

**PENERAPAN TEORI PEMBELAJARAN VAN HIELE UNTUK
MENINGKATKAN AKTIVITAS DAN HASIL BELAJAR POKOK BAHASAN
LUAS PERSEGI PANJANG, PERSEGI, DAN SEGITIGA SISWA KELAS IV
UPT. SD NEGERI 21 LIMO KAUM**

HAMIDAR

hamidar21@gmail.com

Abstract: *Van Hiele's learning theory is a learning theory about students' thinking stages in learning mathematics, especially geometry material. With the application of van Hiele's learning theory, students are expected to be able to be active during the learning process. Not only students who are able to be active, teachers also have to provide good learning materials, namely by applying van Hiele's learning theory to help each other and work together during the learning process. Based on this description, the formulation of the problem in this study, namely (1) how is the application of van Hiele's learning theory to improve student activity and learning outcomes on the subject area of squares, rectangles, and triangles in fourth grade students; (2) what is the percentage of student learning activities by applying van Hiele's principal learning theory? the discussion of the area of squares, rectangles, and triangles in fourth grade students; (3) what is the average student learning outcome by applying van Hiele's learning theory on the subject of square, rectangular, and triangular areas of fourth grade students. This type of research is classroom action research (CAR). The action is carried out in two cycles, each cycle is divided into four stages, namely: (1) planning; (2) implementation of actions; (3) observation; and (4) reflection. The research was carried out at UPT. SD Negeri 21 Limo Kaum for the 2020/2021 school year. The subject of this research is the fourth grade students totaling 28 students consisting of 15 male students and 13 female students. Data collection methods used include observation, interviews, tests, and documentation. The results showed that there was an increase in student activity and learning outcomes after the implementation of van Hiele's learning theory. The average percentage of student learning activities increased in the first cycle of 71.19% with sufficient criteria and in the second cycle increased to 80.48% with good criteria. The average student learning outcomes also increased from the first cycle of 73.57, increasing in the second cycle of 83.57*

Keywords: *Application of van Hiele Learning Theory, Mathematics, Activities, Learning.*

Abstrak: Teori belajar van Hiele adalah teori belajar tentang tahap berpikir siswa dalam pembelajaran matematika khususnya materi geometri. Dengan di terapkannya teori belajar van Hiele diharapkan siswa mampu bersikap aktif selama proses pembelajaran. Tidak hanya siswa yang mampu bersikap aktif, guru juga harus memberikan materi pembelajaran dengan baik yaitu dengan menerapkan teori belajar van Hiele untuk saling membantu dan bekerjasama selama proses pembelajaran berlangsung. Berdasarkan uraian tersebut, maka rumusan masalah dalam penelitian ini, yaitu (1) bagaimanakah penerapan teori belajar van Hiele untuk meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa pokok bahasan luas persegi, persegi panjang, dan segitiga pada siswa kelas IV; (2) berapakah persentase aktivitas belajar siswa dengan menerapkan teori belajar van Hiele pokok bahasan luas persegi, persegi panjang, dan segi tiga pada siswa kelas IV; (3) berapakah rata-rata hasil belajar siswa dengan

menerapkan teori belajar van Hiele pokok bahasan luas persegi, persegi panjang, dan segitiga pada siswa kelas IV. Jenis penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas (PTK). Tindakan dilakukan dalam dua siklus, masing-masing siklus terbagi menjadi empat tahapan, yaitu: (1) perencanaan; (2) pelaksanaan tindakan; (3) observasi; dan (4) refleksi. Penelitian dilaksanakan di UPT. SD Negeri 21 Limo Kaum tahun ajaran 2020/2021. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas IV berjumlah 28 siswa terdiri dari 15 siswa laki-laki dan 13 siswa perempuan. Metode pengumpulan data yang digunakan meliputi observasi, wawancara, tes, dan dokumentasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada peningkatan aktivitas dan hasil belajar siswa setelah diterapkannya teori belajar van Hiele. Persentase rata-rata aktivitas belajar siswa mengalami peningkatan pada siklus I sebesar 71,19% dengan kriteria cukup dan pada siklus II meningkat menjadi 80,48% dengan kriteria baik. Rata-rata hasil belajar siswa juga mengalami peningkatan dari siklus I sebesar 73,57 meningkat pada siklus II yaitu sebesar 83,57.

Kata Kunci: Penerapan Teori Pembelajaran van Hiele, Matematika, Aktivitas, Hasil Belajar.

