



**PENERAPAN TEORI PEMBELAJARAN VAN HIELE UNTUK
MENINGKATKAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA
POKOK BAHASAN SEGITIGA, PERSEGI, DAN
PERSEGI PANJANG SISWA KELAS III
SD NEGERI PAGUNG 3 KEDIRI**

SKRIPSI

diajukan guna melengkapi tugas akhir dan memenuhi salah satu syarat
untuk menyelesaikan Program Studi Pendidikan Guru Sekolah
Dasar (S1) dan mencapai gelar Sarjana Pendidikan

Oleh

**Jattu Mega Mustika
NIM 100210204097**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR
JURUSAN ILMU PENDIDIKAN
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS JEMBER
2017**

PERSEMBAHAN

Skripsi ini saya persembahkan untuk:

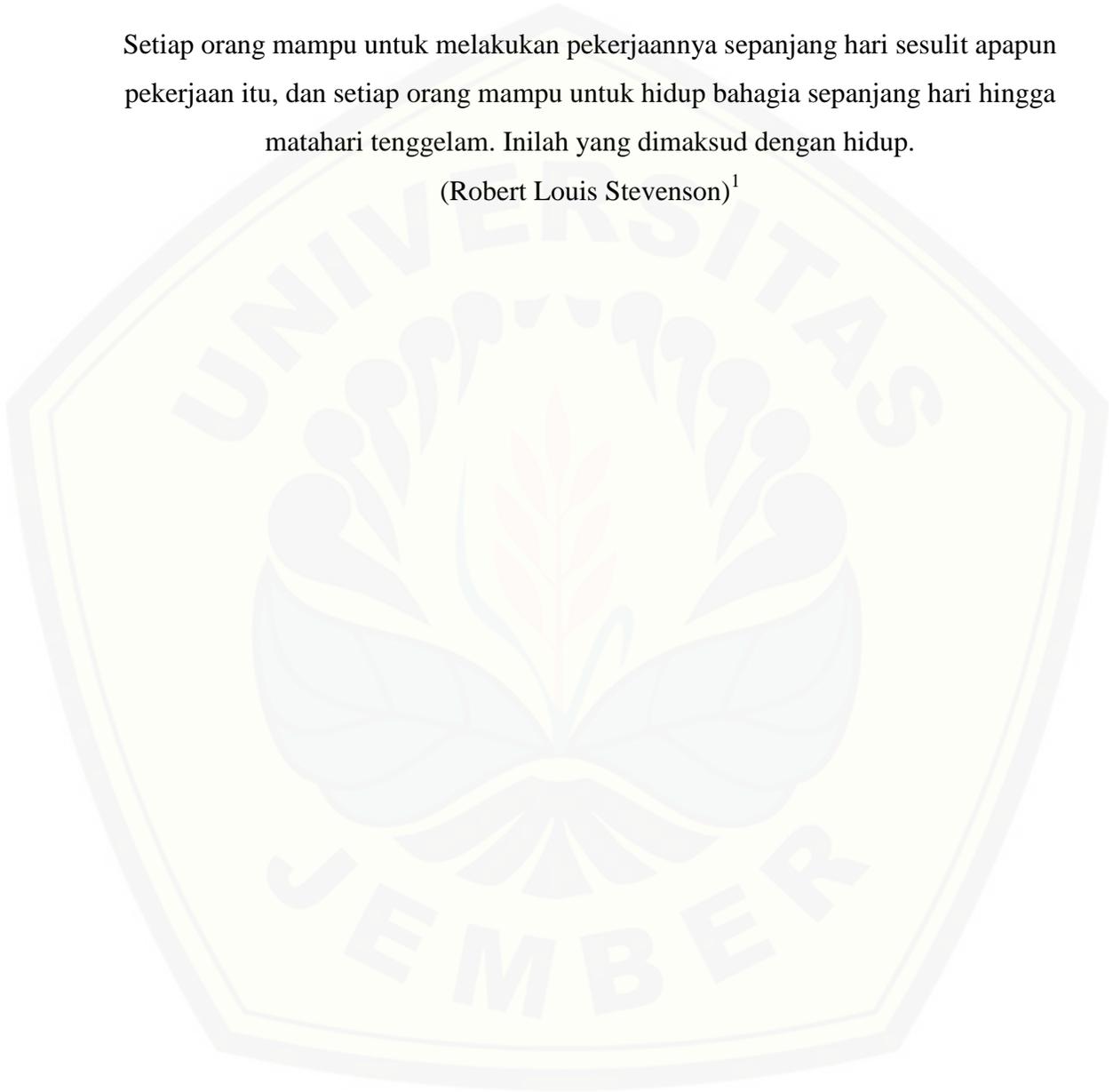
1. Ibunda Hariyanti dan Ayahanda Subiyanto tercinta yang senantiasa sabar dan selalu ada untuk memberikan dukungan, pengorbanan, dan kasih sayang yang tak terhingga serta doa yang tiada henti selama hayat masih dikandung badan;
2. Saudara kandungku Dhidhit Ika Haris Wijaya tercinta yang selalu menjadi teman berantemku sekaligus penyemangatu;
3. Para dosen yang telah dengan sabar membimbingku, terima kasih atas semua arahan serta ilmu yang telah diajarkan;
4. Semua anggota keluarga yang selalu tulus menyayangiku;
5. Guru-guruku sejak sekolah dasar sampai dengan perguruan tinggi yang telah mendidik serta mengajarkan ilmunya;

Almamater Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember.

MOTTO

Setiap orang mampu untuk melakukan pekerjaannya sepanjang hari sesulit apapun pekerjaan itu, dan setiap orang mampu untuk hidup bahagia sepanjang hari hingga matahari tenggelam. Inilah yang dimaksud dengan hidup.

(Robert Louis Stevenson)¹



¹ Aidh al-Qarni. 2010. *La Tahzan: Jangan Bersedih!*. Qisthi Press: Jakarta.

PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan di bawah ini:

nama : Jattu Mega Mustika

NIM : 100210204097

menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi yang berjudul “Penerapan Teori Pembelajaran Van Hiele untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Pokok Bahasan Segitiga, Persegi, dan Persegi Panjang Siswa Kelas III SD Negeri Pagung 3 Kediri” adalah benar-benar hasil karya sendiri, kecuali kutipan yang sudah saya sebutkan sumbernya, belum pernah diajukan pada institusi manapun, dan bukan karya jiplakan. Saya bertanggung jawab atas keabsahan dan kebenaran isinya sesuai dengan sikap ilmiah yang harus dijunjung tinggi.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya, tanpa ada tekanan dan paksaan dari pihak manapun serta bersedia mendapat sanksi akademik jika ternyata di kemudian hari pernyataan ini tidak benar.

Jember, 27 Nopember 2017
Yang Menyatakan,

Jattu Mega Mustika
NIM 100210204097

SKRIPSI

**PENERAPAN TEORI PEMBELAJARAN VAN HIELE UNTUK
MENINGKATKAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA
POKOK BAHASAN SEGITIGA, PERSEGI, DAN
PERSEGI PANJANG SISWA KELAS III
SD NEGERI PAGUNG 3 KEDIRI**

Oleh

Jattu Mega Mustika
NIM 100210204097

Pembimbing

Dosen Pembimbing I : Prof. Dr. Sunardi, M. Pd.

Dosen Pembimbing II : Dra. Titik Sugiarti, M. Pd.

PERSETUJUAN

**PENERAPAN TEORI PEMBELAJARAN VAN HIELE UNTUK
MENINGKATKAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA
POKOK BAHASAN SEGITIGA, PERSEGI, DAN
PERSEGI PANJANG SISWA KELAS III
SD NEGERI PAGUNG 3 KEDIRI**

SKRIPSI

diajukan guna melengkapi tugas akhir dan memenuhi salah satu syarat
untuk menyelesaikan Program Studi Pendidikan Guru Sekolah
Dasar (S1) dan mencapai gelar Sarjana Pendidikan

Oleh

Nama : Jattu Mega Mustika
NIM : 100210204097
Jurusan : Pendidikan
Program Studi : PGSD
Angkatan Tahun : 2010
Daerah Asal : Kediri
Tempat, Tanggal Lahir : Kediri, 14 Pebruari 1992

Disetujui Oleh

Dosen Pembimbing I,

Dosen Pembimbing II,

Prof. Dr. Sunardi, M. Pd.
NIP. 19540501 198303 1 005

Dra. Titik Sugiarti, M. Pd.
NIP. 19580304 198303 2 003

PENGESAHAN

Skripsi berjudul “Penerapan Teori Pembelajaran Van Hiele untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Pokok Bahasan Segitiga, Persegi, dan Persegi Panjang Siswa Kelas III SD Negeri Pagung 3 Kediri” karya Jattu Mega Mustika telah diuji dan disahkan pada:

hari, tanggal : 27 Nopember 2017

tempat : Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember.

Tim Penguji,

Ketua,

Sekretaris,

Prof. Dr. Sunardi, M. Pd.
NIP. 19540501 198303 1 005

Dra. Titik Sugiarti, M. Pd.
NIP. 19580304 198303 2 003

Anggota I,

Anggota II,

Dr. Mutrofin, M. Pd.
NIP. 19620831 198702 1 001

Drs. Susanto, M. Pd.
NIP. 19630616 198802 1 001

Mengesahkan,
Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Jember

Prof. Drs. Dafik, M. Sc., Ph. D.
NIP. 19680802 199303 1 004

RINGKASAN

Penerapan Teori Pembelajaran Van Hiele untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Pokok Bahasan Segitiga, Persegi, dan Persegi Panjang Siswa Kelas III SD Negeri Pagung 3 Kediri; Jattu Mega Mustika, 100210204097; 2017: 40 halaman; Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar; Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan; Universitas Jember.

Geometri merupakan salah satu aspek yang diajarkan dalam pembelajaran Matematika di sekolah dasar. Dalam kenyataannya, masih banyak siswa yang lemah dalam pelajaran matematika. Sebagian anak didik bahkan berpendapat bahwa pelajaran matematika adalah “momoknya” pelajaran, sehingga hasil belajar Matematika kurang memuaskan. Berdasarkan pengamatan awal di lapangan yakni di SD Negeri Pagung 3 Kediri, diperoleh temuan data bahwa dalam pembelajaran Matematika yang selama ini dilaksanakan cenderung bersifat konvensional dan masih berpusat pada guru. Guru menyampaikan materi melalui ceramah kemudian menyuruh siswa untuk mengerjakan latihan soal. Siswa hanya sebagai obyek pasif dalam pembelajaran yang datang, duduk, catat dan hafal. Dalam pembelajaran yang dilakukan, guru jarang menggunakan alat peraga yang ada di sekolah sehingga pemahaman siswa dalam materi yang diberikan hanya sebatas teori yang tertanam. Siswa kurang memahami secara mendalam. Aktivitas belajar siswa tergolong rendah, hal ini terlihat dari rendahnya kemauan siswa untuk mengerjakan tugas-tugas yang diberikan guru, tidak berani mengungkapkan pendapat, maupun bertanya tentang materi pelajaran yang belum dimengerti.

Sehubungan dengan hal tersebut di atas, maka rumusan masalahnya sebagai berikut. (1) bagaimanakah penerapan teori pembelajaran van Hiele untuk meningkatkan hasil belajar siswa pokok bahasan segitiga, persegi, dan persegi panjang pada siswa kelas III SD Negeri Pagung 3 Kediri? (2) bagaimanakah hasil belajar siswa setelah menerapkan teori pembelajaran van Hiele dalam pembelajaran

di kelas? Adapun tujuan penelitian ini adalah (1) untuk menerapkan teori pembelajaran van Hiele yang tertuang dalam lima fase pembelajaran guna meningkatkan hasil belajar siswa pokok bahasan segitiga, persegi, dan persegi panjang pada siswa kelas III SD Negeri Pagung 3 Kediri, dan (2) untuk meningkatkan hasil belajar siswa dengan menerapkan fase-fase pembelajaran van Hiele.

Untuk memecahkan permasalahan di atas maka digunakan metode penelitian berupa penelitian tindakan kelas (PTK). Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas III SD Negeri Pagung 3 Kediri tahun pelajaran 2013/2014 yang berjumlah 18 siswa.

Hasil penelitian dan pembahasan menunjukkan bahwa penerapan teori belajar Van Hiele yang dapat meningkatkan hasil belajar matematika pokok bahasan segitiga, persegi, dan persegi panjang siswa kelas III SD Negeri Pagung 3 Kediri dilakukan dalam 5 fase, yaitu fase informasi, fase orientasi terarah, fase eksplisitasi, fase orientasi bebas, dan fase integrasi. Proses pelaksanaan berlangsung dengan prosedur sebagai berikut: (1) guru menyampaikan materi mengenai bangun datar segitiga, persegi dan persegi panjang, (2) guru membagi siswa menjadi kelompok-kelompok kecil, lalu membagikan kertas lipat beserta lembar kerja siswa pada setiap kelompok, (3) setiap anggota kelompok bertugas membuat bentuk-bentuk bangun datar segitiga, persegi dan persegi panjang, (4) setiap kelompok mengurutkan bentuk bangun datar yang telah dibuat ke dalam kolom yang telah disediakan pada lembar kerja kelompok. Proses pembelajaran dari fase informasi hingga fase eksplisitasi dapat dilakukan sesuai dengan rancangan pembelajaran yang telah dibuat. Pembelajaran pada fase orientasi bebas menuju fase integrasi lebih sulit dilakukan karena kemampuan pemahaman siswa yang berbeda-beda.

Pada siklus I kegiatan belajar siswa telah mengalami peningkatan, namun masih terdapat beberapa siswa yang kesulitan dalam membuat bentuk bangun datar segitiga, persegi dan persegi panjang dengan tepat. Selain itu, penggunaan alokasi waktu masih belum sesuai dengan RPP yang sudah dibuat. Oleh karena itu, pembelajaran siklus II perlu dilakukan guna memperbaiki proses pembelajaran pada siklus I. Hasil

belajar siswa setelah diterapkan teori Van Hiele dalam pembelajaran matematika pokok bahasan bangun datar segitiga, persegi, dan persegi panjang pada siswa kelas III SD Negeri Pagung 3 Kediri mengalami peningkatan dibandingkan sebelum dilakukan penelitian. Hasil belajar Matematika siswa pada siklus I rata-rata 65, sedangkan pada siklus II meningkat menjadi 70. Setelah diterapkan dalam pembelajaran, pada siklus I terdapat 10 siswa yang mendapat nilai ≥ 65 . Selanjutnya, pada siklus II yang merupakan perbaikan dari siklus I, terdapat 13 siswa yang mendapat nilai ≥ 65 . Jadi, sebanyak 13 siswa atau 72,22% dari total 18 siswa kelas III SD Negeri Pagung 3 Kediri sudah mencapai keberhasilan secara klasikal ($\geq 60\%$ dari jumlah siswa).

