

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN VAN HIELE TERHADAP PENGUASAAN KONSEP
MATEMATIKA PESERTA DIDIK PADA MATERI BANGUN DATAR SEGI TIGA DI KELAS VII MTs
YPKP SENTANI**

Arvita Widia Ningsih, Prihaten Maskhuliah, Asep Rosadi

Fakultas Tarbiyah, Institut Agama Islam Negeri Fattahul Muluk Papua, Jayapura, Papua

arvitawidyaningsih11@gmail.com

Abstrak

Penguasaan konsep matematika penting untuk mendukung kemampuan berpikir logis, analitis, dan kreatif. Namun, observasi di MTs YPKP Sentani menunjukkan rendahnya penguasaan peserta didik pada materi bangun datar segitiga, terlihat dari kesulitan memahami sifat segitiga, mengklasifikasikan jenis segitiga, dan menggunakan rumus dengan tepat. Salah satu solusi adalah model pembelajaran Van Hiele, yang mendukung tahapan berpikir geometri dari visualisasi hingga rigor. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh dan besar pengaruh model pembelajaran Van Hiele terhadap penguasaan konsep matematika peserta didik. Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan metode eksperimen menggunakan desain one group pretest-posttest. Populasi pada penelitian ini yaitu seluruh peserta didik kelas VII di MTs YPKP Sentani dengan sampel seluruh peserta didik kelas VII c. teknik pengumpulan data yang digunakan yaitu angket model pembelajaran Van Hiele dan tes penguasaan konsep matematika peserta didik. Hasil pengujian hipotesis menunjukkan ; 1) terdapat pengaruh yang signifikan antara model pembelajaran Van Hiele terhadap penguasaan konsep matematika dengan nilai $-3,929$ yang berarti lebih kecil dari $(0,291)$ dengan nilai signifikan $0,000 < 0,05$, dengan $N = 31$ pada taraf signifikansi 5%, maka dapat disimpulkan bahwa ditolak dan diterima; 2) Besar pengaruh model pembelajaran Van Hiele terhadap penguasaan konsep matematika pada materi bangun datar segitiga dapat dilihat dari pada nilai (R square) sebesar $0,3470$ yang artinya besar pengaruh model pembelajaran Van Hiele terhadap penguasaan konsep matematika yakni sebesar $34,7$ dan sisanya $65,3$ dipengaruhi oleh variabel diluar penelitian ini.

Kata kunci: Van Hiele, Penguasaan konsep.

Abstract

Mastery of mathematical concepts is important to support logical, analytical, and creative thinking skills. However, observations at MTs YPKP Sentaani indicate that there are still many students who have difficulty understanding the nature of triangles, explaining the types of triangles, and applying formulas correctly. One solution is the Van Hiele learning model, which supports students' thinking abilities, starting from visualization to rigor. This study aims to determine the effect and magnitude of the effect of the Van Hiele learning model on students' mastery of mathematical concepts. This study is a quantitative study using a pre-experimental method with a one-group pretest-posttest design. The population in tihs study consisted

Article History

Received: Oktober 2026

Reviewed: Oktober 2026

Published: Oktober 2026

Plagiarism Checker No 2634

Copyright : Author

Publish by : Sindoro



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)

of all seventh-grade students at MTs YPKP Sentani, with the sample consisting of all seventh-grade students. The data collection technique used was a questionnaire on the Van Hiele learning model and students' mastery of mathematical concepts. The results of hypothesis testing showed: 1) there was a significant effect of the Van Hiele learning model on mastery of mathematical concepts, with a value of 3.929, which was greater than (0.291), with a significance level; therefore, it can be concluded that the null hypothesis (H_0) was rejected and the alternative hypothesis (H_a) was accepted. 2) The magnitude of the effect of the Van Hiele learning model on students' mastery of mathematical concepts in the material on plane figures, particularly triangles, can be seen from the P-square value of 0.3470, meaning that the Van Hiele learning model has an effect of 34.7% on students' mastery of mathematical concepts, while the remaining 65.3% is influenced by variables outside this study.

Keywords: Van Hiele, Concept Mastery

PENDAHULUAN

Pendidikan memegang peranan yang amat penting dalam kehidupan suatu negara, karena dengan adanya pendidikan dapat meningkatkan dan mengembangkan kualitas sumber daya manusia (SDM). Pendidikan merupakan sarana untuk menyiapkan generasi masa kini dan sekaligus masa depan. Hal ini berarti bahwa proses pendidikan yang dilakukan pada saat ini bukan semata-mata untuk hari ini, melainkan untuk masa depan.¹ Pendidikan juga merupakan salah satu instrumen utama pengembangan SDM. Tenaga kependidikan dalam hal ini guru sebagai salah satu unsur yang berperan penting didalamnya, memiliki tanggung jawab untuk mengembangkan tugas dan mengatasi segala permasalahan yang muncul. Peningkatan mutu pendidikan merupakan salah satu tujuan dalam pengembangan pendidikan di Indonesia, salah satunya upaya meningkatkan mutu pendidikan adalah penguasaan terhadap materi pelajaran dalam kegiatan pembelajaran.

Model pembelajaran *Van Hiele* merupakan model pembelajaran yang didasarkan pada teori belajar *Van Hiele* dalam mata pelajaran matematika, khususnya geometri yang dicetuskan oleh dua tokoh pendidik matematika dari Belanda, yaitu *Pierre Van Hiele* dan *Dina Van Hiele-Geldo* yang mengajukan suatu teori mengenai proses perkembangan kognitif yang dilalui peserta didik dalam mempelajari geometri pada tahun 1957 sampai 1959. Menurut *Van Hiele* dalam mempelajari geometri, seseorang akan melewati tingkatan berpikir yang hierarkis. Tahapan tingkat berpikir peserta didik dalam geometri yaitu: pengenalan (tingkat-0), analisis (tingkat 1), pengurutan (tingkat 2), deduksi (tingkat 3) dan rigor/akurasi (tingkat 4).² Tahapan berpikir geometri ini menunjukkan bahwa perkembangan kognitif peserta didik berlangsung secara bertahap dari pengenalan visual ke berpikir abstrak dan deduktif. Pemahaman guru terhadap setiap tahap sangat penting untuk merancang pembelajaran yang sesuai dengan tingkat berpikir peserta didik. Pembelajaran yang terlalu cepat meloncat ke tahap tinggi dapat menyebabkan miskonsepsi, sementara terlalu lama ditahap awal dapat menghambat perkembangan berpikir matematis.

Geometri merupakan salah satu ruang lingkup dari pelajaran matematika yang penting diajarkan dan dipelajari pada setiap jenjang pendidikan mengingat geometri memiliki peranan yang sangat besar dalam aspek kehidupan manusia. Geometri perlu diajarkan yaitu pertama, geometri satu-satunya bidang matematika yang dapat mengaitkan matematika dengan bentuk

¹ Oemar Hamalik, *Kurikulum dan Pembelajaran* (Bandung: PT Bumi Aksara, 2013),.

