

E-ISSN: 2620-8326  
ISSN: 2502-7069

# JURNAL

ILMIAH PROFESI PENDIDIKAN



# JIPP

Diterbitkan Oleh :  
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
Universitas Mataram

Vol. 8 No. 1 Februari 2023

**Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan**

**Volume 8, Nomor 1, Februari 2023**

ISSN (Print): 2502-7069; ISSN (Online): 2620-8326

**Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Geometri Siswa Kelas IV  
Menurut Teori *Van Hiele* di SDN 06 Cakranegara**

**Juli Hikmayani\***, Muhammad Tahir, Awal Nur Kholifatur Rosyidah

Program Studi PGDS, FKIP, Universitas Mataram, Indonesia

\*Corresponding Author: [Yuli8367@gmail.com](mailto:Yuli8367@gmail.com)



**SKRIPSI**

**Oleh**

**JULI HIKMAYANI**

**NIM E1E216090**

**Program Sarjana (S-1) Pendidikan Guru Sekolah Dasar (PGSD)**

**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS MATARAM**

**2023**

## **Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan**

**Volume 8, Nomor 1, Februari 2023**

ISSN (Print): 2502-7069; ISSN (*Online*): 2620-8326

**Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan** (ISSN Print **2502-7069** and ISSN Online **2620-8326**) is a peer reviewed journal published biannually by Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan (FKIP) University of Mataram, Mataram, Lombok, Indonesia. The journal publishes research and conceptual articles in the field of teaching and learning theories and activities focusing on science education, social science education, linguistics and literature education, language teaching and the like. This journal is published in both printed and online versions. JIPP is in the processes of being accredited and then become a member of cross-reference so that all the articles being published by JIPP will automatically have unique DOI number. **Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan** has been accredited by the Ministry of Research, Technologi, and Higher Education of the Republic Indonesia Decree No. B/1796/E5.2/KI.02.00/2020 with **Sinta 4**.

### **EDITORIAL TEAM**

#### **Editor in Chief**

Dr. Lalu Muhaimi, M. Pd, Faculty of Teachers Training and Education,  
University of Mataram, Indonesia

#### **Managing Editor**

Dr. Arjudin, M.Si, Pendidikan Matematika FKIP Universitas Mataram, Indonesia

#### **Editor (Editors)**

Prof Dr Ade Gafar Abdullah, Universitas Pendidikan Indonesia,  
Bandung, Indonesia, Indonesia

Dr Gunawan Gunawan, Pendidikan Fisika, FKIP Universitas Mataram,  
Indonesia, Indonesia

Dr Husni Muadz, Program Studi Pendidikan Bahasa Inggris, FKIP, Universitas  
Mataram, Indonesia, Indonesia

Dr Bibit Suhatmaji, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Mulawarman,  
Samarinda, Kalimantan Timur, Indonesia

Prof Dr Subandi Subandi, Fakultas bahasa dan Seni, Universitas Negeri Surabaya,  
Indonesia

Dr Rosiadi Sayuti, Program Studi Sosiologi, Universitas Mataram, Indonesia

Prof Dr Ketut Artawa, Fakultas Sastra, Universitas Udayana, Bali, Indonesia

Prof. Dr. Fahrurrozi Fahrurrozi, Uiversitas Islam Negeri Mataram, Indonesia

Prof. Dr. Amrin Saragih, Fakultas Pendidikan Bahasa dan Seni,  
Unversitas Negeri Medan, Indonesia

Dr. Saharudin Saharudin, Program Studi Pendidikan Bahasa, FKIP, Universitas Mataram,  
Lombok Indonesia

Prof. Dr. Kisyani Laksono, M.Hum, Universitas Negeri Surabaya, Indoensia, Indonesia

Prof. Emi Emilia, M.A., Ph.D, Universitas Pendidikan Indonesia, Bandung, Indonesia, Indonesia

Dr. Saprizal Hadisaputra, M.Sc, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan,  
Universitas Mataram, Indonesia

Prof. Dr. F. Danardana Murwani, M.M, Universitas Negeri Malang, Indonesia, Indonesia

Prof. Dr. Ida Rochani Adi, S.U, Fakultas Ilmu Budaya niveritas Gadjah Mada, Universitas  
Gadjah Mada, Indonesia

**Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan**

**Volume 7, Nomor 3, September 2022**

ISSN (Print): 2502-7069; ISSN (Online): 2620-8326

Prof. Dr. A. Wahab Jufri, M.Sc., Fakultas  
Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Mataram, Indonesia Prof.  
Drs. Agus Abhi Purwoko, M.Sc., Ph.D., Fakultas Keguruan dan Ilmu  
Pendidikan, Universitas Mataram,  
Indonesia

Prof. Drs. Mahyuni, MA., Ph.D., Universitas Mataram,  
Indonesia, Indonesia

Dr. Aliefman Hakim, M.Si., Fakultas  
Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Mataram, Indonesia

**Technical Support**

Husnul Fuadi, FKIP Universitas Mataram, Indonesia

**Focus and Scope**

The journal publishes research and conceptual articles in the field of education focusing on the teaching and learning theories and activities on science education; social science education; and linguistics and literature education.

## Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan

Volume 8, Nomor 1, Februari 2023

ISSN (Print): 2502-7069; ISSN (Online): 2620-8326



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,  
RISET, DAN TEKNOLOGI UNIVERSITAS  
MATARAM FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU  
PENDIDIKAN

Jl.Majapahit 62Mataram NTB 83125 Telp.(0370) 623873

Hal: Rekomendasi Tidak Ujian Skripsi

Mataram, 10 Januari 2023

Kepada Yth,  
Ketua Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar  
FKIP Universitas Mataram

Dengan hormat,

Berdasarkan Pedoman Akademik tahun 2020 FKIP Universitas Mataram halaman 28 pasal 39 (Pelaksanaan Skripsi) butir 8 dinyatakan *Jika sudah mempublikasikan artikel hasil penelitian skripsi minimal sinta 4 diperbolehkan tidak mengikuti ujian skripsi*. Untuk itu kami Pembimbing I (Muhammad Tahir, S.Pd., M.Sn.) dan Pembimbing II (Awal Nur Kholifatur Rosyidah, M.Pd.) merekomendasikan mahasiswa dengan identitas:

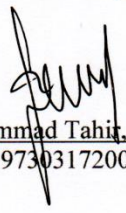
Nama : Juli Hikmayani  
NIM : E1E216090  
Prodi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar  
Judul Skripsi Artikel : Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Geometri Siswa Kelas IV Menurut Teori *Van Hiele* Di SDN 06 Cakranegara  
Nama Jurnal : Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan (JIPP)  
Periode Terbit : Volume 8 No. 1 Februari 2023  
Status Jurnal : Jurnal Nasional Terindeks Internasional EBSCO

**Merekomendasikan untuk tidak melaksanakan ujian skripsi**, nilai ujian disesuaikan dengan nilai jurnal publikasi sinta 4 (artikel jurnal dan laporan skripsi terlampir). Demikian surat rekomendasi ini untuk dapat dimaklumi.

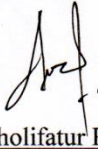
Terimakasih.

Mengetahui

Dosen Pembimbing Skripsi I

  
Muhammad Tahir, S.Pd., M.Sn  
NIP. 197303172008011007

Dosen Pembimbing Skripsi II

  
Awal Nur Kholifatur Rosyidah, M.Pd  
NIP. 199010012018032004

**Tembusan:**

- Yth.Ketua Jurusan Ilmu Pendidikan FKIP Unram

**Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan**

**Volume 8, Nomor 1, Februari 2023**

ISSN (Print): 2502-7069; ISSN (Online): 2620-8326



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET DAN  
TEKNOLOGI  
**UNIVERSITAS MATARAM**  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
**JURNAL ILMIAH PROFESI PENDIDIKAN**  
Jln. Majapahit No. 62 Telp. (0370) 623873, WhatsApp 082339952352

Nomor : 07/JIPP/FKIP-UNRAM/I/2023  
Lampiran : 1 eks  
Prihal : Accepted Jurnal

Dear author: **Juli Hikmayani, Muhammad Tahir, Awal Nur Kholifatur Rosyidah**  
Universitas Mataram, Mataram, NTB, 83125. Indonesia

Dewan redaksi **Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan** menyampaikan ucapan selamat bahwa paper dengan judul:

**“Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Geometri Siswa Kelas IV Menurut Teori Van Hiele di SDN 06 Cakranegara”**

Setelah melalui proses review oleh ahli dapat diterima (accepted) untuk dipublikasikan pada Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan Volume 8 Nomor 1, Edisi Februari 2023. Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan terakreditasi Nasional **Sinta 4** dengan link <https://sinta.kemdikbud.go.id/journals/profile/7053>

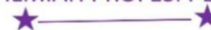
Demikian, atas perhatian dan kerja samanya kami ucapkan terima kasih.

Mataram, 11 Januari 2023

Mengetahui,



**JURNAL ILMIAH PROFESI PENDIDIKAN**



Tim Editor

## Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Geometri Siswa Kelas IV Menurut Teori *Van Hiele* di SDN 06 Cakranegara

Juli Hikmayani\*, Muhammad Tahir, Awal Nur Kholifatur Rosyidah

Program Studi PGDS, FKIP, Universitas Mataram, Indonesia

\*Corresponding Author: Yuli8367@gmail.com

### Article History

Received : January 02<sup>th</sup>, 2023

Revised : January 20<sup>th</sup>, 2023

Accepted : January 27<sup>th</sup>, 2023

**Abstrak:** Geometri merupakan cabang matematika yang membahas tentang benda-benda, luas permukaan, titik-titik, garis-garis, sudut-sudut, sifat-sifat, dan semua ukuran yang berlaku, termasuk letak-letak titik, garis dan sudut di dalam ruang. Tujuan penelitian ini untuk mendeskripsikan kemampuan pemahaman konsep geometri siswa, khususnya pada materi bangun datar kelas IV menurut teori *Van Hiele* yang terdiri dari 3 tahapan level berfikir: (1) Level 0 “Visualisasi”, (2) Level 1 “Analisis”, dan (3) Level 2 “Deduksi Informal”. Penelitian ini menggunakan pendekatan penelitian kualitatif dengan jenis penelitian deskriptif. Penelitian dilaksanakan di SDN 06 Cakranegara pada tahun pelajaran 2022/2023 semester gasal. Teknik pengumpulan data yang digunakan yaitu tes, wawancara dan dokumentasi. Data berupa hasil tes pemahaman konsep geometri menurut teori *Van Hiele* pada materi bangun datar, kemudian dianalisis menggunakan instrumen penilaian kemampuan pemahaman konsep menurut teori *Van Hiele*. Berdasarkan hasil analisis dapat diperoleh bahwa tingkat pemahaman konsep siswa dalam menyelesaikan soal geometri menurut teori *Van Hiele* yaitu: 1) 27% dari 30 siswa memiliki kemampuan pemahaman konsep pada level 0 “Visualisasi” dengan kriteria hanya dapat melakukan 1 tahapan dalam teori *Van Hiele*, 2) 60% dari 30 siswa memiliki kemampuan pemahaman konsep pada level 1 “Analisis” dengan kriteria mampu melakukan 2 tahapan dalam teori *Van Hiele*, 3) 13% dari 30 siswa memiliki kemampuan pemahaman konsep pada level 2 “Deduksi Informal” dengan kriteria mampu melakukan semua tahapan dalam teori *Van Hiele*. Dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa sebagian besar kemampuan pemahaman konsep geometri siswa kelas IV SDN 06 Cakranegara berada pada level 1 “Analisis”.

