

**ANALISIS KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP
DAN PEMECAHAN MASALAH SISWA SMP PADA
MATERI POLA BILANGAN**

SKRIPSI



Unipa Surabaya

WANDA HAMIDAH MEI ALFANI

NIM 185500033

**UNIVERSITAS PGRI ADI BUANA SURABAYA
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
2022**

**ANALISIS KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP
DAN PEMECAHAN MASALAH SISWA SMP PADA
MATERI POLA BILANGAN**

SKRIPSI

Diajukan kepada Fakultas Sains dan Teknologi

Universitas PGRI Adi Buana Surabaya

Untuk memenuhi sebagai persyaratan dalam memperoleh gelar
Sarjana Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Matematika

WANDA HAMIDAH MEI ALFANI

NIM 185500033

**UNIVERSITAS PGRI ADI BUANA SURABAYA
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
2022**

HALAMAN PERSETUJUAN

HALAMAN PERSETUJUAN

Skripsi oleh : Wanda Hamidah Mei Alfani
NIM 185500033
Judul Skripsi : Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep
dan Pemecahan Masalah Siswa SMP pada
Materi Pola Bilangan

Telah diperiksa dan disetujui untuk diuji.


Surabaya, 04 Februari 2022

Mengetahui
Kaprosdi Pendidikan Matematika,

Pembimbing



Erna Puji Astuti, S.Si., M.Pd., M.Sc.
NPP. 1408690/DY


Sri Rahmawati Fitriati, S.Pd., M.Si.
NPP. 1602706/DY

PENGESAHAN



FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS PGRI ADI BUANA SURABAYA
Badan Penyelenggaraan PPL/PT PGRI Surabaya
Keputusan MENKUNHAM RI NO. AHU-0090485.AH.01.08.Tahun 2021
Kampus Pusat : Jl. Dukuh Menanggal XII-4 Surabaya 60234 Telp. (031) 8281181
<http://www.unipasby.ac.id>

PENGESAHAN

Nama Mahasiswa : Wanda Hamidah Mei Alfani
NIM : 185500033
Program Studi : Pendidikan Matematika
Judul Proposal Skripsi : Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep dan Pemecahan Masalah Siswa SMP pada Materi Pola Bilangan

Skripsi ini telah diuji dan disetujui oleh Panitia Ujian Skripsi Sarjana Pendidikan Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Sain dan Teknologi Universitas PGRI Adi Buana Surabaya:

Pada hari : Rabu
Tanggal : 09 Februari
Tahun : 2022

Panitia Ujian Skripsi:

1. Ketua : 
Dr. Endang Wurniana Binawati, M.Si.
2. Sekretaris : 
Dr. Asif Naohya, S.Si., M.Si.
3. Anggota : 
Dr. Sunoto Madi Prayitno, ST., M.Pd.
4. Anggota : 
Sri Rahmawati Fitriatien, S.Pd., M.Si.

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Wanda Hamidah Mei Alfani
NIM : 185500033
Program Studi : Pendidikan Matematika
Fakultas : Sains dan Teknologi

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi yang saya tulis ini benar – benar merupakan hasil karya saya sendiri, bukan merupakan pengambilalihan tulisan atau pikiran orang lain yang saya akui sebagai hasil tulisan atau pikiran saya sendiri.

Apabila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan skripsi ini hasil jiplakan, maka saya bersedia dibatalkan gelar akademik yang saya peroleh dari Universitas PGRI Adi Buana Surabaya.

Demikian pernyataan ini saya buat.

Surabaya, 03 Februari 2022

Yang membuat pernyataan,



Wanda Hamidah Mei Alfani

ABSTRAK

Alfani, Wanda Hamidah Mei. 2022. *Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep dan Pemecahan Masalah Siswa pada Materi Pola Bilangan*. Skripsi. Program Studi Pendidikan Matematika. Fakultas Sains dan Teknologi. Universitas PGRI Adi Buana Surabaya. Pembimbing: Sri Rahmawati Fitriatien, S.Pd., M.Si.

