

**ANALISIS KEMAMPUAN BERPIKIR REFLEKTIF MATEMATIS
SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL MATEMATIKA
SERUPA PISA KONTEN *QUANTITY* PADA SISWA SMP
MUHAMMADIYAH 4 MOJOGEDANG**



Skripsi Diajukan untuk Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan pada
Program Studi Pendidikan Matematika

Diajukan Oleh:

Galih Wisnu Widayat

A410160038

Kepada:

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA

FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA

2021

PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan di bawah ini,

Nama : Galih Wisnu Widayat

NIM : A410160038

Program Studi : Pendiakn Matematika

Judul Skripsi : Analisis Kemampuan Berpikir Reflektif
Matematis Siswa dalam Menyelesaikan Soal
Matematika Serupa PISA Konten Quantity pada
Siswa SMP Muhammadiyah 4 Mojogedang.

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi yang saya serahkan ini benar-benar hasil karya saya sendiri dan bebas plagiat karya orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu/dikutip dalam naskah dan disebutkan pada daftar pustaka. Apabila di kemudian hari terbukti skripsi ini hasil plagiat, saya bertanggung jawab sepenuhnya dan bersedia menerima sanksi sesuai peraturan yang berlaku.

Surakarta, 27 Februari 2021

Yang membuat pernyataan,

Galih Wisnu Widayat

A410160038

HALAMAN PERSETUJUAN

**ANALISIS KEMAMPUAN BERPIKIR REFLEKTIF MATEMATIS
SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL MATEMATIKA
SERUPA PISA KONTEN *QUANTITY* PADA SISWA SMP
MUHAMMADIYAH 4 MOJOGEDANG**

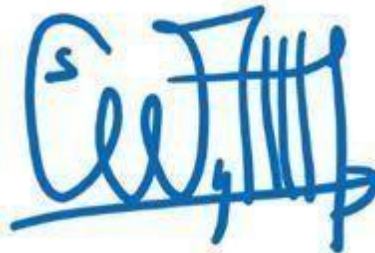
Diajukan Oleh:

GALIH WISNU WIDAYAT

A410160038

Skripsi telah distujui oleh pembimbing skripsi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Surakarta untuk dilanjutkan menjadi skripsi.

Dosen Pembimbing,

A handwritten signature in blue ink, appearing to be 'Christina Kartika Sari', with a stylized 'S' in a circle at the beginning.

(Christina Kartika Sari, S.Pd., M.Sc.)

NIDN 0617048901

HALAMAN PENGESAHAN




**ANALISIS KEMAMPUAN BERPIKIR REFLEKTIF MATEMATIS
SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL MATEMATIKA
SERUPA PISA KONTEN *QUANTITY* PADA SISWA SMP
MUHAMMADIYAH 4 MOJOGEDANG**

Disusun oleh:

Galih Wisnu Widayat
A410160038


**Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Muhammadiyah Surakarta
Pada hari Sabtu, 27 Februari 2021
dan dinyatakan telah memenuhi syarat**

Dewan Penguji:

1. **Christina K Sari, S.Pd., M.Sc.** ()
(Ketua Dewan Penguji)
2. **Dra. Sri Sutarni, M.Pd.** ()
(Anggota 1 Dewan Penguji)
3. **Muhamad Toyib, S.Pd., M.Pd.** ()
(Anggota II Dewan Penguji)



Dekan,


Prof. Dr. Harun Joko Prayitno, M.Hum

NIDN. 0028046501

HALAMAN MOTTO

“Jangan terlalu ambil hati dengan ucapan seseorang, kadang manusia punya mulut tapi belum tentu punya pikiran.”

(Albert Einstein)

“Hanya pendidikan yang bisa menyelamatkan masa depan, tanpa pendidikan indonesia tak mungkin bertahan.”

(Najwa Shihab)

“Orang yang paling pemaaf adalah ia yang mau memaafkan meski bisa membalas dendam.”

(Imam Husain)

“Bencana akibat kebodohan adalah sebesar-besarnya musibah seorang manusia.”

