

**PENERAPAN *IMPROVING LEARNING METHOD* DENGAN
TEKNIK INKUIRI UNTUK MENINGKATKAN HASIL
BELAJAR MATEMATIKA**

(Penelitian Eksperimen Pada Siswa Kelas V Semester II Tahun Ajaran 2016/2017
SD Negeri Kemirirejo 3 Kota Magelang)

SKRIPSI



Oleh :

**Arum Puspa Melati
13.0305.0088**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAGELANG**

2017

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertandatangan di bawah ini :

Nama : Arum Puspa Melati
NPM : 13.0305.0088
Prodi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Judul Skripsi : Penerapan *Improving Learning Method* Dengan Teknik Inkuiri
Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika
(Penelitian Eksperimen Pada Siswa Kelas V Semester II Tahun
Ajaran 2016/2017 SD Negeri Kemirirejo 3 Kota Magelang)

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi yang telah saya buat merupakan hasil karya saya sendiri. Apabila ternyata dikemudian hari merupakan hasil plagiat atau penjiplakan terhadap karya orang lain, maka saya bersedia mempertanggung jawabkan sekaligus bersedia menerima sanksi berdasarkan aturan dan tata tertib di Universitas Muhammadiyah Magelang.

Demikian pernyataan ini dibuat dalam keadaan sadar dan tidak dipaksakan.

Magelang, 20 Juni 2017
Penulis



Arum Puspa Melati
NPM. 13.0305.0088

**PENERAPAN *IMPROVING LEARNING METHOD* DENGAN
TEKNIK INKUIRI UNTUK MENINGKATKAN HASIL
BELAJAR MATEMATIKA**

(Penelitian Eksperimen Pada Siswa Kelas V Semester II Tahun Ajaran 2016/2017
SD Negeri Kemirirejo 3 Kota Magelang)

SKRIPSI

Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Syarat dalam Menyelesaikan Studi
pada Program S-1 Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Muhammadiyah Magelang

Oleh :

**Arum Puspa Melati
13.0305.0088**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAGELANG
2017**

PERSETUJUAN

SKRIPSI BERJUDUL

PENERAPAN *IMPROVING LEARNING METHOD* DENGAN
TEKNIK INKUIRI UNTUK MENINGKATKAN HASIL
BELAJAR MATEMATIKA

(Penelitian Eksperimen Pada Siswa Kelas V Semester II Tahun Ajaran
2016/2017 SD Negeri Kemirirejo 3 Kota Magelang)

Oleh:
Arum Puspa Melati
13.0305.0088

Telah diterima dan disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi untuk memenuhi persyaratan memperoleh gelar sarjana pendidikan pada Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Magelang



Magelang, 31 Mei 2017

Pembimbing I

Pembimbing II

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Riana Mashar".

Dr. Riana Mashar, M.Si., Psi.
NIK. 037408185

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Ari Suryawan".

Ari Suryawan, M.Pd
NIK. 158808132

PENGESAHAN

PENERAPAN *IMPROVING LEARNING METHOD* DENGAN
TEKNIK INKUIRI UNTUK MENINGKATKAN HASIL
BELAJAR MATEMATIKA

(Penelitian Eksperimen Pada Siswa Kelas V Semester II Tahun Ajaran
2016/2017 SD Negeri Kemirejo 3 Kota Magelang)

Oleh:
Arum Puspa Melati
13.0305.0088

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji Skripsi dalam rangka menyelesaikan
studi pada Program Studi S-1 Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Muhammadiyah Magelang

Diterima dan disahkan oleh penguji

Hari : Selasa

Tanggal : 20 Juni 2017

Tim Penguji Skripsi

1. Dr. Riana Mashar, M.Si., Psi. : Ketua/Anggota

2. Ari Suryawan, M.Pd. : Sekretaris/Anggota

3. Dr. Purwati, MS., Kons. : Anggota

4. Tabah Subekti, M.Pd : Anggota



Mengesahkan,
Dekan

Drs. H. Subiyanto, M.Pd.
NIP. 19570807 198303 1 002

PENERAPAN *IMPROVING LEARNING METHOD* DENGAN TEKNIK INKUIRI UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA

(Penelitian Eksperimen Pada Siswa Kelas V Semester II Tahun Ajaran 2016/2017
SD Negeri Kemirirejo 3 Kota Magelang)

Arum Puspa Melati

ABSTRAKSI

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah penerapan *Improving Learning Method* dengan teknik inkuiri dalam pembelajaran Matematika dapat meningkatkan hasil belajar siswa Kelas V di SD Negeri Kemirirejo 3 Kota Magelang.

Desain penelitian dalam penelitian ini menggunakan *Quasi Eksperimen* dengan menggunakan dua sampel kelas (kontrol dan eksperimen) yang digunakan untuk penelitian. Subjek penelitian ini meliputi siswa kelas V dengan jumlah 62 siswa, 31 siswa kelas eksperimen diberikan perlakuan berupa penerapan *Improving Learning Method* dengan teknik inkuiri dan 31 siswa kelas kontrol menggunakan metode konvensional. Metode pengumpulan data yang digunakan adalah soal tes (*pretest – posttest*) dan lembar pengamatan psikomotorik dan afektif siswa. Metode analisis data menggunakan uji statistik non parametrik dengan *Mann-Whitney*.

Kesimpulan hasil penelitian ini bahwa penerapan *Improving Learning Method* dengan Teknik Inkuiri secara positif dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Hasil uji *Mann-Whitney* menunjukkan nilai rata – rata *posttest* kelas eksperimen 87,4 lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol yang memperoleh rata-rata 82,7, selisih 4,7. Peningkatan (*gain*) hasil belajar kelas eksperimen 0,55 dengan kategori sedang dan kelas kontrol 0,10 kategori rendah. Hasil penilaian psikomotorik dan afektif menunjukkan hasil yang baik, dibuktikan dengan banyak siswa mendapatkan predikat sangat baik yaitu 80% pada penilaian psikomotorik dan 54% pada penilaian afektif saat mengikuti proses pembelajaran menggunakan penerapan *Improving Learning Method* dengan Teknik Inkuiri.

Kata Kunci : *Improving Learning Method dengan Teknik Inkuiri, Hasil Belajar.*

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, karunia, berkah serta hidayah-Nya sehingga penulis mendapat kemudahan dan kelancaran dalam menyelesaikan penyusunan skripsi berjudul “Penerapan *Improving Learning Method* Dengan Teknik Inkuiri Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika. (Penelitian Eksperimen Pada Siswa Kelas V Semester II Tahun Ajaran 2016/2017 SD Negeri Kemirirejo 3 Kota Magelang)”.

Skripsi ini merupakan syarat akademis dalam menyelesaikan pendidikan S-1 Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Magelang. Penulis banyak mendapatkan bantuan dari berbagai pihak, baik secara langsung maupun tidak langsung. Oleh karena itu, dengan segala kerendahan hati penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Ir. Muh Eko Widodo, MT selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Magelang yang memberikan kesempatan belajar untuk peneliti.
2. Drs. H. Subiyanto, M.Pd. selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu pendidikan Universitas Muhammadiyah Magelang yang memberi ijin penelitian dan bersedia meluangkan waktunya untuk memberikan bimbingan dalam penyusunan skripsi ini.
3. Rasidi, M.Pd selaku Ketua Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar sekaligus yang memberikan kesempatan kepada peneliti untuk menimba ilmu serta selalu meluangkan waktunya untuk memberikan bimbingan dalam penyusunan skripsi ini.

4. Dr. Riana Mashar, M.Si., Psi. selaku Dosen Pembimbing I dan Ari Suryawan, M.Pd. selaku Dosen Pembimbing II, yang senantiasa dengan sabar memberikan bimbingan, arahan, motivasi, dan saran sehingga bisa terselesaikannya skripsi ini.
5. Luthfiyah, S.Pd. selaku Kepala sekolah SD Negeri Kemirirejo 3 Kota Magelang yang telah memberikan kesempatan menggali pengalaman dan ijin kepada penulis untuk mengadakan penelitian.
6. Dosen, karyawan dan semua pihak yang telah banyak membantu penulis dalam penyusunan skripsi ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini masih banyak kekurangan, oleh karena itu penulis mengharapkan adanya kritik maupun saran bersifat membangun sebagai bekal penulis untuk melangkah ke arah yang lebih sempurna dalam menulis skripsi ini.

Magelang, 20 Juni 2017

Penulis

Arum Puspa Melati

MOTTO

“Dan janganlah kamu mengikuti apa yang kamu tidak mempunyai pengetahuan tentangnya. Sesungguhnya pendengaran, penglihatan dan hati, semuanya itu akan diminta pertanggung jawabnya. Dan janganlah kamu berjalan di muka bumi ini dengan sombong, karena sesungguhnya kamu sekali-kali tidak dapat menembus bumi dan sekali-kali kamu tidak akan sampai setinggi gunung. Semua itu kejahatannya amat dibenci di sisi Tuhanmu.”

(QS. Al – Isra’: 36-38)

PERSEMBAHAN

Dengan segenap rasa syukur kehadiran Allah SWT, skripsi ini kupersembahkan untuk :

1. Orang tuaku tercinta yang selalu memberikan doa, kasih sayang, dan dukungan yang selalu tercurah untukku sehingga menjadikan semangat dalam pengerjaan skripsi ini.
2. Almamater tercinta Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Magelang.