² Khusnul Safrina "Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Geometri melalui Pembelajaran Kooperatif Berbasis Teori *Van Hiele*" Magister Pendidikan Matematika Program Pasca Sarjana Tahun 2014. Vol.1, Hal 10.

fisik dunia nyata. Kedua, geometri satu-satunya yang dapat memungkinkan ide-ide matematika yang dapat divisualisasi. Ketiga, geometri dapat memberikan contoh yang tidak tunggal tentang sistem matematika.³ Pada dasarnya geometri lebih berpeluang untuk dipahami oleh peserta didik dibandingkan dengan bidang matematika lainnya. Karena peserta didik sudah mengetahui ide-ide geometri seperti garis, bidang, dan ruang sebelum mereka mulai bersekolah.⁴ Dengan demikian, geometri layak mendapat perhatian khusus dalam proses pembelajaran matematika agar peserta didik dapat membangun pemahaman konseptual yang kuat dan aplikatif.

Keterampilan dasar yang diperlukan untuk mempelajari geometri diantaranya: Keterampilan Visual (K1), Keterampilan Verbal (K2), Keterampilan Menggambar (K3), Keterampilan Logika (K4), dan Keterampilan Terapan (K5).⁵ Kelima jenis kemampuan geometri tersebut menunjukkan bahwa kemampuan geometri yang dimaksud adalah kemampuan peserta didik dalam mengamati objek, mendefinisikan objek geometri berdasarkan ciri-ciri yang ada pada objek, mengenal hubungan antara objek geometri, serta menerapkannya dalam memecahkan masalah geometri yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari.

Berdasarkan hasil observasi, peneliti melakukan wawancara dengan pendidik matematika di MTs YPKP Sentani yang menyatakan bahwa penguasaan konsep belajar matematika masih rendah dan nilainya masih di bawah rata-rata, khususnya pembelajaran geometri pada materi bangun datar segitiga. Kurangnya keterlibatan peserta didik dalam menemukan konsep mengakibatkan peserta didik kurang memahami dan mudah lupa terhadap materi yang telah dipelajari. Oleh karena itu penguasaan konsep peserta didik rendah atau dapat dikatakan bahwa nilai peserta didik tidak mencapai KKM yang ditentukan oleh sekolah yaitu 73 pada mata pelajaran matematika.

Pada pembelajaran geometri, tantangan yang muncul adalah objek yang berupa benda pikir atau abstrak. Benda pikir atau abstrak merupakan sesuatu yang hanya dapat dibayangkan dan tidak bisa diraba atau dilihat secara fisik.⁶ Ini memerlukan peserta didik untuk memiliki kemampuan imajinasi yang kuat karena sifat abstrak dari geometri. Oleh karena itu, peserta didik dapat dengan lebih mudah memahami materi yang diajarkan.

Alasan peneliti memilih model pembelajaran *Van Hiele* bertujuan untuk mengetahui apakah model pembelajaran *Van Hiele* mampu meningkatkan penguasaan konsep peserta didik dan seberapa besar pengaruh model pembelajaran *Van Hiele* terhadap penguasaan konsep peserta didik. Model pembelajaran *Van Hiele* diharapkan dapat membuat peserta didik lebih aktif dalam proses pembelajaran serta peserta didik dapat belajar dengan baik. Berdasarkan permasalahan yang telah diuraikan, penulis akan melakukan penelitian dengan judul **“Pengaruh Model Pembelajaran *Van Hiele* Terhadap Penguasaan Konsep Matematika Peserta Didik Pada Materi Bangun Datar Segitiga Di Kelas VII MTs YPKP Sentani”**.

METODE

1. Jenis dan Pendekatan Penelitian

Penelitian ini merupakan jenis penelitian kuantitatif dengan pendekatan eksperimen. Penelitian kuantitatif merupakan investigasi sistematis mengenai sebuah fenomena dengan mengumpulkan data yang dapat diukur menggunakan teknik statistik, matematika atau

³ Khusnul Safrina, M. Ikhsan, Anizar Ahmad “Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Geometri Melalui Pembelajaran kooperatif Berbasis Teori Van Hiele”. *Jurnal Didaktik Matematika*, vol.1, No. 1, April 2014, h. 10

⁴ Abdussakir, “Pembelajaran Geometri Sesuai Teori Van Hiele”, *Jurnal Pendidikan dan Keagamaan*. No 2. Voll. VII, 2009 hlm.2

⁵ Makmun Hidayat, “Profil Keterampilan Dasar Geometri Siswa SMP/MTs dalam Menyelesaikan Masalah Geometri Bangun Datar Segiempat ditinjau dari Gaya Belajarnya,” n.d., <https://makmunhidayat.blogspot.com>.

⁶ Febriani Yuspita Sari, “Pengaruh Model Pembelajaran *Van Hiele* terhadap Hasil Belajar Matematika Peserta Didik pada Materi Bangun Datar Segi Empat di Kelas VII SMP Negeri 2 Yapsi”, (2023).

komputasi.⁷ Sedangkan pendekatan eksperimen diarahkan untuk mengetahui pengaruh variabel tertentu terhadap variabel yang lain dalam kondisi terkontrol secara ketat.⁸

2. Waktu dan Lokasi Penelitian

a. Waktu Penelitian

Waktu pelaksanaan penelitian ini dilakukan pada tanggal 26 juli 2025.

b. Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian ini dilakukan di MTs YPKP Sentani pada kelas VII beralamat di jalan YPKP No. 16 C, Kabupaten Jayapura, Provinsi Papua.

3. Populasi dan Sampel Penelitian

a. Populasi Penelitian

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek/subjek yang mempunyai kualitas karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya.⁹ Adapun populasi dalam penelitian ini yaitu seluruh peserta didik kelas VII MTs YPKP Sentani dengan jumlah 90 peserta didik.

b. Sampel Penelitian

Sampel adalah sebagian anggota populasi yang diambil dengan menggunakan teknik pengambilan sampling.¹⁰ Sampel pada penelitian ini, diambil dari seluruh peserta didik kelas VII C yang berjumlah 31 orang (peserta didik). Teknik sampling yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Purposive Sampling*.