Saran dari penelitian ini adalah guru hendaknya dapat mengenalkan bentuk bangun datar sesuai dengan komponen-komponennya. Khususnya pada pengenalan bentuk bangun datar segitiga, guru disarankan untuk mengenalkan bentuk bangun datar segitiga berdasarkan kategorinya yakni dari segi sisi dan dari segi sudut. Diharapkan guru dapat menggunakan media pembelajaran secara maksimal, dan juga guru hendaknya lebih variatif dan inovatif dalam menggunakan media pembelajaran guna menunjang proses pembelajaran. Selain untuk menarik perhatian siswa, media kertas lipat juga dapat mengoptimalkan hasil belajar siswa. Mulai dari awal hingga akhir pembelajaran hendaknya guru lebih memperhatikan dan membimbing siswa, khususnya dalam proses belajar kelompok.

PRAKATA

Puji syukur kepada Allah, Sang Penguasa Ilmu atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“Penerapan Teori Pembelajaran Van Hiele untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Pokok Bahasan Segitiga, Persegi, dan Persegi Panjang Siswa Kelas III SD Negeri 3 Pagung Kediri”**. Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat menyelesaikan pendidikan strata satu (S1) pada Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Jurusan Pendidikan Ilmu Pendidikan, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Jember.

Penyusunan skripsi ini tentu tidak lepas dari bantuan dan masukan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, ucapan terima kasih disampaikan kepada pihak-pihak berikut.

1. Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember;
2. Ketua Jurusan Ilmu Pendidikan Universitas Jember;
3. Ketua Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar FKIP Universitas Jember;
4. Dosen Pembimbing I dan Dosen Pembimbing II yang telah sabar membimbing penyusunan skripsi;
5. Dosen pembahas dan dosen penguji;
6. Segenap dosen Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar yang telah memberikan ilmu yang bermanfaat;
7. Kepala Sekolah dan guru kelas III SD Negeri Pagung 3 Kediri yang telah memberikan izin dan membimbing selama penelitian;
8. Sahabat-sahabatku, Ferika Sari, Arlin Syantika Dora Velani, Ayuni Irawati, Siti Kholifah, dan Mbak Anis yang tetap setia dalam kebersamaan terutama dalam masa kuliah serta memberi dukungan selama ini;
9. Teman-teman seperjuangan, Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar angkatan 2010;
10. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Semoga Allah memberikan limpahan rahmat yang sepadan atas bantuan yang telah diberikan dalam penyusunan skripsi ini. Mudah-mudahan skripsi ini bermanfaat bagi guru sekolah dasar, pembaca, dan semua pihak yang berkepentingan. Amin.

Jember, Nopember 2017

Penulis



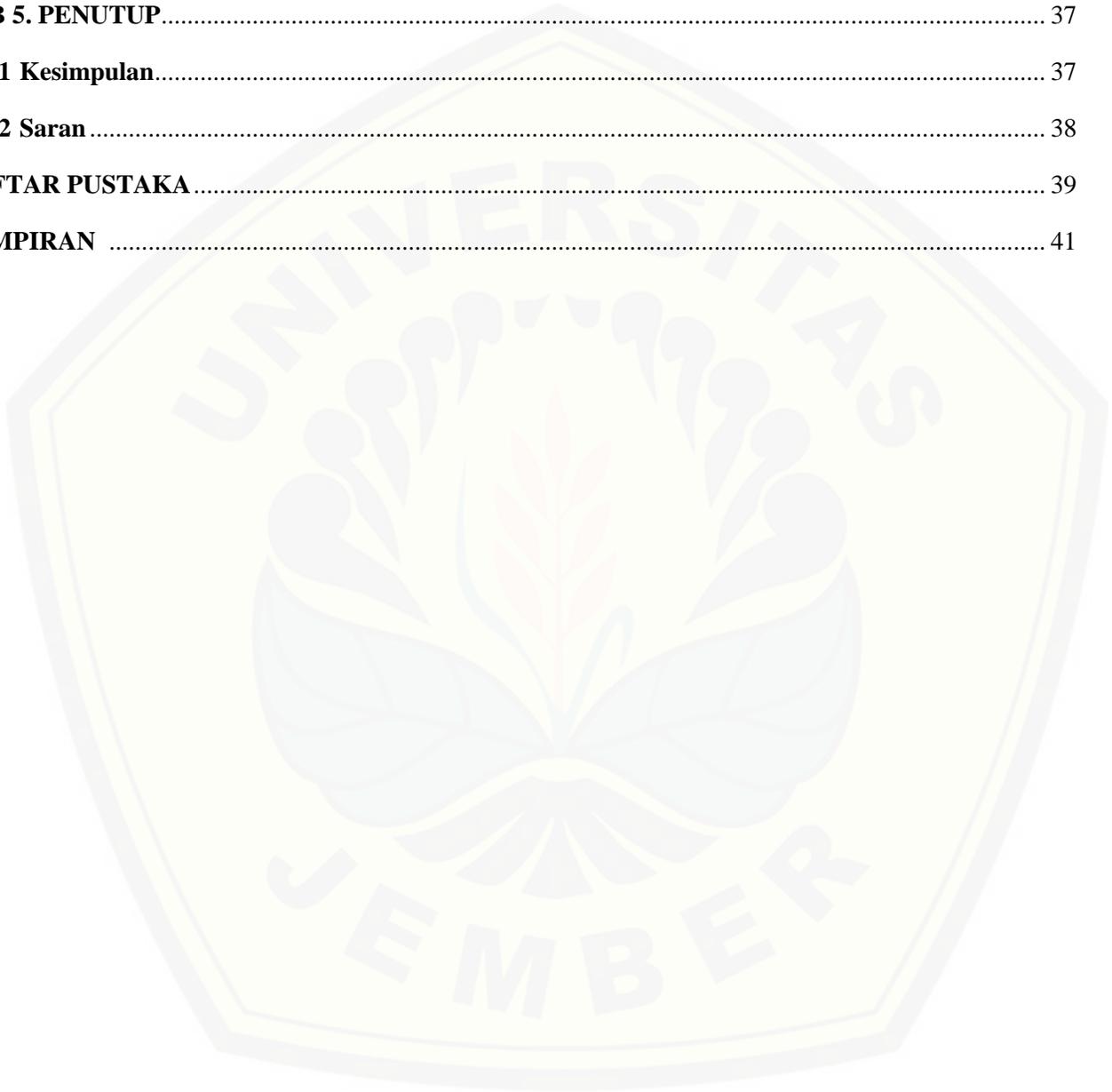
DAFTAR ISI

Halaman

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	ii
HALAMAN <i>MOTTO</i>	iii
HALAMAN PERNYATAAN.....	iv
HALAMAN PEMBIMBING	v
HALAMAN PERSETUJUAN.....	vi
HALAMAN PENGESAHAN.....	vii
RINGKASAN	viii
PRAKATA	xi
DAFTAR ISI	xiii
BAB 1. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.4 Manfaat Penelitian.....	3
BAB 2. KAJIAN PUSTAKA	4
2.1 Pembelajaran Geometri Bangun Datar (Segitiga, Persegi, dan Persegi Panjang) di SD	4
2.2 Tingkat Perkembangan Berpikir Anak dalam Geometri	5
2.3 Karakteristik Teori Van Hiele.....	6
2.4 Fase-fase Pembelajaran Geometri menurut Van Hiele.....	7
2.5 Penerapan Teori Pembelajaran Van Hiele pada Pokok Bahasan Bangun Datar	9

2.6 Aktivitas Siswa	11
2.7 Hasil Belajar	12
2.8 Hipotesis Tindakan	14
BAB 3. METODE PENELITIAN	15
3.1 Tempat dan Waktu Penelitian	15
3.2 Rancangan dan Jenis Penelitian	15
3.3 Prosedur Penelitian	17
3.3.1 Pra siklus	17
3.3.2 Siklus I	18
3.4 Metode Pengumpulan Data	20
3.4.1 Metode Observasi	20
3.4.2 Metode Wawancara	21
3.4.3 Metode Tes	21
3.4.4 Metode Dokumentasi	21
3.5 Analisis Data	22
3.5.1 Aktivitas Belajar Siswa	22
3.5.2 Hasil Belajar Siswa	23
3.6 Definisi Operasional	24
BAB 4. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	25
4.1 Pelaksanaan Penelitian	25
4.1.1 Siklus I	25
4.1.2 Siklus II	30
4.2 Peningkatan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas III SD Negeri Pagung 3 Kediri	33
4.2.1 Siklus I	33

4.2.2	Siklus II	34
4.2.3	Peningkatan Hasil Belajar Siswa.....	35
BAB 5. PENUTUP	.....	37
5.1 Kesimpulan	.....	37
5.2 Saran	.....	38
DAFTAR PUSTAKA	.....	39
LAMPIRAN	.....	41

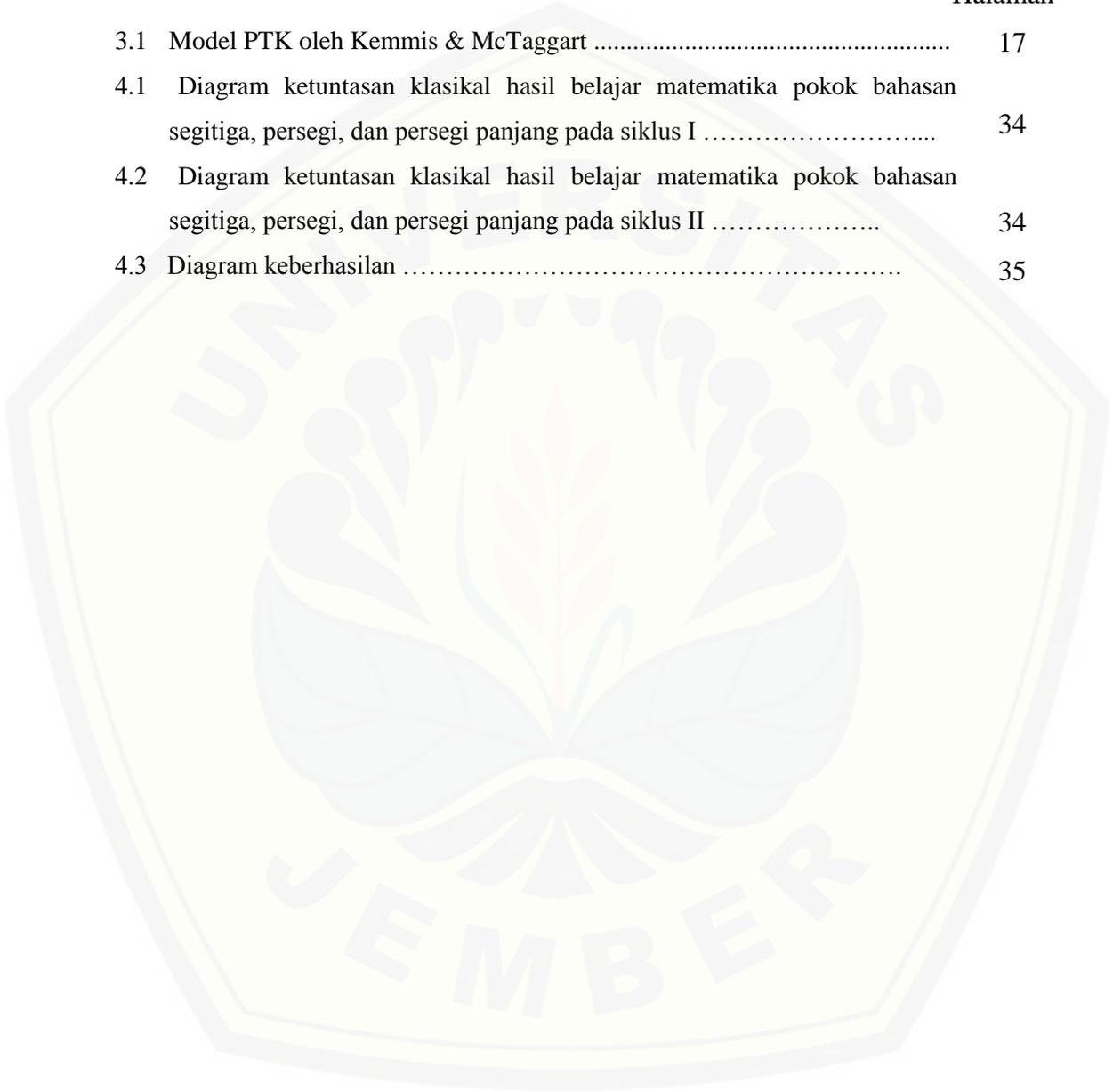


DAFTAR TABEL

	Halaman
2.1. Langkah-langkah pembelajaran penerapan teori pembelajaran Van Hiele pokok bahasan bangun datar	10
3.1 Kriteria keaktifan siswa	22
3.2 Kriteria skor hasil belajar siswa	23
4.1 Jadwal pelaksanaan pembelajaran siklus I dan II	26
4.2 Persentase keberhasilan	35

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
3.1 Model PTK oleh Kemmis & McTaggart	17
4.1 Diagram ketuntasan klasikal hasil belajar matematika pokok bahasan segitiga, persegi, dan persegi panjang pada siklus I	34
4.2 Diagram ketuntasan klasikal hasil belajar matematika pokok bahasan segitiga, persegi, dan persegi panjang pada siklus II	34
4.3 Diagram keberhasilan	35



DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
A. Matrik Penelitian	41
B. Pedoman Pengumpulan Data	43
B.1 Pedoman Observasi	43
B.2 Pedoman Wawancara	43
B.3 Pedoman Tes	43
B.4 Pedoman Dokumentasi	43
C. Lembar Observasi Aktivitas Siswa	44
D. Pedoman Wawancara	46
D.1 Pedoman Wawancara Guru Sebelum Tindakan	46
D.2 Pedoman Wawancara Guru Sesudah Tindakan	47
E. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran	48
F. Materi Ajar	53
G. Lembar Kerja Siswa	55
G.1 LKS 1 (Kelompok)	56
G.2 LKS 2 (Individu)	57
H. Kunci Jawaban LKS	58
H.1 Kunci Jawaban LKS 1 (Kelompok)	59
H.2 Kunci Jawaban LKS 2 (Individu)	60
I. Daftar Nilai Siswa	61
J. Lembar Hasil Observasi	63
K. Hasil Wawancara	66
K.1 Hasil Wawancara Guru Sebelum Tindakan	66
K.2 Hasil Wawancara Guru Setelah Tindakan	67
L. Biodata Mahasiswa	68
M. Surat Izin Penelitian	69
N. Surat Keterangan	70

BAB 1. PENDAHULUAN

Pada bab ini akan diuraikan tentang latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian, dan manfaat penelitian yang akan dilaksanakan sebagai berikut.