DAFTAR ISI

Halaman

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERNYATAAN	ii
HALAMAN PENEGASAN.....	iii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iv
HALAMAN PENGESAHAN.....	v
ABSTRAKSI	vi
KATA PENGANTAR	vii
MOTTO	ix
PERSEMBAHAN	x
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	5
C. Tujuan Penelitian.....	6
D. Manfaat Penelitian.....	6
BAB II KAJIAN TEORI.....	8
A. Hasil Belajar	8
1. Pengertian Hasil Belajar.....	8
2. Indikator dalam Hasil Belajar	9
3. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar	12
4. Kesulitan Belajar	13
B. Pembelajaran Matematika	14
1. Pengertian Pembelajaran Matematika.....	14
2. Peranan Matematika di SD.....	14
3. Tujuan Pembelajaran Matematika di SD	15
4. Ruang Lingkup Pembelajaran Matematika di SD.....	17

C.	<i>Improving Learning Method</i>	17
1.	Pengertian <i>Improving Learning Method</i>	18
2.	Langkah – langkah <i>Improving Learning Method</i>	19
3.	Kelebihan dan Kelemahan <i>Improving Learning Method</i>	22
D.	Teknik Inkuiri	23
1.	Pengertian Teknik Inkuiri	23
2.	Ciri – ciri Teknik Inkuiri	25
3.	Kelebihan dan Kekurangan Teknik Inkuiri.....	25
4.	Langkah-langkah Pelaksanaan Teknik Inkuiri.....	27
E.	Pembelajaran Matematika dengan <i>Improving Learning Method</i> melalui Teknik Inkuiri	28
F.	<i>Improving Learning Method</i> melalui Teknik Inkuiri dapat Meningkatkan Hasil Belajar	29
G.	Kerangka Berpikir	30
H.	Hipotesis	32
BAB III METODE PENELITIAN.....		33
A.	Desain Penelitian.....	33
B.	Identifikasi Variabel Penelitian.....	34
1.	Variabel Bebas (<i>Independent Variable</i>).....	34
2.	Variabel Terikat (<i>Dependent Variable</i>).....	35
C.	Definisi Operasional Variabel Penelitian.....	35
1.	Hasil Belajar Matematika.....	35
2.	<i>Improving Learning Method</i> melalui Teknik Inkuiri.....	36
D.	Setting Penelitian dan Subjek.....	37
1.	Waktu dan Tempat	37
2.	Subjek Penelitian.....	37
E.	Metode Pengumpulan Data	39
1.	Tes	39
2.	Observasi (Pengamatan).....	41
F.	Instrumen Penelitian.....	44
1.	Silabus	44

2.	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP).....	45
3.	Bahan Ajar	46
G.	Teknik Analisis Instrumen Pengumpulan Data	47
1.	Uji Instrumen Tes	47
2.	Uji Instrumen Non Tes	50
H.	Prosedur Penelitian	51
1.	Persiapan Penelitian	51
2.	Pelaksanaan Penelitian	52
3.	Penyusunan Hasil Penelitian	54
I.	Teknik Analisis Data	54
1.	Uji Prasyarat Analisis	54
2.	Pengujian Hipotesis	55
J.	Uji Peningkatan Hasil Belajar (<i>N-Gain</i>)	55
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN		57
A.	Hasil Penelitian	57
1.	Hasil Belajar pada Mata Pelajaran Matematika	58
2.	Deskripsi Hasil Observasi	61
B.	Analisis Data	66
1.	Analisis Data Awal	67
2.	Hasil Uji Hipotesis	69
3.	Peningkatan Hasil Belajar Siswa	72
C.	Pembahasan.....	73
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....		80
A.	Kesimpulan.....	80
1.	Kesimpulan Teoretis	80
2.	Kesimpulan Hasil Penelitian	80
B.	Saran.....	81
DAFTAR PUSTAKA		83

DAFTAR TABEL

Halaman

Tabel : 1. Jenis dan Indikator Hasil Belajar	10
Tabel : 2. Desain Penelitian	34
Tabel : 3. Sampel Penelitian.....	39
Tabel : 4. Kisi –kisi Soal Tes	40
Tabel : 5. Kisi – kisi Lembar Observasi Psikomotor	42
Tabel : 6. Kisi – kisi Lembar Observasi Afektif	44
Tabel : 7. Kisi – kisi <i>Improving Learning Method</i> dengan Teknik Inkuiri.....	45
Tabel : 8. Hasil Uji Validitas Instrumen Soal Tes	48
Tabel : 9. Hasil Uji Reliabilitas Instrumen Soal Tes.....	49
Tabel : 10. Hasil Uji Validitas Instrumen Penelitian	51
Tabel : 11. Klasifikasi Interpretasi <i>N-Gain</i>	56
Tabel : 12. Deskripsi Data <i>Pretest</i>	58
Tabel : 13. Deskripsi Data <i>Posttest</i>	60
Tabel : 14. Rekapitulasi Hasil Penilaian Observasi Psikomotorik.....	62
Tabel : 15. Rekapitulasi Hasil Penilaian Observasi Afektif.....	64
Tabel : 16. Uji Normalitas Data Kelas Eksperimen.....	67
Tabel : 17. Uji Normalitas Data Kelas Kontrol	68
Tabel : 18. Uji Homogenitas	69
Tabel : 19. Perbandingan Skor <i>Mean</i> Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol ..	70
Tabel : 20. <i>Mann-Whitney</i>	70
Tabel : 21. Peningkatan Hasil Belajar Siswa	72

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar : 1. Kerangka Berpikir <i>Improving Learning Method</i>	31
Gambar : 2. Diagram Data <i>Pretest</i>	59
Gambar : 3. Diagram Data <i>Posttest</i>	60
Gambar : 4. Diagram Rekapitulasi Hasil Penilaian Observasi Psikomotorik.....	63
Gambar : 5. Diagram Rekapitulasi Hasil Penilaian Observasi Afektif.....	66
Gambar : 6. Diagram Peningkatan Hasil Belajar Siswa	73

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Surat Ijin Penelitian	86
Lampiran 2. Surat Keterangan Penelitian	87
Lampiran 3. Daftar Siswa kelas V SDN Kemirirejo 3 Kota Magelang	88
Lampiran 4. Lembar Validasi Instrumen Penelitian	90
Lampiran 5. Silabus Pembelajaran.....	148
Lampiran 6. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)	156
Lampiran 7. Lembar Kerja Siswa	201
Lampiran 8. Hasil Uji Validitas dan Reliabilitas	231
Lampiran 9. Soal Uji <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i>	233
Lampiran 10. Lembar Penilaian Psikomotorik dan Afektif Siswa	247
Lampiran 11. Hasil Uji Normalitas	263
Lampiran 12. Hasil Uji Homogenitas	267
Lampiran 13. Hasil Uji <i>Mann-Whitney</i>	268
Lampiran 14. Peningkatan Hasil Belajar Siswa	269
Lampiran 15. Dokumentasi Penelitian	271
Lampiran 16. Bimbingan Skripsi	276

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pembelajaran adalah suatu proses menyerap informasi dari pendidikan, melibatkan berbagai kegiatan atau tindakan yang harus dilakukan terutama bila menginginkan hasil belajar yang lebih baik. Pembelajaran merupakan suatu proses yang terdiri dari kombinasi dua aspek, yaitu: belajar tertuju kepada apa yang harus dilakukan oleh siswa, mengajar berorientasi kepada apa yang harus dilakukan oleh guru sebagai pemberi pelajaran. Kedua aspek ini akan berkolaborasi secara terpadu menjadi suatu kegiatan pada saat terjadi interaksi antara guru dengan siswa, serta antara siswa dengan siswa disaat pembelajaran sedang berlangsung (Ngalimun, 2016:3).

Pembelajaran dengan kondisi yang mengaktifkan siswa saat berlangsungnya pembelajaran merupakan pembelajaran yang efektif. Dimana dengan pembelajaran tersebut siswa memperoleh keterampilan – keterampilan yang spesifik, pengetahuan dan sikap dengan kata lain pembelajaran efektif akan terjadi apabila terjadi perubahan – perubahan pada aspek kognitif, afektif dan psikomotorik (Robert, 2011).

Pengajaran Matematika di dalam kelas diharapkan siswa benar-benar aktif. Sehingga akan berdampak pada ingatan siswa tentang apa yang dipelajari akan lebih lama bertahan. Suatu konsep mudah dipahami dan diingat oleh siswa bila konsep tersebut disajikan melalui prosedur dan langkah-langkah yang tepat, jelas dan menarik.

Mata pelajaran Matematika di SD bertujuan agar peserta didik memiliki kemampuan untuk memahami konsep matematika, mengkomunikasikan suatu gagasan melalui simbol, tabel, diagram, atau media lainnya untuk memperjelas suatu masalah. Sehingga siswa SD memiliki sikap menghargai kegunaan Matematika dalam kehidupan yaitu, memiliki rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari Matematika, serta sikap ulet dan percaya diri.

Sesuai dengan observasi pada tanggal 23 Desember 2016 di SD Negeri Kemirirejo 3 Magelang, diketahui bahwa hasil belajar siswa pada mata pelajaran Matematika rendah. Hal ini dapat dilihat dari nilai rata – rata tes tengah semester ganjil yang menunjukkan mata pelajaran Matematika menempati urutan terendah dibandingkan dengan mata pelajaran yang lain. Menurut peneliti, penyebab hal tersebut adalah : (1) kemampuan dasar berhitung (penjumlahan, pengurangan, perkalian dan pembagian) rendah, (2) kurangnya konsentrasi dalam kegiatan pembelajaran Matematika, (3) kurangnya latihan mandiri dalam pembelajaran Matematika, (4) kurangnya variasi guru dalam menggunakan metode pembelajaran.

Selama ini untuk mengatasi masalah pembelajaran Matematika tersebut, guru hanya memberikan tugas untuk siswa tanpa memberikan tindakan khusus, hal tersebut menunjukkan bahwa siswa belum sepenuhnya berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran sehingga pembelajaran menjadi kurang komunikatif antara guru dengan siswa. Seharusnya siswa dilibatkan sepenuhnya selama proses pembelajaran berlangsung.

