ANALISIS KESALAHAN MEMAHAMI KONSEP TEOREMA PYTHAGORAS PADA SISWA KELAS VIII

SKRIPSI

OLEH:

AGNES M.TABALA
NIM: 13118020

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDIRA
KUPANG

2022

ANALISIS KESALAHAN MEMAHAMI KONSEP TEOREMA PYTHAGORAS PADA SISWA KELAS VIII

SKRIPSI

Diajukan Kepada Panitia Ujian Skripsi
Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan
Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Serjana Pendidikan

AGNES M.TABALA

13118020

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDIRA
KUPANG
2022

PERNYATAAN ORISINALITAS

Yang bertanda tanggan dibawa ini :

Nama : Agnes M.Tabala

No. Registrasi : 13118020

Fak/Jur/Prodi : KIP/MIPA/Pendidikan Matematika

Dengan ini menyatakan skripsi dengan judul :

ANALISIS KESALAHAN MEMAHAMI KONSEP TEOREMA PYTHAGORAS PADA SISWA KELAS VII

Adalah benar-benar karya saya sendiri. Apabila dikemudian hari ditemukan penyimpanan, maka saya bersedia di tuntut secara hukum

kupang. 20 Juni 2022

Mahasiswa Pemilik

Agnes M.Tabala

NIM. 13118020

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi ini atas nama Agnes M.Tabala (13118020) telah dipertanggung jawabkan di depan dewan penguji pada tanggal 20 Juni 2022 dan disahkan oleh:

DEWAN PENGUJI

Dr.Agapitus Hendrikus Kaluge, M.Pd_____Ketua/Pembimbing I
NIDN.0818086401

Wilfridus Beda Nuba Dosinaeng, S.Pd.,M.Pd_____Sekretaris/Pembimbing II
NIDN.0812109101

Dr.Samuel Igo Leton, M.Pd_____Anggota/Penguji I
NIDN.0801128001

Meryani Lakapu, S.Pd,M.Pd_____Anggota Penguji II
NIDN.1526079401

Dr. Agapitus Hendrikus Kaluge, M.Pd_____Penguji III
NIDN.0818086401

Mengetahui

Ketua Program Studi Pendidikan Matematika

Aloysius Joakim Fernandez, S.Si, M.Si
NIDN.0815068601

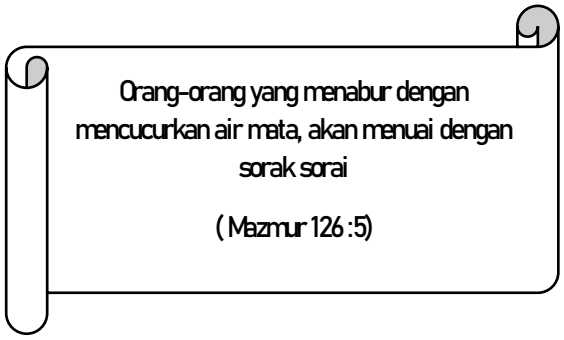
Mengesahkan

Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Dr. Damianus Talok, MA
NIDN.0812026001

MOTO DAN PERSEMBAHAN

MOTTO



PERSEMBAHAN

1. Untuk kedua orang tuaku yang sangat mengharapkan keberhasilanku dan kebahagiaan masa depanku, yang selalu memberikan semangat dan doa yang menyertai aku sehingga aku mencapai cita-cita
2. Untuk saudara-saudariku terkasih
3. Semua teman dan sahabat yang selalu memberi dorongan penyemangat dengan caranya masing-masing

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis sampaikan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa, karena atas segala berkat, penyertaan dan bimbingan-Nya, penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul "***Analisis Kesalahan Memahami Konsep Teorema Pythagoras Pada Siswa Kelas VIII*** " dengan baik.

Selama menyusun proposal penelitian ini penulis banyak mendapatkan hambatan, namun atas bantuan dari berbagai pihak, semua hambatan dapat teratasi dengan baik. Untuk itu sepantasnya penulis menyampaikan ucapan terimakasih yang berlimpah kepada:

1. Rektor Universitas Katolik Widya Mandira kupang yang dengan bijaksana memimpin dan membina lembaga pendidikan ini.
2. Dr. Damianus Talok, MA, selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Katolik Widya Mandira Kupang, yang telah memberikan persetujuan untuk menyusun proposal penelitian ini, ijin penelitian serta membantu urusan administrasi.
3. Aloysius Joakim Fernandez, S.Si.,M.Si, selaku Ketua Program Studi Pendidikan Matematika yang telah banyak membantu kelancaran penulisan proposal penelitian ini.
4. Dr.Agapitus Hendrikus Kaluge, M.Pd sebagai pembimbing I yang dengan penuh kesabaran telah memberikan bimbingan, motivasi, dan sumbangan pikiran kepada penulis selama penyusunan proposal penelitian ini.
5. Wilfridus Beda Nuba Dosinaeng. S.Pd.,M.Pd sebagai pembimbing II yang telah membimbing penulis dengan tanggung jawab sejak menyusun proposal penelitian ini.
6. Irmina Veronika Uskono, S.Pd, M.Pd selaku Penasehat Akademik yang telah mendampingi dan mengarahkan penulis hingga dapat menyelesaikan studi dengan baik.

