

**PENINGKATAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA
MATERI POKOK BANGUN DATAR
MELALUI APLIKASI TEORI VAN HIELE
PADA SISWA KELAS V MI MUHAMMADIYAH PENOLIH
TAHUN PELAJARAN 2012/2013**



SKRIPSI

**Diajukan Kepada Jurusan Tarbiyah
Sekolah Tinggi Agama Islam Negeri (STAIN) Purwokerto
Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Guna Memperoleh
Gelar Sarjana Pendidikan Islam**

Oleh :

**MARTINA
NIM. 102336046**

**PROGRAM STUDI
PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH (PGMI)
JURUSAN TARBIYAH
SEKOLAH TINGGI AGAMA ISLAM NEGERI
PURWOKERTO
2013**

PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : MARTINA

NIM : 102336046

Jenjang : S1

Jurusan : Tarbiyah

Program Studi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah

Menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa Naskah Skripsi ini secara keseluruhan adalah hasil penelitian/ karya saya sendiri kecuali pada bagian-bagian yang dirujuk sumbernya.

Purwokerto, 6 Januari 2014

Saya yang menyatakan



MARTINA
NIM. 102336046

NOTA DINAS PEMBIMBING

Hal : Pengajuan Skripsi
Sdr. Martina

Purwokerto, Januari 2014

Lamp : 5 (lima) eksemplar

Kepada Yth.
Bapak Ketua STAIN Purwokerto
Di Purwokerto

Assalamu'alaikumWr.Wb.

Setelah melaksanakan bimbingan, arahan, telaah dan koreksi terhadap penulisan skripsi dari :

Nama : MARTINA

NIM : 102336046

Jurusan : Tarbiyah/PGMI TNR

Judul : Peningkatan Hasil Belajar Matematika Materi Pokok Bangun Datar Melalui Aplikasi Teori Van Hiele pada Siswa kelas V MI Muhammadiyah Penolih Tahun Pelajaran 2012/2013.

Saya berpendapat bahwa skripsi tersebut sudah dapat diajukan kepada Ketua STAIN Purwokerto untuk diujikan dalam Munaqosah, dalam rangka memperoleh gelar Sarjana Pendidikan Islam (S.Pd.I).

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Purwokerto, 6 Januari 2014
Pembimbing



Ifada Novikasari, S.Si.,M.Pd
NIP. 198311102006042003



KEMENTERIAN AGAMA
SEKOLAH TINGGI AGAMA ISLAM NEGERI PURWOKERTO
Alamat: Jl.Jend. A. Yani No. 40 A Purwokerto, 53126
Telp. 0281- 635624, 628250 Fax. 0281- 636553 www.stainpurwokerto.ac.id

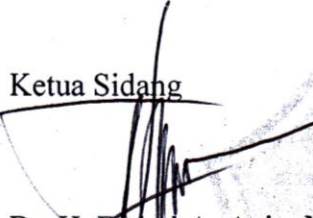
PENGESAHAN

Skripsi berjudul:

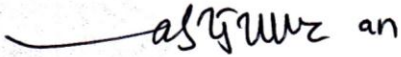
**PENINGKATAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA
MATERI POKOK BANGUN DATAR MELALUI APLIKASI TEORI VAN HIELE
PADA SISWA KELAS V MI MUHAMMADIYAH PENOLIH
TAHUN PELAJARAN 2012/2013**

yang disusun oleh saudara/i : **Martina**, NIM. 102336046, Program Studi: **Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah**, Jurusan Tarbiyah STAIN Purwokerto, telah diujikan pada tanggal **16 Januari 2014** dan dinyatakan telah memenuhi syarat untuk memperoleh gelar **Sarjana Pendidikan Islam (S. Pd. I)** oleh **Sidang Dewan Penguji Skripsi**.

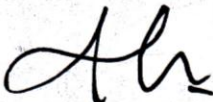
Ketua Sidang


Dr. H. Fathul A. Aziz, M.M.
NIP. 19680403 199403 1 004

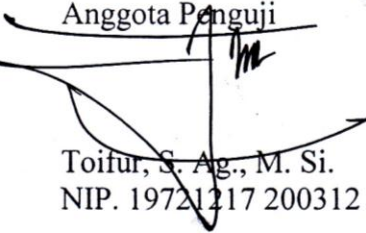
Sekretaris Sidang


H. Sochim, Lc., M. Si.
NIP. 19691009 200312 1 001

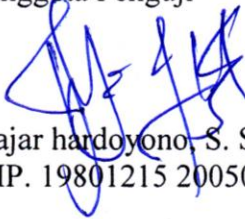
Pembimbing/Penguji


Ifada Novikasari, S. Si., M. Pd.
NIP. 19831110 200604 2 003

Anggota Penguji

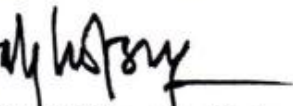

Toifur, S. Ag., M. Si.
NIP. 19721217 200312 1 001

Anggota Penguji


Fajar hardoyono, S. Si., M. Sc.
NIP. 19801215 200501 1 003

Purwokerto, 16 Januari 2014
Ketua STAIN Purwokerto




Dr. A. Luthfi Hamidi, M.Ag.
NIP. 19670815 199203 1 003

MOTTO

“Bersabarlah engkau di dalam kesulitanmu, syukurilah dirimu dan yang bisa kau lakukan, agar engkau lebih segera sampai pada masa mudahmu”

(Mario Teguh)

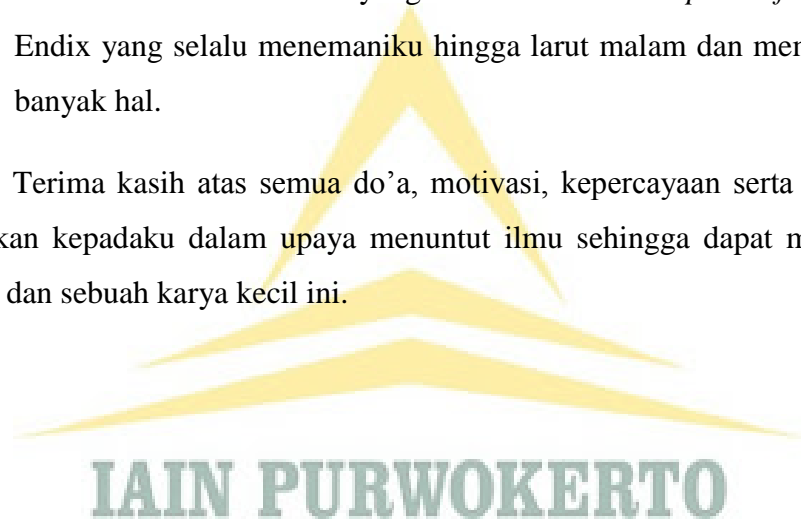


PERSEMBAHAN

Dengan mengucapkan syukur Alhamdulillah, ku persembahkan karya kecilku ini untuk orang-orang yang kusayangi:

- Ayah Bunda tercinta, motivator terbesar dalam hidupku yang tak pernah jemu mendo'akan dan menyayangiku, atas semua pengorbanan dan kesabaran mengantarku sampai kini.
- Seluruh keluarga besarku yang turut memberikanku dukungan.
- Seluruh rekan dan sahabat yang selalu ada di *lowest point of my life*.
- Endix yang selalu menemaniku hingga larut malam dan membantu dalam banyak hal.

Terima kasih atas semua do'a, motivasi, kepercayaan serta nasehat yang diberikan kepadaku dalam upaya menuntut ilmu sehingga dapat menyelesaikan kuliah dan sebuah karya kecil ini.



KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT Yang Maha Kuasa karena atas segala nikmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyusun dan menyelesaikan skripsi ini dengan lancar.