A. Pendahuluan

Ruang lingkup mata pelajaran matematika pada satuan pendidikan Sekolah Dasar meliputi aspek-aspek bilangan, geometri, pengukuran, serta pengolahan data. Geometri merupakan cabang aspek geometri yang dipelajari pada mata pelajaran matematika adalah suatu aspek yang sangat penting dalam kehidupan siswa nantinya, karena pada aspek geometri dipelajari mengenai sifat-sifat bangun datar dan bangun ruang yang digunakan untuk mendasari seseorang dalam membuat suatu bentuk benda. Pembelajaran geometri di SD hanya sebatas pengenalan sebuah bangun berdasarkan bentuknya secara keseluruhan dan pengenalan sifat-sifat bangun berdasarkan bentuknya. Menurut Haryono (2015:64), secara garis besar, matematika dibagi dalam 4 macam ilmu pengetahuan yaitu ilmu geometri, ilmu aritmatika, ilmu musik, dan ilmu astronomi.

Tujuan pengenalan geometri di SD yaitu untuk memberi kesempatan kepada siswa untuk menganalisis lebih jauh tentang dunia tempat hidupnya, serta memberikan landasan sejak dini berupa konsep-konsep dasar dan peristilahan yang diperlukan untuk meningkatkan hasil belajarnya. Namun, kurangnya perhatian siswa terhadap materi geometri mengakibatkan pemahaman yang salah. Salah satu pembelajaran dalam matematika adalah tentang geometri. Istilah geometri berasal dari bahasa Yunani yaitu *geo* yang berarti bumi dan *matria* yang berarti pengukuran. Geometri merupakan ilmu pengetahuan dalam matematika yang mempelajari tentang bentuk-bentuk benda. Benda-benda yang akan dipelajari, misalnya jendela, papan tulis, dan ubin.

Pembelajaran geometri ini juga sudah diajarkan di sekolah dasar (SD). Sesuai dengan tingkat satuan pendidikan yang ada di Indonesia, SD merupakan jenjang awal bagi seorang siswa dalam menempuh pendidikan (Hutama 2014:75). Tujuan pembelajaran geometri di SD agar siswa dapat menganalisis benda-benda geometri di lingkungannya dan untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada pembelajaran geometri. Terdapat banyak kesulitan yang dialami oleh siswa dan guru di SD dalam pembelajaran matematika. Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan guru kelas IV UPT. SD Negeri 21 Limo Kaum, pembelajaran di kelas masih menggunakan model pembelajaran konvensional yang hanya berpusat pada guru (*teacher oriented*) untuk mengajarkan matematika kepada siswa, dan guru hanya menggunakan media yang ada

dalam kelas, sehingga membuat siswa menjadi kurang aktif atau pasif. Kurangnya keaktifan siswa dalam pembelajaran matematika membuat pemahaman siswa dalam bidang matematika menjadi kurang dan berakibat pada rendahnya hasil belajar siswa. Menurut Sumarmo (dalam Susanto, 2013:191), adanya kesulitan belajar yang dihadapi siswa sehingga menyebabkan hasil belajar matematika siswa SD belum memuaskan serta kesulitan belajar yang dihadapi guru dalam proses pembelajaran matematika. Soedjadi (dalam Susanto, 2013:191) juga mengemukakan bahwa daya serap rata-rata siswa SD untuk mata pelajaran matematika hanya sebesar 53,57%. Hal ini ditunjukkan oleh hasil ujian akhir sekolah (UN dan UASBN), di mana nilai rata-rata hasil belajar matematika untuk siswa SD berkisar antara 6 dan 7, bahkan bisa lebih kecil.

Menurut Hutama (2014:75), salah satu usaha yang dapat dilakukan untuk menciptakan proses pendidikan yang berkualitas adalah melalui proses pembelajaran di sekolah. Guru perlu mengubah kualitas pembelajaran khususnya matematika. Pembelajaran yang baik dapat dilihat dari adanya berbagai teori, model, metode, hingga media pembelajaran yang digunakan dalam suatu pembelajaran. Adanya variasi teori, model, metode, dan media diharapkan dapat membuat siswa senang dan tertarik untuk belajar matematika, sehingga dapat membuat pembelajaran menjadi lebih bermakna dan dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Banyak teori belajar matematika yang dapat digunakan guru. Guru dapat memilih sesuai materi yang diajarkan. Salah satu teori belajar yang dapat digunakan guru untuk membelajarkan matematika adalah teori belajar van Hiele. Menurut Suwasih (dalam Oktavia, Sugiarti, dan Yuliati, 2013:31), aliran psikologi kognitif anak belajar itu harus disesuaikan dengan perkembangan mentalnya. Teori belajar yang menganut aliran psikologi kognitif adalah teori belajar van Hiele.

