

## PENGARUH TEORI VAN HIELE TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA MATERI BANGUN RUANG KUBUS PADA SISWA KELAS V SD NEGERI 46 PANGKALPINANG

Eka Oktavianti<sup>1</sup>, Feri Ardiansah<sup>2</sup>, Yudi Yunika Putra<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup> STKIP Muhammadiyah Bangka Belitung

[Oktavianti@gmail.co.id](mailto:Oktavianti@gmail.co.id)

### Abstrak

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh teori *Van Hiele* terhadap pemahaman konsep Matematika materi bangun ruang kubus pada siswa kelas V SD Negeri 46 Pangkalpinang. Jenis penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan menggunakan metode penelitian eksperimen “*Pre-experimental design*” (*The one-Group Pretest-Posttest Design*). Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas V SD Negeri 46 Pangkalpinang. Teknik pengambilan sampel menggunakan sampling jenuh. Sampel penelitian yang digunakan kelas V SD yang terdiri dari 36 orang. Teknik pengumpulan data dalam penelitian berupa soal tes, dokumentasi dan wawancara. Teknik analisis data menggunakan uji normalitas yaitu uji *liliefors*, serta uji hipotesis menggunakan uji *related sample* berpasangan dengan rumus t-test. Hasil pada penelitian ini menunjukkan bahwa teori *Van Hiele* berpengaruh terhadap pemahaman konsep matematika materi bangun ruang kubus pada siswa kelas V SD Negeri 46 Pangkalpinang. Hal ini berdasarkan pada hasil *posttest* yang meningkat dibandingkan dengan hasil *pretest*. Selain itu, hasil uji Hipotesis dengan diperoleh nilai dengan hasil  $t_{hitung} : -4,275$  dan  $t_{tabel} : 2,028$  berdasarkan kriteria,  $t_{hitung} > t_{tabel}$  maka  $H_a$  diterima  $t_{hitung} < t_{tabel}$   $H_0$  ditolak. Demikian juga berdasarkan kriteria pada kurva uji hipotesis *Related* untuk sampel berpasangan yaitu jika  $t_{hitung}$  berada pada daerah penerimaan  $H_a$ , maka  $H_0$  ditolak,  $H_a$  diterima. Jika  $t_{hitung}$  berada pada daerah penolakan  $H_a$ , maka  $H_0$  diterima,  $H_a$  pada ditolak. Hasilnya adalah terdapat pengaruh teori *Van Hiele* terhadap pemahaman konsep matematika materi bangun ruang kubus pada siswa kelas V SD Negeri 46 Pangkalpinang.

**Kata Kunci:** Bangun Ruang, Kubus, Pemahaman Konsep, Teori Van Hiele

### Abstract

The purpose of this research is to know the effect of Van Hiele theory to material the understanding of mathematical concepts in the cubes for the fifth grade students at SD Negeri 46 Pangkalpinang. The type of research for the used quantitative research using the experimental research method “pre experimental design” (the one group pretest-posttest design). The population in this research are the fifth grade students at SD Negeri 46 Pangkalpinang. The sampling technique used saturation sampling. The research sample are the fifth grade with totals 36 students. The data collection techniques in this research were in the form of questions, documentations and interviews. The data analysis techniques used the normally test, namely the *liliefors* test, and hypotesis testing using the related sample test in pairs with t-test. The result of this research shows that the Van Hiele theory influences the understanding mathematical concepts in the cube space material for the fifth grade students at SD Negeri 46 Pangkalpinang. This is based on the increased *posttest* result compared to the result of the *pretest*. In addition, the result of the hypotesis test are  $t_{count} : -4, 275$  and  $t_{table} : 2, 028$  based on criteria,  $t_{count} < t_{table}$  then  $H_a$  is accepted  $t_{count} < t_{table}$   $H_0$  is rejected. Based on the criteria on the hypotesis related curve for paired sampels namely if  $t_{count}$  is in the  $H_a$  acceptance area, the  $H_0$  is accepted,  $H_a$  is rejected. The result that there is the influence of Van Hiele theory to understanding mathematical concepts the cube space material for the grade students at SD Negeri 46 Pangkalpinang.