**Keywords:** Matematika SD, Pemahaman Konsep Geometri, Van Hiele

## PENDAHULUAN

Matematika merupakan ilmu universal yang mendasari perkembangan teknologi modern, mempunyai peran penting dalam berbagai disiplin dan memajukan daya pikir manusia (Sutarto, 2013: 1). Matematika sangat penting untuk kehidupan sehari-hari, karena pada dasarnya aktivitas yang dilakukan manusia setiap harinya tidak terlepas dari hitung-menghitung. Oleh karena itu matematika perlu diajarkan pada semua jenjang pendidikan, mulai sekolah dasar, sekolah menengah maupun sekolah tinggi.

Pemahaman konsep adalah kemampuan siswa dalam mengungkapkan kembali pembelajaran yang dikuasainya dalam bentuk lain yang mudah dimengerti, sehingga mampu memberi pendapat dan menerapkan konsep sesuai dengan struktur kognitif yang dimilikinya (Sukmawati, 2017). Menurut (Astalini 2011),

pemahaman konsep perlu ditanamkan sejak dini kepada siswa agar mereka mengerti tentang definisi, pengertian, pengoperasian dan pemecahan masalah, terkhusus pada pembelajaran matematika. Siswa akan peka terhadap matematika jika mereka memahami konsep dan menginterpretasikannya.

Kegiatan pemahaman konsep terhadap siswa tidak selamanya dilakukan di dalam kelas. Siswa mampu memahami konsep matematika melalui kegiatan sehari-hari. Pengalaman dalam kegiatan sehari-hari mampu membuat siswa sekolah dasar memperoleh berbagai informasi yang baru memungkinkan mereka untuk melihat pola, hubungan antara berbagai pengetahuan.

Menurut Aryanti (2009:1) Geometri merupakan cabang matematika yang membahas tentang benda-benda, luas permukaan, titik-titik, garis-garis, sudut-sudut beserta hubungan-hubungan yang tercipta, sifat-sifat, dan semua

ukuran yang berlaku, termasuk letak-letak titik, garis dan sudut di dalam ruang. Geometri sangat penting dipelajari karena objek pembelajarannya banyak digunakan dalam kehidupan sehari-hari. (Nafiah 2017) mengemukakan bahwa pembelajaran geometri dimulai dari yang konkret ke abstrak, dari segi intuitif ke analisis, dari eksplorasi ke penguasaan, dan diajarkan dalam waktu yang cukup lama hingga dari tahap pemahaman yang sederhana sampai pada tahap pemahaman yang tinggi sejalan dengan teori *Van Hiele*.

Teori *Van Hiele* (Crowley, 1987:2-3) merupakan teori yang khusus digunakan dalam bidang geometri yang memiliki 5 tingkat (*level*) berpikir geometri, dalam memahami geometri siswa akan melalui 1 tingkat (*level*) ke tingkat (*level*) berikutnya yaitu: tingkat 0 (*visualisasi*), tingkat 1 (*analisis*), tingkat 2 (*deduksi informal*), tingkat 3 (*deduksi*), dan tingkat 4 (*rigor*).

Penelitian ini juga sejalan dengan Hasil penelitian yang dilakukan oleh Romika dan Yuli Amalia (2014) menunjukkan bahwa siswa di SD Negeri 26 Leupung sudah mampu memahami dengan baik apa yang ditampilkan dari soal tes yang di kerjakan. Walaupun dalam proses penyelesaian soal siswa juga mendapat kesulitan, namun sudah cukup baik. Siswa di SD Negeri 26 Leupung telah mampu mencapai tahap deduksi yaitu tingkat ke 3 (deduksi) dari 4 tingkatan yaitu ada tingkat 0 (visualisasi), tingkat 1 (analisis), tingkat 2 (abstraksi), tingkat 3 (deduksi) dan tingkat 4 (rigor), walaupun ada juga beberapa orang siswa yang masih kurang dalam tahap deduksi ini.

Berkaitan dengan paparan beberapa keunggulan belajar Geometri menggunakan teori *Van Hiele* di atas, peneliti ingin mengetahui bagaimana kemampuan pemahaman konsep geometri siswa kelas IV menurut teori *Van Hiele* di SDN 6 Cakranegara. Dengan demikian peneliti tertarik untuk meneliti tentang “Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Geometri Siswa Kelas IV Menurut Teori *Van Hiele* di SDN 6 Cakranegara”.

Pemahaman konsep Geometri adalah pencapaian dari kegiatan belajar siswa setelah mengikuti kegiatan belajar geometri yang terfokus pada ranah kognitif. Kognitif adalah nilai dari suatu tes yang diperoleh siswa setelah mengikuti proses pembelajaran geometri pada ranah kognitifnya saja.