Teori belajar van Hiele adalah teori yang dapat digunakan untuk membelajarkan materi geometri pada siswa. Teori ini terdiri dari lima fase, yaitu (1) fase informasi; (2) fase orientasi terarah; (3) fase penjelasan; (4) fase orientasi bebas; dan (5) fase integrasi. Fase-fase dalam teori belajar van Hiele ini terdapat kegiatan-kegiatan yang dapat meningkatkan keaktifan siswa saat proses pembelajaran. Setiap tahap-tahap pembelajaran van Hiele, diharapkan dapat membuat siswa senang dan aktif saat pembelajaran matematika. Teori ini juga dapat mengarahkan siswa untuk mengembangkan pengetahuan awalnya tentang bangun-bangun geometri. Tahap-tahap pembelajaran van Hiele juga dapat meningkatkan aktivitas siswa dalam berkelompok dengan media-media yang disediakan oleh guru. Kondisi pendidikan yang ada pada suatu negara merupakan faktor yang mempengaruhi maju tidaknya suatu bangsa.

Oleh karena itu sering terjadi pembaharuan dalam bidang pendidikan yang merupakan salah satu bentuk upaya memperbaiki kualitas pendidikan. Salah satunya yaitu adanya pembaharuan metode pembelajaran yang ada di sekolah. Saat ini kurikulum yang digunakan untuk proses pembelajaran yaitu menggunakan kurikulum 2013, namun dalam pelaksanaannya masih banyak guru yang dalam membelajarkannya dengan menerapkan kurikulum lama yaitu KTSP 2006 terutama di SD. Pada umumnya metode pembelajaran yang digunakan di sekolah cenderung lebih berpusat pada guru. Metode tersebut masih banyak digunakan oleh para pendidik terutama di SD, sehingga kurang memberdayakan siswa. Hal tersebut mengakibatkan rendahnya tingkat keberhasilan pada siswa khususnya pelajaran matematika. Hasil belajar matematika siswa kelas IV UPT. SD Negeri 21 Limo Kaum masih rendah. Hal ini terlihat dari nilai ulangan harian matematika siswa. Terdapat 13 siswa dari 28 siswa yang nilainya ≤ 75 yaitu dengan rata-rata hasil belajar ulangan matematika sebesar 67,14 dengan kriteria cukup, hasil tersebut tidak memenuhi Kriteria Ketuntasan

Minimum (KKM) UPT. SD Negeri 21 Limo Kaum.

Selain hasil belajar siswa yang masih rendah peran guru dalam menyampaikan materi masih menggunakan metode ceramah dan saat pelajaran matematika pada materi geometri guru langsung menjelaskan konsep, menurut tahap-tahap pembelajaran van Hiele kegiatan tersebut berada pada fase penjelasan. Rendahnya hasil belajar siswa ini dikarenakan penggunaan metode pembelajaran yang kurang tepat sehingga guru perlu merancang dan menerapkan metode yang tepat dalam pembelajaran. Berdasarkan paparan tersebut, diperlukan penerapan tahap-tahap pembelajaran van Hiele pada pembelajaran matematika khususnya materi geometri yang dikarenakan dapat membantu siswa memperoleh hasil pembelajaran yang baik dan akan membuat siswa juga berperan aktif saat mengikuti proses pembelajaran. Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan, rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu sebagai berikut: 1) Bagaimanakah penerapan teori pembelajaran van Hiele untuk meningkatkan aktivitas dan hasil belajar pokok bahasan luas persegi panjang, persegi, dan segitiga pada siswa kelas IV UPT. SD Negeri 21 Limo Kaum? 2) Berapakah persentase aktivitas pembelajaran guru dan siswa dengan menerapkan teori pembelajaran van Hiele pokok bahasan luas persegi panjang, persegi, dan segitiga pada siswa kelas IV UPT. SD Negeri 21 Limo Kaum? dan 3) Berapakah rata-rata hasil belajar siswa dengan menerapkan teori pembelajaran van Hiele pokok bahasan luas persegi panjang, persegi, dan segitiga pada siswa kelas IV UPT. SD Negeri 21 Limo Kaum?

