

**ANALISIS KETERAMPILAN GEOMETRI SISWA DALAM
MEMECAHKAN MASALAH GEOMETRI DATAR BERDASARKAN
TINGKAT BERFIKIR VAN HIELE DI SDN CIKULUR KELAS V**

SKRIPSI

diajukan untuk memenuhi sebagian syarat untuk memperoleh
gelar Sarjana Pendidikan Guru Sekolah Dasar



Oleh

NURVITA SHOOLIHAIH

1605797

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR
KAMPUS SERANG
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA
2020**

**ANALISIS KETERAMPILAN SISWA DALAM MEMECAHKAN
MASALAH GEOMETRI DATAR BERDASARKAN TINGKAT BERFIKIR
VAN HIELE DI SEKOLAH DASAR KELAS V**

Oleh
Nurvita Shoolihah

**Sebuah Skripsi yang diajukan untuk memenuhi salah satu syarat
memperoleh gelar Sarjana Pendidikan Guru Sekolah Dasar**

© Nurvita Shoolihah 2020

Universitas Pendidikan Indonesia

Agustus 2020

Hak Cipta dilindungi undang-undang.

Skripsi ini tidak boleh diperbanyak Seluruhnya atau sebagian,
dengan di cetak ulang, difoto copy, atau cara lainnya tanpa izin penulis

HALAMAN PENGESAHAN

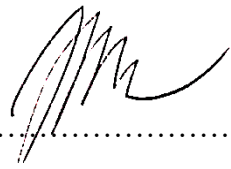
Skripsi ini diajukan oleh

Nama : Nurvita Shoolihah
NIM : 1605797
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar – S1
Judul Skripsi : Keterampilan Geometri Siswa dalam Memecahkan Masalah Geometri Datar Berdasarkan Tingkat Berfikir Van Hiele di SDN Cikulur Kelas V

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan Guru Sekolah Dasar pada Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Universitas Pendidikan Indonesia Kampus Serang

DEWAN PENGUJI

Penguji I : Dr. Supriadi, M.Pd. tanda tangan.....

Penguji II : Drs. H. Widjojoko, M.Pd. tanda tangan.....

Penguji III : Firman Robiansyah, M.Pd. tanda tangan.....

Ditetapkan di : Serang

Tanggal : 19 Agustus 2020

HALAMAN PERSETUJUAN

NURVITA SHOOLIAH
KETERAMPILAN GEOMETRI SISWA DALAM MEMECAHKAN
MASALAH GEOMETRI DATAR BERDASARKAN TINGKAT BERFIKIR
VAN HIELE DI SDN CIKULUR KELAS V

disetujui dan disahkan oleh pembimbing:

Pembimbing I,



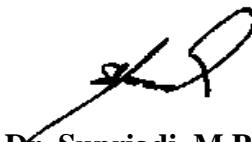
Dra. Tiurlina, M.Pd.
NIP. 19590909 198603 2 003

Pembimbing II,



Novi Sofia Fitriasaki, S.Si., MT.
NIP. 19781104 201012 2 001

Mengetahui,
Ketua Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar,



Dr. Supriadi, M.Pd
NIP. 197907172006041002

KATA PENGANTAR

Puji syukur ke hadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Analisis Keterampilan Siswa dalam Memecahkan Masalah Geometri Datar Berdasarkan Tingkat Berfikir Van Hiele di Sekolah Dasar Kelas V”. Dalam penyusunan skripsi ini, saya telah dibimbing dengan baik oleh para dosen pembimbing dan mendapat banyak dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu sebagai bentuk syukur, saya ucapkan terima kasih kepada:

1. Drs. H. Herli Salim, M.Ed., Ph.D. selaku Direktur Universitas Pendidikan Indonesia Kampus Serang.
2. Dr. Supriadi, M.Pd. selaku Ketua Program Studi Pendidikan Sekolah Dasar Universitas Pendidikan Indonesia Kampus Serang.
3. Dra. Tiurlina, M.Pd. selaku pembimbing I, yang dengan tekun memberikan bimbingan ilmiah melalui berbagai pengarahan, *sharing*, dan usul/saran yang cemerlang.
4. Novi Sofia Fitriyani, S.Si., MT. selaku pembimbing II, yang juga tekun memberikan bimbingan ilmiah melalui berbagai pengarahan, *sharing*, dan usul/saran yang cemerlang.
5. Kepada kedua orang tua yang telah memberikan restu dan dukungannya agar selalu semangat dalam berikhtiar serta berdoa untuk memperoleh kemudahan dalam penyusunan skripsi ini.
6. Kepada seluruh keluarga yang telah memberi masukan dan semangat dalam menyusun skripsi, serta berdoa demi kelancaran dan kesuksesan penulis.
7. Para sahabat semasa di UPI: Ica, Kholisah, Rista, Ita, Silmi, Laula, iqoh dan Avel yang selalu menyemangati dan membersamai dari awal sampai tahap akhir di UPI.
8. Semua tenaga kependidikan UPI Kampus Serang yang tetap berkenan untuk membantu segala hal yang diperlukan dalam penyusunan Skripsi.
9. Teman-teman seperjuangan angkatan 2016 yang selalu saling mengingatkan, membantu serta saling menyemangati sesama untuk selalu sabar dan berdo'a dalam kebaikan bersama. Serta
10. Untuk semua pihak yang telah membantu penulis namun tak dapat disebutkan satu persatu.