Kemampuan kognitif yang diteliti fokus pada aspek pengetahuan pada materi geometri

(bangun datar) berdasarkan permendikbud no 37 tahun 2018 KI-KD SD SMP SMA dengan Kompetensi Dasar (KD) 3.12 Menganalisis berbagai bangun datar berdasarkan sifat-sifat yang dimiliki, dengan Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK) 3.12.1 menyebutkan bangun datar persegi, segitiga dan segi panjang berdasarkan sifat-sifatnya, 3.12.2 menentukan bangun datar persegi, persegi panjang dan segitiga berdasarkan sifat-sifatnya 3.12.3 mengidentifikasi bangun datar persegi, persegi panjang dan segitiga berdasarkan sifat-sifatnya.

Pemahaman konsep merupakan salah satu kompetensi yang harus dikuasai siswa dalam belajar matematika (Depdiknas, 2006:346). Hal senada juga diungkapkan oleh NCTM (2014:7) dimana terdapat 5 kemampuan standar yang harus dimiliki oleh siswa sekolah dasar dimana salah satunya adalah pemahaman konsep. Pemahaman konsep terdiri dari memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan konsep, mengaplikasikan konsep yang dapat digunakan untuk memecahkan masalah.

## METODE

Jenis Penelitian ini adalah penelitian deskriptif dengan pendekatan kualitatif karena data yang diperoleh berupa data kualitatif berupa deskripsi tentang tingkat berpikir geometri yang kemudian diklasifikasikan berdasarkan teori *Van Hiele*. Penelitian kualitatif adalah suatu penelitian yang ditujukan untuk mendeskripsikan dan menganalisis fenomena, peristiwa, aktivitas sosial, sikap, kepercayaan, persepsi, pemikiran orang secara individual maupun kelompok sedangkan menurut Sugiyono (2018) dalam penelitian kualitatif, pengumpulan data dilakukan pada kondisi yang alamiah, sumber data primer, dan teknik pengumpulan data lebih banyak pada observasi berperan serta wawancara mendalam dan dokumentasi.

Menurut Hikmat, Mahi M (2011:37), metode kualitatif dipergunakan dengan beberapa pertimbangan: pertama menyesuaikan metode kualitatif lebih mudah apabila berhadapan dengan kenyataan ganda. Kedua, metode ini menyajikan secara langsung hakikat hubungan antara peneliti dengan responden. Ketiga, metode ini lebih peka dan lebih dapat menyesuaikan diri dengan banyak penajaman pengaruh bersama dan terhadap pola-pola nilai yang dihadapi.

Penelitian dengan pendekatan kualitatif lebih menekankan analisisnya pada proses

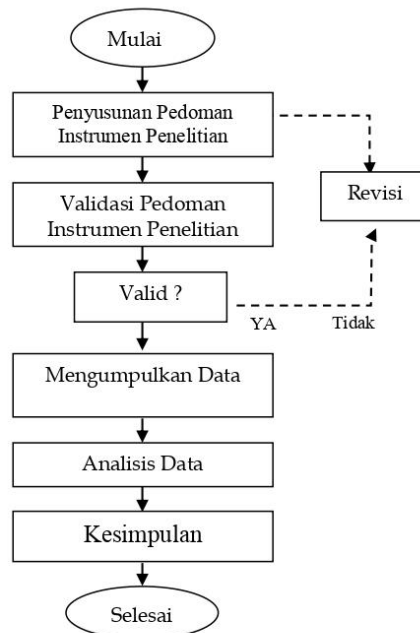


penyimpulan deduktif dan induktif serta pada analisis terhadap dinamika hubungan antar fenomena yang diamati dengan menggunakan logika ilmiah. Hal ini bukan berarti bahwa pendekatan kualitatif sama sekali tidak menggunakan dukungan data kualitatif, akan tetapi penekanannya tidak pada pengujian hipotesis, melainkan pada usaha menjawab pertanyaan penelitian melalui cara-cara berfikir formal dan argumentatif (Azwar dan Saifuddin 2007: 5) pengertian tersebut sesuai dengan tujuan penelitian ini. Berdasarkan hal tersebut maka penelitian ini dilakukan dengan pendekatan kualitatif dengan berpedoman pada pemahaman konsep.

Penelitian dilakukan di SDN 06 Cakranegara Jl. Peternakan, Selagalas, Kec. Sandubaya, Kota Mataram, Nusa Tenggara Barat Kode Pos 83237. Sedangkan untuk waktu penelitian ini dilaksanakan pada bulan Nopember 2022. Subjek dalam penelitian ini yaitu siswa kelas IV SDN 06 Cakranegara, sedangkan objek dalam penelitian ini adalah kemampuan pemahaman konsep geometri siswa pada materi bangun datar meliputi persegi, persegi panjang dan segitiga.





Teknik pengumpulan data berupa wawancara, tes dan dokumentasi. Tes menurut Mahmud (2011: 185) adalah rangkaian pertanyaan atau alat lain yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan, intelegensi, kemampuan, atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok. Tes digunakan untuk mengklasifikasikan siswa ke dalam level berpikir menurut teori Van Hiele dan mengetahui kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal-soal geometri. Sedangkan dokumentasi berupa hasil tes pemahaman konsep geometri pada materi bangun datar menurut teori Van Hiele. Sementara itu wawancara dilakukan dengan menggunakan metode baku terbuka untuk memperoleh data kualitatif tentang tingkat berpikir siswa berdasarkan teori Van Hiele dari hasil tes yang telah dilakukan oleh siswa. Tujuan dilakukan wawancara adalah untuk mendalami jawaban yang diberikan siswa pada saat mengerjakan soal tes.