B. Metodologi Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) atau *Classroom Action Research (CAR)* adalah proses berpikir sempurna. Pelaksanaannya harus dirancang sedemikian rupa agar hasilnya berguna untuk meningkatkan kualitas proses pembelajaran. (Wina Sanjaya 2012: 63). Dengan demikian, PTK disebut juga penelitian untuk memperbaiki kesalahan-kesalahan dalam proses pembelajaran, sehingga mutu pembelajaran dan hasil belajar siswa mengalami peningkatan PTK merupakan penelitian tindakan yang diaplikasikan di dalam kelas ketika pembelajaran berlangsung (Candra Wijaya dan Syahrur, 2013: 39). Tujuan PTK untuk memperbaiki dan meningkatkan mutu pembelajaran. PTK berfokus proses pembelajaran yang terjadi didalam kelas. Melalui PTK, guru dapat meningkatkan kinerjanya secara terus-menerus, dengan cara melakukan refleksi diri (*self reflection*). Model PTK yang digunakan pada penelitian ini adalah model Kemmis dan McTaggart berupa model siklus yaitu model yang lebih menonjolkan tahap-tahap yang harus dilaksanakan oleh setiap peneliti dalam setiap kali putaran. Tindakan yang dilakukan pada siklus I adalah melaksanakan RPP yang telah disusun pada pembelajaran matematika pokok bahasan luas persegi, persegi panjang, dan segitiga melalui penerapan teori belajar van Hiele. Setelah pelaksanaan pembelajaran selesai, maka dilakukan tes. Dari hasil tes tersebut dapat diketahui ketuntasan hasil belajar siswa pada siklus I. Tahapan observasi atau pengamatan ini dilaksanakan secara bersama dengan tahapan pelaksanaan tindakan. Teknik observasi yang dilakukan menggunakan format observasi terstruktur yang telah disiapkan. Untuk memudahkan pelaksanaan observasi, peneliti dibantu oleh empat orang pengamat (observer) yang akan mengobservasi aktivitas siswa dan guru selama pembelajaran. Refleksi merupakan fase terakhir yang harus dilakukan untuk mengkaji pelaksanaan tindakan berdasarkan observasi aktivitas guru, observasi aktivitas siswa dan kondisi dalam kelas selama proses pembelajaran. Refleksi dilakukan berdasarkan hasil analisis data sebagai

evaluasi kegiatan pembelajaran yang telah dilakukan pada siklus 1. Hasil dari refleksi ini menunjukkan kekurangan dan kendala yang dihadapi saat pembelajaran, sehingga hasil refleksi yang dilakukan dapat dijadikan acuan untuk perencanaan tindakan selanjutnya.

C. Hasil Dan Pembahasan

1. Deskripsi Kondisi Awal Hasil Belajar Siswa

Tabel Kondisi Awal Hasil Belajar Siswa/Pra Siklus

No	Nama Peserta Didik	KK M	Nilai	Ketuntasan	
				Ya	Tidak
1	Abelia Altha Funisa	75	80	√	
2	Afif Hilmi	75	80	√	
3	Aisyah Putri	75	50		√
4	Alif Prima	75	60		√
5	Alifah Farras Wiranata	75	80	√	
6	Andhika Pratama	75	90	√	
7	Andro Putra Prasetya	75	70		√
8	Aulia Khairunnisa	75	40		√
9	Brahma Admirus	75	30		√
10	Chasandra Dwijayanti	75	80	√	
11	Dafa Ihram Azami	75	60		√
12	Dini Fitri Liani	75	50		√
13	Fadly Habbibi	75	80	√	
14	Kafatul Husein	75	70		√
15	Luthfiana Nur Alifa	75	80	√	
16	Malaikha Sahira	75	80	√	
17	Miftahul Qanitah	75	60		√
18	Muhammad Fil Ardy	75	80	√	
19	Muhammad Ghenta Fahrozi	75	80	√	
20	Muhammad Syukri	75	30		√
21	Mulya Iqbal Asrazi	75	80	√	
22	Nazwa Puti Ariza	75	90	√	
23	Nazhiifah Fikri Yani	75	80	√	
24	Ochinawa Rometa	75	80	√	
25	Restu Dwi Putri	75	80	√	
26	Rezky Nofrizal	75	40		√
27	Serjio Alfarez	75	50		√
28	Yustisia Haziq	75	50		√
Jumlah			1880	15	13
Nilai rata-rata			67,14		
Prosentase				53,57%	46,43%

Dari tabel diatas terlihat bahwa hasil belajar siswa masih rendah. Karena siswa yang tuntas dalam belajar hanya 15 orang siswa atau hanya 53,57%, sedangkan jumlah siswa yang tidak tuntas dalam belajar berjumlah 13 orang siswa atau sekitar 46,43%, selain itu nilai rata-rata siswa 67,14 sedangkan KKM yang telah ditentukan oleh guru adalah 75 artinya tingkat ketuntasan dalam belajar siswa masih rendah dari yang

seharusnya yaitu 75. Dari hasil yang diperoleh diatas, peneliti mulai melakukan penelitian tindakan kelas dengan Penerapan Teori Pembelajaran van Hiele guna meningkatkan hasil belajar siswa pada Mata Pelajaran Matematika pada Pokok Bahasan Luas Segitiga, Persegi panjang, dan Persegi di kelas IV di UPT. SD Negeri 21 Limo Kaum.