4. Teknik Pengumpulan Data

Adapun dalam penelitian ini, teknik pengumpulan data yang digunakan yaitu :

a. Angket

Angket adalah suatu bentuk daftar pertanyaan yang telah disiapkan oleh peneliti untuk diajukan kepada responden. Isi daftar pertanyaan tersebut merupakan pertanyaan-pertanyaan yang jawabannya diperlukan untuk memecahkan problematika atau permasalahan penelitian.¹¹ Pada penelitian ini peneliti menggunakan angket tertutup, angket tertutup adalah jenis angket yang pertanyaannya telah disediakan pilihan jawaban. Angket digunakan untuk mengetahui respon peserta didik terhadap penggunaan model pembelajaran teori *van hiele*.

b. Tes

Tes dapat berupa serentetan pertanyaan, lembar kerja, atau sejenisnya yang dapat digunakan untuk mengukur pengetahuan, keterampilan, bakat dan kemampuan dari subjek penelitian. Tes yang di gunakan uraian, yang dapat digunakan untuk mengukur penguasaan konsep matematika peserta didik.

5. Instrumen Penelitian

Instrumen merupakan langkah penting dalam pola prosedur penelitian. Instrumen berfungsi sebagai alat bantu dalam mengumpulkan data yang diperlukan. Bentuk instrumen berkaitan dengan metode pengumpulan data.¹² Adapun Instrumen yang digunakan oleh peneliti sebagai alat mendukung kegiatan penelitian yaitu angket dan tes.

6. Analisis Data Penelitian

a. Uji Analisis Instrumen

Sebelum dilakukan pengumpulan data terlebih dahulu dilaksanakan uji coba yang akan

⁷ Muhammad Ramadhan, *Metode Penelitian*, (Surabaya: Cipta Media Nusantara, 2021), h.6

⁸ Hasan Syahrizal dan M. Syahrani Jailani, "Jenis-Jenis Penelitian Dalam Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif", *Jurnal Pendidikan, Sosial & Humaniora* 1, no.1 (Mei 2023): h.15

⁹ Sandu Siyoto dan Ali Sodik, *Dasar Metodologi Penelitian*, (Cet. I; Yogyakarta: Literasi Media Publishing, 2015), h.63.

¹⁰ Sena Wahyu Purwanza, dkk., *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif Dan Kombinasi* (Bandung: CV. Media Sains Indonesia, 2022), h. 9

¹¹ Rifa'I Abubakar, *Pengantar Metodologi Penelitian* (Cet. I; Yogyakarta: SUKA-Press UIN Sunan Kalijaga, 2021), h. 98

¹² Sandu Siyoto dan Ali Sodik, *Dasar Metodologi Penelitian*, (Cet. I; Yogyakarta: Literasi Media Publishing, 2015), h.78

direncanakan di SMP V Yapis waena untuk mengetahui kreteria soal-soal yang akan diujikan. Butir-butir soal dalam tes tersebut harus memenuhi beberapa kreteria sebagai tes yang baik. Tes yang baik adalah tes yang harus valid dan reliabel.

1) Uji Validitas

Instrumen yang valid berarti alat ukur yang digunakan untuk mendapatkan data itu valid. Valid berarti instrument tersebut dapat digunakan untuk mendapatkan atau mengukur data yang ingin diukur. Uji validitas tes digunakan rumus korelasi *Product Moment* dari Person sebagai berikut:¹³

$$r_{xy} = \frac{N\sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N\sum X^2 - (\sum X)^2\} \{N\sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

Keterangan:

r_{xy} = koefisien korelasi antara variabel (X) dan variabel (Y)

N = jumlah responden

$\sum XY$ = jumlah skor x dan skor y

$\sum X$ = jumlah skor x

$\sum Y$ = jumlah skor Y

$\sum x^2$ = jumlah kuadrat dari X

$\sum y^2$ = jumlah kuadrat dari Y

2) Uji Reliabilitas

Instrumen yang reliabilitas adalah instrumen yang hasil pengukurannya dapat dipercaya. Salah satu kriteria instrumen yang dapat di percaya jika instrumen tersebut digunakan secara berulang-ulang, hasil pengukurannya tetap.¹⁴ Untuk mengetahui reliabilitas instrumen dapat dihitung menggunakan rumus *Alpha Cronbach*.

$$r_{11} = \left(\frac{n}{n-1} \right) \left(1 - \frac{\sum \sigma_t^2}{\sigma_r^2} \right)$$

Keterangan :

r_{11} = Reliabilitas yang dicari

$\sum \sigma_t^2$ = Jumlah varians skor tiap item

σ_r^2 = Varians total

n = Banyak butir soal

b. Uji Analisis Prasyarat

1) Uji Prasyarat

a) Uji Normalitas

Uji normalitas adalah menguji apakah data memiliki distribusi normal sehingga dapat dipakai dalam statistik *parametric*. Pada penelitian uji normalitas yang digunakan adalah uji *Shapiro Wilk* sebagai berikut:¹⁵

$$T_3 = \frac{1}{D} \left[\sum_{i=1}^k a_i (X_{n-i+1} - X_i) \right]^2$$

Keterangan:

D = berdasarkan rumus *coefficient test shapiro-wilk* di bawah

X_{n-i+1} = data sampel yang diurutkan dari yang terkecil ke terbesar

X_i = angka ke-i pada data

¹³ Siti Hajaroh, *Statistik Pendidikan Teori Dan Praktik* (Cet. I; Mataram: Sanabil, 2021), h.50.

¹⁴ Rusydi Ananda dan Muhammad, *Statistik Pendidikan: Teori Dan Praktik Dalam Pendidikan*, (Cet. I; Medan: CV. Widya Puspita, 2018), h. 122

¹⁵ Wayan Widana dan Putu Lia Muliani, *Uji Persyaratan Analisis*, (Cet. I; Lumajang: Klik Media, 2020), h. 11.

b) Uji Linearitas

Uji linieritas dilakukan untuk mengetahui apakah antara variabel bebas dan variabel terikat mempunyai hubungan linier atau tidak. Apabila data tidak linier maka uji regresi tidak dapat dilanjutkan. Adapun rumus yang digunakan dalam uji linieritas sebagai berikut:¹⁶

$$F = \frac{RK_{reg}}{RK_{res}}$$

Keterangan:

F = Harga bilangan F untuk garis regresi

RK_{reg} = Rerata kuadrat garis regresi

RK_{res} = Rerata kuadrat

c) Uji Heterokedastisitas

Uji heteroskedastisitas adalah keadaan dimana terjadinya ketidaksamaan varian dari residual pada model regresi. Model regresi yang baik mensyaratkan tidak adanya masalah heteroskedastisitas.¹⁷

$$|Ut| = a + B \times t + t$$

2) Uji N-Gain

Uji N-Gain adalah metode yang umum digunakan untuk mengukur efektivitas suatu pembelajaran atau intervensi dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik. Skor N-Gain berkisar antara -1 hingga 1. Nilai positif menunjukkan peningkatan hasil belajar peserta didik setelah pembelajaran. Sementara nilai negatif menunjukkan penurunan hasil belajar peserta didik. Persamaan (1) dapat digunakan untuk menghitung skor N-Gain.¹⁸

$$N_{Gain} = \frac{\text{skor Posttest} - \text{skor pretest}}{\text{skor ideal} - \text{skor pretest}}$$