**Keywords:** Solid Figure, Cube, Understanding Concept, Van Hiele’s theory

## A. Pendahuluan

Bangun ruang kubus merupakan bagian dari prisma. Kubus mempunyai ciri khas, yaitu memiliki sisi yang sama. Pengajaran topik kubus ini kepada siswa bukanlah hal yang sulit, tetapi lagi-lagi permasalahannya bersumber dari pemberian *drill* secara langsung, mengenai bentuk dan ciri-ciri kubus. Pada akhirnya, hal ini akan menyulitkan siswa dalam mendapatkan pengertian yang utuh dan benar tentang bangun ini. (Heruman, 2014:110).

Dalam pembelajaran bangun ruang kubus di sekolah seorang guru harus terlebih dahulu memperkenalkan model bangun ruang kubus. Hal ini akan mengesankan apabila diambil contoh dari benda yang dapat ditemukan dalam kehidupan sehari-hari siswa. Hal tersebut akan lebih memudahkan agar siswa lebih memahami bangun ruang kubus beserta unsurnya, menentukan sifat bangun ruang kubus serta dapat menterjemahkan gambar dalam bangun ruang kubus.

Secara umum seorang guru, khususnya guru sekolah dasar harus mengerti dan memahami tentang makna atau konsep dalam matematika. Setelah guru memahami konsep maka akan mudah membimbing siswa dalam menelusuri, mengamati, dan membuat generalisasi tentang bangun-bangun ataupun sifat-sifat bangun ruang sehingga siswa memahami konsepnya dan lebih mudah mengingatnya.

Berdasarkan observasi dari hasil wawancara di SD N 46 Pangkalpinang dengan guru kelas V peneliti menemukan bahwa pemahaman konsep siswa dalam pembelajaran matematika materi bangun ruang kubus masih rendah. Rendahnya pemahaman konsep siswa dalam pembelajaran matematika materi bangun ruang kubus dikarenakan siswa sukar mengenali dan memahami bangun ruang serta unsur-unsurnya, siswa sulit menyebutkan unsur-unsur bangun ruang, misalnya siswa menyatakan bahwa pengertian rusuk bangun ruang sama dengan sisi bangun datar. Kesulitan siswa dalam memahami konsep geometri dimungkinkan oleh faktor-faktor yang mempengaruhi terjadinya proses belajar mengajar matematika, yaitu peserta didik, pendidik, sarana dan prasarana dan penilaian.

Hal itu membuat hasil belajar siswa rendah. Siswa kelas V di SD Negeri 46 Pangkalpinang berjumlah 36 orang, Berdasarkan jumlah siswa di atas, masih banyak siswa belum mencapai nilai standar Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yaitu 65. Pada pembelajaran Matematika, yaitu sebesar 5% hanya 2 siswa dari 36 orang siswa sehingga harus diperbaiki dengan melakukan remedial.

Karunia Eka Lestari (2015:35) untuk mengatasi kesulitan siswa dalam mempelajari geometri, kita dapat memanfaatkan teori pembelajaran berbasis teori *Van Hiele*. Teori *Van Hiele* menyatakan siswa akan mengalami lima tingkatan berpikir geometri yaitu : tahap pengenalan, tahap analisis, tahap pengurutan, tahap deduksi formal, dan tahap akurasi.

Berdasarkan kondisi tersebut, perlu dicari alternatif lain dalam pembelajaran geometri yang berorientasi kepada pemahaman siswa sehingga belajar menjadi aktif dan dinamis. Oleh karena itu perlu dirancang pembelajaran matematika yang melibatkan siswa secara aktif. Siswa harus mencoba menemukan sendiri pola-pola dan struktur matematika melalui pengalaman belajarnya sehingga dapat memahami mata pelajaran tersebut.

Berkaitan dengan hal tersebut maka pembelajaran matematika yang dilakukan adalah pembelajaran matematika dengan menggunakan teori belajar *Van Hiele*, yaitu suatu teori tentang perkembangan berpikir dalam belajar geometri. Dari pemaparan latar belakang, maka akan dilakukan penelitian yang berjudul “Pengaruh Teori *Van Hiele* Terhadap Pemahaman Konsep Matematika Materi Bangun Ruang Kubus pada Siswa Kelas V SD N 46 Pangkalpinang”.

## B. Metodologi Penelitian

Jenis penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan menggunakan metode penelitian eksperimen “*Pre-experimental design*” (*The one-Group Pretest-Posttest Design*). Sugiyono (2011: 12) Metode penelitian eksperimen diartikan sebagai metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendalikan.