1.1 Latar Belakang

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran pokok yang wajib untuk diajarkan di setiap jenjang sekolah, baik di sekolah dasar, sekolah menengah, bahkan sampai perguruan tinggi. Mata pelajaran Matematika perlu diberikan kepada semua peserta didik mulai dari sekolah dasar untuk membekali peserta didik dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif, serta kemampuan bekerjasama. Kompetensi tersebut diperlukan agar peserta didik dapat memiliki kemampuan memperoleh, mengelola, dan memanfaatkan informasi untuk bertahan hidup pada keadaan yang selalu berubah, tidak pasti, dan kompetitif. Oleh karena itu diharapkan siswa dapat memahami dan mendalami mata pelajaran matematika. Mata pelajaran Matematika pada satuan pendidikan SD/MI meliputi aspek-aspek bilangan, aspek geometri dan pengukuran, serta aspek pengolahan data. Pelajaran matematika adalah pelajaran yang banyak memerlukan keterampilan berpikir dan berkonsentrasi, sebab materi-materi matematika sangat padat (penjumlahan, pengurangan, perkalian, pembagian, geometri dan sebagainya) maka perlu adanya rumusan tujuan pembelajaran matematika yang terinci.

Geometri merupakan salah satu aspek yang diajarkan dalam pembelajaran Matematika di sekolah dasar. Dalam kenyataannya, masih banyak siswa yang lemah dalam pelajaran matematika. Kadang-kadang mereka sangat pintar pada pelajaran hafalan, tetapi nilainya rendah pada pelajaran matematika. Masalah ini memang paling banyak menimpa pada anak sekolah dasar. Sebagian anak didik bahkan

berpendapat bahwa pelajaran matematika adalah “momoknya” pelajaran, sehingga hasil belajar Matematika kurang memuaskan. Oleh karena itu, diperlukan suatu teori pembelajaran yang tepat sehingga dapat meningkatkan daya serap anak didik pada pelajaran matematika.

Berdasarkan pengamatan awal di lapangan yakni di SD Negeri Pagung 3 Kediri, diperoleh temuan data bahwa dalam pembelajaran Matematika yang selama ini dilaksanakan cenderung bersifat konvensional dan masih berpusat pada guru. Guru menyampaikan materi melalui ceramah kemudian menyuruh siswa untuk mengerjakan latihan soal. Siswa hanya sebagai obyek pasif dalam pembelajaran yang datang, duduk, catat dan hafal. Dalam pembelajaran yang dilakukan, guru jarang menggunakan alat peraga yang ada di sekolah sehingga pemahaman siswa dalam materi yang diberikan hanya sebatas teori yang tertanam. Siswa kurang memahami secara mendalam. Aktivitas belajar siswa tergolong rendah, hal ini terlihat dari rendahnya kemauan siswa untuk mengerjakan tugas-tugas yang diberikan guru, tidak berani mengungkapkan pendapat, maupun bertanya tentang materi pelajaran yang belum dimengerti.

Sehubungan dengan hal tersebut di atas, maka dilakukan sebuah penelitian tindakan kelas (PTK) dengan judul, “Penerapan Teori Pembelajaran Van Hiele untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Pokok Bahasan Segitiga, Persegi, dan Persegi Panjang Siswa Kelas III SD Negeri Pagung 3 Kediri”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas maka rumusan masalah pada penelitian ini sebagai berikut:

- 1) bagaimanakah penerapan teori pembelajaran van Hiele untuk meningkatkan hasil belajar siswa pokok bahasan segitiga, persegi, dan persegi panjang pada siswa kelas III SD Negeri Pagung 3 Kediri?
- 2) bagaimanakah hasil belajar siswa setelah menerapkan teori pembelajaran van Hiele dalam pembelajaran di kelas?

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian ini sebagai berikut:

- 1) untuk menerapkan teori pembelajaran van Hiele yang tertuang dalam lima fase pembelajaran guna meningkatkan hasil belajar siswa pokok bahasan segitiga, persegi, dan persegi panjang pada siswa kelas III SD Negeri Pagung 3 Kediri.
- 2) untuk meningkatkan hasil belajar siswa dengan menerapkan fase-fase pembelajaran van Hiele.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

- 1) bagi peneliti, melalui penelitian ini diharapkan dapat memberikan pengalaman yang berharga guna meningkatkan wawasan dan pengetahuan.
- 2) bagi guru, sebagai referensi dalam kegiatan pembelajaran guna meningkatkan hasil belajar siswa.
- 3) bagi siswa, memberikan sajian pembelajaran yang menarik dengan memperhatikan modalitas (konsep) siswa dan meningkatkan hasil belajar.

BAB 2. KAJIAN PUSTAKA

Pada bab ini akan dikemukakan tentang: pembelajaran geometri bangun datar di SD, tingkat perkembangan berpikir anak dalam geometri, karakteristik teori Van Hiele, fase-fase pembelajaran geometri menurut Van Hiele, penerapan teori pembelajaran Van Hiele pada pokok bahasan bangun datar (segitiga, persegi dan persegi panjang), aktivitas belajar siswa, hasil belajar siswa dan hipotesis penelitian.

2.1 Pembelajaran Geometri Bangun Datar (Segitiga, Persegi, dan Persegi Panjang) di SD

Pembelajaran geometri di SD hanya sebatas pengenalan sebuah bangun berdasarkan bentuknya secara keseluruhan dan pengenalan sifat-sifat bangun berdasarkan bentuknya. Pengenalan geometri di SD mempunyai tujuan 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 digunakan untuk meningkatkan hasil belajarnya.

Menurut Bobango (dalam Abdussakir, 2011) tujuan pembelajaran geometri adalah agar siswa memperoleh rasa percaya diri mengenai kemampuan matematikanya, menjadi pemecah masalah yang baik, dapat berkomunikasi secara matematik, dan dapat bernalar secara matematik. Budiarto (dalam Abdussakir, 2011) menyatakan bahwa tujuan pembelajaran geometri adalah untuk mengembangkan kemampuan berpikir logis, mengembangkan intuisi keruangan, menanamkan pengetahuan untuk menunjang materi yang lain, dan dapat membaca serta menginterpretasikan argumen-argumen matematik. Diharapkan melalui pembelajaran geometri yang baik, konsep atau sifat-sifat geometri dapat tertanam dalam pemikiran siswa sehingga pada akhirnya dapat diaplikasikan dalam pemecahan masalah geometri pada matematika.

Peranan geometri dalam pelajaran matematika sangat kuat, bukan saja geometri hanya membina proses berpikir akan tetapi juga sangat mempengaruhi

materi pelajaran lain dalam matematika. Untuk menyelesaikan masalah pelajaran dalam geometri, maka siswa terlebih dahulu harus memahami konsep atau sifat-sifat dari geometri sehingga mudah dipahami dan tidak terjadi kesalahan konsep-konsep geometri dapat dipahami siswa secara benar.

2.2 Tingkat Perkembangan Berpikir Anak dalam Geometri

Tingkatan-tingkatan pemahaman dalam belajar geometri menunjukkan bagaimana seseorang berpikir dan tipe ide-ide geometri apa yang dipikirkan, jadi bukan menunjukkan seberapa banyak pengetahuan yang dimiliki siswa (Sunardi, 2012:38).

Tingkat 0: Visualisasi (Pengenalan)

Tingkat ini sering disebut tingkat pengenalan. Pada tingkat ini siswa sudah mengenal bentuk-bentuk geometri, misalnya persegi, persegipanjang, segitiga, jajargenjang. Namun bentuk-bentuk geometri yang dikenal anak semata-mata didasarkan pada karakteristik visual atau penampakan bentuknya secara keseluruhan. Siswa dapat mengenal bentuk-bentuk geometri melalui berbagai benda di sekitarnya misal bentuk persegi panjang seperti bentuk papan tulis di dalam kelas. Pada tingkat ini pemikiran anak-anak didominasi oleh persepsi belaka.

Tingkat 1: Analisis

Tingkat ini juga disebut tingkat deskripsi. Pada tingkat ini siswa sudah mengenal sifat-sifat bangun geometri yang didasarkan pada analisis informal tentang bagian-bagian bangun dan atribut-atribut komponennya. Siswa dapat mengenali dan menentukan karakteristik bangun berdasarkan sifat-sifatnya. Siswa mengenal karakteristik suatu bangun melalui pengamatan, eksperimen, mengukur, menggambar, dan memodel. Pada tingkat ini, definisi belum bisa dimengerti.

Tingkat 2: Deduksi Informal (Pengurutan)

Tingkat ini sering disebut tingkat abstraksi atau tingkat pengurutan. Pada tingkat ini anak-anak dapat melihat hubungan antar sifat-sifat dalam satu bangun. Misal, dalam belah ketupat, sisi yang berhadapan sejajar mengharuskan sudut-sudut

yang berhadapan sama besar. Siswa dapat melihat hubungan sifat diantara beberapa bangun dan dapat mengurutkan secara logis sifat-sifat bangun serta dapat menyusun definisi dan menemukan sifat-sifat bangun melalui induktif (deduksi informal). Pada tingkat ini, berpikir deduksi siswa mulai tumbuh tetapi belum berkembang dengan penuh.

Tingkat 3: Deduksi

Pada tingkat ini, berpikir deduksi siswa sudah mulai berkembang dan penalaran deduksi sebagai cara untuk membangun struktur geometri dalam sistem aksiomatik telah dipahami. Hal ini telah ditunjukkan siswa dengan membuktikan suatu pernyataan tentang geometri dengan menyebutkan alasan yang logis dan deduktif. Siswa mulai memahami pentingnya mengambil kesimpulan secara deduktif. Siswa dapat membangun bukti dan melihat adanya kemungkinan untuk mengembangkan bukti dengan lebih dari satu cara.

Tingkat 4: Rigor

Pada tingkat ini siswa dapat bekerja dalam berbagai struktur deduksi aksiomatik. Siswa dapat menemukan perbedaan diantara dua struktur. Siswa memahami perbedaan diantara geometri Euclides dan geometri non-Euclides. Siswa memahami ketepatan aksioma-aksioma yang mendasari terbentuknya geometri non-Euclides. Siswa dapat membandingkan sistem geometri berdasarkan aksioma yang berbeda dan belajar bermacam-macam konsep geometri dengan ketiadaan model konkrit. Geometri dipandang dalam bentuk abstrak.

2.3 Karakteristik Teori Van Hiele

Teori Van Hiele memiliki beberapa karakteristik sebagai berikut (Sunardi, 2012:41).

- 1) Belajar adalah proses yang tidak kontinu. Ini berarti terdapat loncatan dalam kurva belajar yang memperhatikan adanya celah yang secara kualitatif membedakan tingkat berpikir. Siswa yang telah mencapai suatu tingkat, dia tetap pada tingkat itu untuk suatu waktu dan seolah-olah menjadi matang. Dengan

demikian tidak akan banyak berarti apabila memberikan sajian kegiatan yang lebih tinggi dari tingkat yang dimiliki anak.

- 2) Tingkat Van Hiele bersifat hirarkis dan sekuensial. Bagi siswa, untuk mencapai tingkat yang lebih tinggi dia harus menguasai sebagian besar tingkat sebelumnya. Kecepatan berpindah dari suatu tingkat ke tingkat yang lebih tinggi lebih banyak bergantung pada isi dan metode pembelajaran dibandingkan umur atau kematangan biologisnya. Pengalaman geometri merupakan faktor utama yang mempengaruhi peningkatan tingkat berpikir. Aktivitas-aktivitas yang memungkinkan anak mengeksplorasi, berbicara dan berinteraksi dengan materi pada tingkat berikutnya merupakan kesempatan terbaik untuk meningkatkan tingkatan berpikir anak.
- 3) Konsep yang secara implisit dipahami pada suatu tingkat menjadi eksplisit pada tingkat berikutnya. Misalnya pada tingkat visualisasi siswa mengenal bangun berdasarkan sifat bangun utuh, tetapi pada tingkat analisis bangun tersebut dianalisis sehingga sifat-sifat serta komponennya ditemukan.
- 4) Setiap tingkat mempunyai simbol bahasa sendiri-sendiri dan sistem yang mengaitkan simbol-simbol itu. Siswa tidak mudah mengerti penjelasan gurunya apabila guru berbicara pada tingkat yang lebih tinggi dari tingkat siswa. Hal ini mungkin akan memunculkan suatu masalah apabila tingkat sajian kegiatan bahan pembelajaran tidak sesuai dengan tingkat berpikir siswa yang menggunakan.

2.4 Fase-fase Pembelajaran Geometri menurut Van Hiele

Terdapat lima fase-fase pembelajaran geometri dalam teori pembelajaran Van Hiele (dalam Purwoko, 2009:4-9) adalah sebagai berikut.

1) Fase informasi

Pada awal tingkat ini, guru melakukan tanya-jawab dengan siswa tentang objek-objek yang dipelajari dengan menyampaikan konsep-konsep awal tentang materi yang akan dipelajari, memperkenalkan kosakata geometri dan pengamatan objek. Dalam hal ini objek yang dipelajari adalah sifat komponen dan hubungan antar

komponen bangun-bangun segi empat. Guru mengajukan pertanyaan kepada siswa sambil melakukan observasi. Tujuan dari kegiatan ini adalah: (1) guru mempelajari pengalaman awal yang dimiliki siswa tentang topik yang dibahas. (2) guru mempelajari petunjuk yang muncul dalam rangka menentukan pembelajaran selanjutnya yang akan diambil.

2) Fase orientasi terarah

Siswa menggali topik yang dipelajari melalui alat yang telah disiapkan guru. Aktivitas ini akan berangsur-angsur menampakkkan kepada siswa struktur yang memberi ciri-ciri sifat komponen dan hubungan antar komponen suatu bangun segi empat. Kegiatan ini dimaksudkan untuk mengarahkan siswa mengenal struktur bangun dari objek-objek yang diamati dan dipelajari. Alat atau bahan dirancang menjadi tugas pendek sehingga dapat mendatangkan respon khusus.

3) Fase eksplisitasi

Berdasarkan pengalaman sebelumnya, siswa menyatakan pandangan yang muncul mengenai struktur yang diobservasi. Guru memberi bantuan sesedikit mungkin untuk membantu siswa menggunakan bahasa yang tepat dan akurat. Hal tersebut berlangsung sampai sistem hubungan pada tahap berpikir mulai tampak nyata.

