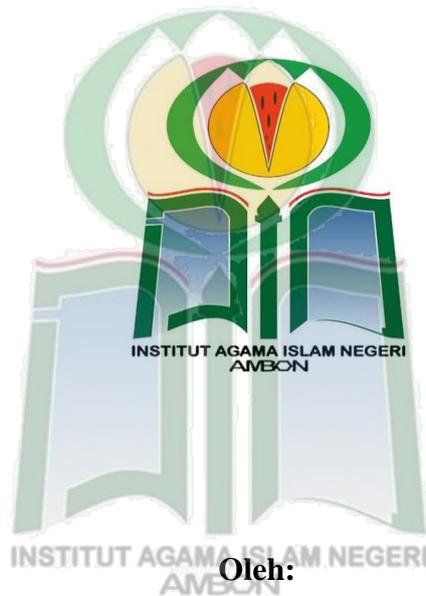


**PROSES BERPIKIR SISWA DALAM MEMECAHKAN MASALAH
MATEMATIKA BERDASARKAN TEORI PIAGET**

SKRIPSI

**Disusun Sebagai Salah Satu Persyaratan Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan
Matematika (S.Pd)**



Oleh:

ASRI WANI
NIM. 160303074

**JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN) AMBON**

2022

PENGESAHAN SKRIPSI

JUDUL : Proses Berpikir Siswa Dalam Memecahkan Masalah Matematika Berdasarkan Teori Piaget Pada Materi Persamaan Kuadrat dikelas XI MA Nusa Mandiri BPD Tonu Jaya

NAMA : Asri Wani
NIM : 160303074

JURUSAN / KELAS : Pendidikan Matematika/B
FAKULTAS : Ilmu Tarbiyah dan Keguruan IAIN Ambon

Skripsi ini telah diuji dan dipertahankan dalam sidang munaqasyah yang diselenggarakan pada :
hari : Jum'at
tanggal : 05 Agustus 2022
bertempat di : Ruang Ujian Fakultas Tarbiyah IAIN Ambon
Dan dinyatakan dapat terima sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) dalam Ilmu Pendidikan Matematika.

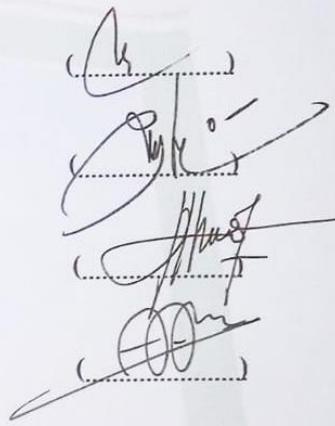
DEWAN MUNAQASYAH

PEMBIMBING I : Dr. Patma Sopamena, M.Pd

PEMBIMBING II : Rusmin Madia, M.Pd

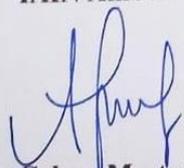
PENGUJI I : Fahruh Juhaevah, M.Pd

PENGUJI II : Camar Assagaf, M.Pd



Diketahui Oleh

Ketua Jurusan Pendidikan Matematika
IAIN Ambon



Dr. Ajeng Gelora Mastuti, M.pd
NIP. 198405062009122004

Disahkan Oleh

Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah
dan Keguruan IAIN Ambon



Dr. Ridwan Latuapo, M.pd
NIP. 197311052000031002

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : ASRI WANI

NIM : 160303074

Prodi Studi : Pendidikan Matematika

Judul : Proses Berpikir Siswa Dalam Memecahkan Masalah Matematika Berdasarkan Teori Piaget Pada Materi Persamaan Kuadrat dikelas XI MA Nusa Mandiri BPD Tonu Jaya

Menyatakan bahwa skripsi ini benar merupakan hasil penelitian/karya sendiri. Jika dikemudian hari terbukti bahwa skripsi tersebut merupakan duplikat, tiruan, plagiat atau dibantu orang lain secara keseluruhan, maka skripsi ini dan gelar yang diperolehnya batal demi hukum.

Ambon, Agustus 2022

INSTITUT AGAMA ISLAM N
AMBON



ASRI WANI

NIM : 160303074

MOTO DAN PERSEMBAHAN

MOTO

Teruslah berjuang walaupun tantangan ataupun rintangan yang menghalangi demi suatu cita-cita kita kedepannya.