Analisis Data dilakukan melalui 3 tahap yaitu tahap persiapan, tahap pelaksanaan, dan tahap akhir dengan langkah- langkah sebagai berikut :



Gambar 1 Tahap pengambilan data

**Keterangan :**

-  : Kegiatan awal dan akhir
-  : Kegiatan Penelitian
-  : Alur kegiatan
-  : Alur kegiatan jika diperlukan

Sumber: Mochammad Baihaqi (2016)

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

**Hasil**

Penelitian ini dilakukan di Kelas IV SDN 06 Cakranegara Tahun Pelajaran 2022/2023 di Selagalas Kota Mataram Nusa Tenggara Barat. Sebagaimana yang dijelaskan pada Bab III, penelitian ini adalah penelitian kualitatif dengan jenis penelitian deskriptif, yakni penelitian yang menggambarkan secara apa adanya fenomena yang terjadi di lapangan. Penelitian ini hendak menggambarkan tentang kemampuan pemahaman konsep geometri siswa menurut teori *Van Hiele*.

Penentuan subjek pada penelitian ini menggunakan pemilihan sampel (*purposive sample*). Purposive sample merupakan penentuan sample pada pertimbangan tertentu dimana peneliti layak untuk dijadikan sample yang tujuannya untuk merinci kekhususan yang ada

dalam konteks yang unik. Maka dalam penelitian ini dari 30 siswa dipilih 6 subjek yang menurut pertimbangan peneliti layak menjadi sample. keenam subjek ini dipilih berdasarkan hasil tes geometri menurut teori *Van Hiele* pada setiap level yaitu (1) 2 orang subjek dengan level 0 “Visualisasi”, (2) 2 orang subjek dengan level 1 “Analisis”, dan (3) 2 orang subjek dengan level 2 “Deduksi Informal”. Alasan peneliti memilih 2 orang subjek setiap level yaitu 2 orang subjek memiliki kemampuan yang sesuai dengan kategori level tersebut dengan mendapatkan hasil tes pemahaman konsep yang berbeda dengan kemampuan subjek yang lain dengan level yang sama, maka peneliti menentukan 2 subjek yang mewakili setiap level. Dengan demikian menurut Sugiyono tentang purposive sampling ialah upaya seorang peneliti untuk merinci kekhususan yang ada dalam kesatuan konteks yang unik.

**Tabel 1.** Hasil Tes Pemahaman Konsep Geometri

Level Van Hiele	Indikator Level berpikir Van Hiele		
	Menentukan bangun datar persegi, segitiga dan segi panjang berdasarkan gambar	Menentukan sifat-sifat bangun datar persegi, segitiga dan segi panjang	Mengidentifikasi bangun datar persegi, segitiga dan segi panjang berdasarkan sifat yang dimiliki dengan logika matematika sederhana
<b>Level 0</b> “Visualisasi” R1,R2	√	-	-
<b>Level 1</b> “Analisis” R3,R4	√	√	-
<b>Level 2</b> “Deduksi Informal” R5,R6	√	√	√

**Keterangan :**

- √ = siswa mampu memenuhi indikator kemampuan pemahaman konsep
- = siswa tidak mampu memenuhi indikator kemampuan pemahaman konsep

Dari paparan data yang telah disajikan di atas, dapat diketahui bahwasannya penelitian mengenai Kemampuan Pemahaman Konsep Geometri Siswa Kelas IV Menurut Teori *Van Hiele* di SDN 06 Cakranegara cukup memberikan hasil yang sesuai dengan tahapan

kemampuan pemahaman konsep geometri menurut teori *Van Hiele*. Berdasarkan hasil analisis data kemampuan pemahaman konsep geometri pada materi bangun datar diperoleh hasil analisis kemampuan pemahaman konsep geometri berdasarkan level berpikir *Van Hiele*

untuk level 0 (visualisasi), level 1 (analisis), dan level 2 (deduksi informal). Dimana untuk masing-masing level berpikir, data yang dianalisis berasal dari 6 subyek yang mengkategorikan data ke dalam 3 indikator pembahasan mengenai hasil analisis akan diuraikan berdasarkan level berpikir *Van Hiele*.

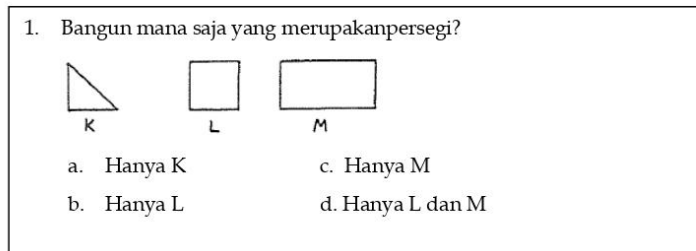
Untuk memperjelas dan mendeskripsikan secara rinci proses penelitian ini, maka akan diuraikan hasil yang diperoleh sebagai berikut.