4) Fase orientasi bebas

Siswa menghadapi tugas-tugas yang lebih kompleks berupa tugas yang memerlukan banyak langkah dan dilengkapi dengan banyak cara dalam penyelesaiannya. Mereka memperoleh pengalaman dalam menemukan cara mereka sendiri, maupun dalam menyelesaikan tugas-tugas. Melalui orientasi di antara para siswa dalam bidang investigasi, banyak hubungan antar objek menjadi jelas.

5) Fase integrasi

Siswa meninjau kembali dan meringkas apa yang telah dipelajari. Guru dapat membantu siswa dalam membuat sintesis ini dengan melengkapi survey secara global terhadap apa yang telah dipelajari. Pada fase ini guru membantu siswa

untuk merefleksikan pengetahuan geometri yang telah diperoleh. Pada akhir fase kelima ini siswa mencapai tahap berpikir yang baru. Siswa siap untuk mengulangi fase-fase belajar pada tahap sebelumnya.

Setelah selesai fase kelima ini, maka tingkat pemikiran yang baru tentang topik itu dapat tercapai. Pada umumnya, hasil penelitian di Amerika Serikat dan negara lainnya menetapkan bahwa tingkat-tingkat dari Van Hiele berguna untuk menggambarkan perkembangan konsep geometrik siswa dari SD sampai Perguruan Tinggi.

2.5 Penerapan Teori Pembelajaran Van Hiele pada Pokok Bahasan Bangun Datar

Kegiatan belajar-mengajar yang mengacu pada fase-fase pembelajaran model Van Hiele dimaksudkan untuk meningkatkan tahap berpikir siswa dari 0 (visualisasi) ke tahap 1 (analitik). Ciri-ciri dari tahap visualisasi adalah sebagai berikut: Siswa mengidentifikasi, memberi nama, membandingkan, dan mengoperasikan gambar-gambar geometri seperti: segitiga, sudut, dan perpotongan garis berdasarkan penampakannya.

Ciri-ciri tahap analitik adalah: Siswa menganalisis bangun berdasarkan sifat-sifat dari komponen dan hubungan antar komponen, menyusun sifat-sifat pada sebuah kelas bangun-bangun secara nyata, dan menggunakan sifat-sifat tersebut untuk memecahkan persoalan.

Pembelajaran yang dilakukan dalam penelitian ini menerapkan lima fase pembelajaran Van Hiele pada pokok bahasan bangun datar (segitiga, persegi dan persegi panjang) pada siswa kelas III SD Negeri Pagung 3 Kediri. Oleh karena itu, diperlukan rancangan pembelajaran yang sesuai agar peningkatan hasil belajar siswa dapat dicapai. Langkah-langkah pembelajaran geometri bangun datar dengan menerapkan fase-fase pembelajaran Van Hiele ditunjukkan tabel 2.1.

Tabel 2.1 Langkah-langkah Pembelajaran Penerapan Teori Pembelajaran Van Hiele Pokok Bahasan Bangun Datar

Fase-fase Pembelajaran Van Hiele	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa
➤ Fase Informasi	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai. Dengan menggunakan benda-benda di sekitar siswa, guru melakukan tanya jawab terkait bentuk-bentuk bangun datar. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Siswa memahami, menjawab dan merespon tentang materi yang disampaikan guru.
➤ Fase Orientasi Terarah	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Guru menunjukkan beberapa bentuk bangun datar segitiga, persegi dan persegi panjang. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Siswa menyebutkan nama beberapa bentuk bangun datar yang telah disajikan oleh guru.
➤ Fase Eksplisitasi	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Guru menjelaskan istilah-istilah dalam sifat bangun datar seperti sudut, sisi, simetri putar dan simetri lipat dari segitiga, persegi dan persegi panjang. ▪ Guru membagi siswa ke dalam lima kelompok dan meminta siswa untuk membuat suatu model bangun segitiga, persegi dan persegi panjang dari kertas. <ul style="list-style-type: none"> • Dengan menggunakan model bangun tersebut serta kertas berpetak siku-siku, siswa diinstruksikan untuk menyelidiki banyaknya sisi berhadapan yang sejajar dan sudut suatu bangun (siku-siku atau tidak) ▪ Guru membagikan bentuk-bentuk bangun datar (segitiga, persegi dan persegi panjang) kepada masing-masing kelompok. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Siswa mendengarkan penjelasan guru. ▪ Siswa membuat model bangun segitiga, persegi dan persegi panjang dengan menggunakan kertas. ▪ Siswa menyelidiki model bangun segitiga, persegi dan persegi panjang yang telah dibuat. ▪ Siswa mengamati bentuk-bentuk bangun datar yang telah dibagikan oleh guru.

Fase-fase Pembelajaran Van Hiele	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa
➤ Fase Orientasi Bebas	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Guru meminta siswa untuk mengelompokkan bentuk-bentuk bangun datar sederhana (segitiga, persegi dan persegi panjang) melalui media pohon bangun datar. ▪ Guru membimbing siswa untuk menemukan konsep baru bahwa sebuah bangun datar dapat dibentuk dari beberapa bangun datar lainnya dengan menggunakan media tangram. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Siswa mengelompokkan bentuk-bentuk bangun datar yang telah dibagikan oleh guru. ▪ Siswa menyusun beberapa bentuk bangun datar pada media tangram.
➤ Fase Integrasi	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Guru membimbing siswa menemukan sifat-sifat bangun datar sederhana (segitiga, persegi dan persegi panjang). 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Siswa dengan bimbingan guru mengetahui sifat-sifat bangun datar sederhana.
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Guru memberikan tugas individu pada siswa berupa Lembar Kerja Siswa 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Siswa mengerjakan tugas individu yang diberikan guru.

2.6 Aktivitas Siswa

Keaktifan siswa dalam proses pembelajaran akan menyebabkan interaksi yang tinggi antara guru dengan siswa itu sendiri. Hal ini akan mengakibatkan suasana kelas menjadi kondusif dan semua siswa dapat melibatkan kemampuannya semaksimal mungkin. Aktivitas yang timbul dari siswa akan mengakibatkan terbentuknya pengetahuan dan keterampilan yang akan mengarah pada peningkatan prestasi. Aktivitas siswa selama proses belajar mengajar merupakan salah satu indikator adanya keinginan siswa untuk belajar. Aktivitas belajar siswa merupakan kegiatan atau perilaku yang terjadi selama proses belajar mengajar yang mengarah pada proses belajar seperti bertanya, mengajukan pendapat, mengerjakan tugas-

tugas, dan dapat bekerjasama dengan siswa lain, serta bertanggung jawab terhadap tugas yang diberikan.

Keaktifan siswa dalam kegiatan belajar menurut Sudjana (2011:61) dapat dilihat dalam hal:

- a. turut serta dalam melaksanakan tugas belajarnya,
- b. terlibat dalam pemecahan masalah,
- c. bertanya kepada siswa lain atau kepada guru apabila tidak memahami persoalan yang dihadapinya,
- d. berusaha mencari berbagai informasi yang diperlukan untuk pemecahan masalah,
- e. melaksanakan diskusi kelompok sesuai dengan petunjuk guru,
- f. menilai kemampuan dirinya dan hasil-hasil yang diperolehnya,
- g. melatih diri dalam memecahkan soal atau masalah yang sejenis,
- h. kesempatan menggunakan atau menerapkan apa yang telah diperolehnya dalam menyelesaikan tugas atau persoalan yang dihadapinya.

Aktivitas belajar siswa pada penelitian ini mengarah pada fase-fase pembelajaran Van Hiele yang akan diterapkan dalam pembelajaran. Beberapa aktivitas siswa yang dapat diamati diantaranya yaitu:

- a. menjawab dan merespon tentang materi yang disampaikan guru,
- b. membuat model bangun segitiga, persegi dan persegi panjang dengan menggunakan kertas,
- c. menyelidiki model bangun segitiga, persegi dan persegi panjang yang telah dibuat,
- d. mengelompokkan bentuk-bentuk bangun datar yang telah dibagikan oleh guru,
- e. menyusun beberapa bentuk bangun datar pada media tangram.

2.7 Hasil Belajar

Tujuan dari pembelajaran yang dilakukan oleh guru baik di rumah, sekolah atau belajar dimanapun adalah agar dapat memperoleh hasil belajar yang dianggap baik yaitu yang telah memenuhi standar hasil belajar yang telah ditetapkan atau

melebihinya sehingga dapat digolongkan menjadi hasil belajar yang baik. Hasil belajar mempunyai peranan penting dalam proses pembelajaran. Proses penilaian terhadap hasil belajar dapat memberikan informasi kepada guru tentang kemajuan siswa dalam upaya mencapai tujuan-tujuan belajarnya melalui kegiatan pembelajaran. Selanjutnya dari informasi tersebut guru dapat menyusun dan membina kegiatan-kegiatan siswa lebih lanjut, baik untuk keseluruhan kelas maupun individu.

Menurut Sudjana (dalam Purwaningsih, 2011:17) terdapat dua faktor utama yang mempengaruhi hasil belajar siswa, yaitu:

- 1) faktor dari dalam diri siswa atau faktor internal yang meliputi faktor kemampuan, motivasi belajar, minat dan perhatian, sikap dan kebiasaan belajar, ketekunan, sosial ekonomi, faktor fisik dan faktor psikis.
- 2) faktor dari luar siswa atau faktor lingkungan yang meliputi, faktor kualitas pengajaran, metode mengajar dan kurikulum. Kualitas pengajaran yang dimaksud adalah tinggi rendahnya atau efektif tidaknya proses belajar mengajar dalam mencapai tujuan pembelajaran.

Berdasarkan uraian di atas yang menjadi bahan penelitian dari hasil belajar berupa nilai dari ranah kognitif yang diperoleh sebagai hasil dari kegiatan pembelajaran. Alat yang digunakan untuk mengukur hasil belajar berupa tes. Pada penelitian ini akan dilakukan tes objektif. Tes sebenarnya adalah salah satu wahana program penilaian pendidikan (Mudjijo, 1995:1). Menurut Sudjana (2011:35) tes pada umumnya digunakan untuk menilai dan mengukur siswa, terutama hasil belajar kognitif berkenaan dengan penguasaan bahan pengajaran sesuai dengan tujuan pendidikan dan pengajaran.

Diharapkan dengan menerapkan teori pembelajaran Van Hiele pada pembelajaran geometri bangun datar materi segitiga, persegi dan persegi panjang dapat meningkatkan kualitas pengajaran geometri sehingga siswa termotivasi untuk

belajar, dapat meningkatkan perhatian dan ketekunan belajar siswa untuk mencapai ketuntasan belajar yang maksimal.

Tingkat ketuntasan belajar baik secara perorangan dan klasikal dapat diketahui dari hasil belajar siswa. Kriteria ketuntasan belajar diuraikan sebagai berikut.

- 1) Daya serap perorangan, seorang siswa dikatakan tuntas apabila telah mencapai nilai ≥ 65 dari nilai maksimal 100 (d disesuaikan dengan Kriteria Ketuntasan Minimum SD Negeri Pagung 3 Kediri).
- 2) Daya serap klasikal, suatu kelas dikatakan tuntas apabila terdapat minimal 60% siswa yang telah mencapai nilai ≥ 65 (d disesuaikan dengan Kriteria Ketuntasan Minimum SD Negeri Pagung 3 Kediri).

2.8 Hipotesis Tindakan

Hipotesis tindakan yang dapat dirumuskan yakni sebagai berikut:

- 1) teori belajar Van Hiele dapat diterapkan dalam pembelajaran geometri bangun datar materi segitiga, persegi dan persegi panjang untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas III SD Negeri Pagung 3 Kediri.
- 2) jika guru menerapkan teori belajar Van Hiele dalam pembelajaran Matematika pokok bahasan bangun datar pada siswa kelas III SD Negeri Pagung 3 Kediri maka hasil belajar siswa meningkat.

BAB 3. METODE PENELITIAN

Pada bab ini akan diuraikan tentang: tempat dan waktu penelitian, subjek penelitian, definisi operasional, rancangan dan jenis penelitian, prosedur penelitian, metode pengumpulan data dan analisis data.

3.1 Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SD Negeri Pagung 3, Kecamatan Semen, Kabupaten Kediri. Penelitian dilaksanakan pada semester genap tahun ajaran 2013/2014.

Pemilihan tempat ini berdasarkan pada pertimbangan sebagai berikut.

- 1) Adanya kesediaan SD Negeri Pagung 3 Kediri untuk dijadikan sebagai tempat penelitian.
- 2) Belum pernah diadakan penelitian yang sejenis dengan penelitian ini di SD Negeri Pagung 3 Kediri.
- 3) Penerapan teori Van Hiele belum pernah dilakukan dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran di kelas oleh guru.

Penelitian yang dilakukan melibatkan siswa kelas III SD Negeri Pagung 3, Kecamatan Semen, Kabupaten Kediri tahun pelajaran 2013/2014. Jumlah siswa sebanyak 18 siswa, terdiri atas 9 siswa perempuan dan 9 siswa laki-laki dengan kemampuan yang heterogen.

3.2 Rancangan dan Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan rancangan Penelitian Tindakan Kelas (PTK). PTK secara umum dapat diartikan sebagai suatu penelitian tindakan (*action research*) yang diaplikasikan dalam kegiatan belajar-mengajar di kelas (Masyhud, 2012:156).

Arikunto (2011:3) menyimpulkan bahwa penelitian tindakan kelas merupakan suatu pencerminan terhadap kegiatan belajar berupa sebuah tindakan yang sengaja

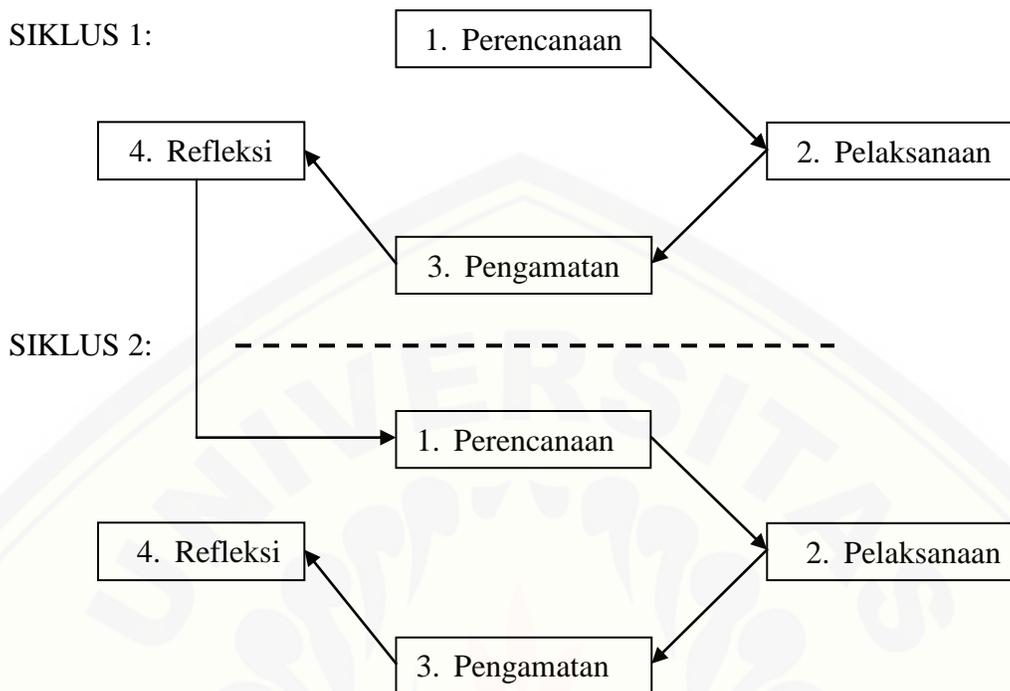
dimunculkan dan terjadi dalam sebuah kelas secara bersama. Tindakan tersebut diberikan oleh guru atau dengan arahan dari guru yang dilakukan oleh siswa.