Yakinlah suatu keberhasilan diawali dengan do'a dan kerja keras agar dapat menghasilkan yang kita harapkan.

PERSEMBAHAN

Dengan karya sederhana ini, penulis mempersembahkan kepada :

Kedua orang tuaku Ayahanda tercinta (La Wani) dan ibundaku tercinta (Wa Muniwa), serta kakaku tersayang (La Hasanudin) dan adik-adikku (La Kiflin, Wa Retni, Wa Rasni, La Fikram, La Rahman, La Imbran, La Surfan, La Rafli dan Wa Hanum) yang tiada henti memberikan dukungan semangat dan do'anya serta keluargaku yang kusayangi dan semua orang yang menyanyangi.

Terima kasih atas kasih sayang yang tak terukur dan tak lekang oleh waktu.

Dan serta almamaterku tercinta IAIN Ambon

INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI
AMBON

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, rasa syukur yang dalam penulis panjatkan kehadirat Allah SWT Yang Maha Pemurah, karena berkat kemurahan, ridho, rahmat dan inayah-Nya penulis dapat menyelesaikan tulisan ini. Sholawat dan salam selalu tercurahkan kepada junjungan kita Nabi Besar Muhammad SAW beserta keluarga dan para pengikutnya yang senantiasa memberikan tauladan kepada ummatnya.

Penulisan ini diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar sarjana pada Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Institut Agama Islam Negeri Ambon (IAIN) Ambon. Adapun judul dari penelitian ini adalah **“Proses Bepikir Siswa Dalam Memecahkan Masalah Matematika Berdasarkan Teori Piaget Pada Materi Persamaan Kuadrat dikelas XI MA Nusa Mandiri BPD Tonu Jaya.”**

Dalam penyusunan dan penulisan hasil penelitian ini tidak terlepas dari bimbingan dan bantuan dari berbagai pihak terutama kepada kedua orang tuaku Ayahanda Tercinta La Wani dan Ibunda Tersayang Wa Muniwa yang dengan ikhlas berdoa, memberikan support, motivasi, cinta kasih yg tulus dan selalu menjadi kekuatan dalam setiap langkah sehingga penulis mampu membuat skripsi ini dengan baik. Dan selanjutnya dengan segala kerendahan hati izinkanlah penulis dalam kesempatan ini untuk memberikan penghargaan dan ucapan terima kasih yang sedalam-dalamnya kepada yang terhormat:

1. Dr. Zainal A. Rahawarin, M.Si M.Ag selaku Rektor IAIN Ambon, serta wakil Rektor I Bidang Akademik dan Pengembangan Prof, Dr, La Jamaa, M.Hi,

Wakil Rektor II Bidang Administrasi Umum, Perencanaan dan Pengkaderan Dr. Husein Watimena, M.Si dan Wakil Rektor III Bidang Kemahasiswaan dan Kerja Sama Dr. M. Faqih Seknun, M.Pd.

2. Dr. Ridwan Latuapo, M.Pd.I Selaku Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan, Dr, Hj, St. Jumaeda M.Pd Selaku Wakil Dekan I Bidang Akademik dan Pengembangan, Ummu Saidah, M.Pd.I selaku Wakil Dekan II Bidang Adminstrasi Umum Perencanaan dan Keuangan, dan Dr. Muhajir Abdurrahman M.Pd.I Selaku Wakil Dekan III Bidang Kemahasiswaan dan Kerja Sama.
3. Dr. Ajeng Gelora Mastuti M.Pd, selaku Ketua Jurusan Pendidikan Matematika dan Nurlaila Sehuwaky, M.Pd selaku sekertaris Jurusan Pendidikan Matematika.
4. Dr. Patma Sopamena, M.Pd, sebagai Pembimbing I dan Rusmin Madia, M.Pd sebagai Pembimbing II yang dengan sabar memberikan bimbingan, nasehat, waktu, tenaga, pikiran, dan kepercayaan yang sangat berarti kepada penulis dalam proses penyusunan skripsi ini.
5. Fahruh Juhaeva, M.Pd sebagai Penguji I bidang Pendidikan dan Gamar Assagaf, M.Pd sebagai Penguji II Bidang studi yang telah mengoreksi dan memberikan saran serta kritikan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik.
6. Seluruh Dosen, Asisten Dosen dan Pegawai pada Jurusan Pendidikan Matematika, Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan IAIN Ambon yang telah

membekali Penulis dengan ilmu dan pelayanan yang baik selama dibangku perkuliahan.