(Imam Al Ghazali)

"Bersih tidak akan bersih tanpa kotor, dan kita tidak akan tahu kotor tanpa adanya bersih."

(SpongeBob Squarepants)

HALAMAN PERSEMBAHAN

Alhamdulillah, atas segala nikmat yang telah diberikan oleh Allah SWT.
Karya skripsi ini kupersembahkan untuk:

Kedua orang tua,

Terima kasih atas segala do'a, biaya, kasih sayang, dukungan, motivasi, perjuangan dan pengorbanan yang diberikan sangat berarti bagi saya.

Saudara dan keluarga besarku,

Terima kasih atas dukungan semangat dan do'a di kala proses pengerjaan skripsi ini.

Dosen Pembimbing,

Christina Kartika Sari, S.Pd., M.Sc.

Terima kasih untuk ilmu, bimbingan dan Segala dukungan yang luar biasa diberikan.

Teman, Sahabat, dan Calon Pendampingku Kelak,

Terima kasih atas support dan dukungannya yang selalu diberikan, seseorang yang selalu mendorongku dalam kemajuan.

Sahabatku,

Yang tidak bisa aku sebutkan satu persatu. Terimakasih sudah menjadi teman keluh kesahku, terimakasih sudah menemaniku sampai titik ini.

Teman – teman dan Keluarga Besa Kos Sukowati,

Terimakasih atas kehadiran dan rasa kekeluargaan dalam melewati keseharian di tanah rantau.

Teman-teman kelas A angkatan 2016,

Terima kasih atas kebersamaan dan persahabatan selama menjalani perkuliahan di Prodi Pendidikan Matematika FKIP UMS.

**Almamater saya Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas
Keguruan
dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Surakarta.**

**Keluarga Besar Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas
Keguruan
dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Surakarta Angkatan
2016.**

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan kemampuan berpikir reflektif siswa dalam menyelesaikan persoalan serupa Programme for International Student Assessment (PISA) dengan konten quantity pada materi deret bilangan dengan indikator acuan berdasarkan Surbeck, Han & Moyer. Penelitian ini adalah penelitian deskriptif kualitatif yang melibatkan 25 siswa kelas VIII C SMP Muhammadiyah 4 Mojogedang. Teknik pengumpulan data melalui observasi, tes tertulis, dan wawancara. Penelitian ini menggunakan teknik triangulasi dalam keabsahan datanya, dalam penelitian ini triangulasi yang digunakan yaitu triangulasi teknik Analisis data penelitian dengan reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Hasil pada penelitian ini menunjukkan kemampuan berpikir reflektif siswa dalam menyelesaikan soal serupa PISA berdasarkan Surbeck, Han & Moyer, yaitu: 1) reacting 52,82%, 2) elaboration 45,65%, 3) contemplating 54,35%. Pada indikator reacting baik siswa dengan kriteria tinggi dan sedang rata-rata sudah memenuhi, sedangkan siswa dengan kriteria rendah masih kurang. Hampir seluruh siswa masih kurang pada indikator elaboration, hanya sebagian saja yang sudah baik. Pada indikator contemplating, siswa dengan kriteria tinggi mampu memenuhi indikator, sedangkan untuk siswa dengan kriteria sedang dan rendah hanya sebagian yang sudah cukup baik. Kebanyakan dari siswa belum mampu memenuhi untuk kemampuan berpikir reflektif dalam menyelesaikan soal.

Kata Kunci: berpikir reflektif, PISA

ABSTRACT

Purpose of this study is to describe student's reflective thinking ability in problem solved same as Program for International Student Assessment (PISA) applied quantity content on number series matter with reference indicators based on Surbeck, Han & Moyer. This research is a qualitative descriptive study involving 25 students of class VIII C SMP Muhammadiyah 4 Mojogedang. Data collection techniques through observation, written tests, and interviews. This study used triangulation techniques in data validity, in this study the triangulation used is technical triangulation. Analysis of research data with data reduction, data presentation, and drawing conclusions. This study result has shown that the student's reflective thinking ability in solving similar problems PISA's questions based on Surbeck, Han & Moyer, i.e.: 1) reacting 52.82%, 2) elaboration 45.65%, 3) contemplating 54.35%. In the reacting indicator, both students with high and moderate criteria on average have met, while students with low criteria are still lacking. Almost all students are still lacking in the elaboration indicators, only few of them are good. On the indicator of contemplating, students with high criteria are able to meet the indicators, while for students with moderate and low criteria only some are good enough. Most of them weren't able to meet the reflective thinking skills in solving problems.