3) Uji Regresi Linear

Uji regresi linieritas yang digunakan dalam penelitian ini yaitu regresi linier sederhana. Regresi linier sederhana berfungsi untuk menguji hipotesis yang menyatakan terdapat pengaruh antara variabel bebas dan variabel terikat. Pengujian hipotesis menggunakan taraf signifikan 0,05 sehingga kesalahan dalam pengambilan kesimpulan 5% dari 100% kebenaran yang dicapai. Rumus linier sederhana sebagai berikut:

$$Y = a + bX$$

Keterangan

Y = Variabel dependen (Variabel terikat)

X = Variabel independen (variabel bebas)

a = Konstanta

b = Koefisien regresi

Dengan cara mencari nilai a dan b adalah sebagai berikut:

$$a = \frac{(\sum Y)(\sum X^2) - (\sum X)(\sum XY)}{(n \cdot \sum X^2) - (\sum X)^2}$$

$$b = \frac{(n \cdot \sum XY) - (\sum X)(\sum Y)}{(n \cdot \sum X^2) - (\sum X)^2}$$

Keterangan :

n = Banyak responden

$\sum X$ = Jumlah skor X

$\sum Y$ = Jumlah skor Y

$\sum X^2$ = Jumlah kuadrat X

¹⁶ Wayan Widana dan Putu Lia Muliani, *Uji Persyaratan Analisis*, (Cet. I; Lumajang: Klik Media, 2020), h. 53-54.

¹⁷ Duwi Priyanto, *Teknik Mudah dan Cepat Melakukan Analisis Data Penelitian dengan SPSS dan Tanya Jawab Ujian Pendadaran*, hlm. 67.

¹⁸ Moh. Irma Sukarelawan, Tono Kus Indratno, and Suci Musvita Ayu, *N-Gain vs Stacking*

$\sum Y^2$ = Jumlah kuadrat Y
 $\sum XY$ = Jumlah perkalian X dan Y

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

1. Hasil Penelitian

a. Hasil Uji Instrumen Penelitian

1) Hasil Uji Validitas

Peneliti menggunakan validasi konstruk (*contruc validity*) dalam pengujian validitas, Pengambilan keputusan pada sebuah instrumen agar dikatakan valid apabila berdasarkan nilai $r_{hitung} > r_{tabel}$ atau $sig. (2-tailed) < 0,05$. Berikut hasil uji validitas angket:

Tabel 1 Hasil Uji Validitas Instrumen Angket

NO	r_{xy}	r_{tabel}	Status
1	0,55043	0,347	Valid
2	0,39556	0,347	Valid
3	0,39772	0,347	Valid
4	0,54029	0,347	Valid
5	0,75159	0,347	Valid
6	0,63730	0,347	Valid
7	0,65110	0,347	Valid
8	0,77733	0,347	Valid
9	0,75037	0,347	Valid
10	0,76949	0,347	Valid
11	0,63908	0,347	Valid
12	0,79647	0,347	Valid
13	0,56091	0,347	Valid
14	0,72518	0,347	Valid
15	0,71758	0,347	Valid
16	0,56527	0,347	Valid
17	0,63827	0,347	Valid
18	0,42853	0,347	Valid
19	0,83322	0,347	Valid
20	0,47556	0,347	Valid
21	0,35741	0,347	tidak valid
22	0,44010	0,347	Valid
23	0,59594	0,347	Valid
24	0,52023	0,347	Valid
25	0,47901	0,347	Valid

Sumber: Pengolahan Data Primer

Berdasarkan tabel 4.1 terlihat bahwa dari 25 pernyataan angket hanya 1 pernyataan yang tidak valid, yaitu pada item 21. Hal ini disebabkan karena nilai $r_{hitung} < r_{tabel}$ atau nilai $sig. (2-tailed) > 0,05$ yang berarti 1 pernyataan tersebut tidak dapat digunakan untuk penelitian. Sedangkan terdapat 24 pernyataan angket yang valid dapat digunakan untuk memperoleh data

respon peserta didik terhadap model pembelajaran *Van Hiele*. Yaitu item 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 22, 23, 24, 25. Karena $r_{hitung} > r_{tabel}$ atau $sig. (2-tailed) < 0,05$.

Tabel 2 Hasil Uji Validitas Instrumen Tes

NO	r_{xy}	r_{tabel}	Status
1	0,57770	0,347	VALID
2	0,67591	0,347	VALID
3	0,74814	0,347	VALID
4	0,60842	0,347	VALID
5	0,28996	0,347	TIDAK VALID
6	0,34088	0,347	TIDAK VALID
7	0,33892	0,347	TIDAK VALID
8	0,7479	0,347	VALID
9	0,71594	0,347	VALID
10	0,75321	0,347	VALID

Sumber: Pengolahan Data Primer

Dari tabel 4.2 menunjukkan bahwa dari 10 item soal (tes uraian) hanya 3 item soal yang tidak valid, yaitu butir soal 5,6,7 hal ini disebabkan karena $sig. (2-tailed) > 0,05$. Sehingga 7 item soal uraian yang valid dapat digunakan untuk memperoleh data hasil belajar peserta didik, yaitu butir soal 1,2,3,4,8,9, dan 10 karena nilai $sig. (2-tailed) < 0,05$.

2) Hasil Uji Reliabilitas

Tabel 3 Klasifikasi Koefisien *Cronbach Alpha*

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
0,925	24
Nilai r_{11}	Keterangan
$r_{11} = 0$	Tidak Ada
$0 \leq r_{11} < 0,25$	Sangat Lemah
$0,25 \leq r_{11} < 0,5$	Lemah
$0,5 \leq r_{11} < 0,75$	Kuat
$0,75 \leq r_{11} < 1$	Sangat Kuat
$r_{11} = 1$	Sempurna

Berikut hasil uji reliabilitas angket:

Tabel 4 Hasil Uji reliabilitas angket

Sumber: Pengolahan Data Primer

Dari tabel 4 diketahui ada *N of items* (banyaknya item pernyataan angket) ada 24 buah item dengan nilai *Cronbach's Alpha* sebesar 0,925. Karena *Cronbach's Alpha* $0,925 > 0,60$ maka sebagaimana dasar pengambilan keputusan uji reliabelitas yang telah diuraikan, dapat disimpulkan bahwa ke-24 item pernyataan angket untuk variabel "model pembelajaran *Van Hiele*" adalah reliabel atau konsisten.

Berikut hasil uji reliabilitas tes:

Tabel 5 Hasil Uji reliabilitas angket

Dari tabel 5 diketahui ada *N of items* (banyaknya item pernyataan angket) ada 24 buah item dengan nilai *Cronbach's Alpha* sebesar 0,836. Karena *Cronbach's Alpha* $0.836 > 0,60$ maka sebagaimana dasar pengambilan keputusan uji reliabelitas yang telah diuraikan, dapat disimpulkan bahwa ke-7 item pertanyaan tes untuk variabel “penguasaan konsep matematika” adalah reliabel atau konsisten.