Salah satu langkah yang dapat dilakukan untuk memperbaiki kondisi tersebut ialah dengan menggunakan *Improving Learning Method* melalui teknik inkuiri. *Improving Learning Method* adalah pembelajaran dengan menggunakan penekanan pada proses pembentukan suatu konsep dan memberikan kesempatan luas kepada siswa yang berperan aktif dalam proses tersebut. Menurut teori belajar *Improving Learning Method*, pengetahuan tidak dapat dipindahkan begitu saja dari pikiran guru ke pikiran siswa. Artinya, bahwa siswa harus aktif secara mental membangun struktur pengetahuannya, yang berdasarkan kematangan kognitif yang dimiliki oleh siswa.

Pembelajaran dengan *Improving Learning Method* terdapat suatu proses yang penting yaitu metakognisi. Metakognisi adalah pengetahuan dan kesadaran seseorang tentang proses-proses kognitifnya sendiri (Suharnan,2005). Proses metakognisi terjadi ketika guru memberikan pertanyaan-pertanyaan metakognisi kepada siswa. Melalui diberikannya pertanyaan metakognisi, siswa diajak untuk menyelesaikan permasalahan yang mereka dapatkan dengan pemikiran mereka sendiri.

Teknik inkuiri berangkat dari asumsi bahwa sejak manusia lahir ke dunia, manusia memiliki dorongan untuk menemukan sendiri pengetahuannya, rasa ingin tahu tentang keadaan sekelilingnya merupakan kodrat manusia sejak lahir di dunia, sejak kecil manusia mempunyai keinginan untuk mengenal segala sesuatu melalui indra pengecap, pendengar, penglihatan serta indra – indra lainnya, sehingga dewasa ini keingintahuan

manusia secara terus – menerus berkembang dengan menggunakan otak dan pikirannya, pengetahuan yang didasari manusia akan otak dan pikirannya, pengetahuan yang dimiliki manusia akan bermakna (*meaning full*) manakala didasari oleh keingintahuan itu, dalam rangka itulah teknik inkuiri dikembangkan.

Menurut Ellis (dalam Fredericks,1991) pendekatan inkuiri didasarkan atas tiga pengertian, yaitu siswa terlibat dalam kesempatan belajar dengan derajat “*self direction*” yang tinggi, siswa dapat mengembangkan sikap yang baik terhadap belajar, juga siswa dapat menjaga dan menggunakan informasi untuk waktu yang lama. Seif (1979) juga menambahkan bahwa inkuiri mempunyai 4 ciri penting, yaitu: Pertama, inkuiri ini melibatkan pendekatan pembelajaran untuk “menanyakan” dan terbuka untuk menerima gagasan dan pemikiran baru. Kedua, seseorang yang berorientasi pada inkuiri adalah orang yang sangat penyabar. Ketiga, inkuiri didasarkan atas “kebebasan ide”, sebuah asumsi bahwa individu diijinkan dan diharapkan untuk memiliki “gagasan cemerlang” (*wonderful ideas*). Keempat, inkuiri adalah sebuah proses yang melibatkan pertumbuhan. (Ngalimun, 2016:61-62)

Seif (1979) mengartikan inkuiri sebagai berikut :

“ *Inquiry means to know how to find out things and to know how to solve problems. To inquire about something means to seek out information, to be curious, to ask question, to investigate and to know the skills that will help lead to a resolution of a problem*”. (Inkuiri berarti mengetahui bagaimana menemukan sesuatu dan bagaimana mengetahui cara untuk memecahkan masalah. Meginkuiri tentang sesuatu berarti mencari informasi, memiliki rasa ingin tahu, menanyakan pertanyaan, menyelidiki dan mengetahui keterampilan yang akan membantunya memecahkan masalah).

Tujuan utama pembelajaran yang berorientasi pada inkuiri adalah mengembangkan sikap dan keterampilan siswa sehingga mereka dapat menjadi pemecah masalah yang mandiri (*independent problem solver*). Ini berarti bahwa siswa tersebut perlu mengembangkan pemikiran skeptis tentang sesuatu hal dan peristiwa – peristiwa yang ada di dunia ini (Jarolim, 1977). Pendapat yang lain datang dari Joice dan Weil (1980) yang mengatakan bahwa tujuan umum dari pendekatan inkuiri ini adalah membantu siswa mengembangkan disiplin dan keterampilan intelektual yang diperlukan untuk memunculkan masalah dan mencari jawabannya sendiri melalui rasa keingintahuannya itu. (Ngalimun, 2016:63)

Berdasarkan kedua pendapat diatas , dapat disimpulkan bahwa tujuan umum pendekatan inkuiri adalah membantu siswa mengembangkan disiplin dan keterampilan intelektual untuk memunculkan masalah dan kemudian dapat mencari jawabannya sendiri sehingga mereka dapat menjadi pemecah masalah yang mandiri.

Berdasarkan uraian diatas, penulis tertarik untuk melakukan penelitian Kuantitatif Eksperimen mengenai Penerapan *Improving Learning Method* dengan Teknik Inkuiri untuk Meningkatkan Hasil Belajar Dalam Pembelajaran Matematika Siswa Kelas V di SD Negeri Kemirirejo 3 Kota Magelang.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah diatas, dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut : “Apakah Penggunaan *Improving*

Learning Method dengan Teknik Inkuiri dapat Meningkatkan Hasil Belajar Pembelajaran Matematika Siswa Kelas V di SD Negeri Kemirirejo 3 Kota Magelang?”.

C. Tujuan Penelitian

Sejalan dengan perumusan masalah, maka tujuan dari penelitian ini adalah “Untuk mengetahui apakah Penerapan *Improving Learning Method* dengan Teknik Inkuiri dalam Pembelajaran Matematika dapat meningkatkan hasil belajar Siswa Kelas V di SD Negeri Kemirirejo 3 Kota Magelang”.

D. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberi manfaat baik bersifat teoritis maupun praktis.

1. Manfaat Teoritis

Secara teoritis, penelitian ini bermanfaat untuk menambah pengetahuan serta wawasan dalam bidang pendidikan khususnya dalam penerapan *Improving Learning Method* melalui Teknik Inkuiri. Serta sebagai referensi untuk mengadakan penelitian yang sama atau mungkin untuk diteliti lebih lanjut sehingga dapat berkembang sesuai dengan tuntutan kebutuhan dunia pendidikan.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Siswa

Penggunaan *Improving Learning Method* melalui Teknik inkuiri diharapkan mampu meningkatkan semangat dan antusias dalam

pembelajaran. Mampu meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran Matematika, memudahkan siswa dalam memahami materi.

b. Bagi Guru

Menjadikan guru agar lebih termotivasi dalam menggunakan metode dan teknik pembelajaran yang lebih inovatif. Mempermudah guru untuk menyampaikan informasi kepada siswa. Meningkatkan keberhasilan guru dalam mengajar.

c. Bagi Sekolah

Penelitian ini dapat meningkatkan mutu pendidikan di sekolah. Mampu menanggulangi kesulitan pembelajaran yang ada di sekolah.

d. Bagi Peneliti

Penelitian ini dapat menambah pengetahuan baru tentang metode dan teknik pembelajaran. Manfaat praktis yang lain mampu mengembangkan penelitian lebih lanjut dan mendalam tentang penerapan metode dan teknik pembelajaran yang lebih kreatif dan inovatif.

BAB II

KAJIAN TEORI

A. Hasil Belajar

1. Pengertian Hasil Belajar

Menurut Hamalik memberikan pengertian tentang hasil belajar adalah sebagai terjadinya perubahan tingkah laku pada diri seseorang yang dapat diamati dan diukur bentuk pengetahuan, sikap dan keterampilan. Perubahan tersebut dapat diartikan sebagai terjadinya peningkatan dan pengembangan yang lebih baik dari sebelumnya dan yang tidak tahu menjadi tahu. (Hamalik, 2007:30).

Hasil belajar dapat diartikan sebagai hasil maksimum yang telah dicapai oleh siswa setelah mengalami proses belajar mengajar dalam mempelajari materi pelajaran tertentu. Hasil belajar tidak mutlak berupa nilai saja, akan tetapi dapat berupa perubahan atau peningkatan sikap, kebiasaan, pengetahuan, keuletan, ketabahan, penalaran, kedisiplinan, keterampilan dan lain sebagainya yang menuju pada perubahan positif. (Hamalik, 2007:30).

Hasil belajar menunjukkan kemampuan siswa yang sebenarnya yang telah mengalami proses pengalihan ilmu pengetahuan, jadi dengan adanya hasil belajar, orang dapat mengetahui seberapa jauh siswa dapat menangkap, memahami, memiliki materi pelajaran tertentu. Atas dasar itu pendidik dapat menentukan strategi belajar mengajar yang lebih baik. (Purwanto, 2010:42). Selain itu, menurut Sudjana (2010:22)

hasil belajar adalah kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajarnya.

Hasil belajar matematika menurut Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan adalah siswa mampu memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma, secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah. Siswa juga diharapkan mampu memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah.(Nurgiantoro, 1988:42).

Berdasarkan beberapa pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa hasil belajar merupakan perubahan dalam diri siswa setelah memperoleh pengalaman belajar terutama dalam aspek pengetahuan, sikap serta keterampilan yang dimilikinya dan hasil belajar tersebut didapatkan dari soal tes yang diberikan oleh guru.