Shalawat serta salam senantiasa tercurahkan kepada junjungan kita Nabi Muhammad SAW, yang menjadi suritauladan bagi kita semua, beserta sahabat dan keluarganya serta orang-orang yang senantiasa istiqomah di jalan-Nya.

Dengan selesainya skripsi ini tidak terlepas dari bimbingan dan bantuan yang sangat berharga dari berbagai pihak. Untuk itu penulis mengucapkan terima kasih yang tulus kepada yang terhormat :

1. Dr. A. Lutfhi Hamidi, M.Ag. Ketua Sekolah Tinggi Agama Islam Negeri (STAIN) Purwokerto.
2. Drs. Rohmad, M.Pd. Wakil Ketua I Sekolah Tinggi Agama Islam Negeri (STAIN) Purwokerto.
3. Drs. H. Ansori, M.Ag. Wakil Ketua II Sekolah Tinggi Agama Islam Negeri (STAIN) Purwokerto.
4. Dr. Abdul Basit, M.Ag. Wakil Ketua III Sekolah Tinggi Agama Islam Negeri (STAIN) Purwokerto.
5. Drs. Munjin, M.Pd.I. Ketua Jurusan Tarbiyah Sekolah Tinggi Agama Islam Negeri (STAIN) Purwokerto.
6. Drs. Amat Nuri, M.Pd.I Sekretaris Jurusan Tarbiyah Sekolah Tinggi Agama Islam Negeri (STAIN) Purwokerto

7. Siswadi , M.Ag. Ketua Prodi PGMI Sekolah Tinggi Agama Islam Negeri (STAIN) Purwokerto.
8. Ifada Novikasari, S.Si.,M.Pd selaku dosen pembimbing yang telah memberikan pengarahan dan bimbingan sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.
9. Segenap dosen dan karyawan Sekolah Tinggi Agama Islam Negeri (STAIN) Purwokerto.
10. Kepala MI Muhammadiyah Penolih yang telah memberikan ijinnya mengadakan penelitian skripsi ini.
11. Rekan-rekan guru MI Muhammadiyah Penolih

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini masih banyak kekurangannya. hal ini disebabkan karena sangat terbatasnya kemampuan yang penulis miliki, maka dari itu kritik dan saran yang membangun sangat penulis harapkan.

Akhirnya penulis berharap, semoga sekripsi ini dapat bermanfaat bagi peningkatan mutu pendidikan khususnya di Madrasah Ibtidaiyah. Amin .

Purwokerto, 6 Januari 2014
Penulis



Martina

**PENINGKATAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA MATERI POKOK
BANGUN DATAR MELALUI APLIKASI TEORI VAN HIELE
PADA SISWA KELAS V MI MUHAMMADIYAH PENOLIH
KECAMATAN KALIGONDANG KABUPATEN PURBALINGGA
TAHUN PELAJARAN 2012/2013**

MARTINA

Program Studi S1 Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah
Sekolah Tinggi Agama Islam (STAIN) Purwokerto

ABSTRAK

Pendidikan yang berkualitas akan menciptakan sumber daya manusia yang berkualitas dan berkompeten. Salah satu cara untuk meningkatkan mutu pendidikan adalah dengan meningkatkan kualitas pembelajaran. Pembelajaran penanaman konsep dasar merupakan jembatan yang harus dapat menghubungkan kemampuan kognitif siswa yang konkrit dengan konsep baru yang abstrak. Aplikasi teori Van Hiele diharapkan dapat digunakan untuk meningkatkan hasil belajar siswa. Masih banyak siswa yang menganggap matematika sebagai pelajaran yang sulit dan menakutkan. Disinilah guru mempunyai peran untuk menciptakan suasana pembelajaran yang menyenangkan dan tidak membosankan.

Permasalahan yang ingin dikaji dalam penelitian ini adalah “Apakah penggunaan aplikasi teori Van Hiele dapat meningkatkan hasil belajar mata pelajaran Matematika materi pokok bangun datar?” Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK). PTK adalah pengkajian terhadap permasalahan praktis yang bersifat situasional dan kontekstual, yang ditujukan untuk menentukan tindakan yang tepat dalam rangka pemecahan masalah yang dihadapi, atau memperbaiki sesuatu. Tujuan penelitian tindakan ini adalah untuk mengetahui peningkatan hasil belajar siswa materi pokok bangun datar khususnya dalam menghitung luas trapesium dan layang-layang pada siswa kelas V.

Analisis data merupakan salah satu langkah penting dalam rangka memperoleh temuan-temuan hasil penelitian. Data yang akan diteliti adalah data kuantitatif dengan angka-angka yang diperoleh melalui tes. Dari hasil analisis mengalami peningkatan dari kondisi awal sampai siklus II, dilihat dari rata-rata kelas yang diperoleh yaitu, rata-rata nilai kelas kondisi awal 46,6; rata-rata nilai kelas siklus I 61,1; rata-rata nilai siklus II 78,8; dan prosentase ketuntasannya yaitu, kondisi awal 22%, siklus I 67%, dan siklus II 89%.

Kesimpulan dari penelitian ini adalah aplikasi teori Van Hiele dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas V materi pokok bangun datar khususnya menghitung luas trapesium dan layang-layang.

Kata Kunci: Peningkatan, Hasil Belajar, Matematika, Aplikasi Teori Van Hiele.

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN	ii
HALAMAN NOTA PEMBIMBING	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
HALAMAN MOTTO	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
HALAMAN ABSTRAK	ix
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah	1
B. Definisi Operasional	9
C. Rumusan Masalah	15
D. Tujuan Penelitian	15
E. Manfaat Penelitian.....	15
F. Tinjauan Pustaka	16
G. Sistematika Penyusunan Skripsi	17

BAB II KERANGKA TEORI DAN HIPOTESIS

A. Pengertian Belajar dan Peningkatan Hasil Belajar	20
1. Pengertian Belajar	20
2. Pengertian Peningkatan Hasil Belajar	23
B. Teori-Teori Belajar	27
1. Teori Belajar Behavioristik	27
2. Teori Belajar Kognitif	30
3. Teori Belajar Humanistik	35
C. Mata Pelajaran Matematika di SD/MI	36
1. Tujuan Mata Pelajaran Matematika di Sekolah Dasar	37
2. Ruang Lingkup Mata Pelajaran Matematika.....	38
3. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian	39
4. Materi Pokok Bangun Datar.....	40
D. Aplikasi Teori Van Hiele	42
E. Menghitung Luas Trapesium dan Layang-layang Menggunakan Aplikasi Teori Van Hiele.....	47
1. Luas Trapesium.....	47
2. Luas Layang-layang	52
F. Kerangka Berpikir Tindakan	56
G. Hipotesis Tindakan	58

BAB III METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian	59
B. Lokasi Penelitian	60

C. Waktu Penelitian	61
D. Subyek Penelitian	61
E. Obyek Penelitian	52
F. Metode Pengumpulan Data	52
G. Analisis Data Penelitian	64
H. Indikator Keberhasilan	66
I. Prosedur Penelitian.....	67
J. Rencana Penelitian Tindakan Kelas	69

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Kondisi Awal	73
B. Deskripsi Hasil Siklus I.....	75
C. Deskripsi Hasil Siklus II	85
D. Pembahasan Antar Siklus.....	97
E. Analisis Data	98