7. Kepala Perpustakaan IAIN Ambon beserta stafnya yang telah menyediakan fasilitas berupa literatur yang dibutuhkan penulis sehingga terselesainya skripsi ini.
8. Kepala Sekolah MA Nusa Mandiri BPD Tonu Jaya beserta staf dewan guru yang telah memberikan izin kepada penulis untuk melakukan penelitian.
9. Kepada Saudara/saudariku La Hasanudin, La Kiflin, Wa Retni, Wa Rasmi, La Fikram, La Rahman, La Imbran, La Surfan, La Rafli dan Wa Hanum yang telah menjadi support system dan telah banyak memberikan dukungan, doa selama penulis menyelesaikan karya ilmiah ini.
10. dan seluruh kader HMI Kota Ambon yang telah bersama-sama berbagi ilmu diwaktu ekstra kurikuler.
11. Sahabat-sahabatku Asrul, Herman, Aldi, La Wiro, Sukri, Zulkarnain, Jufri, Ajid serta masih banyak lagi yang saya ucapkan, yang telah bersama untuk saling menguatkan dalam proses kehidupan.
12. Rekan-rekan seperjuangan Pendidikan Matematika kelas “B” serta temana-teman Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Jurusan Pendidikan Matematika Angkatan 2016 yang telah membantu dan memberikan motivasi partisipasinya selama penulis menyelesaikan skripsi sehingga penulisan skripsi ini berjalan dengan lancar.

13. Saudara, keluarga, teman-teman yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu, yang telah membantu penulis dengan doa dan dukungan sehingga penulis dapat melalui segala rintangan dan sampai pada tahap ini.
14. Semua pihak yang telah banyak membantu penulis baik secara langsung maupun tidak langsung dalam menyelesaikan skripsi ini.

Akhir kata semoga segala bantuan, bimbingan dan petunjuk yang diberikan oleh berbagai pihak insya Allah memperoleh imbalan yang setimpal dari Allah SWT. Dengan demikian penulis berharap semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat yang besar bagi kita semua. Aamiin.



Ambon, Agustus 2022

Penulis

ASRI WANI
NIM :160303074

ABSTRAK

Asri Wani, NIM. 160303074, Dosen Pembimbing I. Dr. Patma Sopamena, M.Pd. I, M.Pd dan Dosen Pembimbing II. Rusmin Madia, M.Pd, Judul skripsi : **“Proses Berpikir Siswa Dalam Memecahkan Masalah Matematika Berdasarkan Teori Piaget Pada Siswa Kelas X MA Nusa Mandiri BPD Tonu Jaya”**. Pendidikan Matematika, Ilmu tarbiyah dan Keguruan IAIN Ambon 2022.

Proses berpikir adalah urutan kegiatan atau aktivitas mental dan jiwa yang terjadi secara terencana dan sistematis untuk menghubungkan gagasan-gagasan yang diarahkan untuk mencapai beberapa tujuan yang diharapkan dengan akal budinya. Piaget mengemukakan bahwa setiap organisme yang ingin mengadakan penyesuaian (adaptasi) dengan lingkungannya harus mencapai keseimbangan (ekuilibrium), yaitu antara aktivitas individu terhadap lingkungan (asimilasi) dan aktivitas lingkungan terhadap individu (akomodasi). Adapun yang menjadi tujuan penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan proses berpikir siswa dalam memecahkan masalah matematika berdasarkan teori Piaget pada materi persamaan kuadrat kelas X MA Nusa Mandiri BPD Tonu Jaya.