3) Hasil Keputusan dari Uji Validitas dan Reliabelitas Instrumen Angket dan Tes

Hasil keputusan dari uji validitas dan reliabilitas instrumen angket dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 6 Hasil keputusan uji validitas dan reliabelitas instrumen angket

Reliability Statistics			
Cronbach's Alpha		N of Items	
0,836		7	
NO	r_{xy}	r_{tabel}	Keputusan
1	0,002	0,750	Diterima

NO	r_{xy}	r_{tabel}	Keputusan
2	0,030	0,750	Diterima
3	0,030	0,750	Diterima
4	0,002	0,750	Diterima
5	0,000	0,750	Diterima
6	0,000	0,750	Diterima
7	0,000	0,750	Diterima
8	0,000	0,750	Diterima
9	0,000	0,750	Diterima
10	0,000	0,750	Diterima
11	0,000	0,750	Diterima
12	0,000	0,750	Diterima
13	0,001	0,750	Diterima
14	0,000	0,750	Diterima
15	0,000	0,750	Diterima
16	0,001	0,750	Diterima
17	0,000	0,750	Diterima
18	0,018	0,750	Diterima
19	0,000	0,750	Diterima
20	0,008	0,750	Diterima
21	0,052	0,750	Ditolak
22	0,015	0,750	Diterima
23	0,001	0,750	Diterima
24	0,003	0,750	Diterima
25	0,007	0,750	Diterima

Sumber: pengolahan data primer

Hasil keputusan dari uji validitas dan reliabilitas instrumen tes (soal uraian) dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 7 Hasil keputusan uji validitas dan reliabilitas instrumen tes (soal uraian)

NO	r_{xy}	r_{tabel}	Keputusan
1	0,006	0,680	Diterima
2	0,002	0,680	Diterima
3	0,000	0,680	Diterima
4	0,001	0,680	Diterima
5	0,298	0,680	Ditolak
6	0,329	0,680	Ditolak
7	0,655	0,680	Ditolak
8	0,006	0,680	Diterima

NO	r_{xy}	r_{tabel}	Keputusan
9	0,026	0,680	Diterima
10	0,000	0,680	Diterima

Sumber: pengolahan data primer

b. Hasil Analisis Data

1) Hasil Uji Prasyarat

a) Hasil Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah data yang diperoleh berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas ini menggunakan uji *shapiro wilk* dengan dasar pengambilan keputusan yakni jika *Asymp. Sig. (2-tailed)* $> 0,05$ maka data berdistribusi normal dan jika *Asymp. Sig. (2-tailed)* $< 0,05$ maka data tidak berdistribusi normal.

Berikut hasil uji normalitas:

Tabel. 8 Uji Normalitas

Tests of Normality			
Unstandardize d residual	Shapiro-Wilk		
	Statisti c	Df	Sig.
	0.937	31	0.69

Sumber: Data Primer yang diolah

Berdasarkan tabel 8 diketahui nilai signifikan *Asym. Sig. (2-tailed)*, $0,69 > 0,05$. Maka sesuai dasar pengambilan keputusan dalam uji normalitas *Shapiro wilk* di atas, dapat disimpulkan bahwa data berdistribusi normal. Dengan demikian, asumsi atau persyaratan normalitas dalam model regresi sudah terpenuhi.

b) Hasil Uji Linearitas

Uji linearitas dilakukan dalam pengujian model persamaan regresi suatu variabel Y atas variabel X. uji linearitas digunakan guna pemenuhan syarat analisis regresi yang mengharuskan adanya hubungan fungsional antara X dan Y pada populasi yang linear. Uji linearitas bertujuan untuk mengetahui apakah dua variabel secara signifikansi mempunyai pengaruh linear atau tidak. Pengambilan keputusan pengujian berdasarkan, jika nilai sig. pada *Deviation from linearity* $> 0,05$ maka terdapat hubungan yang linear dan jika nilai sig. pada *Deviation from Linearity* $< 0,05$ tidak terdapat hubungan yang linear.

Berikut hasil uji linearitas:

Tabel 9 Uji Linearitas

Anova table							
			Sum of square	Df	Mean square	f	Sig.
Penguasaan konsep*model van hiele	Between groups	(combined)	1672.043	18	92.891	3.520	0.015
		linearity	628.319	1	628.319	23.810	0.000
		Deviation from linearity	1043.724	17	61.396	2.327	0.071
	Within groups		316.667	12	26.389		
		total	1988.710	30			

sumber. Data yang diolah

Dari tabel 8 diperoleh nilai *Deviation from linearity* sig. adalah $0,071 > 0,05$, maka dapat dikatakan bahwa ada hubungan linear antara model pembelajaran *Van Hiele* (x) terhadap penguasaan konsep matematika (y).

c) Hasil Uji heterokedastisitas

Uji heteroskedastisitas merupakan bagian dari uji asumsi klasik dalam analisis regresi yang bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi terjadi ketidaksamaan variance (variasi) dari nilai residual satu pengamatan ke pengamatan yang lain. Jika nilai sig. $> 0,05$ maka tidak terjadi gejala heteroskedastisitas dalam model regresi. Sebaliknya jika nilai sig. $< 0,05$ maka terjadi gejala heteroskedastisitas dalam model regresi.

Tabel 10 Uji heterokedastisitas

Coeficiens					
Model	Unstandardized coefficient B	Std. error	Standardized coefficients beta	T	Sig
(contans)	4.154E-15	11.608		0.000	1.000
Model	0.000	0.177	0.000	0.000	1.000
Van Hiele					

Sumber. Data yang diolah

Berdasarkan tabel di atas diketahui nilai sig. untuk variabel model pembelajaran Van Hiele (X) adalah 1.000. karena nilai sig. dari variabel diatas lebih besar daro 0,05 maka sesuai dengan dasar pengambilan keputusan, dapat disimpulkan bahwa tidak terjadi gejala heteroskidastisitas dalam model regresi.

d) N-Gain

Normalized gain atau N-gain score bertujuan untuk mengetahui efektifitas penggunaan suatu metode atau perlakuan (treatment) tertentu dalam penelitian one group pretest (eksperimen design atau pre-experimental design) maupun penelitian menggunakan kelompok kontrol (quasi eksperimen atau true eksperimen). Uji N-gain score dilakukan dengan cara menghitung selisih antara nilai pretest dan posttest atau gain score tersebut.