BAB V PENUTUP

A. Kesimpulan	106
B. Saran dan Tindak Lanjut	107
C. Kata Penutup	108

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN-LAMPIRAN

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

DAFTAR TABEL

Tabel	Hal
1. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Belajar	39
2. Data Siswa Kelas V MI Muhammadiyah Penolih	62
3. Hasil Evaluasi Siswa pada Studi Awal.....	74
4. Hasil Observasi Kegiatan Guru Siklus I.....	80
5. Daftar Nilai Tes Formatif Hasil Pembelajaran Siklus I.....	83
6. Ketuntasan Peserta didik pada Siklus I.....	84
7. Hasil Observasi Kegiatan Guru Siklus II	90
8. Daftar Nilai Ulangan Harian pada Siklus II	93
9. Prosentase Siklus II.....	94
10. Rekapitulasi Perbandingan Nilai pada Kondisi Awal dan Hasil Pembelajaran pada Siklus I dan Siklus II	98

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Hal
1. Bangun Gabungan	5
2. Trapesium	40
3. Layang-layang	41
4. Trapesium dan Layang-layang	44
5. Pembuktian Persegi Panjang adalah Trapesium.....	45
6. Persegi Panjang digunting menjadi Trapesium	48
7. Trapesium	49
8. Trapesium	49
9. Kertas Utuh	50
10. Kertas setelah dibuka Lipatannya	50
11. Penemuan Trapesium dari Persegi Panjang	51
12. Kertas Berbentuk Persegi Panjang	53
13. Lipatan-lipatan Kertas	53
14. Kertas setelah dibuka	54
15. Kertas dilipat	54
16. Kertas untuk digunting	54
17. Hasil Guntingan Kertas	54
18. Hasil Guntingan Kertas membentuk 2 buah Layang-layang.....	55
19. Siklus Penelitian Tindakan Kelas	67
20. Grafik Ketuntasan Belajar pada Studi Awal	74
21. Grafik Ketuntasan Belajar Siswa Siklus I	84
22. Grafik Ketuntasan Belajar Siswa Siklus II.....	94
23. Grafik Ketuntasan Belajar Siswa	99

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Proses belajar-mengajar atau proses pengajaran merupakan suatu kegiatan melaksanakan kurikulum suatu lembaga pendidikan, agar dapat mempengaruhi para siswa mencapai tujuan pendidikan yang telah ditetapkan. Tujuan pendidikan pada dasarnya mengantarkan para siswa menuju pada perubahan-perubahan tingkahlaku baik intelektual, moral maupun sosial agar dapat hidup mandiri sebagai individu dan makhluk sosial. Dalam mencapai tujuan tersebut siswa berinteraksi dengan lingkungan belajar yang diatur guru melalui proses pengajaran.¹

Matematika adalah sebuah ilmu pasti yang memang selama ini menjadi induk dari segala ilmu pengetahuan di dunia ini. Semua kemajuan zaman dan perkembangan kebudayaan dan peradaban manusia selalu tidak terlepas dari unsur matematika ini. Tanpa ada matematika, tentu saja peradaban manusia tidak akan pernah mencapai kemajuan seperti sekarang ini.²

Pembelajaran matematika adalah membentuk logika berpikir bukan sekedar panadai berhiutng. Berhitung dapat dilakukan dengan alat bantu seperti kalkulator dan komputer, namun menyelesaikan masalah perlu logika berpikir dan analisis. Oleh karena itu, anak-anak dalam belajar matematika

¹ Nana Sudjana dan Ahmad Rivai, *Media Pengajaran*, (Bandung: Sinar Baru Algensindo, 2010), hlm. 1

² Abdul Halim Fathani, *Matematika Hakikat dan Logika*, (Jogjakarta: Ar Ruzz Media, 2009), hlm. 5

harus memiliki pemahaman yang benar dan lengkap sesuai dengan tahapan, melalui cara yang menyenangkan dengan menjalankan prinsip pembelajaran matematika.³

Matematika pada dasarnya mengajarkan logika berpikir, berdasarkan akal dan nalar. Namun sifat umum matematika adalah abstrak karena terdiri atas simbol-simbol. Anak-anak, khususnya usia Sekolah Dasar (7-11 tahun), menurut Jean Piaget, berada pada tahap konkret operasional sehingga secara natural cara belajar terbaik mereka adalah secara nyata dengan melihat, merasakan, dan melakukan dengan tangan mereka. Konsep sedapat mungkin diajarkan dengan dilihat, dipegang dan dimainkan, digambar, diucapkan, lalu ditulis. Pengalaman melakukan secara nyata ini akan sangat membantu anak dalam membentuk abstraksi yang dibutuhkan untuk memahami matematika.⁴

Pembelajaran matematika di SD merupakan salah satu kajian yang selalu menarik untuk dikemukakan karena adanya perbedaan karakteristik khususnya antara hakikat anak dan hakikat matematika. Untuk itu diperlukan adanya jembatan yang dapat menetralsir perbedaan atau pertentangan tersebut. Anak usia SD sedang mengalami perkembangan pada tingkat berpikirnya. Ini karena tahap berpikir mereka masih belum formal, malahan para siswa SD di kelas-kelas rendah bukan tidak mungkin sebagian dari mereka berpikirnya masih berada pada tahapan (pra konkret). Dilain pihak, matematika adalah ilmu deduktif, aksiomatik, formal, hierarkis, abstrak,

³ Karso, dkk, *Pendidikan Matematika I*, (Jakarta: Universitas Terbuka, 2011), hlm. 1.3

⁴ Fatimah, *Matematika Asyik Dengan Metode Pemodelan*, (Bandung: Dar! Mizan, 2009), hlm.8

bahasa simbol yang padat anti dan semacamnya sehingga para ahli matematika dapat mengembangkan sebuah sistem matematika. Mengingat adanya perbedaan karakteristik itu maka diperlukan kemampuan khusus dari seorang guru untuk menjembatani antara dunia anak yang belum berpikir secara deduktif agar dapat mengerti dunia matematika yang bersifat deduktif. Dari dunia matematika yang merupakan sebuah sistem deduktif telah mampu mengembangkan model-model matematika sebagai interpretasi dari sistem matematika ini kemudian dapat digunakan untuk mengatasi persoalan-persoalan dunia nyata. Manfaat lain yang menonjol dari matematika dapat membentuk pola pikir orang yang mempelajarinya menjadi pola pikir matematis yang sistematis, logis, kritis dengan penuh kecermatan. Namun sayangnya, pengembangan sistem atau model matematika itu tidak selalu sejalan dengan perkembangan berpikir anak terutama pada anak-anak usia SD. Apa yang dianggap logis dan jelas oleh para ahli dan apa yang dapat diterima oleh orang yang berhasil mempelajarinya, merupakan hal yang tidak masuk akal dan membingungkan bagi anak-anak.⁵

Penelitian ini membahas tentang geometri, khususnya bangun datar. Geometri memepati posisi khusus dalam kurikulum matematika sekolah, karena banyaknya konsep yang termuat di dalamnya dan aplikasinya dalam kehidupan sehari-hari. Pada dasarnya geometri mempunyai peluang yang lebih besar untuk dipahami siswa dibandingkan dengan cabang matematika yang lain, namun bukti-bukti dilapangan menunjukkan bahwa hasil belajar