7. Bapak dan Ibu dosen Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Katolik Widya Mandira yang membekali penulis dengan ilmu.
8. Keluarga tercinta " Mama, Bapa, Bapa Ande, Mama Lusi, K'Viktor, Desty, Aly, K'Vergi, K'Polce, K'Aba, K'Patri, K'Yahya K'Nope, K'Ina, K'Jidron, K'Dekri, Adik Jekson, yang tak henti-hentinya mendoakan, melimpahkan kasih sayang dan memberikan dukungan moral dan materi kepada penulis untuk tetap semangat dalam mengejar dan meraih cita-cita.
9. Rekan-rekan mahasiswa matematika yang terhimpun dalam HIMPROSMA atas kerja sama yang baik selama penulis melaksanakan studi di UNWIRA.
10. Teman-teman angkatan 2018 yang telah memberikan dukungan baik secara langsung maupun tidak langsung demi kelancaran penulisan proposal penelitian ini.
11. Kepada teman-teman Kos Timar " K'Texas, K'Oky, Seno, Jefri, Riki, Ody, Tere" yang telah bekerja sama, memberikan dukungan doa perhatian juga motivasi dan saran demi kelancaran dalam menyusun proposal penelitian ini.
12. Kepada sahabat- sahabat ASSC "Arin, Astyn, Sifa, Steli, Dorce" yang telah bekerja sama, memberikan dukungan doa perhatian juga motivasi dan saran demi kelancaran dalam menyusun proposal penelitian ini.
13. Semua pihak yang telah membantu penulis yang tidak sempat penulis sebutkan, tak lupa penulis mengucapkan limpah terimakasih atas bantuan yang diberikan.

Atas bantuan dan segala budi baik Bapak, Ibu, Saudara-saudari sekalian, kiranya kita semua diberi rahmat dan berkat yang berlimpah dari yang maha kuasa.

Penulis menyadari bahwa sripsi ini masih belum sempurna. Untuk itu, segala sumbangan pikiran yang membangun dari semua pihak sangat penulis harapkan demi kesempurnaan skripsi ini.

ABSTRAK

ANALISIS KESALAHAN MEMAHAMI KONSEP TEOREMA PYTHAGORAS PADA SISWA KELAS VIII

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis Analisis Kesalahan memahami Konsep Teorema Pythagoras Pada Siswa Kleas VIII SMP Negeri Bokong dalam menyelesaikan soal Teorema Pythagoras. Dalam menentukan proses kemampuan memahami konsep peserta didik peneliti menggunakan 4 langkah Polya yaitu : memahami masalah, membuat rencana pemecahan masalah, melaksanakan rencana pemecahan masalah, dan memeriksa kembali kualitiatif deskriptif. Penelitian yang dilakukan adalah penelitian deskriptif. Pengambilan data dilakukan melalui pemberian tes pemecahan masalah dan wawancara setelah subjek menyelesaikan soal. Untuk menguji kredibiltas data dilakukan triangulasi waktu. Analisis data ini dilakukan dengan 3 tahap yaiut reduksi data, penyajian data dan penyimpulan data. Hasil penelitian menunjukkan bahwa siswa yang memiliki kemampuan akademik tinggi mampu mengungkapkan hal-hal apa yang diketahui dan ditanyakan pada soal sehingga mampu menyimpulkan hasil pengerjaannya dengan baik. Sedangkan subjek dengan kemampuan akademik sedang mampu memahami soal namun salah dalam menerapkan konsep sehingga terjadi kesalahan pada pengerjaannya. Sedangkan subjek yang berkemampuan kategori rendah dalam menyelesaikan soal belum mampu dalam memahami soal sehingga tidak mampu menyelesaikan soal dengan baik dan tepat.

Kata Kunci: analisis kesalahan,pemahaman konsep, teorema Pythagoras

ABSTRACT

ERROR ANALYSIS TO UNDERSTAND CONCEPT OF THE PYTHAGOREAN THEOREM IN CLASS VIII

---

his study aims to analyze the difficulty analysis of understanding the concept of the Pythagorean Theorem in Class VIII students of SMP Negeri Bokong in solving the Pythagorean Theorem problems. In determining the process of understanding the concept of students, Polya uses 4 steps, namely: understanding the problem, making a problem-solving plan, implementing a problem-solving plan, and re-examining the qualitative descriptive. This research is descriptive research. Data collection was carried out by giving problem solving tests and interviews after completing the questions. To test the credibility of the data, time triangulation was performed. This data analysis was carried out in 3 stages, namely data reduction, data presentation and data inference. The results showed that students who have academic abilities are able to express things that are known and developed elsewhere so that they can be concluded well. Meanwhile, subjects with moderate academic ability are able to understand the problem but are wrong in applying the concept so that errors occur in the process. Meanwhile, subjects who have low ability in solving problems have not been able to understand about so they are not able to solve problems properly and precisely.