Penelitian Tindakan Kelas (PTK) merupakan ragam penelitian pembelajaran yang berkonteks kelas yang dilaksanakan oleh guru untuk memecahkan masalah-masalah pembelajaran yang dihadapi oleh guru, memperbaiki mutu dan hasil pembelajaran serta mencobakan hal-hal baru tentang pembelajaran demi peningkatan mutu dan hasil pembelajaran. Penelitian Tindakan Kelas (PTK) ini dipilih karena ingin meningkatkan kualitas pembelajaran secara khusus dan hasil belajar geometri bangun datar pada siswa Kelas III Sekolah Dasar Negeri Pagung 3 Kecamatan Semen.

McNiff (dalam Supardi, 2011:106) menegaskan bahwa dasar utama bagi dilaksanakannya penelitian tindakan kelas adalah untuk perbaikan. Kata perbaikan disini terkait dengan proses pembelajaran. Tujuan itu dapat dicapai dengan melakukan berbagai tindakan alternatif dalam memecahkan berbagai persoalan pembelajaran. Menurut Supardi (2011:106), fokus penelitian tindakan kelas terletak pada tindakan-tindakan alternatif yang direncanakan oleh pendidik, kemudian dicobakan dan selanjutnya dievaluasi apakah tindakan-tindakan alternatif itu dapat digunakan untuk memecahkan persoalan pembelajaran yang sedang dihadapi oleh pendidik atau tidak.

Penelitian tindakan kelas ini menggunakan dua siklus. Hal ini direncanakan agar dalam proses pembelajaran Matematika diharapkan hasil belajar geometri siswa meningkat. Siklus I dilakukan sebagai acuan penilaian terhadap hasil belajar siswa. Jika hasil belajar tindakan pada siklus I kurang memuaskan atau kurang memenuhi target yang diharapkan, maka dilanjutkan dengan tindakan siklus II.

Kegiatan penelitian ini dilakukan dengan mengikuti alur pokok: refleksi awal, perencanaan, pelaksanaan tindakan, pengamatan, refleksi dan perancangan ulang. Kemmis & McTaggart (dalam Suryanto, 2010:14) menggambarkan model PTK dengan empat langkah (dan pengulangannya), yang disajikan dalam gambar 3.1.



Gambar 3.1 Model PTK oleh Kemmis & McTaggart (dalam Suryanto, 2010:14).

3.3 Prosedur Penelitian

3.3.1 Pra siklus

Pada tahap prasiklus ini dilakukan pengamatan awal untuk mengetahui permasalahan yang terjadi di dalam kelas. Tindakan ini dilakukan dengan tujuan sebagai acuan untuk melakukan tindakan penyusunan siklus dan sebagai pemerolehan informasi yang dibutuhkan untuk pelaksanaan penelitian nantinya. Langkah pertama yang dilakukan adalah meminta ijin kepada pihak sekolah dan guru kelas III yang akan dilakukan penelitian. Penelitian ini ditujukan di SDN 3 Pagung Kediri.

Selanjutnya, dilakukan kegiatan observasi dan wawancara dengan guru kelas III di SDN 3 Pagung Kediri sehingga diketahui hasil tugas dan nilai rata-rata kelas berada di bawah SKM (Standart Ketuntasan Minimal) yakni 65. Pengumpulan data berupa daftar nama siswa serta hasil tes Matematika siswa (nilai ulangan) dilakukan untuk mengetahui hasil belajar siswa kelas III SD Negeri Pagung 3 Kediri.

Adapun yang bertindak sebagai guru adalah peneliti, sedangkan yang akan menjadi observer adalah guru kelas III SD Negeri Pagung 3 Kediri dan satu orang teman sejawat.

3.3.2 Siklus I

Siklus I disini dilakukan dalam 4 tahap. Siklus I dilakukan sebanyak tiga kali pertemuan dengan alokasi waktu 2x35 menit dalam setiap pertemuan. Pada pertemuan pertama dan kedua dilakukan kegiatan pembelajaran dengan penerapan teori Van Hiele berdasarkan RPP yang telah disusun. Pada pertemuan ketiga dilakukan tes untuk mengetahui pemahaman siswa terhadap materi yang telah disampaikan sebelumnya. Adapun tahap-tahap yang akan dilaksanakan adalah sebagai berikut.

a. Perencanaan

Sebelum melakukan tindakan, dilakukan beberapa perencanaan agar tindakan yang akan dilaksanakan dapat terlaksana dengan baik. Adapun perencanaan yang dilakukan adalah sebagai berikut:

- 1) menyusun silabus dan rancangan pelaksanaan pembelajaran,
- 2) menyiapkan media pembelajaran yang akan digunakan,
- 3) menyiapkan tugas kelompok siswa,
- 4) menyusun daftar kelompok siswa dalam pembelajaran,
- 5) menyiapkan Lembar Kerja Siswa,
- 6) menyusun instrumen penilaian berupa lembar wawancara, lembar observasi dan lembar tes tertulis.

b. Tindakan

Tindakan dilaksanakan setelah tahap perencanaan. Adapun tahap tindakan sebagai berikut:

- 1) Kegiatan awal
 - a) guru memmembuka pelajaran dengan mengucapkan salam

- b) guru memberikan apersepsi berhubungan dengan materi yang akan disampaikan
 - c) guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan kegiatan yang akan dilakukan siswa.
- 2) Kegiatan inti
- a) guru menjelaskan mengenai materi bangun datar segitiga, persegi dan persegi panjang dan melakukan tanya jawab terkait bentuk-bentuk bangun datar yang ada di sekitar siswa
 - b) guru membagi siswa ke dalam kelompok dan membagikan lembar kerja siswa
 - c) guru memantau siswa dalam membuat suatu model bangun datar segitiga, persegi dan persegi panjang dari kertas
 - d) guru meminta siswa untuk mengelompokkan bentuk-bentuk bangun datar sederhana (segitiga, persegi dan persegi panjang)
 - e) guru menyuruh siswa mengumpulkan hasil kelompok masing-masing.
- 3) Kegiatan penutup
- a) guru melakukan tanya jawab dengan siswa, membahas kesulitan atau hal-hal yang masih belum dimengerti siswa mengenai materi yang telah dipelajari
 - b) guru bersama siswa menyimpulkan hasil dari kegiatan belajar yang telah dilakukan
 - c) guru menutup kegiatan pembelajaran dengan salam penutup
- c. Pengamatan/observasi

Tahap yang ketiga adalah tahap pengamatan/observasi. Tahap pengamatan dilakukan untuk mengetahui jalannya kegiatan pembelajaran yang dilakukan di dalam kelas. Pada tahap ini pengamatan untuk memperoleh gambaran aktivitas siswa dan guru dalam pembelajaran di kelas dilakukan oleh guru kelas dan seorang teman sejawat sebagai observer, sehingga dapat diketahui kekurangan apa saja yang muncul pada siklus I.

d. Refleksi

Tahap refleksi ini dilakukan berdasarkan hasil observasi dan evaluasi hasil belajar siswa. Tahap refleksi dilakukan untuk memperoleh informasi kendala atau masalah yang menghambat selama pembelajaran berlangsung serta mencari solusi dari masalah yang timbul. Jika pada siklus I belum memperoleh hasil seperti yang diharapkan, yakni ketuntasan secara klasikal minimal 60% siswa yang telah mencapai nilai ≥ 65 (d disesuaikan dengan Kriteria Ketuntasan Minimum SD Negeri Pagung 3 Kediri) maka akan dilakukan perbaikan terhadap perencanaan pembelajaran untuk melakukan siklus II hingga diperoleh peningkatan hasil belajar seperti yang diharapkan.

3.4 Metode Pengumpulan Data

Untuk memperoleh data selama penelitian, maka pengumpulan data harus dilakukan secara tepat. Menurut Sugiyono (2013:193) terdapat dua hal utama yang mempengaruhi kualitas data hasil penelitian, yaitu kualitas instrumen penelitian dan kualitas pengumpulan data. Pengumpulan data dapat dilakukan dalam berbagai *setting*, berbagai sumber dan berbagai cara.

Metode pengumpulan data yang digunakan adalah: 1) metode observasi; 2) metode wawancara; 3) metode tes; 4) metode dokumentasi.

3.4.1 Metode Observasi

Observasi sebagai teknik pengumpulan data mempunyai ciri yang spesifik bila dibandingkan dengan teknik yang lain, yaitu wawancara dan kuesioner (Sugiyono, 2013:203).

Observasi dilakukan untuk mengamati kegiatan di kelas selama kegiatan pembelajaran. Data yang ingin diperoleh dalam penelitian ini yaitu aktivitas pengajar dan aktivitas siswa selama kegiatan pembelajaran berlangsung. Dalam penelitian ini observasi dilakukan oleh dua observer untuk mengamati aktivitas siswa dalam mengikuti pembelajaran.

3.4.2 Metode Wawancara

Wawancara merupakan teknik pengumpulan data kualitatif dengan menggunakan instrumen yaitu pedoman wawancara. Wawancara dapat dilakukan secara terstruktur maupun tidak terstruktur, dan dapat dilakukan melalui tatap muka (*face to face*) maupun dengan menggunakan telepon.

Pada penelitian ini dilakukan wawancara terhadap guru kelas dan siswa. Wawancara terhadap guru kelas untuk memperoleh informasi tentang metode mengajar yang dilakukan guru sebelumnya, mengetahui kendala serta karakteristik dan kemampuan siswa. Wawancara terhadap siswa dilakukan setelah pemberian tes untuk mengetahui kesulitan-kesulitan siswa dalam proses pembelajaran. Siswa yang diwawancarai dalam penelitian ini yaitu dua orang siswa yang mendapat nilai tertinggi dan dua orang siswa yang mendapat nilai terendah.

3.4.3 Metode Tes

Tes sebagai instrumen pengumpul data penelitian adalah merupakan serangkaian pertanyaan atau latihan yang digunakan untuk mengukur potensi individu, misalnya berkaitan dengan hasil belajar (Masyhud, 2010:203).

Metode tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes objektif dan uraian. Menurut Ruseffendi (dalam Nurroidah, 2011:36), tes uraian mempunyai keunggulan dibandingkan tes objektif karena akan mendorong timbulnya sifat kreatif pada diri siswa dan hanya siswa yang telah menguasai materi dengan baik yang dapat memberikan jawaban yang baik dan benar.

3.4.4 Metode Dokumentasi

Teknik ini merupakan penelaahan terhadap referensi-referensi yang berhubungan dengan fokus permasalahan penelitian. Peneliti menjaring data yang bersumber dari dokumentasi. Dokumentasi dilakukan untuk memperoleh nama dan nilai siswa di SDN Pagung 3 Kediri. Data penelitian yang diambil melalui

dokumentasi adalah foto kegiatan, nilai kognitif (tes) berupa nilai mata pelajaran Matematika sesudah tindakan.

3.5 Analisis Data

Analisis data merupakan metode yang digunakan untuk mengolah data yang telah diperoleh selama penelitian sehingga menghasilkan kesimpulan yang dapat dipertanggungjawabkan kebenarannya. Dalam penelitian ini digunakan analisis data kualitatif. Analisis data kualitatif merupakan upaya menata secara sistematis catatan hasil observasi dan wawancara untuk meningkatkan pemahaman mengenai penelitian ini dan disajikan secara deskripsi sebagai temuan bagi orang lain. Hasil analisis data disajikan untuk mengetahui keberhasilan penelitian yang dilakukan.

3.5.1 Aktivitas Belajar Siswa

Persentase aktivitas hasil belajar siswa pada mata pelajaran Matematika melalui penerapan teori pembelajaran Van Hiele dihitung menggunakan rumus:

$$P_a = \frac{A}{N} \times 100$$

Keterangan:

P_a = persentase aktivitas belajar siswa

A = jumlah skor aktivitas siswa yang dicapai

N = jumlah skor maksimum

Adapun kriteria persentase aktivitas belajar siswa menurut Masyhud (2012:195) disajikan dalam tabel 3.1.

Tabel 3.1 Kriteria keaktifan siswa

Interval Skor	Kriteria
$80 \leq P_a \leq 100$	Sangat Aktif
$60 \leq P_a \leq 80$	Aktif
$40 \leq P_a \leq 60$	Cukup Aktif

Interval Skor	Kriteria
$20 \leq Pa \leq 40$	Kurang Aktif
$0 \leq Pa \leq 20$	Sangat Kurang Aktif

3.5.2 Hasil Belajar Siswa

Data yang diperoleh dari hasil tes belajar siswa dianalisis secara kuantitatif, untuk mengetahui peningkatan hasil belajar Matematika siswa kelas III SD Negeri Pagung 3 Kediri setelah diterapkan teori Van Hiele. Skor hasil belajar siswa setelah dilakukan tindakan dirubah dalam bentuk presentase. Untuk menghitung hasil belajar siswa secara klasikal menggunakan rumus:

$$P = \frac{n}{N} \times 100$$

Keterangan:

P = persentase hasil belajar siswa

n = jumlah siswa yang tuntas

N = jumlah seluruh siswa

Tabel 3.1 Kriteria skor hasil belajar siswa

Interval Skor	Kriteria
$80 \leq P \leq 100$	Sangat Baik
$60 \leq P \leq 80$	Baik
$40 \leq P \leq 60$	Cukup Baik
$20 \leq P \leq 40$	Kurang Baik
$0 \leq P \leq 20$	Sangat Kurang Baik

Kriteria ketuntasan belajar siswa pada SD Negeri Pagung 3 Kediri, sebagai berikut.

BAB 5. PENUTUP

Pada bab ini akan dibahas tentang kesimpulan dan saran dari hasil penelitian yang telah dilakukan pada siswa kelas III SD Negeri Pagung 3 Kediri.