Keywords: reflective thinking, PISA

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT karena atas berkat, rahmat, hidayah, dan karunia-Nya, karya skripsi ini dapat penulis selesaikan. Shalawat serta salam senantiasa tercurahkan kepada Nabi Muhammad SAW, sebagai suri tauladan yang baik dan semoga kita dapat mendapatkan syafaat beliau di akhirat nanti. Penyusunan skripsi dalam rangka untuk memenuhi persyaratan mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan dengan judul “Analisis Kemampuan Berpikir Reflektif Matematis Siswa dalam Menyelesaikan Soal Matematika Serupa PISA Konten *Quantity* Pada Siswa SMP Muhammadiyah 4 Mojogedang” dapat disusun sesuai harapan. Tugas akhir ini dapat terlaksana dan terselesaikan tidak lepas dari bantuan serta fasilitas-fasilitas yang diberikan oleh berbagai pihak. Oleh karenanya dengan penuh kerendahan hati, penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih dan rasa hormat kepada :

1. Prof. Dr. Sofyan Anif, M.Si., selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Surakarta.
2. Prof. Dr. Harun Joko Prayitno, M.Hum., selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Surakarta.
3. Dra. Sri Sutarni, M.Pd., selaku Kepala Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Surakarta.
4. Masduki, S.Si., M.Si., selaku dosen pembimbing akademik yang telah memberikan pengarahan studi perkuliahan dari semester awal hingga semester akhir.
5. Christina Kartika Sari, S.Pd., M.Sc., selaku dosen pembimbing skripsi yang telah memberikan bimbingan, arahan dan saran kepada penulis selama penyusunan skripsi ini.

6. Sri Yuniarti, S.Pd, M.Pd, M.H., selaku kepala sekolah SMP Muhammadiyah 4 Mojogedang yang telah berkenan membantu dalam memberikan izin penelitian.
7. Deitya Septian N, S.Pd., selaku guru mata pelajaran matematika SMP Muhammadiyah 4 Mojogedang yang telah berkenan membantu penulis dalam melakukan kegiatan penelitian.
8. Teman-teman SAMATH, Haris, Wahyu, Mahfud, Ambada, Majid, Risal, Gilang, dan Upluk yang selalu menemani hari-hari dan senantiasa selalu memberikan motivasi dalam penyelesaian Tugas Akhir.
9. Teman-teman Kos Sukowati, yang selalu memberi rasa kekeluargaan yang erat selama 4 tahun ini serta kegiatan-kegiatan sehari-hari, terima kasih buat saudara Indra, Andri, Thesar, Nugie, Eko, Rizky, Alwan, Yusa, Fadli.

Semoga bantuan dan amal kebaikan yang telah diberikan dihitung sebagai pahalaoleh Allah SWT. Penulis menyadari bahwa masih terdapat kekurangan dalam penulisan skripsi ini. Oleh sebab itu, Penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun demi kesempurnaan penulisan selanjutnya. Semoga karya skripsi inidapat berguna sebagaimana mestinya.