2. Indikator dalam Hasil Belajar

Prinsip pada pengungkapan hasil belajar ideal meliputi segenap ranah psikologis yang berubah sebagai akibat pengalaman dan proses belajar siswa. Kunci pokok untuk memperoleh ukuran dan data hasil belajar siswa adalah mengetahui garis besar indikator dikaitkan dengan jenis prestasi yang hendak diungkapkan atau diukur. Indikator hasil belajar menurut Benjamin S.Bloom dengan *Taxonomy of Education Objectives* membagi tujuan pendidikan menjadi tiga ranah, yaitu ranah

kognitif, afektif, psikomotorik. (Nurgiantoro, 1988:42). Pengembangan dari masing-masing ranah dapat kita lihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 1
Jenis dan Indikator Hasil Belajar

No	Ranah	Indikator
1	Ranah Kognitif	
	a. Pengetahuan (C1) (<i>Knowledge</i>)	Mengidentifikasi, mendefinisikan, mendaftar, mencocokkan, menetapkan, menyebutkan, melabel, menggambarkan, memilih.
	b. Pemahaman (<i>Comprehension</i>)	Menerjemahkan, merubah, menyamakan, menguraikan dengan kata-kata sendiri, menulis sendiri, merangkum, membedakan, menduga, mengambil kesimpulan, menjelaskan.
	c. Penerapan (<i>Application</i>)	Menggunakan, mengoperasikan, menciptakan/membuat perubahan, menyelesaikan, memperhitungkan, menyiapkan, menentukan.
	d. Analisis (<i>Analysis</i>)	Membedakan, memilih, membedakan, memisahkan, membagi, mengidentifikasi, merinci, menganalisis, membandingkan.
	e. Menciptakan, membangun (<i>Synthesis</i>)	Membuat pola, merencanakan, menyusun, mengubah, mengatur, menyimpulkan, menyusun, membangun, merencanakan.
	f. Evaluasi (<i>Evaluation</i>)	Menilai, membandingkan, membenarkan, mengkritik, menjelaskan, menafsirkan, mersngkum, mengevaluasi
2	Ranah Afektif	
	a. Penerimaan (<i>Receiving</i>)	Mengikuti, memilih, mempercayai, memutuskan, bertanya, memegang, memberi, menemukan, mengikuti
	b. Menjawab/me nanggapi (<i>Responding</i>)	Membaca, mencocokkan, membantu, menjawab, mempraktekkan, memberi, melaporkan, menyambut, menceritakan, melakukan, membantu.
	c. Penilaian (<i>Valuing</i>)	Memprakarsai, meminta, mengundang, membagikan,

No	Ranah	Indikator
		bergabung, mengikuti, mengemukakan, membaca, belajar, bekerja, menerima, melakukan, mendebat
	d. <i>Organisasi (Organization)</i>	Mempertahankan, mengubah, menggabungkan, mempersatukan, mendengarkan, mempengaruhi, mengikuti, memodifikasi, menghubungkan, menyatukan
	e. Menentukan ciri-ciri nilai (<i>Characterization by a value or value complex</i>)	Mengikuti, menghubungkan, memutuskan, menyajikan, menggunakan, menguji, menanyai, menegaskan, mengemukakan, memecahkan, mempengaruhi, menunjukkan
3	Ranah Psikomotor	
	a. Gerakan Pokok (<i>Fundamental Movement</i>)	Membawa, mendengar, memberi reaksi, memindahkan, mengerti, berjalan, memanjat, melompat, memegang, berdiri, berlari
	b. Gerakan Umum (<i>Generic Movement</i>)	Melatih, membangun, membongkar, merubah, melompat, merapikan, memainkan, mengikuti, menggunakan, menggerakkan
	c. Gerakan Ordinat (<i>Ordinative Movement</i>)	Bermain, menghubungkan, mengaitkan, menerima, menguraikan, mempertimbangkan, membungkus, menggerakkan, berenang, memperbaiki, menulis
	d. Gerakan Kreatif (<i>Creative Movement</i>)	Menciptakan, menemukan, membangun, menggunakan, memainkan, menunjukkan, melakukan, membuat, menyusun

Pada Tabel 1 di atas kita dapat menyimpulkan bahwa dalam hasil belajar harus dapat mengembangkan tiga ranah yaitu: ranah kognitif, afektif, dan psikomotor.

3. Faktor – Faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar

Hasil belajar yang dicapai siswa dipengaruhi oleh dua faktor, yaitu factor *intern* yang berasal dari siswa tersebut, dan factor *ekstern* yang berasal dari luar diri siswa tersebut. Faktor dari diri siswa terutama adalah kemampuan yang dimilikinya. Faktor kemampuan siswa besar sekali pengaruhnya terhadap hasil belajar yang dicapai siswa. (Sudjana, 2000:39-40)

Seperti yang telah dikemukakan oleh Clark, bahwa hasil belajar siswa di sekolah 70% dipengaruhi oleh kemampuan siswa dan 30% dipengaruhi oleh lingkungan. Selain faktor kemampuan siswa, juga ada faktor lain seperti motivasi belajar, minat dan perhatian, sikap dan kebiasaan belajar, serta masih banyak faktor lainnya.

Adanya pengaruh dari dalam diri siswa, merupakan hal yang logis dan wajar, sebab hakikat perbuatan belajar adalah perubahan tingkahlaku yang diniati dan disadarinya. Siswa harus merasakan adanya kebutuhan untuk belajar dan berprestasi (Sudjana, 2000:39-40). Meskipun demikian, hasil yang dicapai masih juga bergantung dari lingkungan. Artinya, ada faktor-faktor yang berada diluar dirinya yang dapat menentukan atau mempengaruhi hasil belajar yang dicapai.

Salah satu lingkungan belajar yang paling dominan mempengaruhi hasil belajar di sekolah adalah kualitas pengajaran. Kualitas pengajaran adalah tinggi rendahnya atau efektif tidaknya proses belajar mengajar dalam mencapai tujuan pengajaran.

4. Kesulitan Belajar

Kesulitan merupakan suatu kondisi tertentu yang ditandai dengan adanya hambatan-hambatan dalam kegiatan mencapai tujuan, sehingga memerlukan usaha lebih giat lagi untuk dapat mengatasi. Kesulitan belajar dapat diartikan sebagai suatu kondisi dalam suatu proses belajar yang ditandai adanya hambatan-hambatan tertentu untuk mencapai hasil belajar.

Menurut Hammil (2004:126), salah satu bentuk kesulitan belajar adalah berhitung. Kesulitan berhitung atau metematika (*dyscalculia learning*) merupakan suatu gangguan perkembangan kemampuan aritmatika atau keterampilan matematika yang jelas mempengaruhi pencapaian prestasi akademika atau mempengaruhi kehidupan sehari-hari anak.

Kesulitan belajar tidak selalu disebabkan karena faktor intelegensi yang rendah (kelainan mental), akan tetapi dapat juga disebabkan oleh faktor-faktor non-intelegensi. Dengan demikian IQ yang tinggi belum tentu menjamin keberhasilan belajar.

Faktor-faktor penyebab kesulitan belajar dapat digolongkan dalam dua golongan yaitu berikut ini:

a. Faktor *intern* yang meliputi :

- 1) Faktor psikis (jasmani). Kondisi umum jasmani yang menandai dapat mempengaruhi semangat dan intensitas anak dalam mengikuti pelajaran.

2) Faktor psikologis (kejiwaan). Faktor yang termasuk aspek psikologis yang dapat mempengaruhi kualitas perolehan hasil belajar siswa antara lain: Intelegensi, Sikap, bakat, minat, dan motivasi.

b. Faktor *ekstern* yang meliputi:

1) Faktor - faktor non sosial seperti sarana dan prasarana sekolah/belajar, letaknya rumah tempat tinggal keluarga, keadaan cuaca dan waktu belajar yang digunakan anak

2) Faktor-faktor sosial seperti para guru, sifat para guru, staf administrasi dan teman-teman sekelas.

B. Pembelajaran Matematika

1. Pengertian Pembelajaran Matematika

Pembelajaran merupakan proses membantu siswa- siswi untuk membangun konsep/prinsip dengan kemampuan siswa-siswi sendiri melalui internalisasi sehingga konsep/prinsip tersebut terbentuk. Pembelajaran matematika adalah usaha yang dilakukan oleh guru kepada siswa–siswi untuk membangun pemahaman terhadap matematika. Proses pembangunan pemahaman inilah yang lebih penting daripada hasil belajar sebab pemahaman akan lebih bermakna kepada materi yang dipelajari. (PGMI, 2009:17)

2. Peranan Matematika di SD

Pemahaman terhadap peranan pengajaran matematika di Sekolah Dasar sangat membantu para guru untuk memberikan pembelajaran

matematika secara proporsional sesuai dengan tujuannya. Sebagaimana tercantum dalam dokumen Standar Kompetensi mata pelajaran matematika untuk satuan SD dan MI pada Kurikulum 2004 disebutkan fungsi matematika adalah sebagai berikut: Matematika berfungsi untuk mengembangkan kemampuan bernalar melalui kegiatan penyelidikan, eksplorasi dan eksperimen, sebagai alat pemecahan masalah melalui pola pikir dan model matematika serta sebagai alat komunikasi melalui simbol, tabel, grafik, dan diagram dalam menjelaskan gagasan.

Selain fungsi di atas, matematika berfungsi mengembangkan kemampuan menghitung, mengukur, menamakan dan menggunakan rumus matematika sederhana yang diperlukan dalam kehidupan sehari-hari melalui materi bilangan, pengukuran, dan geometri. Matematika juga berfungsi mengembangkan kemampuan mengkomunikasikan ide atau gagasan dengan menggunakan simbol, tabel, diagram, dan media lain, (Depdiknas, 2008:134).

Berdasarkan beberapa pendapat ahli di atas, dapat disimpulkan bahwa peranan Matematika di SD penting bagi siswa untuk mengembangkan kemampuan menghitung, mengukur dan menggunakan rumus Matematika di dalam kehidupan sehari-hari.

3. Tujuan Pembelajaran Matematika di SD

Matematika merupakan ide-ide abstrak yang diberi simbol-simbol, maka konsep matematika harus dipahami terlebih dahulu sebelum memanipulasi simbol-simbol itu. Seseorang akan lebih mudah

mempelajari matematika apabila telah didasari pada apa yang telah dipelajari orang itu sebelumnya. Karena untuk mempelajari suatu materi matematika yang baru, pengalaman belajar yang lalu dari seseorang itu akan mempengaruhi terjadinya proses belajar matematika tersebut.