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian dan pembahasan yang telah diuraikan pada bab sebelumnya, dapat disimpulkan sebagai berikut.

- 1) Penerapan teori pembelajaran Van Hiele yang dapat meningkatkan hasil belajar matematika pokok bahasan segitiga, persegi, dan persegi panjang siswa kelas III SD Negeri Pagung 3 Kediri dilakukan dalam 5 fase, yaitu fase informasi, fase orientasi terarah, fase eksplisitasi, fase orientasi bebas, dan fase integrasi. Proses pembelajaran dari fase informasi hingga fase eksplisitasi dapat dilakukan sesuai dengan rancangan pembelajaran yang telah dibuat. Pembelajaran pada fase orientasi bebas menuju fase integrasi lebih sulit dilakukan karena kemampuan pemahaman siswa yang berbeda-beda.
- 2) Pada siklus I kegiatan belajar siswa telah mengalami peningkatan, namun masih terdapat beberapa siswa yang kesulitan dalam membuat bentuk bangun datar segitiga, persegi dan persegi panjang dengan tepat. Selain itu, penggunaan alokasi waktu masih belum sesuai dengan RPP yang sudah dibuat. Oleh karena itu, pembelajaran siklus II perlu dilakukan guna memperbaiki proses pembelajaran pada siklus I. Hasil belajar siswa setelah diterapkan teori Van Hiele dalam pembelajaran matematika pokok bahasan bangun datar segitiga, persegi, dan persegi panjang pada siswa kelas III SD Negeri Pagung 3 Kediri mengalami peningkatan dibandingkan sebelum dilakukan penelitian. Hasil belajar Matematika siswa pada siklus I rata-rata 65, sedangkan pada siklus II meningkat

menjadi 70. Setelah diterapkan dalam pembelajaran, pada siklus I terdapat 10 siswa yang mendapat nilai ≥ 65 . Selanjutnya, pada siklus II yang merupakan perbaikan dari siklus I, terdapat 13 siswa yang mendapat nilai ≥ 65 . Jadi, sebanyak 13 siswa atau 72,22% dari total 18 siswa kelas III SD Negeri Pagung 3 Kediri sudah mencapai keberhasilan secara klasikal ($\geq 60\%$ dari jumlah siswa).

5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian setelah diterapkan teori Van Hiele dalam pembelajaran matematika pokok bahasan bangun datar segitiga, persegi, dan persegi panjang pada siswa kelas III SD Negeri Pagung 3 Kediri tahun pelajaran 2013/2014 dikemukakan saran sebagai berikut.

- a. Dalam pembelajaran matematika pokok bahasan bangun datar segitiga, persegi, dan persegi panjang hendaknya guru dapat mengenalkan bentuk bangun datar sesuai dengan komponen-komponennya. Khususnya pada pengenalan bentuk bangun datar segitiga, guru disarankan untuk mengenalkan bentuk bangun datar segitiga berdasarkan kategorinya yakni dari segi sisi dan dari segi sudut. Diharapkan guru dapat menggunakan media pembelajaran, seperti media kertas lipat. Selain untuk menarik perhatian siswa, media kertas lipat juga dapat mengoptimalkan hasil belajar siswa. Mulai dari awal hingga akhir pembelajaran hendaknya guru lebih memperhatikan dan membimbing siswa, khususnya dalam proses belajar kelompok.
- b. Bagi penelitian selanjutnya diharapkan dapat lebih mengembangkan penerapan media pembelajaran dalam proses belajar mengajar. Penerapan teori pembelajaran Van Hiele dan media pembelajaran yang lebih inovatif serta variatif diharapkan akan mendukung proses pembelajaran secara efektif dan dapat memperoleh hasil belajar yang optimal.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdussakir. 2011. Pembelajaran Geometri Sesuai Teori Van Hiele. <http://abdussakir.wordpress.com/2011/02/09/pembelajaran-geometri-sesuai-teori-van-hiele-lengkap/>. (diakses tanggal 07 Februari 2014).
- Abimanyu, S. & Sulo, S. L. L. 2008. *Strategi Pembelajaran*. Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Departemen Pendidikan Nasional.
- Arikunto, S. 2011. *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: PT. Bumi Aksara.
- Mason, M. 2002. Professional Handbook for Teachers, Geometry: Explorations and Applications [on line]. *The Van Hiele Levels of Geometric Understanding*, 5, 4-8. Abstract from: DIALOG.
- Masyhud, M.S. 2012. *Metode Penelitian Pendidikan*. Jember: Lembaga Pengembangan Manajemen dan Profesi Kependidikan (LPMPK).
- Mudjiyo. 1995. *Tes Hasil Belajar*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Nurroidah, P. 2011. “Peningkatan Aktivitas dan Hasil Belajar Memahami Geometri Bangun Datar Melalui Penggunaan Teori Van Hiele dalam Cooperative Learning Tipe NHT (Numbered Heads Together) pada Siswa Kelas 5 SDN Slawu 02 Jember Semester Genap Tahun Ajaran 2010/2011”. Tidak dipublikasikan. Skripsi. Jember: FKIP Universitas Jember.
- Priyanto, R. D. 2011. “Penerapan Pembelajaran Geometri Berbasis Teori Van Hiele (PBH) untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Sub Pokok Bahasan Sifat-Sifat Segi Empat pada Kelas VII E SMP Negeri 2 Panti Tahun Ajaran 2010/2011”. Tidak Dipublikasikan. Skripsi. Jember: FKIP Universitas Jember.
- Purwaningsih, D. A. 2011. “Penerapan Fase-Fase Pembelajaran Van Hiele untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Materi Luas Layang-Layang dan Trapesium Pada Siswa Kelas V SDN Tegalsari 03 Ambulu Jember Tahun Ajaran 2010/2011”. Tidak dipublikasikan. Skripsi. Jember: FKIP Universitas Jember.
- Purwoko. 2009. *Pengembangan Pembelajaran Matematika PJJ ICT*. Jakarta: Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Departemen Pendidikan Nasional.

Simanjuntak, Manurung, dan Matutina. 1993. *Metode Mengajar Matematika (Jilid 1)*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.

Sudjana, N. 2011. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.

Sugiyono. 2013. *Metode Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: CV. Afabeta.

Sunardi. 2012. *Bahan Ajar Cetak: Strategi Belajar Mengajar Matematika*. Jember: FKIP Universitas Jember.

Supardi. 2011. *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: PT. Bumi Aksara

Suryanto. 2010. *Penelitian Tindakan Kelas*. Universitas Nusantara PGRI Kediri.

Universitas Jember. 2010. *Pedoman Penulisan Karya Ilmiah*. Jember: Badan Penerbit Universitas Jember.

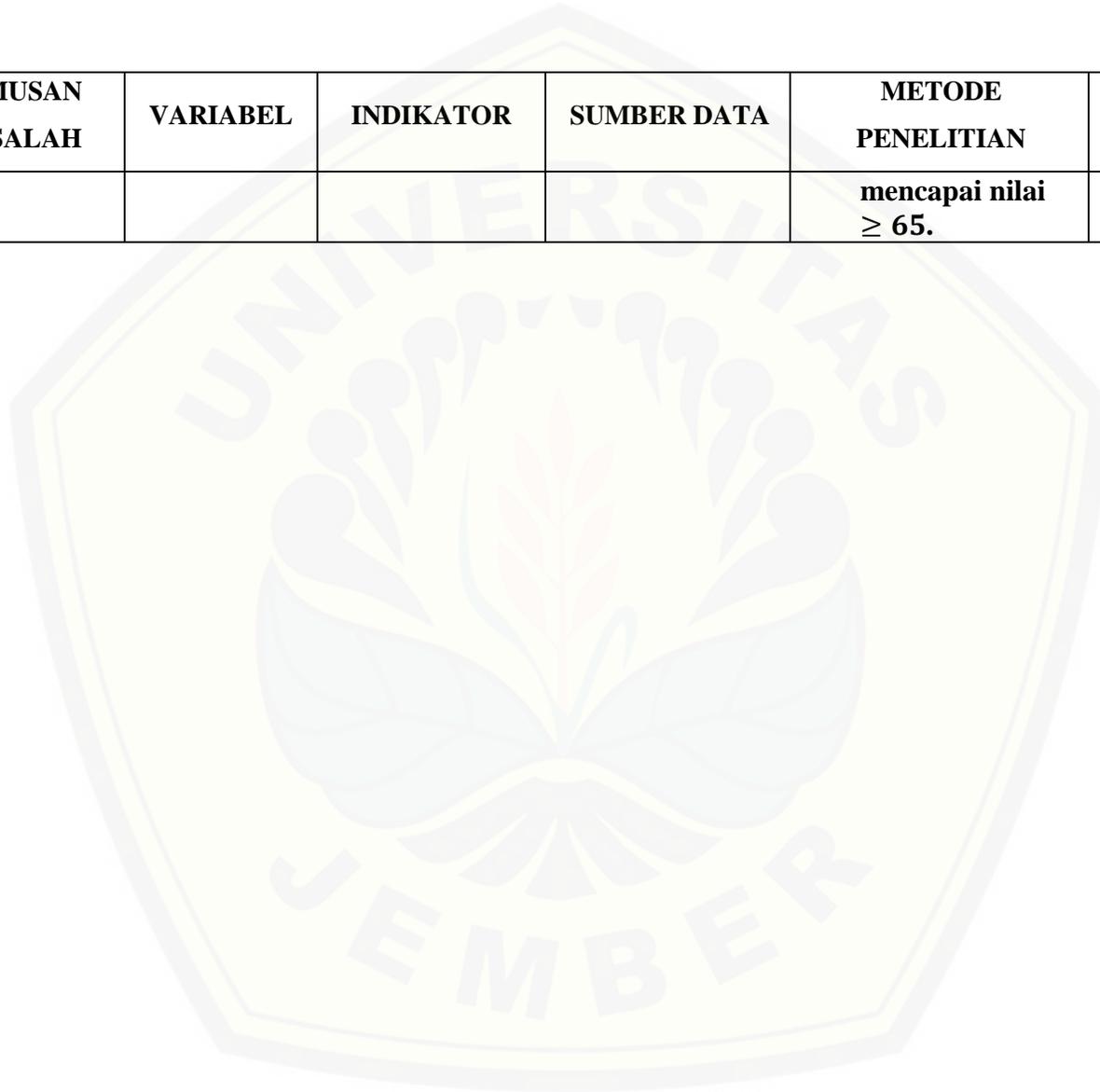
Lampiran A

MATRIKS PENELITIAN

JUDUL	RUMUSAN MASALAH	VARIABEL	INDIKATOR	SUMBER DATA	METODE PENELITIAN	HIPOTESIS
Penerapan teori pembelajaran Van Hiele untuk meningkatkan hasil belajar matematika pokok bahasan segitiga, persegi, dan persegi panjang siswa kelas III SD Negeri Pagung 3 Kediri	<p>1. Bagaimanakah penerapan teori pembelajaran Van Hiele untuk meningkatkan hasil belajar matematika pokok bahasan segitiga, persegi, dan persegi panjang siswa kelas III SD Negeri Pagung 3 Kediri?</p> <p>2. Bagaimanakah hasil</p>	<p>1. Teori pembelajaran Van Hiele</p> <p>2. Hasil belajar siswa</p>	<p>1. Penerapan teori pembelajaran Van Hiele:</p> <p>a. Fase informasi</p> <p>b. Fase orientasi terarah</p> <p>c. Fase eksplisitas</p> <p>d. Fase orientasi bebas</p> <p>e. Fase integrasi</p> <p>2. Skor hasil tes</p>	<p>1. Informan: Guru kelas III SDN Pagung 3 Kediri</p> <p>2. Subjek penelitian: Siswa Kelas III SDN Pagung 3 Kediri</p>	<p>1. Pengumpulan data:</p> <p>a. Observasi</p> <p>b. Wawancara</p> <p>c. Tes</p> <p>d. Dokumentasi</p> <p>2. Analisis data: Untuk menghitung ketuntasan klasikal secara umum menggunakan rumus:</p> $P = \frac{n}{N} \times 100\%$ <p>Keterangan: P : persentase ketuntasan hasil belajar siswa n : jumlah siswa</p>	<p>Ada peningkatan hasil belajar siswa dengan menerapkan teori pembelajaran Van Hiele pokok bahasan segitiga, persegi, dan persegi panjang siswa kelas III SD Negeri Pagung 3 Kediri</p>

JUDUL	RUMUSAN MASALAH	VARIABEL	INDIKATOR	SUMBER DATA	METODE PENELITIAN	HIPOTESIS
	<p>belajar siswa setelah menerapkan teori pembelajaran van Hiele dalam pembelajaran di kelas?</p>				<p>yang tuntas belajar N : jumlah seluruh siswa 100% : konstanta</p> <p>Kriteria ketuntasan minimum hasil belajar siswa pada SDN Pagung 3 Kediri, yaitu:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Daya serap perorangan, seorang siswa dikatakan tuntas apabila telah mencapai nilai ≥ 65 dari nilai maksimal 100. 2) Daya serap klasikal, suatu kelas dikatakan tuntas apabila terdapat minimal 60% siswa yang telah 	

JUDUL	RUMUSAN MASALAH	VARIABEL	INDIKATOR	SUMBER DATA	METODE PENELITIAN	HIPOTESIS
					mencapai nilai ≥ 65 .	



Lampiran B

PEDOMAN PENGUMPULAN DATA

1. Pedoman Observasi

No.	Aspek yang diamati	Sumber data
1.	Aktivitas siswa dalam pembelajaran Matematika materi bangun datar dengan menerapkan fase-fase pembelajaran Van Hiele	Siswa kelas III SDN Pagung 3 Kediri

2. Pedoman Wawancara

No.	Data yang akan diperoleh	Sumber data
1.	Metode dan media pembelajaran yang biasa digunakan guru ketika pembelajaran	Guru kelas III SDN Pagung 3 Kediri
2.	Karakteristik dan kemampuan siswa serta kendala yang dihadapi oleh guru dalam pembelajaran Matematika khususnya pada materi bangun datar	Guru kelas III SDN Pagung 3 Kediri
3.	Tanggapan guru tentang kegiatan pembelajaran geometri dengan menerapkan fase-fase pembelajaran Van Hiele	Guru kelas III SDN Pagung 3 Kediri
4.	Kesulitan yang dihadapi siswa pada materi bangun datar selama pembelajaran berlangsung	Siswa kelas III SDN Pagung 3 Kediri

3. Pedoman Tes

No.	Data yang akan diperoleh	Sumber data
1.	Hasil belajar siswa dengan menerapkan fase-fase pembelajaran Van Hiele pada materi bangun datar	Siswa kelas III SDN Pagung 3 Kediri

4. Pedoman Dokumentasi

No.	Data yang akan diperoleh	Sumber data
1.	Daftar nama siswa kelas III SDN Pagung 3 Kediri	Dokumen
2.	Nilai hasil belajar siswa dengan	Dokumen

	menerapkan fase-fase pembelajaran Van Hiele pada materi bangun datar	
--	---	--



Persentase aktivitas belajar siswa dapat dihitung dengan menggunakan rumus berikut:

$$P_a = \frac{A}{N} \times 100\%$$

Persentase aktivitas siswa (klasikal) =

$$\frac{\text{jumlah siswa (sesuai kriteria)}}{\text{jumlah seluruh siswa}} \times 100\%$$

Keterangan:

P_a = persentase aktivitas belajar siswa

A = jumlah skor aktivitas siswa yang dicapai

N = jumlah skor maksimum

Lampiran D

PEDOMAN WAWANCARA

Lampiran D.1 Pedoman Wawancara Guru sebelum tindakan

Tujuan wawancara : Untuk mengetahui proses pembelajaran Matematika materi bangun datar, serta untuk mengetahui hasil belajar siswa pada pelajaran Matematika materi bangun datar.