Serang, 28 Juli 2020

Penulis

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS
AKHIR UNTUK LEPENTINGAN AKADEMISI**

Sebagai sivitas akademika Universitas Pendidikan Indonesia Kampus Serang, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Nurvita Shoolihah
NIM : 1605797
Program Studi : PGSD
Jenis Karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Pendidikan Indonesia Kampus Serang **Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Non-exclusive Royalty-Free Right*)** atas karya ilmiah saya yang berjudul:

“Keterampilan Geometri Siswa dalam Memecahkan Masalah Geometri Datar Berdasarkan Tingkat Berfikir Van Hiele di SDN Cikurur Kelas V”

Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Pendidikan Indonesia Kampus Serang berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta. Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Serang
Pada tanggal : 19 Agustus 2020

Yang menyatakan

Nurvita Shoolihah

HALAMAN PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul “Keterampilan Geometri Siswa dalam Memecahkan Masalah Geometri Datar Berdasarkan Tingkat Berfikir Van Hiele di SDN Cikulur Kelas V” ini beserta seluruh isinya adalah benar-benar karya saya sendiri. Saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika ilmu yang berlaku dalam masyarakat keilmuan. Atas pernyataan ini, saya siap menanggung resiko/sanksi apabila di kemudian hari ditemukan adanya pelanggaran etika keilmuan atau ada klaim pihak lain terhadap keaslian karya saya ini.

Serang, 19 Agustus 2020

Yang menyatakan



Nurvita Shoolihah

KETERAMPILAN GEOMETRI SISWA DALAM MEMECAHKAN
MASALAH GEOMETRI DATAR BERDASARKAN TINGKAT BERFIKIR
VAN HIELE DI SDN CIKULU KELAS V

Oleh: Nurvita Shoolihah

Abstrak

Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) memuat beberapa kompetensi yang harus dikuasai/dimiliki siswa dalam mata pelajaran matematika, salah satu kompetensi tersebut adalah pemecahan masalah. Secara umum untuk memecahkan masalah matematika, siswa dapat menggunakan beberapa strategi khusus. Seperti pada permasalahan geometri, keterampilan geometri siswa dapat mempengaruhi keberhasilan pelaksanaan rencana dalam pemecahan masalah. Proses yang dapat digunakan salah satunya dengan pembiasaan mengasah siswa untuk berfikir kreatif dalam memecahkan suatu permasalahan terutama pada materi geometri datar. Kegiatan prapenelitian di SDN Cikulur, masih banyak siswa yang kesulitan dalam memecahkan masalah matematika, khususnya pada geometri. Terhitung 15 dari 25 siswa masih tergolong rendah dalam memecahkan masalah geometri. Berdasarkan fakta demikian, maka tujuan penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan keterampilan geometri siswa dalam memecahkan masalah geometri datar. Kerena kurangnya keterampilan memecahkan masalah dalam pelajaran geometri datar di sekolah dasar disebabkan tidak terbiasanya siswa dalam pengerjaan soal berbasis pemecahan masalah. Selain itu, kurangnya minat siswa dalam pembelajaran matematika menjadi faktor utama siswa tidak tertarik dalam pembelajarannya dan menganggap sulit atau mengabaikannya. Berdasarkan alasan tersebut, maka penelitian ini menggunakan metode studi kasus. Hasil penelitian membuktikan bahwa pada 25 partisipan di SDN Cikulur memperoleh 3 kategori: (1) 60% siswa dengan kemampuan keterampilan paling rendah, (2) 36% kemampuan keterampilan rendah dan (3) 4% kemampuan keterampilan sedang.