⁵ Karso, dkk, *Pendidikan...*, hlm. 1.3

geometri masih rendah. Banyak siswa yang masih mengalami kesulitan dalam memahami materi geometri.⁶ Menurut Clements dan Battista, Geometri di SD (Sekolah Dasar) di satu pihak merupakan kajian matematika yang sangat strategis untuk mendorong pembelajaran matematika ke arah apresiasi dan pengalaman matematika dengan cara belajar matematika secara bermakna. Sifat visual dan representasinya menjadikan geometri dapat mendukung siswa untuk memahami konsep bilangan dan pengukuran. Aktifitas pemecahan masalah dalam geometri merupakan aktivitas yang baik untuk perkembangan berpikir siswa karena berhubungan dengan ruang, konstruktif, serta terkait dengan dunia nyata.⁷ Pada materi bangun datar, khususnya trapesium dan layang-layang, siswa sering sekali merasa kesulitan. Penghafalan rumus dan kurangnya pemahaman konsep sangat berpengaruh pada hasil belajar karena jika siswa tidak benar-benar paham akan konsep, menghafal rumus hanya mempersulit mereka dan sifatnya hanya sementara. Penelitian ini akan membahas tentang luas trapesium dan layang-layang. Trapesium adalah segiempat khusus. Kekhususan yang dimiliki oleh trapesium adalah segiempat yang minimal mempunyai sepasang sisi sejajar.⁸ Kesulitan siswa dalam memahami materi trapesium dimulai dari pengenalan konsep sisi, sifat-sifat sampai penemuan rumus. Layang-layang adalah segiempat yang mempunyai sisi yang berdekatan sama panjang dan berpotongan kedua

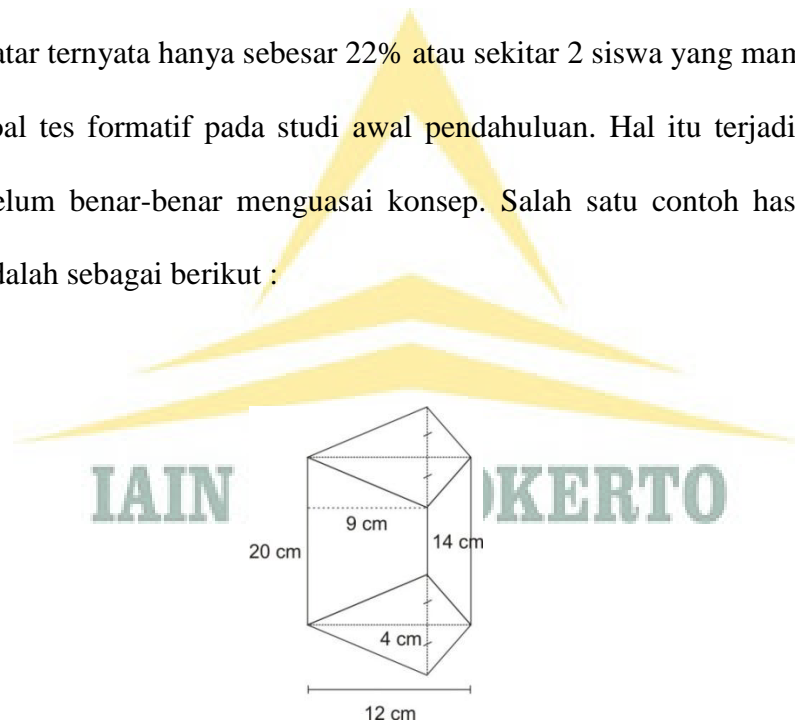
⁶ Gatot Muhsetyo, dkk, *Pembelajaran Matematika SD*, (Jakarta: UT, 2005), hlm. 15

⁷ Nurhaenah, *Penerapan Model Pembelajaran Van Hiele dalam Membangun Konsep Segitiga Pada Siswa Kelas VI SDN 14 Biru Kecamatan Tanete Riattang Kabupaten Bone*. (Bone: Skripsi, 2010), hlm. 1

⁸ Husen Windayana, dkk, *Geometri dan Pengukuran*, (Bandung: UPI Press, 2008), hlm.42

diagonalnya tegak lurus.⁹ Kesulitan siswa pada bangun datar layang-layang adalah ketika mencari diagonal. Jika pada bangun sedarhana saja siswa merasa kesulitan, mereka akan lebih sulit lagi jika menemukan soal dengan bentuk bangun gabungan.

Terbukti, pada hasil pengamatan terhadap 9 siswa kelas V Madrasah Ibtidaiyah Muhammadiyah Penolih Kecamatan Kaligondang Kabupaten Purbalingga pada semester genap tahun 2012/2013 pada kompetensi dasar menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan bangun datar ternyata hanya sebesar 22% atau sekitar 2 siswa yang mampu menjawab soal tes formatif pada studi awal pendahuluan. Hal itu terjadi karena siswa belum benar-benar menguasai konsep. Salah satu contoh hasil kerja siswa adalah sebagai berikut :



Gambar 1. Bangun gabungan

Diperoleh hasil pengerjaan siswa dengan beberapa kesalahan yaitu pada penentuan diagonal. Siswa sering kali merasa bingung saat menentukan diagonal pada bangun yang sudah digabung (bangun gabungan), selain itu

⁹ Husen Windayana, dkk, *Geometri ...*, hlm.46

siswa juga kebingungan menentukan sisi yang akan dihitung. Seperti pada gambar diatas, siswa menemukan empat buah bangun, yaitu dua buah layang-layang, dan dua buah trapesium. Pada layang-layang pertama, siswa melakukan perhitungan dengan diagonal I dengan panjang 4 cm, diagonal II dengan panjang 12 cm sehingga diperoleh luas layang-layang 1 dengan perhitungan $\frac{1}{2} \times d_1 \times d_2$ yaitu $\frac{1}{2} \times 4 \text{ cm} \times 12 \text{ cm}$ dan mendapat hasil 24 cm^2 . Sementara jawaban seharusnya adalah diagonal I dengan panjang 4 cm + 4 cm sehingga menjadi 8 cm dan diagonal II adalah 12 cm. Maka luas layang-layang pertama yang benar adalah $\frac{1}{2} \times 8 \text{ cm} \times 12 \text{ cm}$ sehingga hasilnya 48 cm^2 . Pada layang-layang kedua, siswa menentukan bahwa diagonal I adalah 4 cm dan diagonal II adalah 12 cm dan perhitungan luas layang-layang II adalah $\frac{1}{2} \times 4 \times 12$ dengan hasil 24 cm^2 . Padahal jawaban seharusnya luas layang-layang pertama adalah sama dengan luas layang-layang kedua yaitu 48 cm^2 , karena ukuran layang-layang pertama dan kedua adalah sama. Pada perhitungan trapesium pertama siswa menentukan sisi sejajar pertama dengan panjang 14 cm, sisi sejajar kedua adalah 12 cm dan tinggi 9 cm. Sehingga diperoleh luas trapesium dengan rumus $\frac{1}{2} \times \text{jml sisi sejajar} \times \text{tinggi}$, yaitu $\frac{1}{2} \times (14 \text{ cm} + 12 \text{ cm}) \times 9 \text{ cm}$ diperoleh hasil perhitungan 117 cm^2 . Kesalahan terjadi pada sisi sejajar kedua yang seharusnya adalah 20 cm dan tinggi 12 cm – 9 cm dihasilkan 3 cm, sehingga perhitungan sebenarnya adalah $\frac{1}{2} \times (14 \text{ cm} + 20 \text{ cm}) \times 3 \text{ cm}$ dan diperoleh hasil 51 cm^2 . Pada trapesium kedua siswa menentukan bahwa sisi sejajar pertama adalah 12 cm, sisi sejajar kedua

adalah 14 cm dan tinggi 9 cm sehingga perhitungan luasnya adalah $\frac{1}{2} \times (14 \text{ cm} \times 12 \text{ cm}) \times 9 \text{ cm}$ dan diperoleh hasil perhitungan 177 cm^2 . Kesalahan terjadi pada penentuan sisi sejajar, seharusnya sisi sejajar pertama dengan panjang 14 cm, sisi sejajar kedua 20 cm dan tinggi 9 cm sehingga perhitungannya menjadi $\frac{1}{2} \times (14 \text{ cm} \times 20 \text{ cm}) \times 9 \text{ cm}$ dan diperoleh hasil perhitungan 153 cm^2 . Jumlah seluruh bangun dari hasil perhitungan siswa adalah 282 cm^2 . Padahal jawaban seharusnya adalah 300 cm^2 . Kesalahan tersebut terjadi karena hasil pengerjaan siswa yang sejak awal sudah salah terutama dalam menentukan sisi-sisi yang akan dihitung. Kelemahan siswa yaitu dalam menguasai konsep sisi dan diagonal.