Berdasarkan dokumen Standar Kompetensi mata pelajaran matematika untuk satuan SD dan MI pada Kurikulum 2006 menyatakan tujuan pembelajaran matematika adalah : (1) Memahami konsep bilangan bulat dan pecahan, operasi hitung dan sifat- sifatnya, serta menggunakan dalam pemecahan masalah kehidupan sehari- hari, (2) Memahami bangun datar dan bangun ruang sederhana, unsur-unsur dan sifat-sifatnya, serta menerapkannya dalam pemecahan masalah kehidupan sehari-hari, (3) Memahami konsep ukuran dan pengukuran berat, panjang, luas, volume, sudut, waktu, kecepatan, debit, serta mengaplikasikan dalam pemecahan masalah sehari-hari, (4) Memahami konsep koordinat untuk menentukan letak benda dan menggunakannya dalam pemecahan masalah sehari-hari, (5) Memahami konsep pengumpulan data, penyajian data dengan tabel, gambar dan grafik (diagram), mengurutkan data, rentangan data, rerata hitung, modus, serta menerapkannya dalam pemecahan masalah sehari-hari, (6) Memiliki sikap menghargai matematika dan kegunaannya dalam kehidupan, dan (7) Memiliki kemampuan berpikir logis, kritis, dan kreatif, (Depdiknas, 2008:235).

Berdasarkan uraian tersebut dapat disimpulkan bahwa penekanan pembelajaran matematika terletak pada penataan nalar, pemecahan

masalah, pembentukan sikap, dan keterampilan dalam penerapan matematika.

4. Ruang Lingkup Pembelajaran Matematika di SD

Adapun ruang lingkup pelajaran matematika yaitu bilangan, geometri, dan pengukuran, serta pengolahan data. Kompetensi dalam bilangan ditekankan pada kemampuan melakukan dan menggunakan sifat operasi hitung bilangan dalam pemecahan masalah dan menaksir hasil operasi hitung.

Pengukuran dan geometri ditekankan pada kemampuan mengidentifikasi pengelolaan data dan bangun ruang serta menentukan keliling, luas, volume, dalam pemecahan masalah. Pengelolaan data ditekankan pada kemampuan mengumpulkan, menyajikan dan membaca data.

C. Improving Learning Method

1. Pengertian *Improving Learning Method*

Improving Learning Method merupakan suatu metode pembelajaran yang melibatkan siswa secara aktif. Salah satu strategi pembelajaran yang didasarkan pada teori kognisi dan metakognisisosial adalah strategi *improve*. Strategi ini merupakan strategi yang didesain pertama kali oleh Mavarech dan Kramarsky (1997) untuk kelas yang heterogen. Metode ini memiliki tiga komponen independen, yaitu aktivitas metakognitif, interaksi dengan teman sebaya, dan kegiatan sistematis dari umpan balik-perbaikan-pengayaan. (Huda, 2015:254)

Dalam *Improving Learning Method*, pertanyaan metakognitif menjadi kunci utama yang harus disajikan oleh guru. Menurut Kramarsky, pertanyaan-pertanyaan metakognitif meliputi, antara lain:

- a. Pertanyaan pemahaman: pertanyaan yang mendorong siswa membaca soal, menggambarkan sebuah konsep dengan kata-kata mereka sendiri dan mencoba memahami makna sebuah konsep. Contoh “Secara keseluruhan, masalah ini sebenarnya tentang apa?”.
- b. Pertanyaan strategi: pertanyaan yang di desain untuk mendorong siswa agar mempertimbangkan strategi yang cocok dalam memecahkan masalah yang diberikan serta memberikan alasan pemilihan strategi.
- c. Pertanyaan koneksi: pertanyaan yang mendorong siswa untuk melihat persamaan dan perbedaan suatu konsep/permasalahan.
- d. Pertanyaan refleksi: pertanyaan yang mendorong siswa untuk melihat proses penyelesaian dan bertanya kepada diri sendiri.

Improving Learning Method berdasarkan pada *questioning self* melalui penggunaan pertanyaan metakognitif yang berfokus pada: (1) Pemahaman masalah, (2) Mengembangkan hubungan antara pengetahuan yang lalu dan sekarang, (3) Menggunakan strategi penyelesaian masalah yang tepat, (4) Merefleksikan proses dalam solusi. (Rahmawati, 2004:12).

Menurut Kramarsky dan Mavarech (Huda, 2015:225), *Improve* merupakan suatu akronim dari *Introducing the new concepts*,

Metacognitive questioning, Practicing, Reviewing and reducing difficulties, Obtaining mastery, Verification, dan Enrichment.

2. Langkah – langkah Pembelajaran *Improving Learning Method*

a. *Introducing New Concepts* (Memperkenalkan Konsep Baru)

Pengenalan konsep-konsep baru berorientasi pada pengetahuan awal siswa. Siswa disituasikan dalam bentuk kelompok yang heterogen. Guru memperkenalkan konsep-konsep baru dengan memberikan suatu contoh masalah, dari masalah tersebut siswa dapat memperoleh konsep-konsep baru dengan menyelesaikannya.

b. *Metacognitive Questioning, Practicing* (Latihan yang disertai dengan Pertanyaan Metakognitif)

Pada tahap ini siswa diberikan suatu permasalahan sebagai latihan kepada masing-masing kelompok. Dalam menyelesaikan latihan tersebut, guru membantu siswa dengan memberikan pertanyaan – pertanyaan metakognisi.

c. *Reviewing and Reducing Difficulties, Obtaining Mastery* (Meninjau Ulang , Mengurangi Kesulitan, dan Memperoleh Pengetahuan)

Pada tahap ini dilakukan peninjauan ulang terhadap jawaban siswa serta mengenai kekuatan dan kelemahan kinerja siswa dalam kerja sama kelompok. Pada tahap ini, siswa diminta untuk mempresentasikan hasil pengerjaan tugas yang diberikan sebagai latihan. Dengan melihat presentasi siswa seharusnya sudah dapat terlihat apakah siswa telah menguasai materi secara menyeluruh atau

belum, termasuk juga peran dan kemampuan individu dalam kinerja kelompok masing-masing sehingga guru dapat meninjau ulang jawaban siswa dan mengurangi kesulitan yang mereka alami. Pada saat meninjau ulang dan mengurangi kesulitan siswa, guru mengarahkan mereka dengan pertanyaan-pertanyaan metakognisi sehingga mereka dapat memperoleh pengetahuan yang benar.

d. *Verification* (Verifikasi)

Verifikasi dilakukan untuk mengidentifikasi siswa-siswa yang dikategorikan sudah mencapai kriteria keahlian dan yang belum mencapai kriteria keahlian. Pada tahap ini siswa diberikan kuis yang dikerjakan secara individu. Identifikasi pencapaian hasil pada pengerjaan kuis dijadikan umpan balik. Hasil umpan balik dipakai sebagai bahan orientasi pemberian kegiatan pengayaan dan kegiatan pengulangan tahap berikutnya.

e. *Enrichment* (Pengayaan)

Tahap pengayaan mencakup dua jenis kegiatan, yaitu kegiatan pengulangan dan kegiatan pengayaan. Kegiatan pengulangan diberikan kepada siswa yang teridentifikasi belum mencapai kriteria keahlian, sedang kegiatan pengayaan diberikan kepada siswa yang sudah mencapai kriteria keahlian.

Pembelajaran dengan *Improving Learning Method* terdapat suatu proses yang penting yaitu metakognisi. Metakognisi adalah pengetahuan dan kesadaran seseorang tentang proses-proses kognitifnya sendiri

(Suharnan, 2005). Proses metakognisi terjadi ketika guru memberikan pertanyaan-pertanyaan metakognisi kepada siswa. Dengan diberikannya pertanyaan metakognisi, siswa diajak untuk menyelesaikan permasalahan yang mereka dapatkan dengan pemikiran mereka sendiri.

Tahapan pembelajaran *Improving Learning Method* pada penelitian ini adalah guru membagi siswa kedalam kelompok yang beranggotakan 4-5 orang siswa secara heterogen. Kemudian guru memberikan suatu contoh bangun datar dan bangun ruang, selanjutnya guru membagikan lembar tugas kepada masing-masing kelompok. Siswa dibimbing untuk bekerja dalam kelompok dengan mengoptimalkan interaksi-interaksi antar anggota kelompok. Kemudian guru meminta beberapa kelompok untuk menyelesaikan permasalahan yang diberikan di depan kelas.

Guru meninjau ulang dan mengurangi kesulitan siswa atas permasalahan yang diberikan dengan mengarahkannya menggunakan pertanyaan metakognisi sehingga siswa dapat memperoleh pengetahuan yang benar. Selanjutnya guru memberikan kuis kepada masing-masing siswa untuk mengidentifikasi siswa yang sudah menguasai materi dan siswa yang belum menguasai materi. Guru memberi pengayaan terhadap siswa yang telah menyelesaikan kuis sebelum waktu yang diberikan pengayaan.

3. Kelebihan dan Kelemahan *Improving Learning Method*

a. Kelebihan *Improving Learning Method*

- 1) Pembelajaran dengan *Improving Learning Method* membuat siswa lebih aktif karena terdapat latihan-latihan sehingga setiap siswa leluasa untuk mengeksplorasi ide-idenya.
- 2) Suasana pembelajaran dengan *Improving Learning Method* tidak membosankan karena banyak tahapan-tahapan yang dilakukan dalam metode ini.
- 3) Adanya penjelasan di awal dan latihan-latihan membuat siswa lebih memahami materi.

b. Kelemahan *Improving Learning Method*

- 1) Guru harus mempunyai strategi khusus agar semua siswa dapat mengikuti langkah-langkah yang ada dalam *Improving Learning Method*.
- 2) Kemampuan siswa tidak sama dalam menyelesaikan permasalahan ataupun menjawab pertanyaan yang diberikan sehingga diperlukan bantuan dan bimbingan khusus oleh guru. Ini berarti waktu yang dibutuhkan untuk menyelesaikan materi cukup lama.
- 3) Tidak semua siswa mempunyai kemampuan dalam mencatat informasi yang didengarkan secara lisan.