Sugiyono (2011: 110-111) Model desain yang dipakai dalam penelitian adalah (*The one-Group Pretest-Posttest Design*). Dalam desain ini, terdapat *pretest* sebelum diberi perlakuan. Dengan demikian hasil perlakuan dapat diketahui lebih akurat, karena dapat membandingkan dengan keadaan sebelum diberi perlakuan.

Sugiyono (2011: 111) *design* penelitian *pre-Eksprimental Designs (non desaigns)* dengan *pretest-prottest (one pretest dan protest designs)* dapat digambarkan sebagai berikut:

O1 X O2
---------

Keterangan :

- O1 = Nilai *pretest* (sebelum diberi diklat)
- X =Perlakuan (treatment yang diberikan)
- O2 =Nilai *posttest* (setelah diberi diklat)

Dalam penelitian ini terdapat dua variabel, yaitu variabel independen atau variable bebas variabel yang memengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel dependen (terikat). Variabel bebas (X) dalam penelitian ini adalah teori *Van Hiele*, dan Variabel dependen atau variable terikat adalah variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat karena adanya variabel bebas. Variabel terikat (Y) dalam penelitian ini adalah pemahaman konsep matematika.

Penelitian ini dilaksanakan: di SD Negeri 46 Pangkalpinang, beralamat di Jl. Bukit Tani Kel. Bukit Sari, Pangkalpinang, Provinsi Bangka Belitung. Waktu penelitian dilakukan: selama 4 kali pertemuan dengan alokasi waktu 2 x 35 menit setiap pertemuan. Penelitian ini dilakukan pada tahun ajaran 2017-2018. Penelitian ini akan dilakukan selama 4 hari. Pelaksanaan penelitian akan dilaksanakan pada semester ganjil dibulan Agustus tahun ajaran 2017/2018.

Sugiyono (2014: 117) populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek, subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik simpulannya. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas V SD Negeri 46 Pangkalpinang yang berjumlah 36 siswa. Nanang Martono (2010: 75) sampel merupakan bagian dari populasi yang memiliki ciri-ciri atau keadaan tertentu yang akan diteliti. Menurut Dengan kata lain, sampel adalah himpunan bagian dari populasi. Sampel (disimbolkan dengan  $n$ ) selalu mempunyai ukuran yang kecil atau sangat kecil jika dibandingkan dengan ukuran populasi. Sampel dalam penelitian ini dilakukan dengan *Sampling* jenuh yaitu teknik penentuan sampel bila semua anggota populasi digunakan sebagai sampel. Sampel yang digunakan seluruh siswa kelas V SD Negeri 46 Pangkalpinang yang berjumlah 36 siswa.

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes, dokumentasi dan wawancara. Anas Sudijono (2007: 65) metode pengumpulan data merupakan faktor yang penting dan mempengaruhi hasil penelitian. Tes merupakan alat atau prosedur yang dipergunakan dalam rangka pengukuran dan penilaian yang digunakan untuk mengukur tingkat hasil belajar siswa yang dikenai tes. Pada penelitian ini tes yang digunakan berupa bentuk soal essay sebanyak 12 soal yang dilaksanakan pada saat *pretest* maupun *postest*. Teknik dokumentasi digunakan untuk lebih memperkuat data yang didapat. Dalam penelitian ini peneliti mengumpulkan data-data yang dimiliki sekolah seperti data umum sekolah, daftar nama-nama umum siswa kelas V, foto-foto, dan hasil belajar siswa. Sugiyono (2016: 194) wawancara digunakan sebagai teknik pengumpulan

data apabila peneliti ingin melakukan studi pendahuluan untuk menemukan permasalahan yang harus diteliti. Wawancara dilakukan kepada beberapa siswa kelas V SD N 46 Pangkalpinang.

Setelah dilakukan *pretest* dan *posttest*, hasil dari wawancara, tes dan dokumentasi tersebut dikelolah untuk melihat kemampuan pemahaman konsep siswa dengan perlakuan menggunakan teori *Van Hiele*. Sebelum instrument tes (soal) diberikan pada saat *pretest* dan *posttest*, terlebih dahulu instrument harus diuji validitas dan reliabilitasnya. Sebelum melakukan wawancara kepada siswa peneliti terlebih dahulu menyiapkan instrumen sebagai pedoman untuk wawancara dan menggunakan alat bantu tape recorder dan gambar. Selain melalui tes dan wawancara, informasi juga bisa diperoleh lewat dokumentasi berupa foto.