Berdasarkan latar belakang masalah peneliti meminta bantuan supervisor dan Kepala Sekolah untuk mengidentifikasi kelemahan dan kekurangan dalam pembelajaran yang telah dilaksanakan. Hasil diskusi diperoleh kesimpulan bahwa masalah yang terjadi dalam pembelajaran adalah kemampuan siswa dalam menguasai konsep bangun datar khususnya pada trapesium dan layang-layang masih kurang, minat siswa belajar matematika masih sangat rendah, dan motivasi belajar siswa rendah.

Analisis masalah ditempuh melalui refleksi dari kegiatan yang telah dilakukan. Berdasarkan analisis masalah, yang menjadi faktor penyebab rendahnya kemampuan dan minat siswa adalah model pembelajaran yang diterapkan kurang tepat, media yang digunakan kurang menarik, dan pengelolaan kelas oleh guru kurang maksimal. Model pembelajaran merupakan bagian dari kegiatan pembelajaran yang digunakan sebagai salah

satu sarana untuk membantu proses kegiatan belajar mengajar menjadi lebih mudah dan menjadi lebih efektif melalui langkah-langkah yang tepat bagi guru untuk mencapai tujuan. Menurut Ismail, model pembelajaran mempunyai ciri-ciri yang tidak dimiliki oleh strategi maupun metode pembelajaran. Ismail menyatakan ada empat ciri khusus model pembelajaran yaitu (1) rasional teoritik yang logis yang disusun oleh penciptanya, (2) tujuan pembelajaran yang hendak dicapai, (3) tingkah laku mengajar yang diperlukan agar model tersebut berhasil, (4) lingkungan belajar yang diperlukan agar tujuan pembelajaran tercapai.¹⁰

Model pembelajaran harus dipahami guru sehingga mampu melaksanakan pembelajaran secara efektif dalam meningkatkan hasil belajar. Penerapannya pun harus dilaksanakan sesuai dengan kebutuhan siswa karena masing-masing model pembelajaran memiliki tujuan, prinsip, cara penerapan, dan ciri yang berbeda-beda. Model pembelajaran merupakan suatu rencana atau pola yang digunakan dalam menyusun kurikulum, mengatur materi pelajaran, dan memberi petunjuk kepada pengajar dikelas.¹¹

Berdasarkan uraian tersebut, maka model pembelajaran yang digunakan dalam penelitian ini adalah model pembelajaran melalui teori aplikasi Van Hiele. Model ini digunakan untuk membantu proses pembelajaran secara efektif sehingga keberhasilan siswa dalam mencapai tujuan pembelajaran (hasil belajar) dapat tercapai. Aplikasi teori Van Hiele dalam penelitian ini adalah penggunaan tahapan-tahapan belajar melalui

¹⁰Abdul Halim Fathani, *Matematika...*, hlm. 5

¹¹Herman Hudojo, *Belajar Mengajar Matematika*, (Jakarta: Dirjen Dikti PPLPTK, 1988), hlm. 28

pengenalan bentuk, analisis bentuk, mencari kesamaan bentuk bangun, sampai menemukan rumus. Model pembelajaran menggunakan aplikasi teori Van Hiele ini dicetuskan oleh dua tokoh pendidikan matematika, yaitu Pierre Van Hiele dan isterinya Dian Van Hiele Geldof, yang mengajukan suatu teori mengenai proses perkembangan kognitif yang dilalui siswa dalam mempelajari geometri pada tahun 1957-1959. Van Hiele mengemukakan bahwa ada tiga unsur utama pembelajaran geometri yaitu waktu, materi pembelajaran dan metode pengajaran yang diterapkan. Bila ketiganya ditata secara terpadu dapat berakibat meningkatnya kemampuan berpikir peserta didik pada tahap yang lebih tinggi. Dalam memahami geometri terdapat 5 tahapan yaitu pengenalan, analisis, pengurutan, deduksi, dan akurasi. Pengenalan, berupa visualisasi bentuk bangun datar. Analisis, berupa penemuan-penemuan sifat/konsep pemahaman suatu bangun datar.¹²

Teori Van Hiele merupakan model yang tepat untuk diterapkan dalam pembelajaran geometri karena anak usia SD memiliki tahap pemahaman konkret operasional yang sangat baik jika dilakukan secara nyata dengan melihat, merasakan, dan melakukan dengan tangan mereka. Konsep diajarkan dengan dilihat, dipegang dan dimainkan, digambar, diucapkan, lalu ditulis. Pengalaman yang dilakukan secara nyata akan sangat membantu anak dalam memahami pelajaran.¹³

¹²Pitajeng, *Pembelajaran Matematika yang Menyenangkan*, (Jakarta: Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi Departemen Pendidikan Nasional, 2006), hlm. 37

¹³Nyimas Aisyah, *Pengembangan Pembelajaran Matematika SD*, (Jakarta: Depdiknas, 2007), hlm. 68

B. Defenisi Operasional

1. Peningkatan Hasil Belajar

Peningkatan merupakan proses, perbuatan, cara meningkatkan usaha. Meningkatkan artinya menaikkan derajat, menaikkan taraf, mempertinggi, dan sebagainya.¹⁴ Menurut Winkel, hasil belajar dapat dijelaskan dengan memahami dua kata yang membentuknya, yaitu “hasil” dan “belajar”. Pengertian hasil (*product*) menunjuk pada suatu perolehan akibat dilakukannya suatu aktifitas atau proses yang mengakibatkan berubahnya input secara fungsional. Belajar dilakukan untuk mengusahakan adanya perubahan perilaku pada individu yang belajar. Perubahan perilaku itu merupakan perolehan yang menjadi hasil belajar. Sehingga Hasil belajar adalah perubahan yang mengakibatkan manusia berubah dalam sikap dan tingkah lakunya.¹⁵

Hasil belajar adalah perubahan perilaku yang terjadi setelah mengikuti proses belajar mengajar sesuai dengan tujuan pendidikan. Manusia mempunyai potensi perilaku kejiwaan yang yang dapat dididik dan diubah perilakunya yang meliputi domain kognitif, afektif dan psikomotorik. Belajar mengusahakan perubahan perilaku dalam domain domain tersebut sehingga hasil belajar merupakan perubahan perilaku dalam domain kognitif, afektif dan psikomotorik.¹⁶

¹⁴ Pius Abdillah dan Danu Prasetya, *Kamus Besar Bahasa Indonesia*, (Surabaya: Arkola, 2009), hlm. 618

¹⁵ Purwanto, *Evaluasi Hasil Belajar*, (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2009), hlm. 45

¹⁶ Herry Sukarman, *Pengelolaan Proses Belajar Mengajar*, (Jakarta: Depdiknas, 2002), hlm. 54

Domain-domain dalam perilaku kejiwaan bukanlah kemampuan tunggal. Untuk kepentingan pengukuran hasil belajar domain-domain disusun secara hirarkis dalam tingkat-tingkat mulai dari yang paling rendah dan sederhana hingga yang paling tinggi dan kompleks. Dalam domain kognitif diklasifikasikan menjadi kemampuan hafalan, pemahaman, penerapan, analisis, sintesis dan evaluasi. Dalam domain afektif hasil belajar meliputi level: penerimaan, partisipasi, penilaian, organisasi dan karakterisasi. Sedang domain psikomotorik terdiri dari level: persepsi, kesiapan, gerakan terbimbing, gerakan terbiasa, gerakan kompleks dan kreativitas.¹⁷

Sedangkan yang dimaksud peningkatan hasil belajar dalam hal ini adalah suatu proses yang dapat menjadikan lebih baik, lebih tinggi, suatu hasil pembelajaran matematika. Tujuannya adalah nilai hasil belajar matematika meningkat atau lebih baik dari sebelumnya, khususnya pada materi luas trapesium dan layang-layang. Dalam hal ini indikator pencapaian belajarnya adalah menemukan rumus luas trapesium dan layang-layang menggunakan pendekatan rumus persegi panjang, menghitung luas trapesium dan layang-layang baik dalam bentuk sebuah bangun maupun bangun gabungan, serta menyelesaikan soal cerita yang berkaitan dengan luas trapesium dan layang-layang.