Kata kunci: Geometri Datar, strategi pemecahan siswa, variasi keahlian matematika

STUDENTS' GEOMETRY SKILLS IN SOLVING FLAT GEOMETRY
PROBLEMS BASED ON VAN HIELE'S THINKING LEVEL AT SDN
CIKULU GRADE V

By: Nurvita Shoolihah

Abstract

The Education Unit Level Curriculum (KTSP) contains several competencies that students must master/possess in mathematics subjects, one of those competencies is problem solving. In general to solve math problems, students can use some specific strategies. As with geometry issues, students' geometry skills can influence the successful implementation of plans in problem solving. The process that can be used one of them with habituation sharpens students to think creatively in solving a problem especially in flat geometry materials. Pre-research activities at SDN Cikukur, there are still many students who have difficulty in solving math problems, especially in geometry. 15 out of 25 students are still low in solving geometry problems. Based on such facts, the purpose of this study is to describe the narrowness of students' geometry in solving flat geometry problems. The lack of problem-solving skills in flat geometry lessons in elementary school is due to students' unfamiliarness in problem-based problem-solving. In addition, the student's lack of interest in math learning is a major factor students are not interested in learning and find it difficult or ignore it. Based on these reasons, the study used the case stadi method. The results showed that in 25 participants at SDN Cikukur obtained 3 categories: (1) 60% of students with the lowest skills skills, (2) 36% low skill skills and (3) 4% moderate skill skills.

Keyword: *Flat geometry, Student breakdown strategy, mathematical skills variation*

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERSETUJUAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
LEMBAR PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH	v
SURAT PERNYATAAN TIDAK MELAKUKAN PLAGIAT	vi
ABSTRAK	vii
ABSTRACT.....	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR BAGAN	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Rumusan Masalah	4
C. Tujuan Penelitian	4
D. Manfaat Penelitian	4
E. Definisi Istilah	5
BAB II TEORI LANDASAN	7
A. Kajian Teori	7
B. Penelitian yang Relevan	13
C. Kerangka Berfikir	24
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	27
A. Pendekatan Penelitian	27
B. Metode Penelitian	27
C. Teknik Penelitian	28
1. Teknik Pengumpulan Data.....	28
a. Observasi	28
b. Tes	28
c. Wawancara	29
d. Dokumentasi	29
2. Teknik Analisis Data	29
D. Latar/Setting Penelitian	31
1. Waktu Penelitian	31
2. Tempat Penelitian.....	31
E. Instrumen Penelitian	31
F. Subyek Penelitian	35
G. Prosedur Penelitian	35
H. Isu Etik	38

BAB IV DATA TEMUAN DAN ANALISIS DATA TEMUAN	39
A. Data Temuan	39
B. Analisis Data Temuan	42
BAB V SIMPULAN DAN SARAN	66
A. Simpulan	66
B. Saran	67
DAFTAR REFERENSI	68
LAMPIRAN	70

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Pemecahan Masalah Matematika

Tabel 2.2 Jenis-Jenis Segitiga Ditinjau dari Panjang Sisi dan Besar Sudut

Tabel 3.1 Hasil Tes Seluruh Partisipan Menurut Van Hiele

Tabel 3.2 Pengelompokkan Geometri Menurut Tingkat Berfikir Van Hiele

Tabel 3.3 Indikator Keterampilan Geometri Van Hiele

Tabel 4.1 Hasil Tes Seluruh Partisipan Menurut Van Hiele

Tabel 4.2 Pengelompokkan Geometri Menurut Tingkat Berfikir Van Hiele

Tabel 4.3 Subjek Penelitian Terpilih

Tabel 4.4 Analisis Keterampilan Geometri Siswa Subjek AVM

Tabel 4.5 Analisis Keterampilan Geometri Siswa Subjek MFA

Tabel 4.6 Analisis Keterampilan Geometri Siswa Subjek RZA

Tabel 4.7 Analisis Keterampilan Geometri Siswa Subjek ASN

Tabel 4.8 Analisis Keterampilan Geometri Siswa Subjek MRA

DAFTAR GAMBAR

- Gambar 2.1 Segi Empat
- Gambar 2.2 Segi Empat
- Gambar 2.3 Persegi Panjang
- Gambar 2.4 Contoh Segi Empat yang di Tunjukkan Kepada Siswa
- Gambar 2.5 Contoh Bangun Datar Segi Empat
- Gambar 2.6 Segitiga
- Gambar 2.7 Cara Mencari Besar Sudut Segitiga
- Gambar 2.8 Segiempat
- Gambar 2.9 Trapesium Sembarang
- Gambar 2.10 Trapesium Sama Kaki
- Gambar 2.11 Trapesium Siku-Siku
- Gambar 2.12 Jajar Genjang
- Gambar 2.13 Layang-Layang
- Gambar 2.14 Belah Ketupat
- Gambar 2.15 Persegi Panjang
- Gambar 2.16 Persegi
- Gambar 2.17 Lingkaran
- Gambar 2.18 Kerangka Berfikir Pemecahan Masalah Geometri Menurut Van Hiele
- Gambar 3.1 Komponen-Komponen Analisis Data
- Gambar 4.1 Hasil Pekerjaan Tes Keterampilan AVM
- Gambar 4.2 Hasil Pekerjaan Tes Keterampilan MFA
- Gambar 4.3 Hasil Pekerjaan Tes Keterampilan RZA
- Gambar 4.4 Hasil Pekerjaan Tes Keterampilan ASN
- Gambar 4.4 Hasil Pekerjaan Tes Keterampilan MRA