Tipe penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kualitatif, instrument yang digunakan adalah tes uraian dan wawancara. Diambil 4 orng siswa sebagai subjek penelitian, subjek LS (S1) merupakan perwakilan subjek yang menjawab benar dan memenuhi indicator asimilasi sedangkan WA (S2) merupakan perwakilan subjek yang menjawab salah dan memenuhi indicator asimilasi dan akomodasi.

Berdasarkan hasil penelitian kedua subjek di atas dapat disimpulkan bahwa subjek LS (S1) melakukan proses berpikir yaitu, langsung dapat menentukan hal yang diketahui dan hal yang ditanyakan, LS langsung menentukan rencana penyelesaian masalah sebagai pedoman dalam menyelesaikan masalah, LS langsung dapat menggunakan strategi penyelesaian masalah yang telah dibuat pada langkah sebelumnya dan langsung dapat menarik kesimpulan. Sedangkan subjek WA (S2) melakukan proses berpikir yaitu langsung dapat mengidentifikasi hal yang diketahui dan hal yang ditanyakan pada masalah, selanjutnya WA mengalami kebingungan dalam menentukan rencana penyelesaian masalah sehingga proses berpikirnya terjadi disequilibrasi yang kemudian WA mengkonstruksi skema yang dimiliki dengan informasi yang ada pada masalah untuk menentukan strategi penyelesaian masalah yang tepat, kemudian WA langsung menyelesaikan masalah sesuai perencanaan yang telah dibuat pada langkah sebelumnya dan langsung dapat menarik kesimpulan yang tepat.

Kata kunci: Proses Berpikir, pemecahan Masalah, asimilasi, akomodasi.

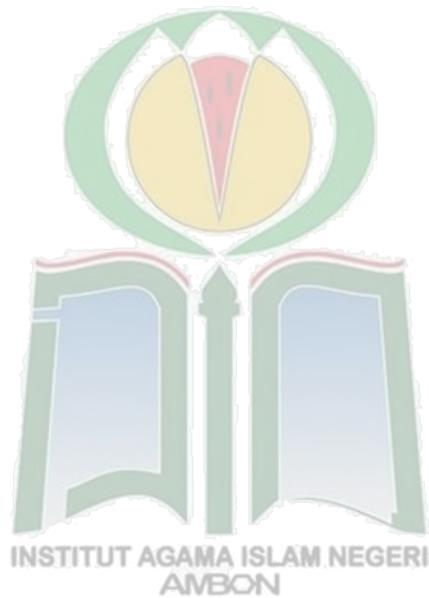
DAFTAR ISI

	Halaman
Halaman judul	
Pengesahan Skripsi	i
Pernyataan keaslian	ii
Moto dan Persembahan	iii
Kata Pengantar	iv
abstrak	viii
daftar isi	ix
Daftar tabel	xi
Daftar gambar	xii
Daftar bagan	xiii
Daftar lampiran	xiv
BAB I: PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Rumus Masalah	10
C. Tujuan Penelitian	10
D. Manfaat Penelitian	10
E. Defenisi Istilah	11
BAB II: KAJIAN TEORI	
A. Proses berfikir	13
B. Pemecahan masalah matematika	18
C. Pentingnya proses berfikir pada memecahkan masalah bagi siswa berdasarkan teori piaget	22
D. Pentingnya materi persamaan kuadrat dan kesulitannya bagi siswa ..	24
BAB III: METODE PENELITIAN	
A. Jenis penelitian	25
B. Waktu dan tempat penelitian	25
C. Subjek penelitian	26
D. Instrumen penelitian	28
E. Teknik pengumpulan data	29

F. Teknik analisis data	30
G. Pengecekan keabsahan data	33
BAB IV: HASIL DAN PEMBAHASAN	
A. Hasil penelitian	34
1. Proses berfikir dari dua subjek menjawab benar diwakili S1 berdasarkan asimilasi	34
a. Struktur berfikir S1	35
b. Analisis terjadinya proses berfikir asimilasi dan akomodasi S1 dalam menyelesaikan masalah persamaan kuadrat	37
2. Proses berfikir dari dua subjek menjawab salah diwakili S3 berdasarkan asimilasi dan akomodasi	43
a. Struktur berfikir S3	43
b. Analisis terjadinya proses berfikir asimilasi dan akomodasi S3 dalam menyelesaikan masalah persamaan kuadrat	46
B. Pembahasan hasil penelitian	53
BAB V: PENUTUP	
A. Kesimpulan	57
B. Saran	57
DAFTAR PUSTAKA	34