**Tabel 2.** Persentase Pemahaman Konsep Geometri

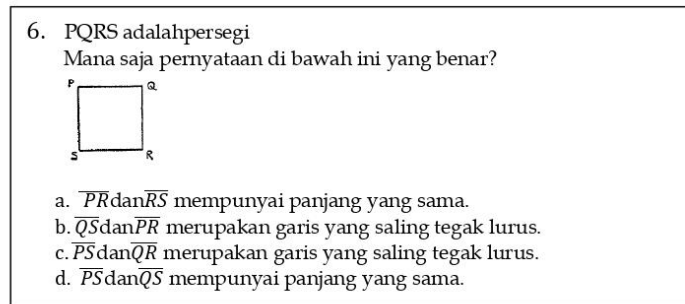
Level Berpikir	Jumlah Siswa	Persentase
0	8	27%
1	17	60%
2	4	13%

Tabel 2 di atas menunjukkan bahwa dari 30 orang siswa di kelas IV diperoleh 8 orang siswa (27%) memiliki kemampuan pemahaman konsep geometri level 0 “Visualisasi”, 17 orang siswa (60%) memiliki kemampuan pemahaman konsep geometri level 1 “Analisis”, dan 4 orang siswa (13%) memiliki kemampuan pemahaman konsep geometri level 2 “Deduksi Informal”.

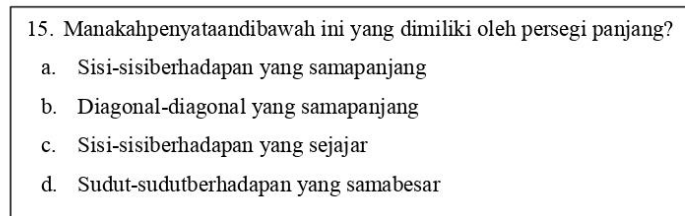
Untuk mengetahui kemampuan pemahaman konsep geometri menurut teori Van Hiele yang telah diberikan, dilakukan analisis perbandingan antara jawaban pada tes geometri subjek dan hasil wawancara subjek. Berikut ini merupakan butir soal tes yang telah dikerjakan siswa serta hasil analisis jawaban terhadap kemampuan pemahaman konsep menurut teori *Van Hiele*



**Gambar 2.** Tes Geometri level 0



**Gambar 3.** Tes Geometri level 1

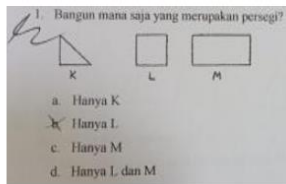


**Gambar 4.** Tes Geometri level 2

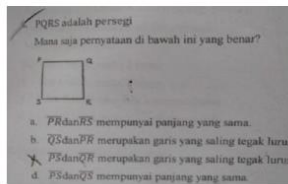
**Pembahasan**  
**Kemampuan Pemahaman Konsep Siswa Pada Level 0 “Visualisasi”**

Berdasarkan perbandingan lembar jawaban tes geometri subjek dan transkrip wawancara kemampuan pemahaman konsep pada level 0 (Visualisasi) memiliki kriteria mampu menyelesaikan 1 tahapan pemahaman konsep geometri menurut teori *Van Hiele*, maka siswa hanya mampu menentukan bangun datar

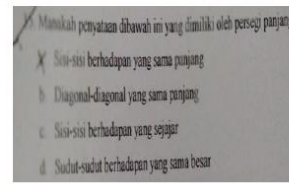
persegi, segitiga dan segi panjang berdasarkan gambar” siswa belum dapat menentukan serta mengidentifikasi bangun datar berdasarkan sifat-sifat yang dimiliki. Hal ini karena Kurangnya pemahaman konsep geometri yang dipelajari siswa sehingga siswa kesulitan memahami maksud soal serta Kurangnya waktu untuk latihan menjawab soal pemahaman konsep geometri sehingga siswa kurang teliti dalam memilih jawaban yang tepat.



**Gambar 5.** Jawaban Tes Geometri level 0 (R1)



**Gambar 6.** Jawaban Tes Geometri Level 1 (R1)



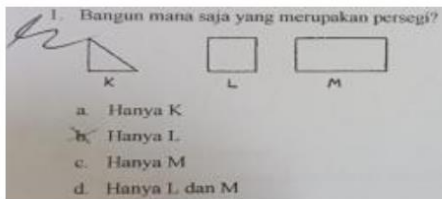
**Gambar 7.** Jawaban Tes Geometri Level 2 (R1)

Hal yang sama juga ditemukan pada hasil penelitian oleh Sholihah dan Afriansyah (2017), menunjukkan bahwa ketercapaian siswa pada proses pemecahan masalah geometri berdasarkan tahapan berpikir *Van Hiele* paling banyak adalah pada tahap 0 (visualisasi). hal ini ditunjukkan dengan tingginya persentase pencapaian siswa pada tahap visualisasi sebanyak 96,87%. Ketercapaian tahapan berpikir *Van Hiele* yang paling baik dicapai sebesar 33,13 % pada tahap 1 (analisis). untuk tahap 2 (deduksi informal) dan tahap 3 (deduksi) belum ada siswa yang mampu mencapai tahapan tersebut.