2. Deskripsi Hasil Penelitian Siklus I

Pengambilan hasil belajar siswa diperoleh dari tes siklus I setelah pembelajaran Matematika pada Pokok Bahasan Luas Segitiga, Persegi panjang, dan Persegi dengan Penerapan Teori Pembelajaran van Hiele. Berdasarkan evaluasi yang dilakukan pada pertemuan ke-2 diperoleh data sebagai berikut:

Tabel Hasil Belajar Siswa Siklus I

No	Nama Peserta Didik	KKM	Nilai	Ketuntasan	
				Ya	Tidak
1	Abelia Altha Funisa	75	80	√	
2	Afif Hilmi	75	80	√	
3	Aisyah Putri	75	60		√
4	Alif Prima	75	70		√
5	Alifah Farras Wiranata	75	80	√	
6	Andhika Pratama	75	90	√	
7	Andro Putra Prasetya	75	80	√	
8	Aulia Khairunnisa	75	50		√
9	Brahma Admirus	75	40		√
10	Chasandra Dwijayanti	75	80	√	
11	Dafa Ihram Azami	75	80	√	
12	Dini Fitri Liani	75	60		√
13	Fadly Habbibi	75	80	√	
14	Kafatul Husein	75	80	√	
15	Luthfiana Nur Alifa	75	80	√	
16	Malaikha Sahira	75	90	√	
17	Miftahul Qanitah	75	80	√	
18	Muhammad Fil Ardy	75	80	√	
19	Muhammad Ghenta Fahrozi	75	80	√	
20	Muhammad Syukri	75	40		√
21	Mulya Iqbal Asrazi	75	80	√	
22	Nazwa Puti Ariza	75	100	√	
23	Nazhiifah Fikri Yani	75	80	√	
24	Ochinawa Rometa	75	80	√	
25	Restu Dwi Putri	75	90	√	
26	Rezky Nofrizal	75	50		√
27	Serjio Alfarez	75	60		√
28	Yustisia Haziq	75	60		√
Jumlah			2060	19	9
Nilai rata-rata			73,57		
Prosentase				67,86%	32,14%

Dari tabel diatas dapat diketahui bahwa pada pelaksanaan pembelajaran pembelajaran Matematika pada Pokok Bahasan Luas Segitiga, Persegi panjang, dan

Persegi dengan Penerapan Teori Pembelajaran van Hiele siklus I nilai rata-rata adalah 73,57 sesuai indikator keberhasilan bahwa siswa dinyatakan tuntas belajar, jika siswa memperoleh nilai \geq nilai KKM. Jika kurang dari nilai KKM maka siswa tersebut dikatakan belum tuntas. Berdasarkan hasil belajar pada tabel diatas dapat dikatakan belum berhasil karena presentase ketuntasan klasikal yang terdapat pada pelajaran 67,86%. Hal ini belum memenuhi indikator yang ditetapkan yakni ketuntasan belajar siswa secara klasikal minimal 80%. Pada siklus I ada 9 siswa yang belum mencapai ketuntasan pada pelajaran Matematika pada Pokok Bahasan Luas Segitiga, Persegi panjang, dan Persegi. Sehingga perlu dilakukan perbaikan pembelajaran pada siklus II.

Penerapan Teori Pembelajaran van Hiele pada pembelajaran Matematika pada Pokok Bahasan Luas Segitiga, Persegi panjang, dan Persegi siklus I belum menunjukkan adanya keberhasilan yang memuaskan bagi peneliti. Berdasarkan hasil belajar siklus I dapat diketahui perolehan sebagai berikut: 1) Hasil Belajar. Perolehan hasil siswa menunjukkan bahwa nilai rata-rata siklus I yaitu 67,86%. Perolehan hasil siklus I dikatakan belum tuntas karena belum memenuhi kriteria ketuntasan klasikal yakni 80%. Hambatan-hambatan yang terjadi pada siklus I yaitu kurangnya ketelitian siswa dalam mengerjakan tes, kurang mempunyai peneliti dalam menguasai kelas: 2) Aktifitas guru dan Aktifitas siswa. Adapun kendala yang dihadapi pada pelaksanaan proses pembelajaran siklus I diantaranya sebagai berikut: a) Kendala siswa: Siswa kurang focus dalam mengikuti proses pembelajaran dan sibuk dengan urusannya sendiri, Siswa kurang mampu menyimak apersepsi yang diberikan guru, Siswa kurang memperhatikan apa yang disampaikan oleh guru tentang tujuan dari pembelajaran, Siswa kurang mampu berfikir secara mandiri tentang materi yang dipelajari, dan Siswa kurang menghargai guru saat menyampaikan kesimpulan; b) Kendala guru: Guru kurang optimal memberikan apersepsi kepada siswa, Guru kurang optimal dalam menyampaikan tujuan pembelajaran, Guru kurang optimal menjelaskan materi pembelajaran sehingga siswa kurang memahami apa yang disampaikan oleh guru, Guru kurang memberikan motivasi kepada siswa untuk berfikir secara mandiri, Guru kurang optimal dalam mengarahkan siswa untuk bertanya dan mengemukakan pendapatnya mengenai materi yang telah dipelajari, dan Guru kurang membimbing siswa dalam memecahkan masalah tentang materi yang sedang dipelajari. Untuk memperbaiki kekurangan-kekurangan yang ada pada siklus I dan untuk meningkatkan hasil belajar siswa, maka perlu dilanjutkan pada siklus II dengan melakukan perbaikan-perbaikan dari kendala yang ada di siklus I.