2. Matematika

¹⁷ Purwanto, *Evaluasi Hasil Belajar*, (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2009), hlm. 56

Andi Hakim Nasution mengatakan bahwa matematika berasal dari bahasa Yunani “*mathein*” atau “*manthenein*” artinya “mempelajari”, namun diduga kata itu ada hubungannya dengan kata Sanskerta “*medha*” atau “*widya*” yang artinya “kepandaian”, “ketahuan” atau “intelengensi”.¹⁸ Matematika menurut Ruseffendi adalah bahasa simbol; ilmu deduktif yang tidak menerima pembuktian secara induktif; ilmu tentang pola keteraturan, dan struktur yang terorganisasi, mulai dari unsur yang tidak didefinisikan, ke aksioma atau postulat, dan akhirnya ke dalil..¹⁹ Secara bahasa matematika didefinisikan sebagai ilmu yang berkaitan dengan bilangan-bilangan; ilmu hitung.²⁰

Berdasarkan pernyataan para ahli matematika di atas dapat dikatakan bahwa matematika merupakan suatu ilmu yang berhubungan dengan penelaahan bentuk-bentuk atau struktur-struktur yang abstrak dan hubungan diantara hal-hal itu. Untuk dapat memahami struktur serta hubungan-hubungannya diperlukan penguasaan tentang konsep-konsep yang terdapat dalam matematika. Hal ini berarti belajar matematika adalah belajar konsep dan struktur yang terdapat dalam bahan-bahan yang sedang dipelajari, serta mencari hubungan diantara konsep dan struktur tersebut.²¹

Matematika yang dimaksud dalam penelitian ini adalah sebuah mata pelajaran tentang ilmu pasti dibelajarkan sejak Kelas I sampai kelas VI yang mencakup bidang kajian : bilangan, Geometri dan Pengukuran,

¹⁸ Karso, dkk, *Pendidikan*, hlm. 1.39

¹⁹ Heruman, *Model Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar*, (Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, 2007), hlm.1

²⁰ Pius Abdillah dan Danu Prasetya, *Kamus*, hlm. 419

²¹ Karso, dkk, *Pendidikan*, hlm. 1.40

dan pengolahan data. Fokus penelitian ini adalah pada mata pelajaran matematika kelas V semester II pada bidang kajian permasalahan yang berkaitan pada bangun datar.

3. Bangun Datar

Bangun datar adalah bangun yang memiliki ukuran, panjang, dan lebar.²² Penelitian ini akan membahas hal-hal yang terkait dengan bangun datar. Bangun datar yang dipelajari di kelas V adalah persegi, persegi panjang, segitiga, trapesium, jajar genjang, belah ketupat, layang-layang dan lingkaran. Akan tetapi fokus penelitian ini adalah pada cara menghitung luas trapesium dan layang-layang. Luas, atau tepatnya luas daerah besar area atau wilayah daerah tertentu. Satuan ukuran luas dari suatu bidang tertutup diturunkan dari satuan panjang.²³

4. Aplikasi Teori Van Hiele

Aplikasi adalah penggunaan abstraksi pada situasi kongkret atau situasi khusus. Abstraksi tersebut mungkin berupa ide, teori, atau petunjuk teknis.²⁴ Dalam hal ini aplikasi merupakan bentuk perpaduan berbagai petunjuk teknis dalam melaksanakan pembelajaran agar lebih mudah dimengerti oleh siswa.

Teori adalah alur logika atau penalaran, yang merupakan seperangkat konsep, defenisi, dan proposisi yang disusun secara

²² Aep Saepudin, *Gemar Belajar Matematika untuk Siswa SD/MI Kels VI*, (Jakarta: PT. Intimedia Ciptanusantara, 2009). hlm. 54.

²³ Ifada Novikasari dan Mutijah, *Geometri dan Pengukuran*, (Purwokerto: STAIN PurwokertoPress, 2010). Hlm. 159

²⁴ Nana Sudjana, *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*, (Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, 2011), hlm. 25

sistematis.²⁵ Snelbecker berpendapat, bahwa perumusan teori itu bukan hanya penting, melainkan vital bagi psikologi dan pendidikan, untuk dapat maju atau berkembang, dan memecahkan masalah-masalah yang ditemukan dalam setiap bidang itu. Teori-teori lama telah menimbulkan teori-teori baru menyebabkan dilakukan eksperimen-eksperimen, kemudian eksperimen-eksperimen menghasilkan pengetahuan dan pemahaman.²⁶

Van Hiele diambil dari nama belakang sepasang suami istri guru matematika bangsa Belanda yaitu Piere Van Hiele dan Dian Van Hiele-Geldof. Mereka mengadakan penelitian mengenai geometri. Menurut teori Van Hiele, ada tiga unsur utama dalam pengajaran Geometri, yaitu waktu, materi pengajaran, dan metode pengajaran yang diterapkan. Jika ketiga unsur utama tersebut dilalui secara terpadu akan dapat meningkatkan kemampuan berpikir siswa kepada tahapan berpikir yang lebih tinggi. Adapun tahap-tahap anak belajar Geometri menurutnya ada lima tahapan, yaitu tahap pengenalan, analisis, pengurutan, deduksi, dan akurasi.²⁷

Dalam penelitian ini, aplikasi teori Van Hiele merupakan penerapan tahapan-tahapan yang meliputi pengenalan/visualisasi bentuk-bentuk bangun datar khususnya trapesium dan layang-layang, menganalisis sifat-sifatnya, mengetahui kesamaan sifat dengan bangun

²⁵Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R & D*, (Bandung: Alfabeta, 2010), hlm. 81

²⁶Ratna Wilis Dahar, *Teori-Teori belajar*, (Bandung: Erlangga, 1989), hlm. 1

²⁷Karso, dkk, *Pendidikan*, hlm. 1.21

yang lain, dan menemukan rumus/menyimpulkan hasil pengamatan melalui unjuk kerja dengan tangan mereka sendiri.

5. MI Muhammadiyah Penolih

MI Muhammadiyah Penolih Tahun 2012/2013 adalah Madrasah Ibtidaiyah swasta atau salah satu lembaga pendidikan dasar yang beralamat di Jalan Raya Penolih RT.02/VIII Kecamatan Kaligondang Kabupaten Purbalingga.

C. Rumusan Masalah

Berdasarkan permasalahan di atas, maka rumusan masalah penelitian ini adalah:

1. “Apakah melalui aplikasi teori Van Hiele dapat meningkatkan hasil belajar Matematika siswa kelas V MI Muhammadiyah Penolih pada materi pokok bangun datar?”
2. “Bagaimanakah pelaksanaan lima tahapan teori Van Hiele dalam pembelajaran matematika?”