Kata kunci: *Pola Bilangan, Kemampuan Pemahaman Konsep, Kemampuan Pemecahan Masalah.*

Salah satu materi pembelajaran matematika yang menuntut kemampuan pemahaman konsep dan pemecahan masalah yaitu materi pola bilangan. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan kemampuan pemahaman konsep dan kemampuan pemecahan masalah siswa SMP pada materi pola bilangan.

Penelitian ini menggunakan indikator analisis Polya yang terdiri dari 4 langkah yaitu memahami masalah, membuat rencana pemecahan, melaksanakan rencana pemecahan, dan memeriksa kembali. Penelitian ini menggunakan 5 subjek dengan kategori kemampuan sangat tinggi, tinggi, sedang, rendah, dan sangat rendah. Dari 34 siswa kelas 8D SMP Bahrul Ulum Surabaya. Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan tes dan wawancara. Uji keabsahan data dilakukan dengan triangulasi teknik.

Dari penelitian ini yang telah dilakukan, dapat disimpulkan subjek memiliki pemahaman konsep dan pemecahan masalah yang sedang. Dengan kesalahan yang dilakukan subjek adalah (1) pada langkah memahami masalah, subjek tidak menuliskan informasi diketahui dan ditanya, (2) pada langkah membuat rencana pemecahan, menggunakan strategi penyelesaian kurang sesuai. (3) pada langkah melaksanakan rencana, terdapat jawaban yang kurang lengkap, (4) pada tahap memeriksa kembali, subjek tidak menuliskan kesimpulan serta terdapat kesimpulan yang tidak sesuai.

ABSTRACT

Alfani, Wanda Hamidah Mei. 2022. Analysis of Students' Concept Understanding and Problem Solving Ability in Number Pattern Material. Essay. Mathematics Education Study Program. Faculty of Science and Technology. PGRI Adi Buana University, Surabaya. Supervisor: Sri Rahmawati Fitriatien, S.Pd., M.Sc.

Keywords: Number Pattern, Concept Understanding Ability, Problem Solving Ability.

One of the mathematics learning materials that require the ability to understand concepts and solve problems is the number pattern material. The purpose of this study was to describe the ability to understand concepts and problem solving abilities of junior high school students on number pattern material.

This study uses Polya analysis indicators which consist of 4 steps, namely understanding the problem, making a solution plan, implementing a solution plan, and checking again. This study uses 5 subjects with very high, high, medium, low, and very low ability categories. From 34, 8D grade students of SMP Bahrul Ulum Surabaya. Data was collected using tests and interviews. The validity of the data was tested using technical triangulation.

From this research that has been done, it can be concluded that the subject has a moderate understanding of the concept and problem solving. The mistakes made by the subject were (1) at the step of understanding the problem, the subject did not write down the information that was known and asked, (2) at the step of making a solution plan, using a settlement strategy was not appropriate. (3) at the step of implementing the plan, there are incomplete answers, (4) at the re-examination stage, the subject does not write conclusions and there are conclusions that are not appropriate.

PERSEMBAHAN/MOTO

MOTO:

“ Manfaatkan waktu sebaik mungkin, selagi waktu itu masih ada”

PERSEMBAHAN ;

Skripsi ini peneliti persembahkan untuk:

1. Bunda (Nur Saidah) dan Ayah (Nur Huda), kedua orang tua tercinta yang selalu mendoakan dan merestui peneliti di setiap langkah kehidupan.
2. Keluarga besarku yang tidak bisa disebutkan satu persatu yang telah menyumbang doa dan semangat untuk peneliti.
3. Bapak Ibu Dosen Pendidikan Matematika, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas PGRI Adi Buana Surabaya yang selalu membimbing, terutama dosen pembimbing yang tidak hanya membimbing tapi juga memotivasi peneliti dalam menyelesaikan skripsi.
4. Sahabat dan teman – teman peneliti pendidikan matematika khususnya angkatan 2018 A, yang selalu kompak untuk lulus bersama.
5. Sahabat dan teman – teman peneliti baik itu alumni maupun prodi atau fakultas lain, yang memberikan dukungan berupa canda, semangat dan doa dalam penyusunan skripsi.
6. Sahabat dan teman – teman MI, MTs, dan SMA yang selalu memberikan doa dan harapan di sela – sela keakraban yang jarang bisa dilakukan dikarenakan jarak dan kesibukan.
7. Seluruh guru, staf dan siswa SMP Bahrul Ulum Surabaya, yang telah memberikan tempat dan waktu bagi peneliti untuk melakukan penelitian ini.