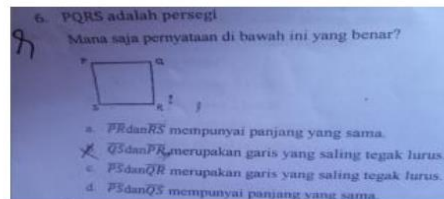
dideskripsikan kemampuan pemahaman konsep geometri siswa pada level 1 (Analisis) yaitu siswa mampu menentukan sifat-sifat bangun datar persegi, segitiga dan segi panjang” meliputi: subjek mampu mengkonstruksi gambar sesuai dengan sifat-sifat yang diberikan dengan menyebutkan jenis masing-masing gambar, menyadari adanya persamaan dari beberapa gambar mulai dari sama-sama berbentuk segiempat atau segitiga dan banyaknya sisi, dan dapat menyebutkan perbedaan bangun datar dan menyadari bahwa sifat dapat digunakan untuk membedakan jenis bangun datar, mulai dari ukuran sisi, ukuran sudutnya dan banyaknya sisi yang sejajar. Hal ini terlihat dari lembar jawaban subjek dengan kriteria mampu memilih jawaban yang benar pada soal level 0 (visualisasi) dan 1 (analisis) serta subjek mampu menjelaskan kembali jawaban pada soal level 0 (visualisasi) dan 1 (analisis) dengan kalimat sendiri.

**Kemampuan Pemahaman Konsep Siswa Pada Level 1 “Analisis”**

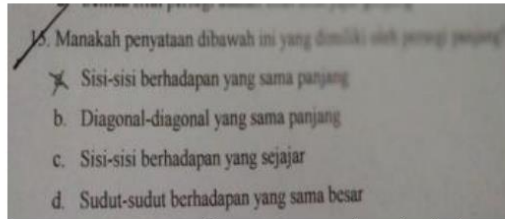
Berdasarkan perbandingan lembar jawaban tes geometri subjek dan transkrip wawancara kemampuan pemahaman konsep pada level 1 (Analisis) memiliki kriteria mampu menyelesaikan 2 tahapan pemahaman konsep geometri menurut teori *Van Hiele*, maka



**Gambar 8.** Jawaban Tes Geometri Level 0 (R3)



**Gambar 9.** Jawaban Tes Geometri Level 1 (R3)

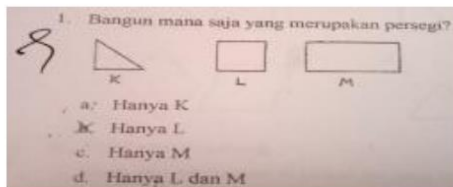


Gambar 10. Jawaban Tes Geometri Level 2 (R3)

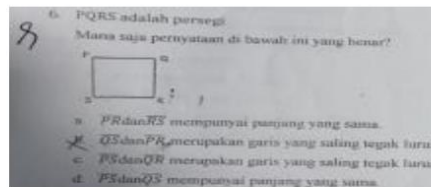
**Kemampuan Pemahaman Konsep Siswa Pada Level 2 “Deduksi Informal”**

Berdasarkan perbandingan lembar jawaban tes geometri subjek dan transkrip wawancara kemampuan pemahaman konsep pada level 2 (Deduksi Informal) memiliki kriteria mampu menyelesaikan 3 tahapan pemahaman konsep geometri menurut teori *Van Hiele*, maka dideskripsikan kemampuan pemahaman konsep geometri siswa pada level 2 (deduksi informal) dideskripsikan bahwa pada indikator “mengidentifikasi bangun datar persegi, segitiga dan segi panjang berdasarkan sifat yang dimiliki dengan logika matematika sederhana” meliputi: dapat menjelaskan sifat-sifat bangun bangun

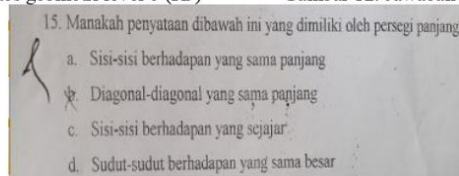
datar berdasarkan gambar dapat menjelaskan secara spesifik yang meliputi banyaknya sisi, ukuran sisi, kesejajaran sisi, ukuran sudut, hubungan antara dua sudut yang berhadapan sama besar, banyaknya sudut, dan hubungan antara sudut yang berdekatan jumlahnya  $180^\circ$ , dapat menjelaskan keterkaitan antara berbagai jenis gambar bangun datar berdasarkan sifat-sifat yang dimiliki masing-masing gambar, dan mengakui sifat umum dari berbagai jenis gambar bangun datar dengan memilah mana yang masuk ke dalam sifat umum atau bukan. Hal ini terlihat dari lembar jawaban subjek dengan memilih jawaban yang benar pada soal tes level 0-2.



Gambar 11. Jawaban tes geometri level 0 (R5)



Gambar 12. Jawaban tes geometri level 1 (R5)



Gambar 13. Jawaban tes geometri level 2 (R5)

Hal ini sesuai dengan hasil penelitian seperti penelitian yang dilakukan oleh Amalia dkk (2014) dengan hasil kesimpulan bahwa siswa di SD Negeri 26 Leupung memiliki kemampuan pemecahan masalah yang tinggi dengan 15 atau 62,46% siswa telah bisa menyelesaikan soal yang telah diteskan, siswa-siswa tersebut sudah mampu memahami dengan baik apa yang ditampilkan dari soal tes yang diberikan. Walaupun dalam proses penyelesaian soal siswa juga mendapat kesulitan, namun sudah cukup

baik. Siswa di SD Negeri 26 Leupung telah mampu mencapai tahap deduksi yaitu tingkat ke 3 (deduksi) dari 4 tingkatan yaitu ada tingkat 0 (visualisasi), tingkat 1 (analisis), tingkat 2 (deduksi informal), tingkat 3 (deduksi) dan tingkat 4 (rigor), walaupun ada juga beberapa orang siswa yang masih kurang dalam tahap deduksi ini.