D. Teknik Inkuiri

1. Pengertian Teknik Inkuiri

Asumsi dasar yang menjadi keyakinan pokok metode inkuiri berakar pada pendirian bahwa setiap anak memiliki kebiasaan berkembang. Menurut Suchman (Joyce & Weil, 1986:58), anak memiliki motivasi alamiah untuk meneliti atau berinkuiri. Oleh karena itu inkuiri membutuhkan partisipasi aktif dari anak didik untuk meneliti sendiri secara ilmiah masalah yang dihadapi. Tetapi tidaklah berarti dengan inkuiri kita akan mendidik siswa menjadi seorang ilmuwan, tetapi membawa anak ke dalam situasi yang memberikan kesempatan pada dirinya untuk menggunakan apa yang telah diketahui dan menyadari apa yang mereka lakukan itu adalah hasil perolehan mereka sendiri, dan bukan perolehan guru.

Pembelajaran inkuiri yang baik dapat dilaksanakan dengan kondisi sebagai berikut : 1) Kondisi yang fleksibel, bebas untuk berinteraksi; 2) Kondisi lingkungan responsif; 3) Kondisi yang memudahkan memusatkan perhatian; 4) Kondisi yang bebas dari tekanan. Dalam hal ini guru berperan menstimulir dan menantang siswa untuk berfikir, memberikan kebebasan untuk berinisiatif dan bertindak, serta menentukan diagnose kesulitan-kesulitan siswa dalam membantu mengatasinya (Herawati, 2004:9).

National Science Foundation (Efendi, 2004:17) mengemukakan bahwa inkuiri dimulai ketika siswa dibingungkan tentang kejadian atau

objek, ketika merancang dan melakukan suatu eksperimen untuk menguji hipotesis mereka. Proses ini mencakup semua aktivitas seorang ilmuwan untuk menemukan informasi seperti berhipotesis, menduga, membaca, merancang eksperimen, melakukan eksperimen, bekerjasama dengan yang lain.

Diskusi adalah inti dalam inkuiri, eksplorasi, aktivitas pelengkap, dan ekspresi konsep-konsep. Menggunakan pendekatan inkuiri membutuhkan pengumpulan data dan interpretasi. Siswa diperlukan untuk menggambarkan kesimpulan didasarkan pada bukti/fakta yang mereka kumpulkan. Informasi dipelajari melalui investigasi yang menyediakan kesempatan pada siswa untuk mengkomunikasikan data mereka dan memberi alasan kesimpulan. Maksudnya supaya siswa mendapatkan umpan balik dari kawan sebaya, dari guru, dimana siswa dapat mengubah kesimpulan mereka.

Selanjutnya, dalam *National Science Foundation* (Efendi, 2004:17) juga dikemukakan bahwa inkuiri juga terjadi ketika siswa diijinkan untuk mencari jawaban pertanyaan-pertanyaan yang mereka tidak dapat dijawab. Ini tidak berarti bahwa siswa mengetahui segala sesuatu. Selama siswa tidak mengetahui hubungan yang diselidiki, siswa melakukan praktikum berdasarkan inkuiri. Mengajar praktikum berdasarkan inkuiri dimulai dengan guru yang harus memulai dengan apa yang telah diketahui atau berpikir yang diketahui siswa dan membutuhkan waktu untuk memahami apakah yang mereka lakukan.

Berdasarkan beberapa pendapat mengenai teknik inkuiri diatas, maka dapat disimpulkan bahwa teknik inkuiri merupakan suatu cara pembelajaran yang berkonsentrasi pada penemuan siswa sendiri dengan mengaitkan pembelajaran sesuai pengalaman nyata yang pernah dialami siswa.

2. Ciri – Ciri Teknik Inkuiri

Ciri-ciri merupakan sesuatu yang khas yang membedakan suatu hal dengan hal lainnya. Ciri utama dalam pembelajaran inkuiri (Sanjaya dalam Susanto, 2014:164) sebagai berikut: (a) Menekankan pada aktivitas siswa secara maksimal untuk mencari dan menemukan, (b) Seluruh aktivitas yang dilakukan siswa diarahkan untuk mencari dan menemukan jawaban sendiri dari sesuatu yang dipertanyakan, dan (c) Bertujuan untuk mengembangkan kemampuan berpikir secara sistematis dan kritis atau mengembangkan kemampuan intelektual sebagai bagian dari proses mental.

3. Kelebihan dan Kekurangan Teknik Inkuiri

Fredericks (dalam Ngalimun, 2014:40) menyatakan bahwa pembelajaran yang berbasis inkuiri mempunyai implikasi yang hebat dalam setiap kelas. Meskipun begitu, setiap model, pendekatan maupun metode pastilah memiliki suatu kelebihan dan kekurangan. Pada pembelajaran dengan menggunakan metode inkuiri pun juga mempunyai beberapa kelebihan dan kekurangan.

a. Kelebihan Teknik Inkuiri

Hosnan (2014:344) menyebutkan beberapa kelebihan inkuiri sebagai berikut: (1) Pembelajaran inkuiri menekankan kepada pengembangan aspek kognitif, afektif, dan psikomotor secara seimbang, sehingga pembelajaran inkuiri ini dianggap lebih bermakna, (2) Pembelajaran inkuiri dapat memberikan ruang kepada siswa untuk belajar sesuai dengan gaya belajar mereka, (3) Inkuiri merupakan strategi yang dianggap sesuai dengan perkembangan psikologi belajar modern yang menganggap belajar adalah proses perubahan tingkah laku berkat adanya pengalaman, (4) Pembelajaran ini dapat melayani kebutuhan siswa yang memiliki kemampuan di atas rata-rata. Artinya, siswa yang memiliki kemampuan belajar bagus tidak terhambat oleh siswa yang lemah dalam belajar.

b. Kekurangan Teknik Inkuiri

Hosnan (2014:344) menyebutkan beberapa kekurangan inkuiri sebagai berikut: (1) Jika digunakan sebagai metode pembelajaran, maka akan sulit mengontrol kegiatan dan keberhasilan siswa, (2) Sulit dalam merencanakan pembelajaran karena terbentur dengan kebiasaan siswa dalam belajar, (3) Terkadang dalam pengimplementasiannya memerlukan waktu yang panjang sehingga guru sering kesulitan menyesuaikan dengan waktu yang telah ditentukan, (4) Selama kriteria keberhasilan belajar ditentukan oleh

kemampuan siswa menguasai materi pelajaran, maka akan sulit diimplementasikan oleh setiap guru.

Berdasarkan uraian tersebut, dapat disimpulkan bahwa dalam pembelajaran dengan menggunakan inkuiri mempunyai beberapa kelebihan dan kekurangan. Kelebihan dari inkuiri sendiri yaitu adanya penekanan terhadap pengembangan aspek kognitif, afektif, dan psikomotor siswa secara seimbang. Sedangkan untuk menanggulangi kekurangan dari metode ini maka perlu adanya persiapan pembelajaran yang baik dari peneliti.

4. Langkah – Langkah Pelaksanaan Teknik Inkuiri

Sebelum melaksanakan kegiatan pembelajaran menggunakan model pembelajaran inkuiri, siswa hendaknya memperhatikan langkah-langkah kegiatan pembelajaran dengan menggunakan model inkuiri agar pembelajaran dapat berjalan dengan maksimal dan sesuai dengan apa yang diharapkan.

Menurut Sanjaya (2006:201) mengemukakan secara umum bahwa proses pembelajaran yang menggunakan model inkuiri dapat mengikuti langkah-langkah sebagai berikut:

a. Orientasi.

Langkah orientasi adalah langkah untuk membina suasana atau iklim pembelajaran yang responsif sehingga dapat merangsang dan mengajak untuk berpikir memecahkan masalah.

b. Merumuskan masalah.

Merumuskan masalah merupakan langkah membawa siswa pada suatu persoalan yang mengandung teka teki.

c. Mengajukan hipotesis.

Hipotesis adalah jawaban sementara dari suatu permasalahan yang sedang di kaji. Sebagai jawaban sementara, hipotesis perlu di uji kebenarannya.

d. Mengumpulkan data.

Mengumpulkan data adalah aktifitas menjanging informasi yang dibutuhkan untuk menguji hipotesis yang diajukan. Kegiatan mengumpulkan data meliputi percodaan atau eksperimen.

e. Menguji hipotesis

Menguji hipotesis adalah proses menentukan jawaban yang dianggap diterima sesuai dengan data atau informasi yang diperoleh berdasarkan pengumpulan data.

f. Merumuskan kesimpulan

Merumuskan kesimpulan adalah proses mendeskripsikan temuan yang diperoleh berdasarkan hasil pengujian hipotesis.

E. Pembelajaran Matematika dengan Metode *Improving Learning* melalui Teknik Inkuiri

Penerapan metode yang tepat dalam mempengaruhi perolehan hasil belajar meningkat dalam proses pembelajaran. Dalam hal ini dapat disimpulkan bahwa penerapan metode *Improving Learning* melalui Teknik

Inkuiri dapat meningkatkan hasil belajar pada pembelajaran Matematika siswa kelas IV SD N Kemirirejo 3 Kota Magelang karena, pembelajaran ini menggunakan metode menekankan kepada proses pengolahan informasi dimana siswa yang aktif dan mengolah sendiri informasi. Membantu dalam menggunakan ingatan pada situasi proses belajar yang baru dan menyenangkan.