3. Deskripsi Hasil Penelitian Siklus II

Pengambilan hasil belajar siswa diperoleh dari tes siklus I setelah pembelajaran Matematika pada Pokok Bahasan Luas Segitiga, Persegi panjang, dan Persegi dengan Penerapan Teori Pembelajaran van Hiele. Berdasarkan evaluasi yang dilakukan pada pertemuan ke-2 diperoleh data sebagai berikut:

Tabel Hasil Belajar Siswa Siklus II

No	Nama Peserta Didik	KKM	Nilai	Ketuntasan	
				Ya	Tidak
1	Abelia Altha Funisa	75	80	√	
2	Afif Hilmi	75	100	√	
3	Aisyah Putri	75	80	√	
4	Alif Prima	75	80	√	

5	Alifah Farras Wiranata	75	80	√	
6	Andhika Pratama	75	100	√	
7	Andro Putra Prasetya	75	80	√	
8	Aulia Khairunnisa	75	80	√	
9	Brahma Admirus	75	50		√
10	Chasandra Dwijayanti	75	90	√	
11	Dafa Ihram Azami	75	80	√	
12	Dini Fitri Liani	75	80	√	
13	Fadly Habbibi	75	90	√	
14	Kafatul Husein	75	80	√	
15	Luthfiana Nur Alifa	75	80	√	
16	Malaikha Sahira	75	100	√	
17	Miftahul Qanitah	75	80	√	
18	Muhammad Fil Ardy	75	90	√	
19	Muhammad Ghenta Fahrozi	75	90	√	
20	Muhammad Syukri	75	60		√
21	Mulya Iqbal Asrazi	75	80	√	
22	Nazwa Puti Ariza	75	100	√	
23	Nazhiifah Fikri Yani	75	90	√	
24	Ochinawa Rometa	75	90	√	
25	Restu Dwi Putri	75	100	√	
26	Rezky Nofrizal	75	70		√
27	Serjio Alfarez	75	80	√	
28	Yustisia Haziq	75	80	√	
Jumlah		2340	25	3	
Nilai rata-rata		83,57			
Prosentase			89,29%	10,71%	

Tabel diatas dapat diketahui bahwa pada pelaksanaan pembelajaran Matematika pada Pokok Bahasan Luas Segitiga, Persegi panjang, dan Persegi dengan Penerapan Teori Pembelajaran van Hiele menunjukkan nilai rata-rata yang dicapai siswa pada Siklus II mencapai 83,57. Siklus II siswa yang tuntas belajar terdapat 25 siswa (89,29%), sedangkan siswa yang tidak tuntas belajar terdapat 3 siswa (10,71%). Siklus II menunjukkan bahwa hasil pembelajaran sudah mencapai indikator ketuntasan klasikal yang telah ditetapkan yaitu 80% dari jumlah siswa memperoleh nilai ≥ 75 (nilai KKM). Pembelajaran pada Siklus II dianggap berhasil sehingga penelitian dihentikan sampai Siklus II.

4. Pembahasan

Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas (PTK) yang bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar siswa dengan Penerapan Teori Pembelajaran van Hiele kelas IV di UPT. SD Negeri 21 Limo Kaum Kecamatan Lima Kaum Kabupaten Tanah Datar. Kegiatan pembelajaran dengan Penerapan Teori Pembelajaran van Hiele telah menunjukkan hasil yang efektif dalam pelaksanaan pembelajaran Matematika pada Pokok Bahasan Luas Segitiga, Persegi panjang, dan Persegi kelas IV di UPT. SD Negeri 21 Limo Kaum. Hal ini terlihat dari adanya peningkatan hasil belajar siswa yaitu dengan Penerapan Teori Pembelajaran van Hiele karena dalam proses pembelajaran dengan menerapkannya pada siswa sedemikian rupa terlibat aktif dalam pembelajaran serta melatih pengetahuan siswa sehingga mampu memecahkan masalah yang dihadapi

Data Hasil Observasi Aktivitas Belajar Siswa. Hasil yang diperoleh dari lembar observasi aktivitas belajar siswa digunakan peneliti dan guru sebagai acuan untuk melakukan perbaikan pada tahap pembelajaran selanjutnya. Hasil observasi yang diperoleh pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

