


Winda Ardi Rahmawati

NIM. S851908035

PERSETUJUAN PEMBIMBING**ANALISIS KEMAMPUAN LITERASI MATEMATIS SISWA DALAM
MENYELESAIKAN SOAL PISA-LIKE DITINJAU DARI DISPOSISI
MATEMATIS SISWA KELAS IX SMP IT NUR HIDAYAH SURAKARTA****TESIS****Oleh:****Winda Ardi Rahmawati
NIM S851908035**

Komisi Pembimbing	Nama	Tanda Tangan	Tanggal
Pembimbing	Dr. Budi Usodo, M.Pd. NIP. 19680517 199303 1 002		22 Juli 2021
Kopembimbing	Dr. Laila Fitriana, M.Pd. NIP. 19820722 201212 2 003		22 Juli 2021

Telah dinyatakan memenuhi syarat pada tanggal 22 Juli 2021**Kepala Program Studi Magister Pendidikan Matematika
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Sebelas Maret**
**Dr. Budi Usodo, M.Pd.
NIP 19680517 199303 1 002**

PENGESAHAN PENGUJI

ANALISIS KEMAMPUAN LITERASI MATEMATIS SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL PISA-LIKE DITINJAU DARI DISPOSISI MATEMATIS SISWA KELAS IX SMP IT NUR HIDAYAH SURAKARTA

TESIS

Oleh:

Winda Ardi Rahmawati
NIM S851908035

Tim Penguji

Jabatan	Nama	Tanda Tangan	Tanggal
Ketua	Dr. Imam Sujadi, M.Si NIP 196709152006041001		30 Juli 2021
Sekretaris	Dr. Triyanto, M.Si. NIP 197205081998021001		30 Juli 2021
Anggota Penguji	Dr. Budi Usodo, M.Pd. NIP 196805171993031002		30 Juli 2021
	Dr. Laila Fitriana, M.Pd. NIP. 198207222012122003		30 Juli 2021

Telah dipertahankan didepan penguji
Dinyatakan telah memenuhi syarat
pada tanggal 30 Juli 2021



Kepala Program Studi Magister
Pendidikan Matematika,


Dr. Budi Usodo, M.Pd.
NIP 196805171993031002

MOTTO

“Khairunnas Anfa’uhum Linnas” (HR At Thabrani)

(Sebaik-baik manusia adalah yang paling bermanfaat bagi yang lain)

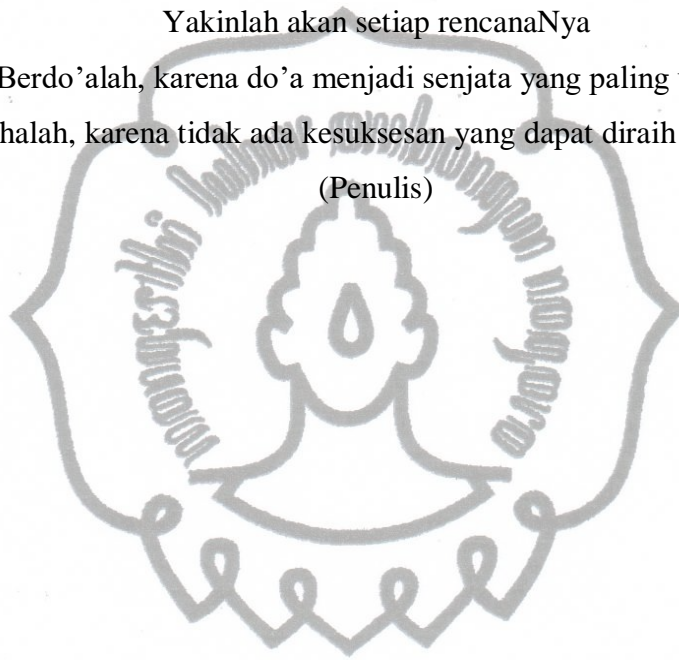
Luruskan niat semata-mata karena Allah

Yakinlah akan setiap rencanaNya

Berdo’alah, karena do’a menjadi senjata yang paling utama

Berusahalah, karena tidak ada kesuksesan yang dapat diraih tanpa usaha.

(Penulis)



PERSEMBAHAN

Tesis ini saya persembahkan untuk:

Bapak, Ibu, seluruh keluarga dan sahabat-sahabat saya yang telah memberikan dukungan dan do'a yang terbaik.