F. *Improving Learning Method* dengan Teknik Inkuiri dapat Meningkatkan Hasil Belajar

Teori belajar yang mendukung penelitian ini adalah teori belajar konstruktivisme. Menurut Trianto (2007:13), teori konstruktivis menyatakan bahwa siswa harus menemukan sendiri dan mentransformasikan informasi kompleks, mengecek informasi baru dengan aturan-aturan lama dan merevisinya apabila aturan-aturan itu tidak lagi sesuai. Konstruktivisme adalah teori tentang bagaimana seseorang belajar. Secara epistemologi didefinisikan bahwa konstruktivisme memberikan penjelasan terkait bagaimana seseorang memperoleh suatu pemahaman melalui pengalaman dan apa yang mereka tahu melalui pengalaman dan interaksi. Pada prinsipnya, para ahli konstruktivisme percaya bahwa seseorang membangun sendiri pengetahuan dan pemahamannya melalui konsep-konsep atau kejadian-kejadian.

Menurut Nur, sebagaimana dikutip oleh Trianto (2007: 13), guru dapat memberikan kemudahan dengan memberi kesempatan siswa untuk menemukan atau menerapkan ide-ide mereka sendiri, dan mengajar siswa

menggunakan strategi mereka sendiri untuk belajar. Guru dapat memberi siswa anak tangga yang membawa siswa ke pemahaman yang lebih tinggi, dengan catatan siswa sendiri yang harus memanjat anak tangga tersebut

Berdasarkan pernyataan tersebut, terlihat jelas bahwa dengan pembelajaran matematika menggunakan teknik inkuiri dengan metode *Improve* diharapkan siswa akan mampu memecahkan masalah dan akhirnya dapat meningkatkan hasil belajar matematika.

G. Kerangka Berpikir

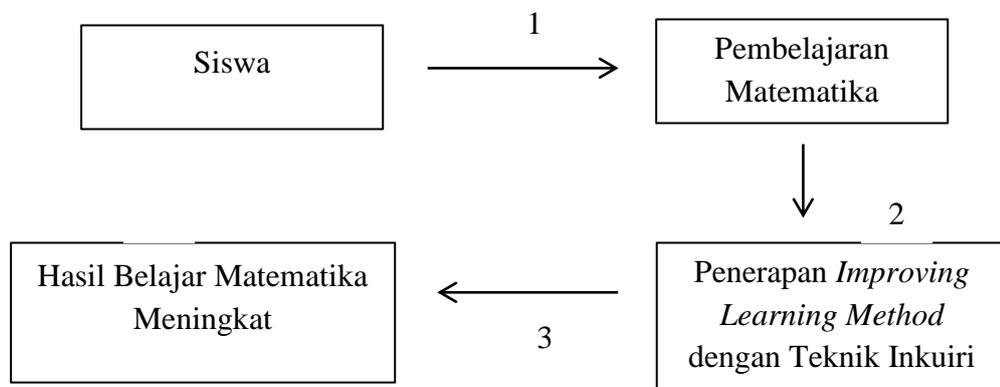
Matematika adalah suatu ilmu pengetahuan yang bersifat abstrak, yang membutuhkan kecermatan dalam mempelajarinya sebagai sarana berpikir sistematis, logis, dan kritis dengan menggunakan bahasa Matematika. Matematika bertujuan melatih dan menumbuhkan cara berfikir sistematis, logis, kritis, kreatif, dan konsisten untuk menghadapi materi-materi matematika pada tingkat lanjut, serta mengembangkan sikap gigih dan percaya diri dalam menyelesaikan masalah. Tujuan matematika tersebut sesuai dengan siswa SD kelas V, karena pada usia berikut siswa mempunyai karakteristik dalam kemampuan berfikir logis dan abstrak.

Siswa SD kelas V ini memiliki hasil belajar matematika yang masih rendah sehingga perlu adanya upaya yang strategi untuk meningkatkan hasil belajar Matematika. Hasil belajar Matematika merupakan perubahan perilaku yang meliputi aspek kognitif, afektif, dan psikomotor pada pembelajar yang bertujuan melatih dan menumbuhkan

cara berfikir sistematis, logis, kritis, kreatif, dan konsisten untuk menghadapi materi-materi matematika pada tingkat lanjut, serta mengembangkan sikap gigih dan percaya diri dalam menyelesaikan masalah.

Penelitian ini menekankan perubahan perilaku kognitif pada hasil belajar matematika siswa SD kelas V. Hal ini didasarkan pada observasi bahwa hasil belajar matematika siswa kelas V terutama pada aspek kognitif sangat rendah. Rendahnya aspek kognitif pada hasil belajar matematika ini terlihat pada nilai rata-rata siswa kelas V yang tidak mencapai KKM.

Kerangka berpikir dalam uraian diatas dapat dilihat pada Gambar 1 berikut:



Gambar 1. Kerangka Berpikir *Improving Learning Method*

Berdasarkan kerangka berpikir diatas, siswa dalam pembelajaran Matematika yang diberikan *treatment* (perlakuan) dengan menggunakan penerapan *Improving Learning Method* melalui teknik inkuiri dapat meningkatkan hasil belajar Matematika.

H. Hipotesis

Berdasarkan kajian teori dan kerangka berpikir, maka dapat dirumuskan hipotesis tindakan bahwa melalui penerapan *Improving Learning Method* dengan Teknik Inkuiri dalam Pembelajaran Matematika dapat meningkatkan hasil belajar Siswa Kelas V di SD Negeri Kemirirejo 3.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah eksperimen semu (*Quasi Eksperiment*) dengan rancangan “*Nonequivalent Group Pretest Posttest Design*”. Pada desain ini kelompok eksperimen maupun kelompok kontrol tidak dipilih secara random (Jakni, 2016:74). Pelaksanaan desain ini dilakukan dengan cara meneliti terlebih dahulu variabel terikat (Y) melalui *pre-test* (T1) sebelum mengadakan pengukuran dan pengidentifikasian variabel bebas (X) setelah melakukan *pre – test* kemudian diberikan perlakuan. Hasil perlakuan dilakukan melalui *post-test* (T2), dan hasil pengukuran *pre-test* (T1) dibandingkan dengan hasil *post-test* (T2) untuk mengetahui pengaruh dari munculnya variabel bebas (X).

Penelitian ini menggunakan metode eksperimen, yang bertujuan untuk mengetahui akan pengaruh atau akibat dari suatu perlakuan (*treatment*). *Treatment* yang dimaksud peneliti adalah *Improving Learning Method* dengan Teknik Inkuiri. Jadi, peneliti ingin mengetahui pengaruh *improving learning method* dengan teknik inkuiri terhadap hasil belajar pada mata pelajaran Matematika siswa kelas V SD Negeri Kemirirejo 3 Kota Magelang.

Perbedaan rata-rata nilai test akhir (*post-test*) pada kelas eksperimen dan kelas kontrol dibandingkan untuk menentukan apakah ada perbedaan peningkatan hasil belajar yang signifikan antara kedua kelas tersebut. Tabel 2 menggambarkan desain penelitian yang digunakan penulis.

Tabel 2
Desain Penelitian

Kelompok	<i>Pre-Test</i>	Perlakuan	<i>Post-Test</i>
Kelas Kontrol	T1	-	T2
Kelas Eksperimen	T3	X	T4

Keterangan :

T1 : *pre-test* pada kelas kontrol

T2 : *post-test* pada kelas kontrol

X : perlakuan (*treatment*) *improving learning method* melalui teknik inkuiri

T3 : *pre-test* pada kelas eksperimen

T4 : *post-test* pada kelas eksperimen

B. Identifikasi Variabel Penelitian

Variabel penelitian adalah gejala–gejala, atribut/sifat/nilai dari orang,objek, atau kegiatan yang timbul dan menjadi fokus perhatian atau pengamatan peneliti serta mempunyai variasi tertentu ang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari serta akhirnya dapat ditarik kesimpulan (Jakni, 2016:48). Dalam penelitian ini variabel yang diteliti dibagi menjadi dua kelompok (Sugiyono, 2013:39), yaitu :

1. Variabel Bebas (*Independent Variable*)

Variabel ini sering disebut sebagai variabel *stimulus*, *predictor*, *antecedent*. Variabel bebas adalah merupakan variabel yang

mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel dependen (terikat). Pada penelitian ini yang menjadi variabel bebasnya (X) adalah penggunaan *Improving Learning Method* melalui Teknik Inkuiri.

2. Variabel Terikat (*dependent Variable*)

Variabel ini sering disebut sebagai variabel *output, criteria*, konsekuen. Variabel terikat merupakan variabel yang dipengaruhi atau menjadi akibat dari variabel bebas. Pada penelitian ini yang menjadi variabel terikatnya (Y) adalah peningkatan hasil belajar siswa pada mata pelajaran Matematika materi bangun datar dan bangun ruang dalam ranah kognitif.

C. Definisi Operasional Variabel Penelitian

Definisi operasional adalah definisi yang didasarkan atas sifat-sifat hal yang didefinisikan yang dapat diamati (diobservasi) (Jakni, 2016:56). Dalam penelitian ini terdapat dua variabel, yaitu hasil belajar Matematika dan *Improving Learning Method* melalui Teknik Inkuiri. Kemudian peneliti menentukan definisi operasional dari dua variabel tersebut antara lain:

1. Hasil belajar Matematika

Hasil Belajar Matematika dalam penelitian ini adalah tingkat keberhasilan atau penguasaan seorang siswa terhadap bidang studi matematika setelah menempuh proses belajar mengajar yang terlihat pada nilai yang diperoleh dari tes hasil belajarnya, dimana hasil belajar matematika siswa dapat diukur dengan menggunakan alat evaluasi yang

disebut tes hasil belajar. Hasil belajar Matematika ini ditekankan pada aspek kognitif yang meliputi pengetahuan dan pemahaman yang dinyatakan dalam bentuk angka dengan interval 0-100 untuk mengetahui hasil belajar tersebut menggunakan tes hasil belajar Matematika.