Tabel Hasil Observasi Aktivitas Belajar Guru

Aktivitas Guru	Persentase
Siklus I	70%
Siklus II	90%
Peningkatan	20%

Sebagaimana tabel diatas, menunjukkan terjadinya peningkatan aktivitas belajar siswa dari siklus I ke siklus II. hal ini menunjukkan bahwa dengan Penerapan Teori Pembelajaran van Hiele dapat meningkatkan aktivitas belajar guru kelas IV di UPT. SD Negeri 21 Limo Kaum Kecamatan Lima Kaum Kabupaten Tanah Datar selama proses pembelajaran. Adapun persentase aktivitas guru pada siklus I dan siklus II disajikan pada diagram berikut:



Diagram Peningkatan Aktivitas Guru

Berdasarkan pada tabel 4.10 dan gambar diagram 1 diatas mengatakan bahwa Penerapan Teori Pembelajaran van Hiele dapat meningkatkan aktivitas guru dalam proses pembelajaran Matematika pada Pokok Bahasan Luas Segitiga, Persegi panjang, dan Persegi. Dari hasil penelitian yang dilakukan dapat diketahui bahwa penelitian telah mengalami keberhasilan.

Data Hasil Observasi Aktivitas Siswa. Hasil yang diperoleh dari lembar observasi aktivitas siswa digunakan peneliti dan guru sebagai acuan untuk melakukan perbaikan pada tahap pembelajaran selanjutnya. Hasil observasi yang diperoleh pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

Tabel Hasil Observasi Aktivitas Siswa

Aktivitas Siswa	Persentase
Siklus I	71,19%
Siklus II	80,48%
Peningkatan	9,29%

Sebagaimana ditunjukkan pada tabel terjadi peningkatan aktivitas siswa dari siklus I ke siklus II. Hal ini menunjukkan bahwa siswa mengalami perbaikan dalam kegiatan pembelajaran Matematika pada Pokok Bahasan Luas Segitiga, Persegi panjang, dan Persegi dengan Penerapan Teori Pembelajaran van Hiele sebagai upaya untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas IV di UPT. SD Negeri 21 Limo Kaum Kecamatan Lima Kaum Kabupaten Tanah Datar.

Adapun persentase aktivitas siswa pada siklus I dan siklus II disajikan pada diagram berikut:



Diagram Peningkatan Aktivitas Siswa

Berdasarkan Tabel dan gambar diagram 2 diatas menunjukkan bahwa Penerapan Teori Pembelajaran van Hiele dapat meningkatkan aktivitas siswa dalam proses pembelajaran Matematika pada Pokok Bahasan Luas Segitiga, Persegi panjang, dan Persegi. Dari hasil penelitian yang dilakukan dapat diketahui bahwa penelitian telah mengalami keberhasilan.

Hasil Belajar Siswa. Untuk melihat seberapa besar peningkatan hasil belajar dan pemahaman siswa terhadap materi yang telah diajarkan. Pada siklus satu dan dua ini dilaksanakan tes formatif yang terdiri dari soal pilihan ganda.

Tabel Hasil Persentase Hasil Belajar Siswa

Tes Akhir	Nilai Rata - rata
Siklus I	67,86%
Siklus II	89,29%
Peningkatan	21,43%

Sebagaimana tabel diatas, menunjukkan terjadinya peningkatan hasil belajar siswa dari siklus I ke siklus II, hal ini menunjukkan bahwa dengan Penerapan Teori Pembelajaran van Hiele dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas IV di UPT. SD Negeri 21 Limo Kaum Kecamatan Lima Kaum Kabupaten Tanah Datar selama proses pembelajaran. Adapun peningkatan hasil belajar siswa pada siklus I dan siklus II disajikan pada diagram berikut.

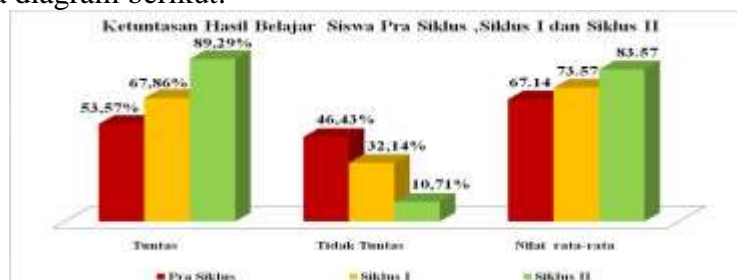


Diagram Ketuntasan Hasil Belajar Siswa

Berdasarkan tabel dan gambar diagram diatas menunjukkan bahwa pembelajaran dengan Penerapan Teori Pembelajaran van Hiele dapat meningkatkan hasil belajar dan keaktifan siswa dalam proses pembelajaran Matematika pada Pokok Bahasan Luas Segitiga, Persegi panjang, dan Persegi sehingga siswa dapat mencapai kriteria ketuntasan minimal pada pembelajaran Matematika. Dari hasil penelitian yang dilakukan dapat diketahui bahwa penelitian telah mengalami keberhasilan.