Winda Ardi Rahmawati. 2021. *Analisis Kemampuan Literasi Matematis Siswa dalam Menyelesaikan Soal PISA-Like Ditinjau dari Disposisi Matematis Siswa SMP IT Nur Hidayah Surakarta Tahun Pelajaran 2020/2021*. Pembimbing: Dr Budi Usodo, M.Pd, Kopembimbing: Dr Laila Fitriana, M.Pd. Tesis. Program Magister Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Sebelas Maret, Surakarta.

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini yaitu mendeskripsikan kemampuan literasi matematis siswa dalam menyelesaikan soal PISA-like ditinjau dari disposisi matematis siswa kelas IX SMP IT Nur Hidayah Surakarta.

Penelitian ini berbentuk deskriptif kualitatif. Subjek Penelitian ini terdiri dari 6 siswa yang terdiri dari 2 siswa yang memiliki disposisi matematis tinggi, 2 siswa yang memiliki disposisi matematis sedang dan 2 siswa yang memiliki disposisi matematis rendah. Pemilihan subjek yang diambil melalui teknik *purposive sampling*. Validitas data dalam penelitian ini menggunakan triangulasi metode. Sedangkan teknik analisis data dalam penelitian ini menggunakan model interaktif menurut Miles & Huberman.

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa siswa yang memiliki disposisi matematis tinggi mampu menyelesaikan soal PISA-like mencapai level 5. Siswa mampu menggunakan pengetahuan dengan sangat baik, dapat menggabungkan representasi yang berbeda termasuk menghubungkan dengan situasi nyata, mudah melakukan refleksi dan teliti dalam mengidentifikasi informasi. Siswa yang memiliki disposisi matematis sedang mencapai level 4 dan siswa yang memiliki disposisi matematis rendah mencapai level 4. Siswa tidak selalu dapat menghubungkan pengetahuannya yang berkaitan dengan situasi nyata dan kurang mampu melakukan refleksi dari apa yang mereka kerjakan, kurang teliti dalam mengidentifikasi informasi. Siswa dengan disposisi matematis sedang dan rendah mencapai level yang sama, namun masih terdapat perbedaan yaitu siswa dengan disposisi matematis sedang memiliki kemampuan yang lebih dalam merumuskan dugaan matematika dari informasi dan keterangan dalam soal daripada siswa yang memiliki disposisi matematis rendah. Dengan demikian, terlihat bahwa terdapat perbedaan kemampuan literasi matematis siswa dalam menyelesaikan soal untuk setiap kategori disposisi matematis.

Kata Kunci: kemampuan literasi matematis, disposisi matematis, PISA-like.

Winda Ardi Rahmawati. 2021. *Analysis of Students' Mathematical Literacy Ability in Solving PISA-like questions in Numbers content in terms of the Mathematical Disposition of Junior High School Students for the 2020/2021 academic year*. Consultant: Dr. Budi Usodo, M.Pd, Co-consultant: Dr. Laila Fitriana, M.Pd. Thesis. Mathematics Education Magister Department, Sebelas Maret University of Surakarta.

ABSTRACT

The aim of this study is to describe students' mathematical literacy skills in answering PISA-like questions on number content in terms of the mathematical disposition of grade IX students at SMP IT Nur Hidayah Surakarta.

This research belongs to descriptive qualitative. The subjects of this study consisted of six students in which two students had high mathematical dispositions, two students had moderate mathematical dispositions, and two students had low mathematical dispositions. The subjects of the research were selected through purposive sampling technique. The validity of the data was obtained by triangulation method. While the data analysis technique used an interactive model according to Miles & Huberman.

The finding of the research shows that students who have a high mathematical disposition were able to answer PISA-like questions on number content reaching level 5. Besides, the students were able to implement their conceptual understanding of mathematical knowledge very well, could combine different representations including connecting with the real situations, and being easy in conducting a reflection. Then, they could identify information carefully. Students who have moderate mathematical dispositions achieved level 4, while students who have low mathematical dispositions also achieved level 4. But, the students were not always able to relate their mathematical knowledge with the real situations around them, reflect on what they were doing, and identify information. Students with moderate and low mathematical dispositions achieved the same level, but there were still differences, namely students with moderate mathematical dispositions had more abilities in implementing mathematical reasoning and formulating mathematical guesses of information in the question than the students with low mathematical dispositions. Thus, it could be concluded that there were differences in students' mathematical literacy abilities in answering mathematic questions for each category of mathematical disposition.

Keyword: mathematical literacy skills, mathematical disposition, PISA-like.