Tabel 11 kategori perolehan nilai N-Gain score

Nilai N-Gain	Kategori
$g > 0,7$	Tinggi
$0,3 \leq g \leq 0,7$	Sedang
$g < 0,3$	Rendah

Tabel 12 kategori tafsiran efektifitas N-Gain

Presentase (%)	Tafsiran
< 40	Tidak efektif
40-55	Kurang efektif
56-75	Cukup efektif
> 76	Efektif

Berikut hasil uji N-Gain:

Tabel 13 Hasil Uji N-Gain

N	Minimum	Maksimum	Mean	Std. deviation
Ngain_score	31	0.33	1.00	0.6410
Ngain_persion	31	33.33	100.00	64.0956
Valid N (listwise)	31			18.54023

Sumber. Pengolahan data primer spss

Berdasarkan hasil perhitungan uji N-gain score diatas, menunjukkan bahwa nilai rata-rata N-Gain score untuk kelas eksperimen adalah sebesar 0,6410 atau 0,64% termasuk dalam kategori cukup efektif. Dengan nilai N-gain score minimal 20% dan maksimal 71,43%. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa penggunaan metode cooperativ learning cukup efektif untuk meningkatkan penguasaan konsep matematika pada peserta didik kelas VII MTs YPKP Sentani.

2) Hasil Uji Hipotesis

Analisis regresi sederhana digunakan untuk menganalisis pengaruh model pembelajaran *Van Hiele* (X) terhadap penguasaan konsep matematika (Y), dengan hipotesis:

H_0 : Tidak ada pengaruh model pembelajaran *Van Hiele* terhadap penguasaan konsep matematika peserta didik pada materi bangun datar segitiga di kelas VII MTs YPKP Sentani.

H_1 : Ada pengaruh model pembelajaran *Van Hiele* terhadap penguasaan konsep matematika peserta didik pada materi bangun datar segitiga di kelas VII MTs YPKP Sentani.

Pengambilan keputusan pengujian berdasarkan jika nilai sig. $< 0,05$ maka H_a diterima artinya terdapat pengaruh model pembelajaran *Van Hiele* terhadap penguasaan konsep matematika peserta didik pada materi bangun datar segitiga di kelas VII MTs YPKP Sentani dan jika sig. $> 0,05$ maka H_0 diterima artinya tidak terdapat pengaruh.

Hasil pengolahan data dapat dilihat pada Tabel 4.11 berikut:

Tabel 14 Uji regresi linear sederhana

Coeficiens					
Model	Unstandardized coefficient B	Std. error	Standardized coefficients beta	T	Sig
(contans)	126.517	11.667		10.844	0.000
Model Van Hiele	-0,700	0.178	-0.589	-3.929	0.000

Sumber. Pengolahan data spss

Berdasarkan tabel 14 diperoleh nilai sig. pada baris *Van Hiele* sebesar $0.000 < 0,05$, sehingga dapat dikatakan bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima berarti bahwa “ ada pengaruh model pembelajaran *Van Hiele* terhadap penguasaan konsep matematika”. Untuk mengetahui besarnya pengaruh model pembelajaran *Van Hiele* terhadap penguasaan konsep matematika dalam analisis regresi linear sederhana, dapat dilihat pada nilai *R Square* yang berikut:

Tabel 15 Hasil Uji Determinan

Model summary				
model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. error of the estimate
1	0,589 ^a	0,347	0,325	7,304

Sumber: pengolahan data primer

Dari tabel diatas diketahui nilai *R Square* sebesar 0,347. Nilai ini mengandung arti bahwa pengaruh model pembelajaran *Van Hiele* (X) terhadap penguasaan konsep matematika (Y) adalah sebesar 34,7% sedangkan 65% penguasaan konsep dipengaruhi oleh variabel diluar penelitian ini.

2. Pembahasan

Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh model pembelajaran *Van Hiele* terhadap penguasaan konsep matematika peserta didik pada materi bangun datar segitiga dikelas VII MTs YPKP Sentani. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan dengan pendekatan eksperimen.

Penelitian ini dilakukan pada tanggal 26 juli 2025 dengan dua tahap, yaitu pengisian angket dan pelaksanaan tes. Jumlah sampe pada penelitian ini sebanyak 31 peserta didik, pengumpulan data dilakukan dalam beberapa tahap, dimulai dengan pemberian angket kepada peserta didik. Setelah itu, peserta didik diberikan tes penguasaan konsep untuk mengetahui kemampuan peserta didik.

Peneliti menggunakan angket untuk mengukur model pembelajaran *Van Hiele* pada saat proses pembelajaran matematika khususnya pada materi bangun datar segitiga. Selain menggunakan angket, peneliti menggunakan tes berupa soal uraian untuk mengukur sejauh mana peserta didik menguasai konsep materi bangun datar segitiga.

Sebelum melakukan penelitian, instrumen yang digunakan harus melalui uji kelayakan terlebih dahulu. Uji kelayakan uji instrumen angket dan tes dilakukan pada peserta didik kelas VIII A di SMP Pembangunan Yapis Waena, dimana peserta didik dikelas tersebut sudah pernah melakukan proses pembelajaran menggunakan model *Van Hiele* pada materi matematika pokok pembahasan bangun datar segitiga. Adapun data penelitian yang telah dianalisis yaitu :

a. Uji kelayakan instrumen

1) Hasil uji validitas instrumen angket dan tes

Berdasarkan hasil uji kelayakan instrumen angket pada tabel 1 oleh 30 responden dari 25 butir pernyataan yang divalidasi ditemukan 1 pernyataan yang tidak valid (pernyataan no 21) hal ini dikarenakan nilai signifikansi dari satu pernyataan tersebut nilai r_{hitung} atau nilai $sig. (2-tailed) > 0,05$, yakni pada pernyataan 21 ($r_{hitung}=0,35741$) yang berarti 1 pernyataan tersebut tidak dapat digunakan untuk penelitian. Sedangkan terdapat 24 pernyataan angket yang valid dapat digunakan untuk memperoleh data respon pesertda didik terhadap model pembelajaran *Van Hiele*, yaitu item 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 22, 23, 24, dan 25 karena $r_{hitung} < r_{tabel}$ atau $sig. (2-tailde) < 0,05$.

Berdasarkan tabel 2 menunjukkan bahwa dari 10 item soal (tes uraian) hanya 3 item soal yang tidak valid, yaitu butir soal no 5, 6, dan 7 hal ini disebabkan karena $sig. (2-tailed) > 0,05$. Sehingga 7 item soal uraian yang valid dapat digunakan untuk memperoleh data penguasaan konsep peserta didik, yaitu butir soal no 1, 2, 3, 4, 8, 9, dan 10 karena nilai $sig (2-tailed) < 0,05$.

2) Uji reliabilitas instrumen angket dan tes

Berdasarkan tabel 4 diketahui ada *N of items* (banyaknya item pernyataan angket) ada 25 buah item dengan nilai *Cronbach's Alpha* sebesar 0,925. Karena *Cronbach's Alpha* 0,925 $> 0,60$ maka dapat dinyatakan bahwa instrumen penelitian yang digunakan memiliki tingkat konsistensi internal yang sangat tinggi. Hal ini berarti setiap item pernyataan yang terdapat dalam angket saling berkorelasi dengan baik dan mampu secara konsisten mengukur aspek-aspek yang menjadi indikator variabel "model pembelajaran *Van Hiele*".

Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa seluruh 24 item pernyataan angket untuk variabel tersebut adalah **reliabel**, sehingga layak digunakan sebagai alat pengumpulan data. Reliabilitas yang tinggi ini menunjukkan bahwa hasil pengukuran yang diperoleh melalui angket cenderung stabil dan dapat dipercaya apabila digunakan pada pengukuran yang berulang dengan kondisi yang serupa.

Berdasarkan tabel 4.4 diketahui ada *N of items* (banyaknya item pertanyaan soal) ada 10 buah item dengan nilai *Cronbach's Alpha* sebesar 0,836. Karena *Cronbach's Alpha* 0,836 $>$

0,60 maka sebagai mana dasar pengambilan keputusan uji reliabelitas yang telah diuraikan, dapat disimpulkan bahwa ke-7 atau semua item pertanyaan soal untuk variabel “penguasaan konsep matematika” adalah reliabel dan konsisten.

Berdasarkan hasil ini, dapat disimpulkan bahwa seluruh 10 butir pertanyaan yang terdapat dalam instrumen tes penguasaan konsep matematika adalah reliabel dan konsisten. Dengan demikian, instrumen ini layak digunakan sebagai alat ukur dalam penelitian, karena diyakini mampu menghasilkan data yang dapat dipercaya dan representatif terhadap kemampuan sebenarnya yang dimiliki oleh peserta didik

b. Uji Analisis Data

1) Uji prasyarat

a) Uji normalitas

Peneliti melakukan uji normalitas untuk mengetahui kondisi data yang diperoleh berdistribusi normal atau tidak melalui uji normalitas menggunakan *Shapiro-wilk*. Berdasarkan hasil dari uji normalitas *Shapiro-wilk* pada tabel 8 dapat dilihat nilai signifikan pada nilai *Sig.* Angket dan tes sebesar 0,69 maka dapat disimpulkan bahwa data penelitian berdistribusi normal.

b) Uji linearitas

Uji prasyarat linearitas menunjukkan adanya hubungan linear antara model pembelajaran *Van Hiele* terhadap penguasaan konsep matematika 0.071 yakni $> 0,05$. Sehingga berdasarkan uji linearitas pada tabel 4.9 menunjukkan adanya keterkaitan antara variabel X dan variabel Y.

c) Uji N-Gain

Berdasarkan pada tabel 13, 14, dan 15, pembahasan hasil pengolahan data N-Gain diuraikan sebagai berikut:

1. Nilai N-gain score dan kategorinya

Hasil analisis menunjukkan bahwa nilai mean N-gain score sebesar 0,6410. Berdasarkan kriteria pada tabel 13, nilai ini berada pada rentang $0,3 \leq g \leq 0,7$, sehingga termasuk kategori sedang. Artinya, penerapan model pembelajaran *Van Hiele* memberikan peningkatan penguasaan konsep matematika pada kategori peningkatan sedang.

2. Presentase efektifitas N-gain

Selain skor, hasil perhitungan N-gain dalam bentuk persentase menunjukkan nilai rata-rata sebesar 64,0956%. Berdasarkan pada tabel 14 nilai berada pada rentang 56-75% Sehingga masuk dalam kategori cukup efektif. Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan model *Van Hiele* cukup mampu meningkatkan penguasaan konsep matematika peserta didik secara signifikan, meskipun belum mencapai tingkat efektivitas maksimal.

2) Uji hipotesis

Berdasarkan tabel 10 diperoleh $\alpha = \text{angka (constant)}$ dari *unstandardized coefficients*, dalam kasus ini nilainya sebesar 126.517. sedangkan nilai model pembelajaran *Van Hiele* $b = \text{angka koefisien regresi}$ sebesar -0,700. Angka ini mengandung arti bahwa setiap penambahan 1% model pembelajaran *Van Hiele* (X) maka penguasaan konsep matematika (Y) diikuti penurunan skor penguasaan konsep sebesar 0,700. Karena nilai koefisien regresi bernilai negatif (-), maka dapat dikatakan bahwa terdapat hubungan yang berlawanan arah antara kedua variabel. Artinya, jika nilai variabel X meningkat, maka nilai variabel Y cenderung menurun, begitu juga sebaliknya. Dengan demikian, persamaan regresinya dapat dituliskan sebagai $Y = 126.517 - 0,700 X$.

Berdasarkan tabel 10 diketahui nilai *sig.* pada baris *Van Hiele* sebesar $0,000 < 0,05$, sehingga dapat dikatakan bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima. Jika semakin sering peserta didik diajarkan menggunakan model pembelajaran *Van Hiele*, maka pengaruh terhadap penguasaan konsep matematika peserta didik juga semakin tinggi, berarti bahwa “ ada pengaruh model

pembelajaran *Van Hiele* terhadap penguasaan konsep matematika”. Adapun berdasarkan tabel 4.11 diketahui nilai R^2 sebesar 0,347. Nilai ini mengandung arti bahwa pengaruh model pembelajaran *Van Hiele* (X) terhadap penguasaan konsep (Y) adalah sebesar 34,7% sedangkan 65% penguasaan konsep dipengaruhi oleh variabel diluar penelitian. Adapun yang dimaksud dari variabel lain di luar penelitian yang memengaruhi penguasaan konsep matematika antara lain motivasi belajar, kemampuan awal siswa, peran guru, dukungan orang tua, serta lingkungan belajar yang tidak diteliti dalam penelitian ini.

Pengaruh tersebut dapat diidentifikasi dari kondisi pembelajaran sebelum penggunaan model pembelajaran *Van Hiele*, di mana aktivitas belajar mengajar masih berpusat pada pendidik (*teacher-centered*). Kondisi tersebut berdampak pada rendahnya motivasi dan partisipasi aktif peserta didik dalam proses pembelajaran, sehingga pemahaman terhadap materi menjadi kurang optimal dan berimplikasi pada rendahnya capaian penguasaan konsep matematika. Setelah menggunakan model pembelajaran *Van Hiele*, proses pembelajaran menunjukkan peningkatan aktivitas dan keterlibatan peserta didik. Peningkatan tersebut tidak terlepas dari berbagai keunggulan model pembelajaran *Van Hiele*, yang mampu memfasilitasi pembelajaran secara lebih interaktif, mendorong keterlibatan kognitif, serta mengoptimalkan penguasaan konsep peserta didik. Hal ini dikarenakan model pembelajaran *Van Hiele* memiliki beberapa kelebihan.