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, puji syukur kehadirat Allah SWT yang telah memberikan Rahmat serta Hidayah-Nya, sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep dan Pemecahan Masalah Siswa SMP pada Materi Pola Bilangan”. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat kelulusan pada program Strata-1 di Prodi Pendidikan Matematika, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas PGRI Adi Buana Surabaya.

Peneliti menyadari dalam penyusunan skripsi ini tidak akan selesai tanpa bantuan dari berbagai pihak. Untuk itu pada kesempatan ini, penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Dr. Marianus Subandowo, MS. selaku Rektor Universitas PGRI Adi Buana Surabaya.
2. Ibu Dra. Diah Kurnia Binawati, M.Si. selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas PGRI Adi Buana Surabaya.
3. Ibu Erna Puji Astutik, S.Si., M.Pd., M.Sc. selaku Ketua Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas PGRI Adi Buana Surabaya.
4. Ibu Sri Rahmawati Fitriatien, S.Pd., M.Pd. selaku Dosen Pembimbing yang selalu sabar dan ikhlas dalam memberi bimbingan, petunjuk, koreksi, dan dorongan semangat dalam penyusunan skripsi ini.
5. Bapak Moch. Chamim, S.Pd. selaku Kepala SMP Bahrul Ulum Surabaya sebagai tempat pengambilan data penelitian.
6. Ibu Khulaifatul Aminah, S.Pd. selaku Guru Pamong yang selalu memberi arahan dan dukungan dalam pengambilan data penelitian.
7. Para Dosen Fakultas Sains dan Teknologi Universitas PGRI Adi Buana Surabaya, yang telah mendidik dan mengajarkan ilmu pengetahuan di saat peneliti aktif mengikuti perkuliahan, sehingga dengan berbelkal ilmu pengetahuan tersebut, peneliti dapat menyusun skripsi ini.

8. Seluruh peserta didik kelas VIII SMP Bahrul Ulum Surabaya yang bersedia menjadi sumber data dalam pengambilan data penelitian.
9. Kedua orang tua dan keluarga beras peneliti yang selalu mendo'akan dan memberi motivasi dalam perjalanan hidup peneliti.
10. Seluruh rekan-rekan mahasiswa Universitas PGRI Adi Buana Surabaya, khususnya pendidikan matematika 2018-A yang telah banyak membantu dalam penyelesaian skripsi ini.

Peneliti juga menyadari bahwa mpenulisan skripsi ini tidak luput dari kesalahan. Untuk itu, penulis mengharapkan saran dan kritik demi manfaat serta dapat dikembangkan lebih lanjut.

Surabaya, 02 Februari 2021

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN	iii
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
PERSEMBAHAN/MOTO	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Batasan Masalah.....	3
C. Rumusan Masalah	3
D. Tujuan Penelitian.....	4
E. Manfaat Penelitian.....	4
F. Definisi Istilah	4
BAB II KAJIAN PUSTAKA	7
A. Dasar Teori	7
B. Tinjauan Penelitian Yang Relevan.....	14
C. Kerangka Konseptual	16
D. Asumsi.....	17

BAB III METODE PENELITIAN	19
A. Pendekatan Penelitian.....	19
B. Data Dan Sumber Data	19
C. Teknik Pengumpulan Data	20
D. Teknik Analisis Data	21
E. Keabsahan Data.....	22
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	23
A. Hasil Penelitian.....	23
B. Pembahasan	35
BAB V PENUTUP.....	65
A. Kesimpulan.....	65
B. Saran.....	65
DAFTAR PUSTAKA.....	67
LAMPIRAN.....	71