PRAKATA

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT, karena atas rahmat dan hidayahNya penulis dapat menyelesaikan tesis yang berjudul “Analisis Kemampuan Literasi Matematis Siswa dalam Menyelesaikan Soal PISA-like Ditinjau dari Disposisi Matematis Siswa kelas IX SMP IT Nur Hidayah Surakarta Tahun Pelajaran 2020/2021” dengan lancar dan tepat waktu.

Adapun dalam penyusunan tesis ini tidak terlepas dari bantuan dan bimbingan berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis ingin menyampaikan ucapan terimakasih kepada:

1. Dr. Mardiyana, M.Si, Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sebelas Maret Surakarta yang telah memberikan izin kepada penulis.
2. Dr. Budi Usodo, M.Pd, Kepala Program Studi Magister Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sebelas Maret dan selaku pembimbing yang dengan sabar memberikan bimbingan, pengarahan, motivasi, dan perhatian yang luar biasa sehingga tesis ini dapat terselesaikan dengan baik.
3. Dr. Laila Fitriana, M.Pd, Kopembimbing yang dengan sangat sabar memberikan bimbingan, pengarahan, motivasi, dan perhatian yang luar biasa sehingga tesis ini dapat terselesaikan dengan baik.
4. Dr Muhammad Nur Kholid, M.Pd, Dr. Drs Siswanto, M.Si., Annisa Swastika, S.Si, M.Pd., Rahayu Farida, S.Psi, M.Psi, Rizqi Isnaeni Fajri, S.PDI., M.Psi., Psikolog., dan Aniq Hudiyah Bil Haq, S.Psi, M.Psi yang berkenan menjadi validator dalam penelitian ini.
5. Bapak dan Ibu dosen, khususnya Program Studi Magister Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sebelas Maret yang telah banyak memberikan bimbingan dan ilmu pengetahuan kepada penulis.

6. Zuhdi Yusroni, S.Pd., Kepala SMP IT Nur Hidayah Surakarta yang telah memberikan izin kepada penulis untuk penelitian dan pengambilan data di SMP IT Nur Hidayah Surakarta.
7. Rekan-rekan guru di SMP IT Nur Hidayah Surakarta yang telah membantu terlaksananya penelitian ini.
8. Siswa-siswi SMP IT Nur Hidayah Surakarta yang membantu terlaksananya penelitian ini.
9. Bapak Sunardi dan Ibu Sriyanti yang telah memberikan dukungan dan doa dalam penyusunan tesis ini.
10. Kakak dan Adik serta keluarga besar yang telah memberikan dukungan dan doa selama penyusunan tesis ini.
11. Teman-teman kelas A S-2 Pendidikan Matematika yang telah membantu, memberi dukungan dan doa dalam penyusunan tesis ini.

Semoga tesis ini dapat memberikan manfaat bagi penulis dan para pembaca.
Terimakasih.

Surakarta, 14 Juli 2021

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	ii
PERNYATAAN ORISINILITAS DAN PUBLIKASI	ii
PERSETUJUAN PEMBIMBING	Error! Bookmark not defined.
PENGESAHAN PENGUJI	iii
MOTTO.....	v
PERSEMBAHAN.....	vi
ABSTRAK	vii
<i>ABSTRACT</i>	viii
PRAKATA	ix
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Fokus Penelitian.....	5
C. Rumusan Masalah.....	5
D. Tujuan Penelitian	6
E. Manfaat Penelitian	6
BAB II KAJIAN PUSTAKA DAN KERANGKA BERPIKIR	7
A. Kajian Pustaka	7
1. Literasi	7
2. Kemampuan literasi matematis	8
3. Literasi matematis dalam PISA	10
4. Penyelesaian soal PISA-Like	16
5. Disposisi Matematis	18
6. Hasil Penelitian yang relevan	21
B. Kerangka Berpikir	24
BAB III METODE PENELITIAN	27

A. Latar Penelitian	27
B. Bentuk dan Strategi Penelitian	30
C. Data dan Sumber Data Penelitian	30
D. Teknik Pengumpulan Data	31
E. Validitas Data	33
F. Teknik Analisis Data	34
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	37
A. Deskripsi Hasil Penelitian	37
B. Temuan Penelitian	201
C. Pembahasan	202
D. Luaran Penelitian	209
BAB V SIMPULAN, IMPLIKASI DAN SARAN	210
A. Simpulan	210
B. Implikasi	211
C. Saran	213
DAFTAR PUSTAKA	216
LAMPIRAN	221