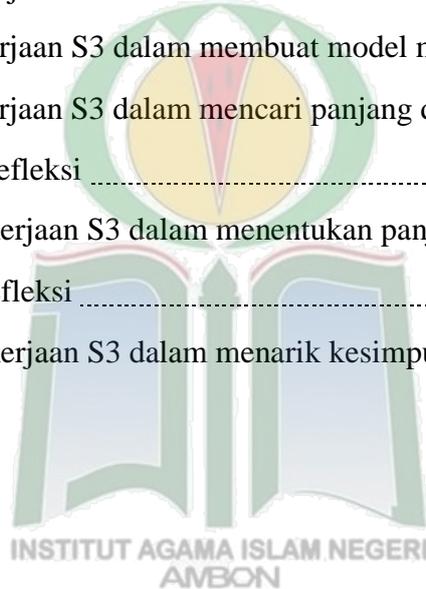
DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Kriteria/indicator proses berfikir dalam memecahkan masalah berdasarkan	16
Tabel 2. arti kode struktur masalah mencari akar-akar persamaan kuadrat pada subjek yang menjawab benar	41
Tabel 2. arti kode struktur masalah mencari akar-akar persamaan kuadrat pada subjek yang menjawab salah	49



DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. proses berfikir siswa dalam memahami soal	9
Gambar 2. hasil pekerjaan S1 dalam memahami masalah	37
Gambar 3. hasil pekerjaan S1 dalam membuat model matematika	39
Gambar 4. hasil pekerjaan S1 dalam mencari panjang dan lebar	43
Gambar 5. hasil pekerjaan S1 dalam menentukan panjang dan lebar	43
Gambar 6. hasil pekerjaan S1 dalam menarik kesimpulan	43
Gambar 7. hasil pekerjaan S3 dalam memahami masalah	47
Gambar 8. hasil pekerjaan S3 dalam membuat model matematika	51
Gambar 9. hasil pekerjaan S3 dalam mencari panjang dan lebar sebelum refleksi	52
Gambar 10. hasil pekerjaan S3 dalam menentukan panjang dan lebar sesudah refleksi	52
Gambar 11. hasil pekerjaan S3 dalam menarik kesimpulan	53



DAFTAR BAGAN STRUKTUR

	Halaman
Bagan 1. Proses asimilasi dan akomodasi	7
Bagan 2. Proses pengambilan subjek	27
Bagan 3. Model analisis data interaktif	33
Bagan 4. Struktur berfikir S1 sebelum refleksi	36
Bagan 4. Struktur berfikir S1 sesudah refleksi	37
Bagan 5. Perbandingan proses berfikir S1 berdasarkan asimilasi	41
Bagan 6. Struktur berfikir S3 sebelum refleksi	46
Bagan 7. Struktur berfikir S3 sesudah refleksi	47
Bagan 8. Perbandingan proses befikir S3 berdasarkan asimilasi dan akomodasi	49



LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Soal tes	62
Lampiran 2. Alternative jawaban soal tes proses befikir.....	63
Lampiran 3. Pedoman wawancara dengan subjek	64
Lampiran 4. Soal dan hasil pekerjaan S1	65
Lampiran 5. Hasil pekerjaan S1.....	66
Lampiran 6. Transkrip wawancara dengan S1	67
Lampiran 7. Transkrip think aloud	68
Lampiran 8. Diagram struktur berfikir S1 sebelum dan sesudah refleksi	69
Lampiran 9. Soal dan hasil pkerjaan S3	70
Lampiran 10. Pekejaan S3 sebelum refleksi	71
Lampiran 11. Pekerjaan S3 sesudah refleksi	72
Lampiran 12. Transkrip wawancara dengan S3	73
Lampiran 13. Transkrip think aloud S3	74
Lampiran 14. Diagram struktur berfikir S3 sebelum refleksi	75
Lampiran 15. Diagram struktur berfikir S3 sesudah refleksi	76
Lampiran 16. dokumentasi	77
Lampiran 17. persuratan	78