Arikunto dalam bukunya H. Rostiana Sundayana (2015: 59) validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat kevalidan atau kesahihan suatu instrumen. Suatu instrumen dikatakan valid apabila mampu mengukur apa yang diinginkan. Riduwan (2010: 136) sebuah butir soal dikatakan valid bila mempunyai dukungan yang besar terhadap skor untuk menentukan perhitungan validitas butir soal digunakan rumus korelasi *product moment pearson* dan dibantu dengan program SPSS 16.00. Kriteria *product moment pearson* jika  $r_{hitung} > r_{tabel}$  maka valid dan  $r_{hitung} < r_{tabel}$  maka tidak valid (Syofian Siregar, 2015: 203).

Setelah divalidasi selanjutnya instrumen soal akan direliabilitasi. Zainal Arifin (2011: 248) reliabilitas adalah tingkat atau derajat konsistensi dari suatu instrumen dapat dipercaya sesuai dengan kriteria yang telah ditetapkan. Pengumpul data dapat diketahui tingkat ketepatannya dengan dilakukannya uji reabilitas. Menurut Rostina Sundayana (2015: 69) uji reliabilitas dapat dilakukan dengan rumus *alpha cronbach*.

Teknik analisis data terdiri dari uji normalitas dan uji hipotesis. Pada penelitian ini uji normalitas menggunakan uji Uji *Liliefors* dipilih karena sederhana dan tidak menimbulkan persepsi diantara satu pengamat dengan pengamat yang lain. Selanjutnya akan dilakukan uji hipotesis. Karena pada penelitian ini sebaran data berdistribusi normal maka uji normalitas yang digunakan adalah uji parametrik dengan menggunakan uji *Related* sampel berpasangan dengan rumus:

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{s_1^2}{n_1} + \frac{s_2^2}{n_2} - 2r\left(\frac{s_1}{\sqrt{n_1}}\right)\left(\frac{s_2}{\sqrt{n_2}}\right)}}$$

keterangan:

$X_1$  = Rata-rata *Pretest*

$X_2$  = Rata-rata *Posttest*

$s_2^2$  = Varian *Pretest*

$s_1^2$  = Varians *Posttest*

N = jumlah sampel

S = Simpangan Baku

Kriteria:

- a.  $t_{hitung} > t_{tabel}$  maka  $H_a$  diterima
- b.  $t_{hitung} \leq t_{tabel}$  maka  $H_0$  ditolak

### C. Hasil Penelitian

Penelitian dilaksanakan di SD Negeri 46 Pangkalpinang, pada siswa kelas V semester I tahun ajaran 2018/2019. Penelitian ini dilakukan terhadap satu kelompok yang diujikan dengan menggunakan “*Pre Experimental Design*” (*The One-Group Pretest-Posttest Design*) yaitu pengujian terhadap satu kelompok berupa *pretest* dan *posttest*. Kegiatan penelitian dilakukan untuk mengetahui pengaruh dari teori *Van Hiele* terhadap pemahaman konsep matematika materi bangun ruang kubus pada siswa kelas V SD N 46 Pangkalpinang.

Hasil uji normalitas data *pretest* dengan menggunakan *Lillifors* adalah berdasarkan nilai rata-rata dan standar deviasi dengan  $L_{tabel}$  pada sampel sebanyak 36 siswa dengan tingkat alfa 5%, maka diperoleh  $L_{tabel}$  0,147. Hasil perhitungan manual diperoleh  $L_{hitung}$  0,106, sehingga  $L_h \geq L_t$  atau  $0,106 < 0,147$ , maka dapat disimpulkan bahwa data tersebut berdistribusi normal. Hasil uji normalitas *pretest* dapat dilihat pada tabel berikut:

$L_{hitung}$	$L_{tabel}$	Kesimpulan
0,106	0,147	Normal

Tabel 1. Nilai Normalitas Data *pretest*

Pada tabel 1 di atas dapat dilihat bahwa data sudah memenuhi kriteria atau data sudah berdistribusi normal. Hasil uji normalitas data *posttest* dengan menggunakan *Lillifors* adalah berdasarkan nilai rata-rata dan standar deviasi dengan  $L_{tabel}$  pada sampel sebanyak 36 siswa dengan tingkat alfa 5%, maka diperoleh  $L_{tabel}$  0,147. Hasil perhitungan manual diperoleh  $L_{hitung}$  0,135 sehingga  $L_h \geq L_t$  atau  $0,135 < 0,147$ . Maka dapat disimpulkan bahwa data tersebut berdistribusi normal. Hasil uji normalitas *posttest* dapat dilihat pada tabel berikut:

$L_{hitung}$	$L_{tabel}$	Kesimpulan
0,135	0,147	Normal

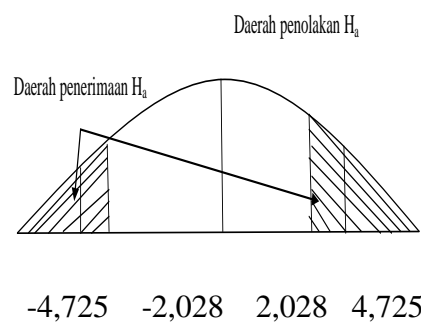
Tabel 2. Nilai Normalitas Data *pretest*

Pada tabel 2 di atas dapat dilihat bahwa data sudah memenuhi kriteria atau data sudah berdistribusi normal. Uji hipotesis yang digunakan adalah uji *Related* yang termasuk dalam uji parametrik, dikarenakan data nilai *pretest* dan *posttest* berdistribusi normal. Dari hasil penelitian yang dilakukan, maka telah diperoleh nilai *pretest-posttest* siswa. Diperoleh nilai *pretest* dari 36 siswa yang mendapatkan nilai rendah atau tidak mencapai KKM berjumlah 32 siswa dengan KKM mata pelajaran Matematika di SD Negeri 46 Pangkalpinang yaitu 65. Sedangkan nilai *posttest* dari 36 siswa yang belum mencukupi KKM berjumlah 15 siswa. Hasil penghitungan uji *Related* untuk sampel berpasangan dapat dilihat pada tabel berikut:

$t_{hitung}$	$t_{tabel}$	Kesimpulan
-4,725	2,028	$H_a$ diterima

Tabel 3. Nilai Uji Hipotesis

Pada tabel di atas dapat dilihat bahwa data yang diperoleh  $t_{hitung}$  -4,725,  $t_{tabel}$  2,028. Karena hasil  $t_{hitung}$  yang didapatkan negatif dan tidak bisa dibandingkan dengan  $t_{tabel}$  positif, maka penarikan kesimpulan dapat menggunakan kurva uji hipotesis dua pihak sebagai berikut.



Berdasarkan kurva tersebut, daerah yang diarsir merupakan daerah penerimaan  $H_a$  dan daerah yang tidak diarsir merupakan daerah penolakan  $H_a$ , jadi karena  $t_{hitung}$  terletak pada daerah penerimaan  $H_a$  maka  $H_a$  diterima, dapat disimpulkan terdapat Pengaruh Teori *Van Hiele* Terhadap Pemahaman Konsep Matematika Materi Bangun Ruang Kubus Pada Siswa Kelas V SD N 46 Pangkalpinang.

#### D. Pembahasan

Penelitian ini diawali dengan observasi terlebih dahulu di kelas IV SD Negeri 46 Pangkalpinang. Penelitian ini dilatar belakangi oleh pemahaman konsep siswa dalam pembelajaran matematika khususnya materi bangun ruang kubus masih rendah. Permasalahannya, adalah Rendahnya pemahaman konsep siswa dalam pembelajaran matematika materi bangun ruang kubus dikarenakan siswa sukar mengenali dan memahami bangun ruang serta unsur-unsurnya, siswa sulit menyebutkan unsur-unsur bangun ruang, misalnya siswa menyatakan bahwa pengertian rusuk bangun ruang sama dengan sisi bangun datar. Dengan demikian, pemahaman konsep siswa masih tergolong rendah.