D. Tujuan Penelitian

Tujuan Penelitian ini adalah untuk mengetahui peningkatan hasil belajar mata pelajaran matematika kelas V semester II MI Muhammadiyah Penolih pada materi pokok bangun datar melalui aplikasi teori Van Hiele dan pencapaian 5 tahapan teori Van Hiele dalam pembelajaran.

E. Manfaat Penelitian

1. Bagi Siswa

Kemampuan penguasaan konsep Geometri dalam materi pokok bangun datar sehingga hasil belajarnya mengalami peningkatan.

2. Bagi Guru

Sebagai pedoman untuk melaksanakan dan mengoptimalkan pembelajaran.

3. Bagi Sekolah

Meningkatkan hasil belajar Matematika yang akan meningkatkan citra sekolah dimata masyarakat umum karena merupakan pelajaran yang masuk dalam Ujian Nasional, sehingga sangat perlu untuk dibenahi.

F. Tinjauan Pustaka

Penelitian peningkatan hasil belajar mengenai Geometri sudah pernah dilakukan, namun penelitian dalam bentuk tindakan kelas yang biasa disebut Penelitian Tindakan Kelas (PTK) menggunakan aplikasi teori Van Hiele belum satupun peneliti dapatkan. Adapun penelitian dalam bentuk Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang pernah diangkat yaitu :

Sebuah skripsi berjudul **“Peningkatan Hasil Belajar Matematika Pokok Bahasan Volume Bangun Ruang Kubus dan Balok Melalui Alat Peraga Kubus Satuan di MI Miftahul Huda Linggasari Kembaran**

Banyumas”, dan hasil penelitiannya bahwa dengan alat peraga kubus satuan hasil belajar siswa lebih baik.²⁸

Skripsi dengan judul **“Upaya Peningkatan Hasil Belajar Matematika Volume Bangun Ruang Melalui Pemanfaatan Alat Peraga Bagi Siswa Kelas VI SD N 4 Teluk**”, dalam penelitiannya mengulas tentang tindakan-tindakan dalam pembelajaran yang bermuara pada penguasaan kompetensi dasar menentukan hubungan antar satuan, dengan indikator panjang, waktu, berat, luas, Volume, kecepatan dan debit.²⁹

Skripsi yang berjudul **“Peningkatan Hasil Belajar Siswa dalam Pembelajaran Menghitung Volume Bangun Ruang Melalui Penggunaan Alat Peraga di Kelas VI SD N 5 Pliken**” hasil penelitiannya bahwa dengan alat peraga hasil belajar siswa mengalami peningkatan.³⁰

Ketiga penelitian diatas berbeda dengan penelitian ini, fokus dari penelitian ini adalah aplikasi teori Van Hiele dalam permasalahan yang berkaitan dengan bangun datar agar dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas V pada mata pelajaran matematika pokok bahasan Geometri di MI Muhammadiyah Penolih di Kecamatan Kaligondang Kabupaten Purbalingga.

G. Sistematika Penyusunan Skripsi

²⁸ Wahyu Hadi Leksono, *Peningkatan Hasil Belajar Matematika Pokok Bahasan Volume Bangun Ruang Kubus dan Balok Melalui Alat Peraga Kubus Satuan di MI Miftahul Huda Linggasari Kembaran Banyumas (Skripsi)*, (Purwokerto: STAIN, 2010)

²⁹ Sulastrri, *Peningkatan Hasil Belajar Matematika Volume Bangun Ruang Melalui Pemanfaatan Alat Peraga Bagi Siswa Kelas VI SD N 4 Teluk (skripsi)*, (Purwokerto: STAIN, 2009)

³⁰ Tri Kuswati, *Peningkatan Hasil Belajar Siswa dalam Pembelajaran Menghitung Volume Bangun Ruang Melalui Penggunaan Alat Peraga di Kelas VI SD N 5 Pliken (Skripsi)*, (Purwokerto: STAIN, 2009)

Untuk memudahkan dalam memahami isi skripsi ini, maka peneliti membagi menjadi 3 (tiga) bagian yaitu: bagian awal, bagian utama, dan bagian akhir. Pada bagian awal terdiri dari halaman judul, nota dinas pembimbing, halaman pengesahan, motto, persembahan, kata pengantar dan daftar isi. Pada bagian utama, peneliti membagi dalam lima bab, meliputi :

Bagian awal, memuat halaman judul, halaman nota dinas pembimbing, halaman pengesahan, halaman motto, halaman persembahan, halaman katapengantar, abstrak, daftar isi, daftar tabel, daftar gambar dan daftar lampiran.

Bab Pertama berupa pendahuluan, yang berisi tentang latar belakang masalah, defenisi operasional, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, tinjauan pustaka, hipotesis, dan metode penelitian. Bab ini juga memuat sistematika penulisan skripsi.

Bab Kedua berupa kerangka teori dan hipotesis yang meliputi pengertian belajar, beberapa pendapat tentang teori belajar, komponen-komponen pembelajaran, pengertian hasil belajar, faktor yang mempengaruhi hasil belajar. Dibahas juga kerangka berfikir yang meliputi pengertian matematika untuk SD/MI serta kurikulumnya dari kelas I sampai kelas VI, pengertian teori Van Hiele, hubungan antara aplikasi teori Van Hiele dengan hasil belajar, dan bagian akhir adalah hipotesis tindakan.

Bab Ketiga berupa metodologi penelitian, yang memuat tentang jenis penelitian: setting penelitian yang meliputi setting tempat dan setting waktu, subjek penelitian, variable penelitian, teknik pengumpulan data (metode test,

wawancara, observasi, dokumentasi) validitas data, analisis data (mean dan taraf serap) dan indikator kerja. Dibahas juga prosedur penelitian yang meliputi siklus I dan siklus II.

Bab Keempat berupa hasil penelitian dan pembahasan, dalam bab ini diuraikan tentang kondisi awal kelas V sebelum dilakukan penelitian tindakan kelas, deskripsi hasil siklus I (perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi dan refleksi) deskripsi hasil siklus II (perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi dan refleksi) serta pembahasan tiap siklus dan antar siklus.

Kelima berupa penutup, dalam bab ini dibahas tentang simpulan tiap siklus, saran yang ditujukan kepada siswa, guru dan wali murid. Serta kata penutup, dilengkapi dengan daftar pustaka dan lampiran-lampiran.



BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil pelaksanaan perbaikan pembelajaran yang telah dilaksanakan, dapat diambil kesimpulan bahwa pembelajaran matematika materi pokok bangun datar khususnya luas trapesium dan layang-layang melalui aplikasi teori Van Hiele pada siswa kelas V MI Muhammadiyah Penolih terbukti dapat meningkatkan hasil belajar sesuai dengan indikator keberhasilan yang ditargetkan yaitu 75%. Adapun rinciannya sebagai berikut:

1. Hasil penilaian yang dilaksanakan sampai pada siklus II menunjukkan ketuntasan belajar mencapai 89% (8 dari 9 siswa) berhasil mencapai KKM mengalami peningkatan 67% dibanding studi awal yang ketuntasan belajarnya 22% (2 dari 9 siswa) yang mencapai KKM dengan rata-rata nilai 46,6 pada studi awal menjadi 78,8 pada siklus II.
2. Penerapan aplikasi teori Van Hiele mampu meningkatkan minat dan motivasi belajar siswa. Hal ini diindikasikan dengan ketuntasan belajar siswa. Perubahan tersebut tampak pada keaktifan siswa, antusias mencari informasi, unjuk kerja atau pemecahan masalah. Terbukti dengan prosentase tingkat keaktifan siswa pada studi awal sebesar 33% dapat meningkat menjadi 78%, antusias mencari informasi pada studi awal hanya 33% naik menjadi 67%, unjuk kerja pada studi awal 44% naik

menjadi 89%. Dari 5 tahapan aplikasi teori Van Hiele, hanya 4 tahap yang dapat dicapai oleh siswa kelas V, yaitu tahap visualisasi, analisis, pengurutan dan deduksi. Tahap ke 5 yaitu akurasi, belum dapat dicapai oleh siswa kelas V karena memerlukan pemikiran yang sangat rumit dan kompleks. Pada tahap akurasi siswa telah dapat melakukan penalaran secara formal tanpa membutuhkan model-model yang kongkret sebagai acuan, sehingga tahap ini diluar jangkauan anak-anak SD sampai tingkat SMP.