D. Penutup

Berdasarkan penerapan teori belajar van Hiele yang dilaksanakan selama dua siklus pada siswa kelas IV di UPT. SD Negeri 21 Limo Kaum Kecamatan Lima Kaum Kabupaten Tanah Datar dapat disimpulkan sebagai berikut: 1) Penerapan teori pembelajaran van Hiele pokok bahasan persegi panjang, persegi, dan segitiga pada

siswa kelas IV UPT. SD Negeri 21 Limo Kaum dilaksanakan sebanyak 2 siklus. Pada setiap siklus terdapat 2 pertemuan. Materi yang dibahas pada setiap siklus adalah luas persegi panjang, persegi, dan segitiga. Media yang digunakan dalam pembelajaran adalah kertas lipat. Penerapan teori pembelajaran van Hiele dilaksanakan sesuai dengan fase-fase teori van Hiele, yaitu meliputi (1) fase informasi, siswa mengamati bentuk bangun datar persegi panjang, persegi, dan segitiga; (2) orientasi terarah, menuliskan hasil temuannya mengenai sifat-sifat bangun datar; (3) penegasan, menata kertas lipat berbentuk persegi di atas meja; (4) orientasi bebas, menghitung persegi satuan yang menutupi meja dan menghitung sisi panjang dan sisi pendek untuk dikalikan; (5) integrasi, siswa bersama guru membuat kesimpulan. Dari lima fase tersebut, fase integrasi adalah fase yang paling sulit diterapkan karena siswa malu untuk mempresentasikan hasil dari tugas kelompok sehingga guru harus memilih salah satu perwakilan kelompok untuk kedepan kelas mempresentasikan hasil kerjanya, sedangkan fase orientasi terarah adalah fase dimana siswa sangat aktif dalam pembelajaran karena siswa dapat belajar sambil bermain media yang tersedia dan dapat terlaksana dengan lancar.

Daftar Pustaka

- Arikunto. 2015. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*, Jakarta: Rineka Cipta.
- Bird, J. 2004. *Matematika Dasar Teori dan Aplikasi Praktis Edisi Ketiga*. Penerbit: Erlangga.
- Daryanto. 2012. *Media Pembelajaran*. Bandung: PT. Sarana Tutorial Nurani Sejahtera.
- Depdiknas. 2006. *Standar Isi SD*. Jakarta: Depdiknas.
- Fudyartanto, K. 2002. *Hubungan Motivasi Belajar dan Pembelajaran*. Yogyakarta: Global Pustaka.
- Haryono, D. 2015. *Filsafat Matematika*. Bandung: Penerbit Alfabeta.
- Hutama, F.S. 2014. Pengaruh Model PBL melalui Pendekatan CTL terhadap Hasil Belajar IPS. *Jurnal Pendidikan Humaniora*.
- Karso. 2014. *Pembelajaran Matematika di SD*. Tangerang Selatan: Universitas Terbuka.
- Masitoch, Mukaromah, dan Abidin. 2009. *Gemar Matematika untuk SD dan MI Kelas III*. Jakarta: pelita Ilmu.
- Masyhud, S. 2016. *Metode Penelitian Pendidikan*. Jember: Lembaga Pengembangan Manajemen dan Profesi Kependidikan (LPMPK).
- Nasution, S. 2000. *Didaktik Asas-asas Mengajar*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Retnaning, O., T. Sugiarti, dan N. Yuliati. 2013. Analisis Penyajian Pembelajaran Geometri pada Buku Sekolah Elektronik (BSE) SD berdasarkan Teori Van Hiele. <http://repository.unej.ac.id>.
- Sanjaya, Wina. 2012. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana.
- Sudjana, N. 2016. *Penilaian Hasil Proses Belajar mengajar*. Bandung: PT. Pustaka Publisher.
- Sugiono. 2014. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta, cv.
- Sumarmi 2009. *Asyiknya Belajar Matematika kelas IV BSE*. Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional.
- Suharjana, Agus. 2008. *Pengenalan Bangun Ruang dan Sifat-sifatnya di SD*. Yogyakarta: Departemen Pendidikan Nasional.
- Sunardi. 2012. *Strategi Belajar Mengajar Matematika*. Universitas Jember.

- Sunardi dan E. Yudianto. 2015. Antisipasi Siswa Level Analisis dalam Menyelesaikan Masalah Geometri. *Jurnal Ad Match Edu*.
- Susanto,A. 2013.*TeoriBelajardanPembelajarandiSekolahDasar*.Jakarta: KencanaMedia Grup.
- Wijaya, H Candra dan Syahrums. 2013. Penelitian Tindakan Kelas. Bandung: Citapustaka Media Perintis.