- a) Suasana pembelajaran menjadi menyenangkan karena peserta didik secara langsung mengukur, mengamati, dan menganalisis suatu bangun datar segitiga
- b) Peserta didik mendapat kesempatan untuk mengembangkan kemampuan berpikir untuk mengungkapkan pendapat.
- c) Pembelajaran menjadi lebih aktif.
- d) Aspek kognitif, efektif, dan psikomotor dapat tercapai¹⁹

2. Pembahasan Berdasarkan Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian diatas maka dapat disimpulkan bahwa:

1) Model pembelajaran *Van Hiele* berpengaruh terhadap penguasaan konsep matematika pada materi bangun datar segitiga dikelas VII MTs YPKP Sentani. Berdasarkan hasil uji regresi linear sederhana bahwa tingkat sig. $0,000 < 0,05$, maka H_a diterima dan H_o ditolak. Hal ini diperkuat oleh data primer yang didapat dari angket dan soal uraian.

2) Besar pengaruh model pembelajaran *Van Hiele* terhadap penguasaan konsep matematika yakni sebesar 34,7% dan sisanya 65,3% dipengaruhi oleh variabel diluar penelitian ini. Hal ini diperkuat oleh data primer yang didapat dari angket dan soal uraian.

Hasil penelitian ini juga didukung oleh beberapa penelitian terdahulu, penelitian yang dilakukan febriani yuspita sari bahwa terdapat pengaruh teori belajar *Van Hiele* terhadap hasil belajar matematika siswa pada materi bangun datar segi empat dengan besar pengaruh 33,0% sedangkan 67% dipengaruhi faktor lain. Penelitian yang dilakukan oleh Saripa Pattiiha bahwa terdapat pengaruh teori belajar *Van Hiele* terhadap kemampuan pemahaman konsep matematika siswa pada materi kubus dan balok dengan besar pengaruh 82,83% sedangkan 17,17% dipengaruhi faktor lain. Penelitian yang dilakukan maria ulfa bahwa terdapat pengaruh antara media pembelajaran *E-learning* menggunakan google meet terhadap penguasaan konsep matematika dengan nilai t_{hitung} sebesar 2,086 yang berarti lebih besar dari t_{tabel} ($t_{tabel} = 2,048$).

¹⁹ Jumata Handayana, *Model dan Metode Pembelajaran Kreatif dan Berkarakter*, h.10

SIMPULAN

Berdasarkan dari rumusan masalah, hipotesis dan hasil penelitian maka dapat disimpulkan bahwa penelitian yang berjudul “Pengaruh model pembelajaran *Van Hiele* terhadap penguasaan konsep matematika peserta didik pada materi bangun datar segitiga di kelas VII MTs YPKP Sentani”. Berdasarkan pada data yang telah dikumpulkan dan pengujian yang telah dilakukan dengan menggunakan metode regresi linear sederhana, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Berdasarkan hasil uji regresi linear sederhana bahwa tingkat sig. $0,000 < 0,05$, maka H_a diterima dan H_o ditolak. Jika semakin sering peserta didik diajar menggunakan model pembelajaran *Van Hiele*, maka pengaruh terhadap penguasaan konsep matematika peserta didik juga semakin tinggi, berarti bahwa terdapat pengaruh yang signifikan penggunaan model pembelajaran *Van Hiele* terhadap penguasaan konsep matematika peserta didik pada materi bangun datar segitiga di kelas VII MTs YPKP Sentani.
2. Diketahui nilai *R square* sebesar 0,347 sehingga pengaruh model pembelajaran *Van Hiele* terhadap penguasaan konsep matematika peserta didik pada materi bangun datar segitiga di kelas VII MTs YPKP Sentani yakni sebesar 34,7% dan sisanya 65,3% dipengaruhi oleh variabel diluar penelitian ini. Pengaruh yang signifikan ini dikarenakan dalam teori *konstruktivisme vygotsky* bahwa model pembelajaran *Van Hiele* membagi peserta didik dalam beberapa kelompok, sehingga terjadilah komunikasi pembelajaran yang lebih aktif antara peserta didik. Oleh karena itu, penguasaan konsep matematika peserta didik lebih meningkat dari pada sebelum diterapkannya model pembelajaran *Van Hiele* di kelas VII MTs YPKP Sentani.

REFERENSI

- Abdussakir, “*Pembelajaran Geometri Sesuai Teori Van Hiele*”, *Jurnal Pendidikan dan Keagamaan*. No 2. Voll. VII, 2009 hlm.2
- Abubakar, Rifa’i. *Pengantar Metodologi Penelitian* (Cet. I; Yogyakarta: SUKA-Press UIN Sunan Kalijaga, 2021), h. 98
- Ananda, Rusydi dan Muhammad, *Statistik Pendidikan: Teori Dan Praktik Dalam Pendidikan*, (Cet. I; Medan: CV. Widya Puspita, 2018), h. 122
- Hajaroh, Siti. *Statistik Pendidikan Teori Dan Praktik* (Cet. I; Mataram: Sanabil, 2021), h.50.
- Hamalik, Oemar. *Kurikulum dan Pembelajaran* (Bandung: PT Bumi Aksara, 2013),.
- Handayana, Jumata. *Model dan Metode Pembelajaran Kreatif dan Berkarakter*, h. 10
- Hidayat, Makmun. “*Profil Keterampilan Dasar Geometri Siswa SMP/MTs dalam Menyelesaikan Masalah Geometri Bangun Datar Segiempat ditinjau dari Gaya Belajarnya*,”n.d., <https://makmunhidayat.blogspot.com>.
- Purwanza, Sena Wahyu dkk., *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif Dan Kombinasi* (Bandung: CV. Media Sains Indonesia, 2022), h. 9
- Ramadhan, Muhammad. *Metode Penelitian*, (Surabaya: Cipta Media Nusantara, 2021), h.6

- Safrina, Khusnul. *"Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Geometri melalui Pembelajaran Kooperatif Berbasis Teori Van Hiele"* Magister Pendidikan Matematika Program Pasca Sarjana Tahun 2014. Vol.1, Hal 10.
- Sari, Febriani Yuspita. *"Pengaruh Model Pembelajaran Van Hiele terhadap Hasil Belajar Matematika Peserta Didik pada Materi Bangun Datar Segi Empat di Kelas VII SMP Negeri 2 Yapsi"*, (2023).
- Siyoto, Sandu dan Ali Sodik, *Dasar Metodologi Penelitian*, (Cet. I; Yogyakarta: Literasi Media Publishing, 2015), h.78
- Sukarelawan, Moh. Irma Sukarelawan, Tono Kus Indratno, and Suci Musvita Ayu, *N-Gain vs Stacking*
- Syahrizal, Hasan dan M. Syahran Jailani, *"Jenis-Jenis Penelitian Dalam Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif"*, *Jurnal Pendidikan, Sosial & Humaniora* 1, no.1 (Mei 2023): h.15