3. Aktivitas guru selama proses pembelajaran dari siklus I ke siklus II mengalami peningkatan. Aktivitas guru pada siklus I diperoleh jumlah skor 40 dengan nilai rata-rata 3,07. Ini menunjukkan bahwa kinerja atau aktivitas guru sudah baik. Pada siklus II diperoleh skor 49 dengan nilai rata-rata 3,76 dengan kriteria sangat baik.

B. Saran dan Tindak Lanjut

1. Saran untuk peneliti

Beberapa saran dalam rangka menindak lanjuti kegiatan perbaikan pembelajaran ini yaitu :

- a. Dalam rangka meningkatkan hasil belajar siswa, guru diharapkan mencari pola, strategi, metode atau alat peraga yang dapat membantu atau digunakan agar dalam kegiatan pembelajaran menjadi lebih mudah.

- b. Guru diharapkan mampu mendiagnosis kesulitan belajar siswa, sehingga dari hasil diagnosis tersebut dapat dijadikan pedoman bagi guru dalam menentukan alat peraga yang akan digunakan dalam perbaikan pembelajaran.
- c. Guru harus yakin dan optimis bahwa setiap siswa memiliki potensi yang dapat dikembangkan melalui kegiatan pembelajaran.

2. Tindak Lanjut

Penelitian tindakan kelas melalui aplikasi teori Van Hiele mata pelajaran matematika materi luas trapesium dan layang-layang pada siswa kelas V MI Muhammadiyah Penolih pada semester II tahun pelajaran 2012/2013 yang dilaksanakan dalam 2 siklus dapat meningkatkan keaktifan siswa, sehingga hasil belajar siswa meningkat. Oleh karena itu kegiatan ini perlu ditindak lanjuti tidak hanya pada kelas V saja tetapi pada kelas lain terutama kelas rendah atau sekolah lain.

Peneliti mengharapkan hasil penelitian ini dapat diterapkan dan dikembangkan, sehingga hasil belajar siswa akan lebih optimal. Penggunaan aplikasi teori Van Hiele sebaiknya tidak hanya pada Materi Pokok Bangun Datar tetapi bisa juga diterapkan pada bangun ruang.

C. Kata Penutup

Dengan mengucapkan syukur dan Alhamdulillah kehadiran Allah SWT. Atas berkat, rahma, dan hidayah-Nya, peneliti dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Karena tanpa rahmat dan hidayah-Nya peneliti tidak

mungkin dapat menyelesaikan skripsi ini. Peneliti menyadari dengan sepenuh hati bahwa skripsi ini masih banyak sekali kekurangan, kelemahan, dan jauh dari kesempurnaan. Hal ini dikarenakan keterbatasan yang peneliti miliki.

Akhirnya peneliti mengucapkan banyak terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan skripsi ini. Peneliti berharap skripsi ini dapat bermanfaat bagi peneliti khususnya dan bagi pembaca pada umumnya, serta bermanfaat bagi peningkatan mutu dunia pendidikan. Semoga ilmu yang didapat akan menjadi ilmu yang bermanfaat. Amin.



Daftar Pustaka

- Abdillah, Pius dan Danu Prasetya. 2009. *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Surabaya: Arkola
- Adjie, Nahrowi. *Teori Belajar*. 2010. Bandung: UPI Press
- Aisyah, Nyimas. *Pengembangan Pembelajaran Matematika SD*, 2007. Jakarta: Depdiknas
- Arikunto, Suharsimi, dkk. 2011 . *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Bumi Aksara
- Dahar, Ratna Wilis. 1989. *Teori-Teori Belajar*. Bandung; Erlangga
- Fathani, Abdul Halim. 2009. *Matematika Hakikat dan Logika*. Jogjakarta: Ar Ruzz Media
- Fatimah. 2009. *Matematika Asyik dengan Metode Pemodelan*. Bandung: Dar! Mizan
- Hadi, Amirul dan haryono. 2005. *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Bandung; Pustakasetia
- Heruman. 2007. *Model Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya
- Hudojo, Herman. *Belajar Mengajar Matematika*. 1988. Jakarta: Dirjen Dikti PPLPTK
- Karso, dkk. 2011. *Pendidikan Matematika I*. Jakarta: Universitas Terbuka
- Khafid, Muhammad dan Suyati. 2002. *Pelajaran Matematika Penekanan pada Berhitung untuk Sekolah Dasar Kelas 5*. Jakarta: Erlangga
- Leksono, Wahyu Hadi. 2010. *Peningkatan Hasil Belajar Matematika Pokok Bahasan Volume Bangun Ruang Kubus dan Balok Melalui Alat Peraga Kubus Satuan di MI Miftahul Huda Linggasari Kembaran Banyumas (skripsi)* Purwokerto: STAIN).
- Mufarrokah, Anissatul. 2009. *Strategi Belajar Mengajar*. Yogyakarta: Teras
- Muhsetyo, Gatot, dkk. 2005. *Pembelajaran Matematika SD*. Jakarta: UT

- Muslich, Mansur. 2012. *Melaksanakan PTK itu Mudah..* Jakarta: Bumi Aksara
- Novikasari Ifada dan Mutijah. 2010. Geometri dan Pengukuran. Purwokerto: STAIN PRESS
- Nurhaenah. 2010. *Penerapan Model Pembelajaran Van Hiele dalam Membangun Konsep Segitiga Pada Siswa Kelas VI SDN 14 Biru Kecamatan Tanete Riattang Kabupaten Bone*. Bone: Skripsi
- Nur, Mohammad. *Teori Belajar*. 1999. Surabaya: Universitas Negeri Malang
- Pitajeng. *Pembelajaran Matematika yang Menyenangkan*. 2006. Jakarta: Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi Departemen Pendidikan Nasional
- Purwanto. 2009. *Evaluasi Hasil Belajar*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar
- Saepudin, Aep. 2009. *Gemar belajar Matematika untuk Siswa SD/MI Kelas VI*. Jakarta : PT. Intimedia Ciptanusantara
- Sudjana, Nana. 2011. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya
- Sudjana, Nana dan Ahmad Rivai. 2010. *Media Pengajaran*. Bandung: Sinar Baru Algensindo
- Sukarman, Herry. *Pengelolaan Proses Belajar Mengajar*. 2002. Jakarta: Depdiknas
- Sugiyono. 2010. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta
- Suherman, Erman. 2010 . *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. Jakarta: UPI
- Suryanto, Adi. *Evaluasi Pembelajaran di SD*. 2010. Tangerang Selatan: Universitas Terbuka
- Tim Penyusun. 2012. *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan MI Muhammadiyah Penolih*, Purbalingga: MI Muhammadiyah Penolih
- Tim Redaksi Nuansa Aulia. 2008. *SISDIKNAS Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003*. Bandung: Nuansa Aulia

Tirtarahardja, Umar dan La Sula. 2000. *Pengantar Pendidikan*. Jakarta: PT. Rineka Cipta

Windayana, Husen. 2008. *Geometri dan Pengukuran*. Bandung; UPI Press

Zuriah, Nurul. 2009. *Metodologi Penelitian sosial dan pendidikan*. Jakarta; bumi Aksara