Surakarta, 09 Februari 2021

Penulis

DAFTAR ISI

PERNYATAAN.....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
HALAMAN MOTTO.....	v
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	vi
ABSTRAK.....	vii
ABSTRACT.....	viii
KATA PENGANTAR.....	ix
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
BAB I.....	1
PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Rumusan Masalah.....	8
C. Tujuan Penelitian.....	8
D. Manfaat Penelitian.....	8
BAB II.....	10
TINJAUAN PUSTAKA.....	10
A. Penelitian yang Relevan.....	10
B. Landasan Teori.....	17
1. Kemampuan Berpikir.....	17
2. Berpikir Reflektif Matematis.....	18
3. Programme for International Student Assessment (PISA).....	21
C. Kerangka Berpikir.....	25
BAB III.....	27
METODE PENELITIAN.....	27
A. Jenis dan Desain Penelitian.....	27
B. Tempat dan Waktu Pelaksanaan.....	27
C. Objek dan Subjek Penelitian.....	30

D. Data dan Sumber Data	30
E. Teknik Pengumpulan Data.....	31
F. Keabsahan Data.....	33
G. Teknik Analisis Data.....	33
H. Teknik Pengelompokan Siswa.....	34
BAB IV.....	36
HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	36
A. HASIL PENELITIAN.....	36
B. PEMBAHASAN	99
C. KETERBATASAN PENELITIAN.....	104
BAB V.....	105
PENUTUP.....	105
A. Kesimpulan	105
B. Implikasi.....	106
C. Saran.....	107
DAFTAR PUSTAKA	109
LAMPIRAN.....	113

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Relevansi penelitian terdahulu dengan penelitian yang dilakukan	15
Tabel 3. 1 Tabel Pelaksanaan Penelitian	29
Tabel 3. 2 Kriteria Pengelompokan Kemampuan Siswa.....	35
Tabel 4. 1 Jumlah Motif dari Setiap Potongan.....	39
Tabel 4. 2 Sebaran Kemampuan Siswa Kelas VIII C	40
Tabel 4. 3 Rekapitulasi Kemampuan Berpikir Reflektif Siswa	41
Tabel 4. 4 Daftar Subjek Penelitian Ditinjau dari Tinggi, Sedang, dan Rendah.....	42
Tabel 4. 5 Konsistensi Subjek S1 dalam Kemampuan Berpikir Reflektif	51
Tabel 4. 6 Konsentrasi Subjek S2 dalam Kemampuan Berpikir Reflektif.....	64
Tabel 4. 7 Konsistensi Subjek S3 dalam Kemampuan Berpikir Reflektif	74
Tabel 4. 8 Konsentrasi Subjek S4 dalam Kemampuan Berpikir Reflektif.....	85
Tabel 4. 9 Konsistensi Subjek S5 dalam Kemampuan Berpikir Reflektif	92
Tabel 4. 10 Konsistensi Subjek S6 dalam Kemampuan Berpikir Reflektif.....	97

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Alur Proses Berpikir Reflektif Menurut Skemp.....	20
Gambar 2. 2 Bagan Kerangka Berpikir Penelitian.....	26
Gambar 3. 1 Peta Lokasi SMP Muhammadiyah 4 Mojogedang.....	28
Gambar 4. 1 Gunung Anak Krakatau.....	38
Gambar 4. 2 Potongan Kain Batik Sidomukti.....	39
Gambar 4. 3 Jawaban Soal Nomor 1 Oleh Subjek S1.....	43
Gambar 4. 4 Jawaban Soal Nomor 2 Oleh Subjek S1.....	47
Gambar 4. 5 Jawaban Soal Nomor 1 Oleh Subjek S2.....	54
Gambar 4. 6 Jawaban Soal Nomor 2 Oleh Subjek S2.....	59
Gambar 4. 7 Jawaban Soal Nomor 1 Oleh Subjek S3.....	67
Gambar 4. 8 Jawaban Soal Nomor 2 Oleh Subjek S3.....	72
Gambar 4. 9 Jawaban Soal Nomor 1 Oleh Subjek S4.....	76
Gambar 4. 10 Jawaban Soal Nomor 2 Oleh Subjek S4.....	81
Gambar 4. 11 Jawaban Soal Nomor 1 Oleh Subjek S5.....	88
Gambar 4. 12 Jawaban Soal Nomor 2 Oleh Subjek S5.....	91
Gambar 4. 13 Jawaban Soal Nomor 1 Oleh Subjek S6.....	94
Gambar 4. 14 Jawaban Soal Nomor 2 Oleh Subjek S6.....	96