DAFTAR TABEL

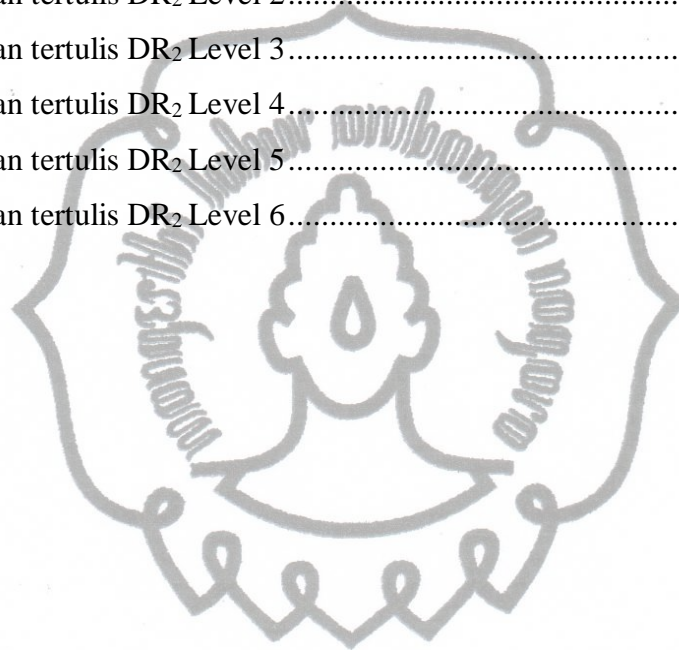
Tabel	Halaman
2.1 Proficiency scale Descriptions for Mathematics	15
3.1 Waktu Penelitian.....	27
3.2 Penggolongan Angket Disposisi Matematis.....	32
4.1 Revisi Instrumen Tes Kemampuan Literasi Matematis	37
4.2 Revisi Instrumen Tes Kemampuan Literasi Matematis	38
4.3 Revisi Instrumen Tes Kemampuan Literasi Matematis	39
4.4 Revisi Instrumen Tes Kemampuan Literasi Matematis	41
4.5 Revisi Instrumen Tes Kemampuan Literasi Matematis	42
4.6 Revisi Instrumen Pedoman Wawancara.....	43
4.7 Hasil Analisis Uji Coba Instrumen	44
4.8 Penggolongan Angket Disposisi Matematis.....	46
4.9 Hasil Pengelompokan Disposisi Matematis	46
4.10 Subjek Penelitian.....	47
4.11 Inisial Subjek Siswa Disposisi Matematis Tinggi	48
4.12 Triangulasi literasi matematis subjek DT ₁	51
4.13 Triangulasi literasi matematis DT ₁	55
4.14 Triangulasi literasi matematis DT ₁	59
4.15 Triangulasi literasi matematis DT ₁	63
4.16 Triangulasi literasi matematis subjek DT ₁	67
4.17 Triangulasi literasi matematis subjek DT ₁	71
4.18 Triangulasi literasi matematis DT ₂	76
4.19 Triangulasi literasi matematis subjek DT ₂	80
4.20 Triangulasi literasi matematis DT ₂	84
4.21 Triangulasi literasi matematis DT ₂	88
4.22 Triangulasi literasi matematis DT ₂	93
4.23 Triangulasi literasi matematis subjek DT ₂	96
4.24 Inisial Subjek Siswa Disposisi Matematis Sedang	99
4.25 Triangulasi literasi matematis subjek DS ₁	102

4.26 Triangulasi literasi matematis DS ₁	106
4.27 Triangulasi literasi matematis DS ₁	109
4.28 Triangulasi literasi matematis DS ₁	113
4.29 Triangulasi literasi matematis subjek DS ₁	117
4.30 Triangulasi literasi matematis subjek DS ₁	121
4.31 Triangulasi literasi matematis DS ₂	126
4.32 Triangulasi literasi matematis DS ₂	130
4.33 Triangulasi literasi matematis DS ₂	134
4.34 Triangulasi literasi matematis DS ₂	139
4.35 Triangulasi literasi matematis subjek DS ₂	143
4.36 Triangulasi literasi matematis subjek DS ₂	146
4.37 Inisial Subjek Siswa Disposisi Matematis Tinggi	149
4.38 Triangulasi literasi matematis DR ₁	152
4.39 Triangulasi literasi matematis DR ₁	156
4.40 Triangulasi literasi matematis DR ₁	160
4.41 Triangulasi literasi matematis DR ₁	165
4.42 Triangulasi literasi matematis subjek DR ₁	169
4.43 Triangulasi literasi matematis subjek DR ₁	173
4.44 Triangulasi literasi matematis DR ₂	178
4.45 Triangulasi literasi matematis DR ₂	182
4.46 Triangulasi literasi matematis DR ₂	185
4.47 Triangulasi literasi matematis DR ₂	190
4.48 Triangulasi literasi matematis subjek DR ₂	194
4.49 Triangulasi literasi matematis subjek DR ₂	198