Keywords: error analysisUnderstanding Concepts, Pythagorean Theorem

DAFTAR ISI

PERNYATAAN ORISINALITAS ii

LEMBAR PENGESAHAN iii

MOTO DAN PERSEMBAHAN iv

KATA PENGANTAR v

ABSTRAK viii

ABSTRACT ix

DAFTAR ISI x

DAFTAR TABEL xii

DAFTAR GAMBAR xiii

DAFTAR LAMPIRAN xiv

BAB I PENDAHULUAN 1

A. Latar Belakang 1
B. Rumusan Masalah 4
C. Tujuan Penelitian 4
D. Manfaat Penelitian 4
E. Batasan Istilah 6

BAB II TINJAU PUSTAKA 8

A. Kesalahan 8
B. Analisis Kesalahan 9

C. Jenis-Jenis Kesalahan 10
D. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi 11
E. Pemahaman Konsep Teorema Phytagoras 12
F. Analisis Kesalahan Memahami Konsep Teorema Phytagoras 13
G. Kajian Penelitian Yang Relevan 14

BAB III METODE PENELITIAN 18

A. Jenis Penelitian 18
B. Lokasi Penelitian Dan Waktu Penelitian 18
C. Subjek Penelitian 18
D. Teknik Pengumpulan Data 20
E. Teknik Analisis Data 22
F. Triangulasi Waktu 24

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN 25

A. Subjek Penelitian 25
B. Pengkodean Dan Pelaksanaan Pengumpulan Data 25
C. Pelaksanaan Penelitian 26
D. Instrumrn Penelitian 26
E. Paparan Validasi Dan Penyimpulan Data Subjek Berkemampuan Akademik Tinggi (ST) 28
F. Paparan Validasi Dan Penyimpulan Data Subjek Berkemampuan Akademik Sedang (ST) 33
G. Paparan Validasi Dan Penyimpulan Data Subjek Berkemampuan Akademik Rendah (ST) 38

BAB V PENUTUP 44

A. Kesimpulan 44
B. Saran 45

DAFTAR PUSTAKA 46

DAFTAR TABEL

TABEL 2.1 INDIKATOR KESALAHAN SISWA MEMAHAMI KONSEP TEOREMA PHYTAGORAS 24
TABEL 4.1 SUBJEK PENELITIAN 25
TABEL 4.2 KEGIATAN PELAKSANAAN PENELITIAN 26
TABEL 4.3 PERBANDINGAN VALIDASI SOAL TES 27
TABEL 4.4 VALIDASI DATA DARI ST 37
TABEL 4.5 VALIDASI DATA SS 47
TABEL 4.6 VALIDASI SR 56

DAFTAR GAMBAR

GAMBAR 4.1 HASIL PEKERJAAN KATEGORI I (SUBJEK SATU)..... 27
GAMBAR 4.2 HASIL PEKERJAAN KATEGORI II (SUBJEK SATU) 36
GAMBAR 4.3 HASIL PEKERJAAN KATEGORI III(SUBJEK SATU) 46

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN 1 SOAL BELANGAN TEOREMA PHYTAGORAS 54
LAMPIRAN 2 JAWABAN TES SOAL PHYTAGORAS..... 55
LAMPIRAN 3 PEDOMAN WAWANCARA..... 56
LAMPIRAN 4 HASIL PEKERJAAN KATEGORI i SUBJEK SATU (SS) 57
LAMPIRAN 5 HASIL PEKERJAAN KATEGORI ii SUBJEK DUA (SD) 58
LAMPIRAN 6 HASIL PEKERJAAN KATEGORI iii SUBJEK TIGA (ST)..... 59
LAMPIRAN 7 HASIL WAWANCARA KATEGORI i SUBJEK SATU (ST)..... 60
LAMPIRAN 8 HASIL WAWANCARA KATEGORI ii SUBJEK DUA (ST) 60
LAMPIRAN 9 HASIL WAWANCARA KATEGORI iiI SUBJEK TIGA (ST) 60
LAMPIRAN 10 SURAT PERMOHONAN IZIN PENELITIAN FAKULTAS 63
LAMPIRAN 11 SURAT PERMOHONAN IZIN PENELITIAN PRODI 64
LAMPIRAN 12 LEMBAR VALIDASI TES SOAL PHYTAGORAS..... 65
LAMPIRAN 13 SURAT KETERANGAN PELAKSANA PENELITIAN 90
LAMPIRAN 14 DOKUMENTASI 100