DAFTAR BAGAN

Bagan 3.1 *Flowchart* Metodologi Penelitian

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 SK Dosen Pembimbing

Lampiran 2 Surat Izin Penelitian

Lampiran 3 Surat Balasan Telah Melakukan Penelitian

Lampiran 4 *Sample* Keterampilan Pemecahan masalah siswa

Lampiran 5 Foto Kegiatan Siswa

Lampiran 6 Daftar Riwayat Hidup

DAFTAR REFERENSI

- Anas, S. (2011). *Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Budiarto, M. T., & Sofyana, A. (2011). *Profil Keterampilan Geometri Siswa SMP dalam Memecahkan Masalah geometri Berdasarkan level Perkembangan Berfikir Van Hiele*. Surabaya: Pusat penelitian IKIP Surabaya.
- Elfawati. (2012). Meningkatkan Pengenalan Bangun Datar Sederhana melalui Media Puzzel bagi Anak Tunagrahita. *Ilmiah pendidikan Khusus*, 1 (3) hal 198-207 Vol. 1 No. 2.
- Fajar, W. (2014). *Buku Paten Matematika SD Kelas 4, 5, 6*. Yogyakarta: Laksana.
- Ismail. (1998). *Kapita Selekta Pembelajaran Matematika*. Bandung: Universitas Terbuka.
- Muhassanah, N., & dkk. (2014). Analisis Keterampilan Geometri Siswa dalam Memecahkan Masalah geometr Berdasarkan Tingkat berfikir Van Hiele. *Jurnal Elektronik Pembelajaran Matematika*, Vol.2 No.1. .
- Musser, G. L., Burger, W. F., & Peterson, B. E. (2011). *Mathematics for Theacher a Contemporary Approach*. America: John Wiley & Sons, Inc.
- Nazir, M. (2005). *Metode Penelitian*. Bogor: Ghalia Indonesia.
- Neuman, W.L. (2014). *Sosial Research Methods : Qualitatif and Quantitative Approaches*. Pearson. Education Limited.
- Ningrum, R. W., Yulianti, M., Hellinggo, D, D. Z., & Budiarto, M. T. (2018). Students' Misconceptions on Properties of Rectangles. *Conference Series*, 947(1).
- Poyla, G. (1973). *How To Solve it*. Princeton, NJ: Princeton University Press.
- Quick, J., & Hall, S. (2015). Part Two: Qualitative Research. *Jurnal of Perioperative Practice*, 25(7-8), 129-133. Sage Publication.
- Rahimah, N., & Asy'ari. (2017). Keterampilan Dasar Geometri Siswa Kelas V dalam Menyelesaikan Soal Bangun Datar Berdasarkan Kemampuan Matematika di MI AL-Istiqomah Banjarmasin. *Math Didactik: Jurnal Pendidikan Matematika*, Vol. 3 No. 1.

- Roebyanto, G., & Hamini, S. (2017). *Pemecahan Masalah Matematika*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Roebyanto, G., & Hamini, S. (2017). *Pemecahan Masalah Matematika*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Ruseffendi. (2006). *Pengantar kepada Membantu Guru Mengembangkan Kompetensinya dalam Pengajaran Matematika untuk Meningkatkan CBSA*. Bandung: Tarsito.
- Ruseffendi, E. (1991). *Pengantar kepada Membantu Guru Mengembangkan Kompetensinya dalam Pengajaran Matematika untuk Meningkatkan CBSA (Cetakan Kedua)*. Bandung: Tarsito.
- Sanusi, A. (2011). *Metode Penelitian*. Jakarta: Salemba Empat.
- Satori, D., & Aan, K. (2017). *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Bandung: Alfabeta, CV.
- Satori, D., & Aan, K. (2011). *Metode Penelitian Kualitatif*. Bandung: Alfabeta.
- Soenarjo. (2008). *Matematika 5*. Semarang: Aneka Ilmu.
- Sugiman, dkk. (2009). Mathematical Problem Solving in Mathematic Realistic. *Jurnal pendidikan Matematika PARADIKMA*, Vol. 2, No. 1, Edisi Juni.
- Syah, M. (2014). *Psikologi Pendidikan dengan Pendekatan Baru*. Bandung: PT Remaja Rosda Karya.
- Tersiana, A. (2018). *Metode Penelitian*. Yogyakarta: Star Up.
- Yin, R. K. (2013). *Studi Kasus Desain dan Metode*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.