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1 Dimensi studi PISA.....	12
2.2 Kerangka berfikir	26
3.1 Pengambilan Subjek.....	29
3.1 Model Analisis Interaktif.....	35
4.1 Jawaban tertulis DT ₁ Level 1.....	49
4.2 Jawaban tertulis DT ₁ Level 2.....	52
4.3 Jawaban tertulis DT ₁ Level 3.....	56
4.4 Jawaban tertulis DT ₁ Level 4	60
4.5 Jawaban tertulis DT ₁ Level 5 dan 6.....	65
4.6 Jawaban tertulis DT ₂ Level 1	74
4.7 Jawaban tertulis DT ₂ Level 2.....	77
4.8 Jawaban tertulis DT ₂ Level 3.....	82
4.9 Jawaban tertulis DT ₂ Level 4.....	86
4.10 Jawaban tertulis DT ₂ Level 5	90
4.11 Jawaban tertulis DT ₂ Level 6.....	94
4.12 Jawaban tertulis DS ₁ Level 1	100
4.13 Jawaban tertulis DS ₁ Level 2	103
4.14 Jawaban tertulis DS ₁ Level 3	107
4.15 Jawaban tertulis DS ₁ Level 4	111
4.16 Jawaban tertulis DS ₁ Level 5	115
4.17 Jawaban tertulis DS ₁ Level 6	119
4.18 Jawaban tertulis DS ₂ Level 1	124
4.19 Jawaban tertulis DS ₂ Level 2	127
4.20 Jawaban tertulis DS ₂ Level 3	132
4.21 Jawaban tertulis DS ₂ Level 4	136
4.22 Jawaban tertulis DS ₂ Level 5	140
4.23 Jawaban tertulis DS ₂ Level 6	144
4.24 Jawaban tertulis DR ₁ Level 1	150

4.25 Jawaban tertulis DR ₁ Level 2.....	154
4.26 Jawaban tertulis DR ₁ Level 3.....	158
4.27 Jawaban tertulis DR ₁ Level 4.....	162
4.28 Jawaban tertulis DR ₁ Level 5.....	166
4.29 Jawaban tertulis DR ₁ Level 6.....	170
4.30 Jawaban tertulis DR ₂ Level 1	175
4.31 Jawaban tertulis DR ₂ Level 2.....	179
4.32 Jawaban tertulis DR ₂ Level 3.....	183
4.33 Jawaban tertulis DR ₂ Level 4.....	187
4.34 Jawaban tertulis DR ₂ Level 5.....	191
4.35 Jawaban tertulis DR ₂ Level 6.....	195



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Kisi-Kisi Angket Disposisi Matematis	222
2. Angket Disposisi Matematis	226
3. Kisi-Kisi Literasi Matematis	230
4. Soal Tes Kemampuan Literasi Matematis	233
5. Rubrik Penilaian	237
6. Pedoman Wawancara.....	244
7. Lembar Validasi Kisi-Kisi Tes Literasi Matematis.....	247
8. Lembar Validasi	253
9. Tes Kemampuan Literasi Matematis.....	253
10. Lembar Validasi Kisi-Kisi Pedoman Wawancara.....	262
11. Lembar Validasi Pedoman Wawancara.....	268
12. Lembar Validasi Kisi-Kisi Angket.....	274
13. Lembar Validasi Angket.....	278
14. Hasil Skor Uji Coba Angket Disposisi Matematis.....	293
15. Uji Reliabilitas Dan Konsistensi Butir Angket Disposisi Matematis.....	294
16. Hasil Tes Kemampuan Literasi Dt ₁	295
17. Hasil Tes Kemampuan Literasi Dt ₂	298
18. Hasil Tes Kemampuan Literasi Ds ₁	301
19. Hasil Tes Kemampuan Literasi Ds ₂	304
20. Hasil Tes Kemampuan Literasi Dr ₁	308
21. Hasil Tes Kemampuan Literasi Dr ₂	314
22. Surat Keterangan Penelitian.....	317
23. Sertifikat CMME.....	318