Bentuk wawancara : Wawancara bebas

Responden : Guru Kelas III SD Negeri Pagung 3 Kediri

Nama guru : Alimah, S. Pd.

No.	Pertanyaan	Jawaban Guru
1.	Bagaimana proses pembelajaran Matematika?	
2.	Dalam kegiatan pembelajaran, apa media pembelajaran yang biasa digunakan?	
3.	Bagaimana kemampuan dan karakteristik siswa pada pembelajaran Matematika materi bangun datar?	
4.	Kendala apa saja yang sering dihadapi pada pembelajaran Matematika materi bangun datar?	

Lampiran D

Lampiran D.2 Pedoman Wawancara Guru setelah tindakan

Tujuan wawancara : Untuk mengetahui tanggapan guru mengenai pelaksanaan pembelajaran Matematika materi bangun datar dengan menerapkan fase-fase pembelajaran Van Hiele.

Bentuk wawancara : Wawancara bebas

Responden : Guru Kelas III SD Negeri Pagung 3 Kediri

Nama guru : Alimah, S.Pd.

No.	Pertanyaan	Jawaban Guru
1.	Bagaimana tanggapan Anda mengenai pembelajaran Matematika materi bangun datar dengan menerapkan fase-fase pembelajaran Van Hiele yang telah dilaksanakan?	
2.	Menurut Anda apa saja kekurangan dalam pembelajaran Matematika materi bangun datar dengan menerapkan fase-fase pembelajaran Van Hiele yang telah dilaksanakan?	
3.	Menurut Anda apa saja kelebihan dari pembelajaran Matematika materi bangun datar dengan menerapkan fase-fase pembelajaran Van Hiele yang telah dilaksanakan?	
4.	Apa Anda memiliki saran terhadap pembelajaran Matematika materi bangun datar dengan menerapkan fase-fase pembelajaran Van Hiele?	

Lampiran E**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN**

Nama Sekolah : SD Negeri Pagung 3 Kediri

Kelas / Semester : III / 2

Alokasi Waktu : 4 x 35 menit

A. Standar Kompetensi

4. Memahami usur dan sifat-sifat bangun datar sederhana.

B. Kompetensi Dasar

4.1 Mengidentifikasi berbagai bangun datar sederhana menurut sifat dan unsurnya.

C. Indikator**❖ Kognitif****Produk**

- Menyebutkan sifat-sifat bangun datar persegi.
- Menyebutkan sifat-sifat bangun datar persegi panjang.
- Menyebutkan sifat-sifat bangun datar segitiga.

Proses

- Mengidentifikasi sifat-sifat bangun datar sederhana (persegi, persegi panjang, dan segitiga).

❖ Psikomotor

- Mengelompokkan bangun datar persegi sesuai dengan sifat-sifatnya.
- Mengelompokkan bangun datar segitiga sesuai dengan sifat-sifatnya.
- Mengelompokkan bangun datar persegi panjang sesuai dengan sifat-sifatnya.
- Menyusun beberapa bangun datar sederhana (persegi, persegi panjang, dan segitiga) menjadi sebuah bentuk bangun datar baru.

- ❖ Afektif
 - Mengembangkan perilaku berkarakter seperti rasa tanggung jawab, percaya diri, jujur, menghargai, menghormati, disiplin dan keberanian.
 - Mengembangkan keterampilan sosial seperti diskusi, kerja sama, bertanya, dan kemampuan menanggapi.

D. Tujuan Pembelajaran

- ❖ Kognitif
 - Produk
 - Siswa dapat menemukan sifat-sifat bangun datar persegi.
 - Siswa dapat menemukan sifat-sifat bangun datar persegi panjang.
 - Siswa dapat menemukan sifat-sifat bangun datar segitiga.
 - Proses
 - Siswa dapat mengidentifikasi sifat-sifat bangun datar sederhana (persegi, persegi panjang, dan segitiga).
- ❖ Psikomotor
 - Siswa mampu mengelompokkan bangun datar persegi sesuai dengan sifat-sifatnya.
 - Siswa mampu mengelompokkan bangun datar segitiga sesuai dengan sifat-sifatnya.
 - Siswa mampu mengelompokkan bangun datar persegi panjang sesuai dengan sifat-sifatnya.
 - Siswa dapat menyusun beberapa bangun datar sederhana (persegi, persegi panjang, dan segitiga) menjadi sebuah bentuk bangun datar baru.
- ❖ Afektif
 - Siswa dapat mengembangkan perilaku berkarakter seperti rasa tanggung jawab, percaya diri, jujur, menghargai, menghormati, disiplin dan keberanian.

- Siswa dapat mengembangkan keterampilan sosial seperti diskusi, kerja sama, bertanya, dan kemampuan menanggapi.

E. Materi

- Unsur dan sifat bangun datar sederhana. (Terlampir)

F. Strategi Pembelajaran

- Fase-fase pembelajaran Van Hiele

G. Langkah-langkah Pembelajaran

Pertemuan I

❖ Kegiatan Awal

- Guru memberikan salam pembuka dan mengajak semua siswa berdoa sesuai dengan agama dan keyakinan masing-masing.
- Guru memeriksa presensi kehadiran siswa.
- Apersepsi:
 - Guru menunjukkan bentuk-bentuk bangun datar sederhana (persegi, persegi panjang, dan segitiga) yang terdapat di sekitar siswa.
 - Guru melakukan tanya jawab tentang bentuk buku, papan tulis, lantai keramik, dan benda-benda lain yang ada disekitar siswa (benda yang berbentuk bangun datar persegi, persegi panjang, dan segitiga).

❖ Kegiatan Inti

- Guru menjelaskan tentang istilah-istilah dalam sifat bangun datar yakni sisi dan sudut dari persegi, persegi panjang, dan segitiga.
- Guru membagi siswa ke dalam lima kelompok.

Berikut langkah-langkah pembelajaran pada materi segitiga, persegi, dan persegi panjang.

Fase-fase pembelajaran Van Hiele	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa
Fase Informasi	Guru mengajukan pertanyaan pada siswa terkait materi bangun datar dengan memanfaatkan benda-benda yang ada di sekitar siswa.	Siswa menjawab dan merespon tentang materi yang disampaikan guru.
Fase Orientasi Terarah	Guru menunjukkan beberapa bentuk bangun datar segitiga, persegi, dan persegi panjang.	Siswa menyebutkan nama beberapa bentuk bangun datar yang telah disajikan oleh guru.
Fase Eksplisitasi	Guru mengarahkan siswa untuk menentukan sifat-sifat segitiga, persegi, dan persegi panjang berdasarkan pengalaman pada fase sebelumnya.	Siswa menyelidiki kembali LKS 1 untuk menentukan sifat-sifat segitiga, persegi, dan persegi panjang.

❖ Kegiatan Penutup

- Guru dan siswa bersama-sama menyimpulkan hasil dari kegiatan belajar mengajar yang telah dilakukan.
- Guru mengakhiri kegiatan belajar mengajar dengan salam penutup.

Pertemuan II

❖ Kegiatan Awal

- Guru memberikan salam pembuka dan mengajak semua siswa berdoa sesuai dengan agama dan keyakinan masing-masing.
- Guru memeriksa presensi kehadiran siswa.
- Apersepsi.

❖ Kegiatan Inti

- Guru membagi siswa ke dalam lima kelompok.
- Guru membagikan amplop berisi bentuk-bentuk bangun datar pada setiap kelompok. Berikut langkah-langkah pembelajaran pada materi segitiga, persegi, dan persegi panjang.

Fase-fase pembelajaran Van Hiele	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa
Fase Orientasi Bebas	Guru membimbing siswa untuk menemukan konsep baru bahwa sebuah bangun datar dapat dibentuk dari beberapa bangun datar lainnya dengan menggunakan media tangram.	Siswa menyusun beberapa bentuk bangun datar pada media tangram.
Fase Integrasi	Guru membimbing siswa menemukan sifat-sifat bangun datar sederhana (segitiga, persegi dan persegi panjang).	Siswa dengan bimbingan guru mengetahui sifat-sifat bangun datar sederhana.

❖ Kegiatan Penutup

- Guru dan siswa bersama-sama merefleksikan kembali mengenai sifat-sifat bangun segitiga, persegi, dan persegi panjang.
- Guru memberikan LKS 2.
- Guru mengakhiri kegiatan belajar mengajar dengan salam penutup.

H. Sumber dan Media Pembelajaran

1. Media :

- Tangram, Kertas Lipat, Hasduk, Pohon Bangun Datar

2. Sumber belajar :

- Fajariyah, Nur. 2008. *Cerdas Berhitung Matematika 3 untuk SD/MI kelas III*. Jakarta: Pusat Perbukuan, Departemen Pendidikan Nasional.

I. Penilaian Hasil Belajar

- Tertulis : LKS (Terlampir).

Peneliti,

Jattu Mega Mustika

NIM. 100210204097

Lampiran F

MATERI AJAR

Bangun Datar Sederhana

Sifat-sifat Bangun Datar

1. Bangun Segitiga

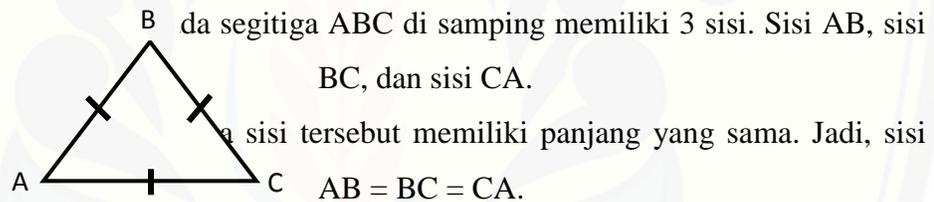
Bangun segitiga adalah bangun datar yang dibatasi oleh tiga buah sisi dan mempunyai tiga buah titik sudut.

Macam-macam bangun segitiga:

a. Segitiga berdasarkan sisi

➤ Segitiga sama sisi

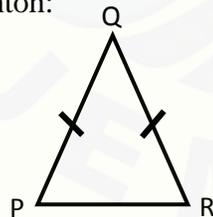
Segitiga sama sisi adalah bangun segitiga dimana ketiga sisinya memiliki panjang yang sama. Contoh:



➤ Segitiga sama kaki

Segitiga sama kaki adalah bangun segitiga yang kedua sisi kakinya sama panjang.

Contoh:

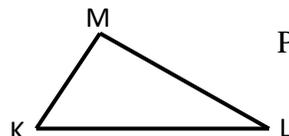


Pada segitiga PQR di samping, sisi yang sama panjang ada dua, yaitu sisi QP dan sisi QR. Jadi, sisi $QP = QR$.

➤ Segitiga sembarang

Segitiga sembarang adalah bangun segitiga yang ketiga sisinya tidak sama panjang.

Contoh:



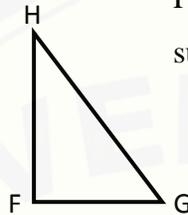
Panjang sisi KL, LM, dan MK tidak sama.

b. Segitiga berdasarkan sudut

➤ Segitiga siku-siku

Segitiga siku-siku adalah bangun segitiga yang salah satu sudutnya siku-siku, atau membentuk sudut 90° .

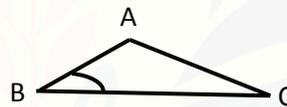
Contoh:



Pada segitiga FGH, letak siku-siku ada pada sudut F.

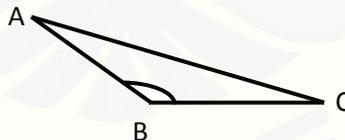
➤ Segitiga lancip

Segitiga lancip adalah segitiga yang ketiga sudutnya merupakan sudut lancip, sehingga sudut-sudut yang terdapat pada segitiga tersebut besarnya antara 0 derajat dan 90 derajat. Pada gambar di bawah ini, ketiga sudut pada ΔABC adalah sudut lancip.



➤ Segitiga tumpul

Segitiga tumpul adalah segitiga yang salah satu sudutnya merupakan sudut tumpul. Pada ΔABC di bawah, sudut ABC adalah sudut tumpul.



2. Bangun Persegi Panjang

Persegi panjang adalah bangun datar yang memiliki empat buah sisi, sisi yang berhadapan sama panjang dan keempat sudutnya membentuk siku-siku.



Sifat-sifat persegi panjang ABCD:

a. Memiliki 4 sisi, 2 pasang sisi yang berhadapan sama panjang.

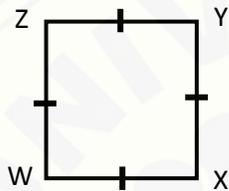
Sisi yang berhadapan sama panjang.

$$AB = CD \text{ dan } AD = BC.$$

- b. 4 sudutnya sama besar, yaitu 90° .
- c. Memiliki dua diagonal, yaitu AC dan BD.

3. Bangun Persegi

Persegi adalah bangun datar yang mempunyai empat buah sisi yang sama panjang dan keempat sudutnya siku-siku.



Sifat-sifat persegi WXYZ:

- a. Memiliki 4 sisi yang sama panjang.
- b. Besar keempat sudutnya sama, yaitu 90° .

Memiliki 2 diagonal, WY dan XZ.

Lampiran G.1

Lembar Kerja Siswa 1

Nama kelompok :

Anggota : 1.
 2.
 3.
 4.

❖ Perhatikan petunjuk dibawah ini!

- Amatilah potongan-potongan bangun datar dan kelompokkan bangun datar tersebut sesuai dengan bentuknya.
- Tempelkan potongan bangun datar tersebut pada kolom yang tersedia.
- Presentasikan hasil kerja kelompokmu di depan kelas.