Dari permasalahan tersebut, dilakukan penelitian di kelas V untuk memberikan perlakuan menggunakan Teori *Van Hiele* terhadap pembelajarannya. Penelitian ini dilaksanakan selama 1 minggu dengan 4 kali pertemuan, pada pertemuan pertama dilakukan penelitian dengan memberi *pretest* sebanyak 12 soal yang bertujuan untuk mengetahui pengetahuan awal siswa terhadap materi yang diajarkan. Pertemuan kedua dan ketiga, dilakukan pemberian materi pembelajaran atau perlakuan dengan menggunakan Teori *Van Hiele* agar siswa dapat memahami konsep matematika pada materi bangun ruang kubus. Pertemuan keempat dilakukan penelitian dengan memberi *posttest*, yaitu dengan memberikan soal sebanyak 12 soal yang bertujuan untuk mengetahui ada atau tidaknya pengaruh Teori *Van Hiele* terhadap pemahaman konsep matematika pada materi bangun ruang kubus yang telah diajarkan kepada siswa selama 2 kali pertemuan.

Berdasarkan hasil perhitungan normalitas yang dilakukan dengan menggunakan *Lilifors* pada nilai *pretest* siswa hasil perhitungan manual diperoleh  $L_{hitung} 0,106$ , sehingga  $L_{hitung} \geq L_t$  atau  $0,106 < 0,147$  dan pada nilai *posttest* hasil perhitungan manual diperoleh  $L_{hitung} 0,135$  sehingga  $L_{hitung} \geq L_t$  atau  $0,135 < 0,147$ , maka dapat disimpulkan bahwa kedua kelompok data tersebut berdistribusi normal.

Setelah data *pretest* dan *posttest* berdistribusi normal, dilakukan uji hipotesis menggunakan uji *Related*. Berdasarkan kriteria pada kurva uji hipotesis *Related* untuk sampel berpasangan yaitu jika  $t_{hitung}$  berada pada daerah penerimaan  $H_a$  maka  $H_0$  ditolak,  $H_a$  diterima dan jika  $t_{hitung}$  berada pada daerah penolakan  $H_a$  maka  $H_0$  diterima,  $H_a$  ditolak. Dari hasil penelitian diperoleh  $t_{hitung} -4,725$  yang berada pada daerah penerimaan  $H_a$ . Karena hasil  $t_{hitung}$  negatif maka dibandingkan dengan  $t_{tabel}$  negatif dengan melihat kriteria pada kurva. Dari hasil tersebut diperoleh hasil  $t_{hitung} -2,028$ , maka dapat disimpulkan bahwa



terdapat Pengaruh Teori *Van Hiele* Terhadap Pemahaman Konsep Matematika Materi Bangun Ruang Kubus Pada Siswa Kelas V SD N 46 Pangkalpinang.

Teori *Van Hiele* hanya mengkhususkan pada pembelajaran geometri saja, adapun hal-hal yang dapat diambil manfaatnya dari teori *Van Hiele* yaitu guru dapat mengambil manfaat dari tahap-tahap perkembangan kognitif anak yang dikemukakan *Van Hiele*, dengan mengetahui mengapa seorang tidak dapat memahami bahwa kubus itu balok, karena anak tersebut masih berada pada tahap analisis kebawah. Adapun manfaat lainnya yaitu supaya anak dapat memahami geometri dengan pengertian, bahwa pengajaran geometri harus disesuaikan dengan tahap perkembangan berpikir anak itu sendiri dan agar topik-topik pada materi geometri dapat dipahami dengan baik dan anak dapat mempelajari topik-topik tersebut berdasarkan urutan tingkat kesukarannya yang dimulai dari tingkat yang paling mudah sampai dengan tingkat yang paling rumit dan kompleks.