**Kesulitan Siswa dalam Pemahaman Konsep Geometri**

Setelah melihat kemampuan pemahaman konsep siswa pada setiap level, ditemukan bahwa ada beberapa tahapan yang belum dilaksanakan secara maksimal oleh siswa. Hal ini banyak terjadi pada level 2 karena banyak kesulitan yang ditemukan siswa pada soal level 2 dengan indikator mengidentifikasi bangun datar segitiga, persegi dan segi panjang berdasarkan sifat yang dimiliki dengan logika matematika sederhana masih dalam kategori rendah sehingga siswa belum memahami dengan baik konsep bangun datar pada level 2 serta kurangnya waktu untuk latihan menjawab soal pemahaman konsep geometri sehingga siswa kurang teliti dalam memilih jawaban yang tepat. Pada penelitian ini, sebagian besar siswa belum mampu melakukan semua tahapan pemahaman konsep geometri menurut teori *Van Hiele*.

Sukmawati (2017) mengemukakan bahwa pemahaman konsep merupakan kemampuan siswa dalam mengungkapkan kembali pembelajaran yang dikuasainya dalam bentuk lain yang mudah dimengerti, sehingga mampu memberi pendapat dan menerapkan konsep sesuai dengan struktur kognitif yang dimilikinya.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan diperoleh kesimpulan sebagai berikut: (1) Kemampuan pemahaman konsep geometri pada level 0 “Visualisasi” dapat diperoleh sebanyak 8 siswa (27%), (2) kemampuan pemahaman konsep geometri pada level 1 “Analisis” dapat diperoleh sebanyak 17 siswa (60%) dan (3) kemampuan pemahaman konsep geometri pada level 2 dapat diperoleh sebanyak 4 siswa (13%). Hasil menunjukkan kemampuan pemahaman konsep geometri menurut teori *Van Hiele* yang berbeda-beda tiap siswa, dapat diperoleh bahwa sebagian besar siswa kelas IV memiliki kemampuan pemahaman konsep geometri pada level 1 (analisis) dengan persentase sebanyak 60%, namun beberapa siswa sudah mampu mencapai level tertinggi yaitu level 2 (deduksi informal) dengan persentase 13%. Dapat dikatakan bahwa tingkat kemampuan pemahaman konsep siswa pada level 2 mencapai tingkat terendah. Hal yang menyebabkan rendahnya kemampuan siswa pada level 2 yaitu siswa kelas IV kesulitan memahami pertanyaan yang ada pada level 2 karena pemahaman konsep siswa pada level 2 dalam

mengidentifikasi bangun datar berdasarkan sifatnya masih dalam kategori rendah sehingga siswa belum memahami dengan baik konsep bangun datar pada level 2 serta kurangnya waktu untuk latihan menjawab soal pemahaman konsep geometri sehingga siswa kurang teliti dalam memilih jawaban yang tepat.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Teruntuk pembimbing skripsi terima kasih banyak telah meluangkan waktu untuk membantu memberi dukungan dan arahan dalam menyelesaikan artikel ini. Tidak lupa pula kepada Kepala Sekolah, guru dan siswa SDN 06 Cakranegarayang ikut serta membantu dalam menyelesaikan penelitian ini. Peneliti berharap tulisan ini dapat bermanfaat untuk menambah wawasan keilmuankita sekalian.

## REFERENSI

- Aryanti, Dewi Prita (2009). *Geometri*. From [Http://EnsiklopediaMatematika](http://EnsiklopediaMatematika).
- Astalini, dkk. (2011). *Characteristics Of Students' Attitude To Physics In Muaro Jambi High School, Humanities & Social Science Reviews (HSSR)*, 7(2).
- Azwar & Saifuddin (2007). *Metode Penelitian*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Crowley, Mary L, (1987). “*The Van Hiele Model Of the Development of Geometric Thought*”. In *Learning and Teaching Geometry, K-12, 1987 Yearbook of the National Council of Teachers of Mathematics, edited by Mary Montgomery Lindquist*. Reston, Va.: National Council of Teachers of Mathematics, pp.
- Depdiknas (2006). *Permendiknas Nomor 22 Tahun 2006 Tentang Standar Isi Sekolah Dasar*. Jakarta: Depdiknas.
- Hikmat, Mahi M, (2011). *Metode Penelitian*. Yogyakarta : Graha Ilmu
- Mahmud (2011). *Metode Penelitian*. Bandung: Pustaka Setia.
- Nafiah, Rahaju (2017). “*Identifikasi Tahap Pemahaman Geometri Siswa Berdasarkan Teori Van Hiele di Tinjau dari Perbedaan Gender Pada Materi Persegi Panjang Kelas VII SMP*”, *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*. 2(6). Pp 292-297.
- NCTM. (2014). *Principles to Actions: Ensuring Mathematical Success for All*. Reston, VA:

- National Council of Teachers of Mathematics.
- Permendikbud no 37 (2018). *KI-KD SD SMP SMA*
- Romika & Yuli Amalia (2014). “*Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar Dengan Teori Van Hiele*”. Aceh Barat. *Jurnal Bina Gogik*, 1(2).
- Sugiyono (2018). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung : Alfabeta,CV
- Sukmadinata, Nana Syaodih (2009). *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Sinar Baru Algasindo.
- Sukmawati R, (2017). *Pengaruh Pembelajaran Interaktif dengan Strategi Drill Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Mahasiswa. JPPM*. 10(2).
- Sutarto (2013). *Desain Pembelajaran Matematika*. Yogyakarta : Samudra Biru.