Persegi	Persegi Panjang	Segitiga

Lampiran G.2

Lembar Kerja Siswa 2

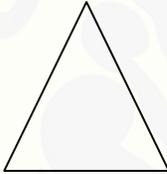
Nama :

Kelas :

❖ Perhatikan petunjuk dibawah ini!

- Amatilah bangun datar yang ada di dalam kolom berikut ini!
- Tentukan nama bangun datar tersebut dan tuliskan sifat-sifatnya!

1. Coba temukan sifat-sifat bangun datar tersebut!

No.	Bangun	Nama bangun	Sifat-sifat Bangun
1.			
			
			

Lampiran H.1

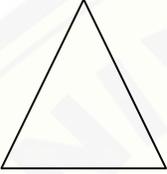
KUNCI JAWABAN LEMBAR KERJA SISWA 1

Persegi	Persegi Panjang	Segitiga
  	  	  

Lampiran H.2

KUNCI JAWABAN LEMBAR KERJA SISWA 2

1. Coba temukan sifat-sifat bangun datar tersebut!

No.	Bangun	Nama bangun	Sifat-sifat Bangun berdasarkan sisi dan sudutnya
1.		SEGITIGA	<ul style="list-style-type: none"> • Mempunyai 3 buah sisi • Jumlah sudutnya 180°
2.		PERSEGI PANJANG	<ul style="list-style-type: none"> • Mempunyai empat buah sisi. • Sisi-sisinya yang berhadapan sama panjang, yaitu $AD = BC$, $AB = DC$. • Keempat pojoknya berbentuk siku-siku.
3.		PERSEGI	<ul style="list-style-type: none"> • Mempunyai empat buah sisi • Keempat sisinya sama panjang • Keempat pojoknya siku-siku

Lampiran I

DAFTAR NILAI SISWA SIKLUS I

No.	Nama Siswa	L/P	Nilai
1	Yudi Mas Adi Prastyo	L	45
2	Ifka Dwi Fita Riana	P	85
3	Thomas Jefri	L	45
4	Moch. Dandi Pratama	L	70
5	Nur Aini	P	60
6	Achmad Reza Adhitama Prasetya	L	55
7	Ahmad Syauqi Mubarak	L	65
8	Alfia Fadzilatul Nusyuroh	P	65
9	Alya Halimatus S.	P	75
10	Diyah Puspita Sari	P	65
11	Dimas Setyo Asmoro	L	60
12	Kety Wulandari	P	45
13	Khoirul Hamzah	L	40
14	Linda Diah Feronika	P	90
15	M. Ridho Sulkansyah	L	70
16	Ridho Isti Solekah	P	35
17	Sandika Bayu Setiawan	L	80
18	Imas Wulan Agustin	P	70
Total Nilai			1120
Rata-rata			62

DAFTAR NILAI SISWA SIKLUS II

No.	Nama Siswa	L/P	Nilai
1	Yudi Mas Adi Prastyo	L	45
2	Ifka Dwi Fita Riana	P	85
3	Thomas Jefri	L	45
4	Moch. Dandi Pratama	L	70
5	Nur Aini	P	70
6	Achmad Reza Adhitama Prasetya	L	65
7	Ahmad Syauqi Mubarak	L	65
8	Alfia Fadzilatul Nusyuroh	P	65
9	Alya Halimatus S.	P	75
10	Diyah Puspita Sari	P	65
11	Dimas Setyo Asmoro	L	65
12	Kety Wulandari	P	45
13	Khoirul Hamzah	L	40
14	Linda Diah Feronika	P	90
15	M. Ridho Sulkansyah	L	70
16	Ridho Isti Solekah	P	35
17	Sandika Bayu Setiawan	L	80
18	Imas Wulan Agustin	P	70
Total Nilai			1145
Rata-rata			64

DAFTAR NILAI KELOMPOK

No.	Nama Siswa	Kelompok	Nilai
1	Alya Halimatus S.	1	90
2	Alfia Fadzilatul Nusyuroh		
3	Linda Diah Feronika		
4	Imas Wulan Agustin		
5	Nur Aini	2	80
6	Ifka Dwi Fita Riana		
7	Diyah Puspita Sari		
8	Kety Wulandari		
9	Ridho Isti Solekah	3	85
10	Yudi Mas Adi Prastyo		
11	Moch. Dandi Pratama		
12	Khoirul Hamzah		
13	Sandika Bayu Setiawan	4	90
14	Thomas Jefri		
15	Achmad Reza Adhitama Prasetya		
16	Ahmad Syauqi Mubarak		
17	Dimas Setyo Asmoro		
18	M. Ridho Sulkansyah		

Lembar Observasi Aktivitas Siswa

Petunjuk: Beri tanda (√) pada kolom penilaian sesuai dengan aspek yang diamati!

No.	Nama Siswa	Menjawab dan merespon materi yang diberikan				Membuat model bangun segitiga, persegi dan persegi panjang dari kertas				Menyelidiki bangun segitiga, persegi dan persegi panjang yang telah dibuat				Mengelompokkan model bentuk-bentuk bangun datar				Menyusun beberapa bentuk bangun datar pada media tangram				N	PK	KK	
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4				
1.	Yudi Mas Adi Prastyo			√			√					√				√				√			14	70	A
2.	Ifka Dwi Fita Riana				√			√				√				√				√			16	80	A
3.	Thomas Jefri		√			√					√					√				√			11	55	S
4.	Moch. Dandi Pratama		√				√					√			√				√				11	55	S
5.	Nur Aini				√			√				√				√					√		17	85	SA
6.	Achmad Reza Adhitama Prasetya			√			√				√					√				√			13	65	A
7.	Ahmad Syauqi Mubarak		√				√				√				√				√				10	50	S
8.	Alfia Fadzilatul Nusyuroh				√			√				√			√					√			15	75	A
9.	Alya Halimatus S.		√					√			√				√						√		16	80	A
10.	Diyah Puspita Sari			√				√			√				√				√				13	65	A
11.	Dimas Setyo Asmoro	√				√			√					√					√				7	35	KA
12.	Kety Wulandari	√				√				√				√				√					7	35	KA
13.	Khoirul Hamzah		√						√		√					√			√				14	70	A

14.	Linda Diah Feronika		√				√		√					√				√			11	55	S	
15.	M. Ridho Sulkansyah			√			√				√				√			√			17	85	SA	
16.	Ridho Isti Solekah			√			√			√				√					√		15	75	A	
17.	Sandika Bayu Setiawan		√					√			√					√		√			16	80	A	
18.	Imas Wulan Agustin		√			√				√			√					√			7	35	KA	
Jumlah		2	8	3	5	4	4	7	3	2	7	8	1	1	8	7	2	1	6	8	3			
Skor		2	16	9	20	4	8	21	12	2	14	24	4	1	16	21	8	1	12	24	12			
Jumlah skor tercapai		47				45				44				46				49				231		
Jumlah skor maksimal		72				72				72				72				72				360		
Persentase		65.28				62.50				61.11				63.89				68.06				64.17		A

Keterangan :

N : Nilai

PK : Persentase Ketuntasan

KK : Kriteria Keaktifan

Kriteria keaktifan:

Sangat aktif = SA

Aktif = A

Sedang = S

Kurang aktif = KA

Sangat kurang aktif = SKA

Persentase aktivitas belajar siswa dapat dihitung dengan menggunakan rumus berikut:

$$P_a = \frac{A}{N} \times 100\%$$

$$\text{Persentase aktivitas siswa (klasikal)} = \frac{\text{jumla h siswa (sesuai kriteria)}}{\text{jumla h seluruh siswa}} \times 100\%$$

Keterangan:

P_a = persentase aktivitas belajar siswa

A = jumlah skor aktivitas siswa yang dicapai

N = jumlah skor maksimum



Lampiran K**HASIL WAWANCARA**

Lampiran K.1 Hasil Wawancara Guru sebelum tindakan

Tujuan wawancara : Untuk mengetahui proses pembelajaran Matematika materi bangun datar, serta untuk mengetahui hasil belajar siswa pada pelajaran Matematika materi bangun datar.

Bentuk wawancara : Wawancara bebas

Responden : Guru Kelas III SD Negeri Pagung 3 Kediri

Nama guru : Alimah, S. Pd.

No.	Pertanyaan	Jawaban Guru
1.	Bagaimana proses pembelajaran Matematika?	Biasanya dalam pembelajaran saya menjelaskan materi, memberikan pertanyaan kepada siswa sebertar, dan kemudian memberikan tugas untuk dikerjakan oleh siswa.
2.	Dalam kegiatan pembelajaran, apa media pembelajaran yang biasa digunakan?	Saya jarang menggunakan media pembelajaran, hanya media papan tulis dan gambar yang tersedia pada modul yang dimiliki oleh masing-masing siswa.
3.	Bagaimana kemampuan dan karakteristik siswa pada pembelajaran Matematika materi bangun datar?	Masih rendah, karena kebanyakan siswa kurang suka pelajaran Matematika.
4.	Kendala apa saja yang sering dihadapi pada pembelajaran Matematika materi bangun datar?	Kebanyakan siswa kurang bersemangat ketika saya memberikan materi. Bahkan ada siswa yang tidak mau mencatat. Siswa lebih cenderung diam dan pasif saat pembelajaran.

Lampiran K.2 Hasil Wawancara Guru setelah tindakan

Tujuan wawancara : Untuk mengetahui tanggapan guru mengenai pelaksanaan pembelajaran Matematika materi bangun datar dengan menerapkan fase-fase pembelajaran Van Hiele.

Bentuk wawancara : Wawancara bebas

Responden : Guru Kelas III SD Negeri Pagung 3 Kediri

Nama guru : Alimah, S. Pd.

No.	Pertanyaan	Jawaban Guru
1.	Bagaimana tanggapan Anda mengenai pembelajaran Matematika materi bangun datar dengan menerapkan fase-fase pembelajaran Van Hiele yang telah dilaksanakan?	Bagus, siswa terlihat lebih aktif, antusias dan senang dalam proses pembelajaran bangundatar. Sehingga hasil belajar siswa meningkat dari sebelumnya.
2.	Menurut Anda apa saja kekurangan dalam pembelajaran Matematika materi bangun datar dengan menerapkan fase-fase pembelajaran Van Hiele yang telah dilaksanakan?	Pembelajaran yang sudah dilaksanakan sudah cukup baik. Namun yang harus diperhatikan adalah pemanfaatan alokasi waktu, sehingga dalam proses pembelajaran tidak terlihat terburu.
3.	Menurut Anda apa saja kelebihan dari pembelajaran Matematika materi bangun datar dengan menerapkan fase-fase pembelajaran Van Hiele yang telah dilaksanakan?	Dengan media kertas lipat siswa lebih aktif, antusias dan senang melakukan kegiatan pembelajaran dan mau mengerjakan tugas dengan baik, sehingga hasil belajar siswa meningkat.
4.	Apa Anda memiliki saran terhadap pembelajaran Matematika materi bangun datar dengan menerapkan fase-fase pembelajaran Van Hiele?	Gunakan lebih banyak lagi variasi media belajar, sehingga siswa akan lebih aktif, antusias dan senang mengikuti pembelajaran.

Lampiran L

BIODATA MAHASISWA



Nama : Jattu Mega Mustika
Jenis Kelamin : Perempuan
Tempat/Tanggal Lahir : Kediri, 14 Pebruari 1992
Fakultas/Jurusan : Keguruan dan Ilmu Pendidikan/Ilmu Pendidikan
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
NIM : 100210204097
Tahun Angkatan : 2010
Alamat : Dsn. Jurangjoho RT/RW 002/001, Desa Kanyoran
Kecamatan Semen, Kabupaten Kediri
Jawa Timur
Agama : Islam
Kewarganegaraan : Indonesia
Status : Belum Nikah

Lampiran M

SURAT IJIN PENELITIAN



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS JEMBER
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
Jalan Kalimantan Nomor 37, Kampus Bumi Tegalboto, Jember 68121
Telepon: 0331-334988, 330738, Faximile: 0331-332475
Laman: www.fkip.unej.ac.id

Nomor : 3371/UN25.1.5/LT/2014
Lampiran :
Perihal : Permohonan Izin Penelitian

30 APR 2014

Yth. Kepala SD Negeri Pagung 3
Semen - Kediri

Dalam rangka memperoleh data-data yang diperlukan untuk penyusunan skripsi, mahasiswa FKIP Universitas Jember di bawah ini.

Nama : Jattu Mega Mustika
NIM : 100210204097
Jurusan : Ilmu Pendidikan
Program studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Bermaksud mengadakan penelitian tentang "Penerapan Teori Pembelajaran Van Hiele untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Matematika Pokok Bahasan Segitiga, Persegi, dan Persegi Panjang Siswa Kelas III SDN Pagung 3 Kediri" di Sekolah yang Saudara pimpin.

Sehubungan dengan hal tersebut, mohon Saudara berkenan memberikan izin dan sekaligus memberikan bantuan informasi yang diperlukan.

Demikian atas perkenan dan kerjasama yang baik, kami sampaikan terima kasih.



a.n. Dekan
Pembantu Dekan I,

Dr. Sukatman, M. Pd.
NIP 19640123 1998812 1 001

Lampiran N

SURAT KETERANGAN PENELITIAN



PEMERINTAH KABUPATEN KEDIRI
 DINAS PENDIDIKAN PEMUDA DAN OLAAHRAGA
 UPTD PENDIDIKAN TK DAN SD KECAMATAN SEMEN
SEKOLAH DASAR NEGERI PAGUNG 3

Dkb. Dhuwet/Gethuk – Ds. Pagung Kecamatan Semen Kode Pos: 64161

SURAT KETERANGAN

Nomor : 421/28/418.47.1801.023/2014

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : SUBIYANTO, S. Pd
 NIP : 19600919 198303 1 021
 Jabatan : Kepala Sekolah
 Unit kerja : SD Negeri Pagung 3

Menerangkan dengan sesungguhnya bahwa :

Nama : JATTU MEGA MUSTIKA
 NIM : 100210204097
 Jurusan/Prodi : Ilmu Pendidikan/S1 PGSD

Benar-benar telah melakukan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) di SD Negeri Pagung 3 Kecamatan Semen Kabupaten Kediri, guna penyusunan skripsi berjudul "Penerapan Teori Pembelajaran Van Hiele untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Matematika Pokok Bahasan Segitiga, Persegi, dan Persegi Panjang Siswa Kelas III SD Negeri Pagung 3 Kediri"

Demikian surat keterangan ini dibuat dengan sebenar-benarnya untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

14 Mei 2014
 Kepala Sekolah

 SUBIYANTO, S. Pd
 19600919 198303 1 021