#### **E. Simpulan, Implikasi, dan Saran**

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan, bahwa Teori *Van Hiele* berpengaruh terhadap pemahaman konsep siswa kelas V SD Negeri 46 Pangkalpinang dalam mata pelajaran Matematika. Pemahaman konsep tersebut bisa dilihat dari rata-rata hasil *posttest* dengan nilai 57,3 dan rata-rata hasil *pretest* dengan nilai 65,9. Sehingga dapat diartikan bahwa setelah adanya perlakuan dengan menggunakan Teori *Van Hiele* pemahaman konsep siswa pada materi bangun ruang kubus diperoleh rata-rata nilai *posttest* lebih tinggi daripada *pretest* siswa yang tidak menggunakan Teori *Van Hiele*. Sehingga dapat diketahui bahwa dengan adanya perlakuan yang menggunakan teori *Van Hiele* terhadap pemahaman konsep matematika siswa menjadi lebih tinggi daripada sebelum diberikan perlakuan menggunakan teori *Van Hiele* terhadap pemahaman konsep matematika siswa. Demikian juga berdasarkan kriteria pada kurva uji hipotesis *Related* untuk sampel berpasangan yaitu jika  $t_{hitung}$  berada pada daerah penerimaan  $H_a$ , maka  $H_0$  ditolak,  $H_a$  diterima. Jika  $t_{hitung}$  berada pada daerah penolakan  $H_a$ , maka  $H_0$  diterima,  $H_a$  pada ditolak. Dari hasil penelitian diperoleh  $t_{hitung}$  -4,725,  $t_{tabel}$  2,028 yang berada pada daerah penerimaan  $H_a$ , sehingga terdapat Pengaruh Teori *Van Hiele* Terhadap Pemahaman Konsep Materi Bangun Ruang Kubus Pada Siswa Kelas V SD N 46 Pangkalpinang.

## Implikasi

Terdapat beberapa implikasi dalam penelitian yang berkaitan dengan bidang pendidikan, antara lain yaitu menjadi bekal serta modal untuk menjadi seorang guru yang lebih kreatif, mewujudkan tujuan pendidikan nasional, serta dapat memberikan acuan penelitian-penelitian selanjutnya, menciptakan tenaga pendidik yang memiliki keahlian, kemahiran dan kecakapan dalam bidangnya serta dapat memberikan acuan penelitian-penelitian selanjutnya.

## Saran

Berdasarkan hasil penelitian tersebut, adapun saran yang dapat diberikan yaitu bagi guru memberikan pengalaman kepada guru dalam memberikan proses pembelajaran dengan menggunakan Teori *Van Hiele*. Serta sangat baik dijadikan acuan guru untuk mengajar dengan teori tersebut dalam pembelajaran dan guru lebih dapat melihat kekurangan dan kelebihan siswa setelah mengikuti proses pembelajaran. Bagi sekolah untuk meningkatkan kualitas keberhasilan pengajaran di sekolah dan menjadi salah satu inovasi untuk meningkatkan minat peserta didik dalam belajar terutama pada mata pelajaran Bahasa Indonesia. Bagi siswa diharapkan dapat lebih aktif dan fokus ketika proses pembelajaran berlangsung, sehingga proses pembelajaran dapat lebih bermakna dan pelajaran dapat diterima dengan mudah. Bagi Peneliti hasil penelitian ini dapat dijadikan referensi bagi peneliti yang ingin meneliti secara lebih mendalam tentang Teori *Van Hiele* Terhadap Pemahaman Konsep Materi Bangun Ruang Kubus.

## F. Daftar Pustaka

- Arifin, Zainal. 2011. *Penelitian Guru*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Dewiatmini, Pramita. (2010). *Upaya Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematika Pada Pokok Bahasan Himpunan Siswa Kelas VII A SMP N 14 Yogyakarta dengan Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD*. Universitas Negeri Yogyakarta.
- Lestari, Karunia Eka dan Mokhammad Ridwan Yudha Negara. 2015. *Penelitian Pendidikan Matematika*. Bandung: PT Refika Aditama.
- Margunayasa dkk. *Pengaruh Teori Van Hiele Dalam Pembelajaran Geometri Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas V SD Di Desa Sinabun*. Universitas Pendidikan Ganesha.
- Martono, Nanang. 2010. *Metode Penelitian Kuantitatif*. Jakarta: PT. Raja Grafindo.
- Riadi, Edi. 2014. *Metode Statistika Parametrik dan Nonparametrik*. Pustaka Mandiri. Tengerang.

Riduwan. 2013. *Metode dan Teknik Menyusun Tesis*. Alfabet. Bandung.

Santoso, Singgih. 2017. *Statistika Multivariat dengan SPSS*. Jakarta: PT. Elex Media Komputindo.

Siregar, Sofyan. 2015. *Statistika Terapan*. Jakarta: Prenadamedia.

Sudijono, Anas. 2007. *Pengantar Evaluasi Guru*. Jakarta: PT. RajaGrafindo.

Sundayana, H. Rostiana. 2015. *Statistika Penelitian Pendidikan*. Alfabeta. Bandung.

Sugiyono. 2017. *Metodologi Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Alfabeta Bandung.