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
Tabel 2. 1 Pedoman Penskoran Menurut Polya	10
Tabel 3. 1 Kriteria KPKPM.....	20
Tabel 3. 2 Presentase	21
Tabel 4. 1 Skor KPKPM Soal Nomor 1.....	24
Tabel 4. 2 Skor KPKPM Soal Nomer 2.....	25
Tabel 4. 3 Skor KPKPM Soal Nomer 3.....	27
Tabel 4. 4 Skor KPKPM Soal Nomer 4.....	28
Tabel 4. 5 Skor KPKPM Soal Nomer 5.....	29
Tabel 4. 6 Nilai Akhir Tes KPKPM	30
Tabel 4. 7 Kriteria KPKPM.....	32
Tabel 4. 8 Pemilihan Subjek Penelitian	33
Tabel 4. 9 Subjek Penelitian	34
Tabel 4. 10 Jawaban subjek Soal Nomer 1	36
Tabel 4. 11 Jawaban Subjek Soal Nomer 2	37
Tabel 4. 12 Jawaban Subjel Soal Nomer 3	39
Tabel 4. 13 Jawaban Subjek Soal Nomer 4	40
Tabel 4. 14 Jawaban Subjek Soal Nomer 5	41
Tabel 4. 15 Persentase KPKPM soal Nomer 1	43
Tabel 4. 16 Persentase KPKPM Soal Nomer 2.....	43
Tabel 4. 17 Persentase KPKPM Soal Nomer 3.....	44
Tabel 4. 18 Persentase KPKPM Soal Nomer 4.....	44
Tabel 4. 19 Persentase KPKPM Soal Nomer 5.....	45
Tabel 4. 20 Persentase Penguasaan KPKPM Subjek	45

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
Gambar 2. 1 Kerangka Konseptual.....	17
Gambar 4. 1 Jawaban S1 Pada Soal Nomer 1.....	47
Gambar 4. 2 Jawaban S1 Pada Soal Nomer 2.....	48
Gambar 4. 3 Jawaban S1 Pada Soal Nomer 5.....	49
Gambar 4. 4 Jawaban S2 Pada Soal Nomer 1.....	50
Gambar 4. 5 Jawaban S2 Pada Soal Nomer 2.....	51
Gambar 4. 6 Jawaban S2 Pada Soal Nomer 3.....	51
Gambar 4. 7 Jawaban S2 Pada Soal Nomer 3.....	52
Gambar 4. 8 Jawaban S2 Pada Soal Nomer 3.....	52
Gambar 4. 9 Jawaban S2 Pada Soal Nomer 4.....	53
Gambar 4. 10 Jawaban S2 Pada Soal Nomer 4.....	53
Gambar 4. 11 Jawaban S2 Pada Soal Nomer 5.....	54
Gambar 4. 12 Jawaban S3 Pada Soal nomer 1.....	55
Gambar 4. 13 Jawaban S3 Pada Soal Nomor 2.....	56
Gambar 4. 14 Jawaban S3 Pada Soal Nomer 3.....	56
Gambar 4. 15 Jawaban S3 Pada Soal Nomer 5.....	57
Gambar 4. 16 Jawaban S4 Pada Soal Nomer 5.....	58
Gambar 4. 17 Jawaban S5 Pada Soal Nomer 1.....	60
Gambar 4. 18 Jawaban S5 Pada Soal Nomer 2.....	60
Gambar 4. 19 Jawaban S5 Pada Soal Nomer 3.....	61
Gambar 4. 20 Jawaban S5 Pada Soal Nomer 4.....	61
Gambar 4. 21 Jawaban S5 Pada Soal Nomer 5.....	62

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
Lampiran 1 Format Revisi Skripsi.....	71
Lampiran 2 Berita Acara Bimbingan Skripsi.....	72
Lampiran 3 Surat Permohonan Ijin Penelitian	73
Lampiran 4 Surat Keterangan Penelitian	74
Lampiran 5 Taksomoni Bloom.....	75
Lampiran 6 Lembar Validasi Soal Tes	76
Lampiran 7 Soal Uraian Pola Bilangan	79
Lampiran 8 RPP	84
Lampiran 9 Validasi Wawancara.....	97
Lampiran 10 Daftar Pertanyaan.....	100
Lampiran 11 Foto Kegiatan	101