2. *Improving Learning Method* melalui Teknik Inkuiri

Improving learning method dengan teknik inkuiri adalah suatu rangkaian metode pembelajaran yang memungkinkan seseorang (siswa) menemukan sendiri makna pembelajaran yang diajarkan dengan diberikannya konsep-konsep baru dalam pembelajaran. Pembelajaran dengan metode ini diselaraskan dengan pembagian siswa dalam kelompok kecil (4-5 orang) yang di dalamnya terdapat langkah-langkah pembelajaran *Improving Learning Method* dengan teknik inkuiri.

Pembelajaran *Improving Learning Method* dengan teknik inkuiri pada siswa kelas V SDN Kemirirejo 3 dilakukan sesuai dengan tahapan pada *Improving Learning Method* dengan teknik inkuiri dimana guru sebagai fasilitator dan siswa sebagai subjek. Tahapan pada Pembelajaran *Improving Learning Method* dengan teknik inkuiri yaitu: (1) tahap *Introducing Concept*, (2) tahap *Metacognitive, Practicing*, (3) tahap *Review and Reducing Difficulties*, (4) tahap *Obtaining Mastery*, (5) tahap *Verification*, dan (6) tahap *Enrichment*. Pembelajaran *Improving Learning Method* dengan teknik inkuiri ini dilakukan selama 4 kali di dalam kelas eksperimen.

D. Setting Penelitian dan Subjek (Populasi, Sampel dan Teknik Sampling)

1. Waktu dan Tempat

Penelitian ini dilaksanakan di Kelas V Semester II SD Negeri Kemirirejo 3 Kota Magelang, beralamat di Jalan Panembahan Senopati Nomor 18 Kota Magelang pada bulan Maret – April 2017 tahun ajaran 2016/2017.

2. Subjek Penelitian

a. Populasi

Populasi adalah sekumpulan orang, hewan, tumbuhan atau benda yang mempunyai karakteristik tertentu yang akan diteliti. Populasi akan menjadi wilayah generalisasi kesimpulan hasil penelitian (Jakni, 2016:76). Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas : objek/subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2013:80).

Berdasarkan uraian diatas, dapat diketahui bahwa populasi merupakan keseluruhan objek yang menjadi sasaran penelitian. Dengan demikian, yang menjadi populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa dan siswi Kelas V Tahun Ajaran 2016/2017 SD Negeri Kemirirejo 3 Kota Magelang yang berjumlah 62 siswa, yang terdiri dari kelas VA dan VB.

b. Sampel

Sampel adalah sebagian atau cuplikan dari jumlah populasi yang dipilih untuk sumber data (Sukardi, 2003:54). Sampel juga didefinisikan sebagai bagian dari karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut (Sugiyono, 2013:81).

Dari paparan para ahli tersebut dapat diambil kesimpulan bahwa sampel adalah sebagian dari populasi yang mewakili sifat atau karakteristik dari populasi tersebut. Dalam penelitian yang memiliki jumlah populasi besar, tidak mungkin melakukan penelitian ke seluruh populasi, karena keterbatasan waktu dan tenaga. Sehingga dibutuhkan sampel yang dapat mewakili populasi tersebut. Penelitian ini dilakukan di kelas VA sebagai kelas eksperimen dan kelas VB sebagai kelas kontrol.

c. Teknik Sampling

Dalam penelitian ini penarikan sampel dilakukan dengan teknik sampling jenuh. Teknik sampling jenuh adalah teknik penentuan sampel bila semua anggota populasi digunakan sebagai sampel. Teknik ini sering kali dipergunakan dalam pengambilan sampel penelitian eksperimen bidang pendidikan, dimana jumlah populasi penelitiannya relatif sedikit, yaitu kurang dari 100 orang dan kurang dari 3 kelas.

Hal tersebut seperti yang dikemukakan oleh Arikunto (2006:56) mengatakan bahwa “apabila subjeknya kurang dari 100,

lebih baik diambil semua sehingga penelitiannya merupakan penelitian populasi. Selanjutnya jika subjeknya besar dapat diambil antara 10-15% atau 20-25% atau lebih sehingga penelitiannya merupakan penelitian sampel". Sampel dalam penelitian ini sebanyak 64 siswa yang terbagi menjadi dua kelas, yaitu kelas VA sebanyak 31 siswa dan kelas VB sebanyak 31 siswa.

Tabel 3
Sampel Penelitian

Kelas	Σ siswa
VA	31
VB	31
Σ	62

E. Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data sangat diperlukan dalam penelitian, karena mengacu pada bagaimana cara data tersebut diperoleh. Adapun teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Tes

Tes adalah serentetan pertanyaan atau latihan serta alat yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan intelegensi, kemampuan bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok (Arikunto, 2006:150). Tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes prestasi (*achievement test*), yaitu tes yang digunakan untuk mengukur pencapaian

seseorang setelah mempelajari sesuatu. Soal tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah pemberian soal *pretest* dan *posttest*.

Tes tertulis ini berupa soal pilihan ganda (*multiple choice*) dengan empat alternatif jawaban yaitu A,B,C dan D dengan berpedoman pada kisi-kisi tes berdasarkan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) yang dibatasi hanya pada ranah kognitif yaitu aspek ingatan (C1), memahami (C2) dan mengaplikasi (C3). *Pretest* dilaksanakan di awal pembelajaran untuk melihat rata-rata nilai awal siswa baik dikelas eksperimen maupun di kelas kontrol. *Posttest* dilaksanakan setelah proses pembelajaran berlangsung, tes ini berguna untuk mengetahui hasil belajar Matematika di akhir pembelajaran.

Tabel 4
Kisi – Kisi Soal Tes

Standar Kompetensi	Kompetensi Dasar	Indikator	Ranah Kognitif Yang Dicapai dan Nomor Soal			Jumlah Soal	Jenis Soal
			C1	C2	C3		
6. Memahami sifat-sifat bangun dan hubungan antar bangun	6.1. Mengidentifikasi sifat-sifat bangun datar	6.1.1 Mengidentifikasi sifat-sifat bangun segitiga dan persegi panjang	1, 2	31, 33, 35	15	6	Pilihan Ganda
	6.2. Mengidentifikasi sifat-sifat bangun ruang	6.2.1 Mengidentifikasi sifat-sifat bangun prisma tegak, Limas, dan Kerucut	3, 25, 27, 32	4, 10, 12, 26	5, 8, 11, 16,	12	

Standar Kompetensi	Kompetensi Dasar	Indikator	Ranah Kognitif Yang Dicapai dan Nomor Soal			Jumlah Soal	Jenis Soal
			C1	C2	C3		
	6.3 Menentukan jaring-jaring berbagai bangun ruang sederhana	6.3.1 Membuat jaring-jaring bangun ruang sederhana	18, 21, 23	9, 30	28	6	Pilihan Ganda
	6.5 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan bangun datar dan bangun ruang sederhana	6.5.1 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan bangun datar dan bangun ruang sederhana	17, 19,	13, 20, 22, 24, 34	6, 7, 14, 29	11	
Jumlah						35	

2. Observasi (Pengamatan)

Sutrisno Hadi (Sugiyono,2010:203) mengemukakan bahwa Observasi merupakan suatu proses yang kompleks, suatu proses yang tersusun dari berbagai proses biologis dan psikologis. Teknik observasi langsung adalah cara untuk mengumpulkan data yang dilakukan melalui pengamatan dan pencatatan gejala – gejala yang tampak pada objek penelitian yang pelaksanaannya langsung pada tempat dimana suatu peristiwa, keadaan atau situasi sedang terjadi menggunakan pedoman dan pencatatan data berupa pedoman observasi. Observasi yang digunakan

dalam penelitian ini menggunakan lembar observasi psikomotorik dan lembar observasi afektif.

a. Lembar Observasi Psikomotorik

Ranah psikomotor merupakan ranah yang berkaitan dengan keterampilan (*skill*) tau kemampuan bertindak setelah seseorang menerima pengalaman belajar tertentu. Hasil belajar psikomotor ini sebenarnya merupakan kelanjutan dari hasil belajar kognitif (memahami sesuatu) dan dan hasil belajar afektif (yang baru tampak dalam bentuk kecenderungan-kecenderungan berperilaku). (Kurniawan, 2011:15)

Ranah psikomotor adalah berhubungan dengan aktivitas fisik, misalnya lari, melompat, melukis, menari, memukul, dan sebagainya. Hasil belajar keterampilan (psikomotor) dapat diukur melalui: (1) pengamatan langsung dan penilaian tingkah laku peserta didik selama proses pembelajaran praktik berlangsung, (2) sesudah mengikuti pembelajaran, yaitu dengan jalan memberikan tes kepada peserta didik untuk mengukur pengetahuan, keterampilan, dan sikap, (3) beberapa waktu sesudah pembelajaran selesai dan kelak dalam lingkungan kerjanya.

Tabel 5
Kisi-Kisi Lembar Observasi Psikomotor

No	Sub Ranah Psikomotor	Indikator	Nomor Butir	Jumlah Butir
1	<i>Moving</i>	Siswa melakukan aktivitas praktikum alat peraga macam –	2,3	2

No	Sub Ranah Psikomotor	Indikator	Nomor Butir	Jumlah Butir
		macam bangun dua dimensi (bangun datar) dengan teliti		
2	<i>Manipulating</i>	Siswa dapat mengoperasikan alat peraga macam – macam bangun dua dimensi (bangun datar) dengan aman dan benar, dan tidak merusaknya	1,4	2
3	<i>Communicating</i>	Siswa dapat menginformasikan masalah atau menanggapi masalah serta mampu bicara dan menulis hasil praktikum alat peraga dengan baik	5	1
Jumlah				5

b. Lembar Observasi Afektif

Ranah afektif adalah ranah yang berkaitan dengan sikap dan nilai. Ranah afektif mencakup watak perilaku seperti perasaan, minat, sikap, emosi, dan nilai. Beberapa pakar mengatakan bahwa sikap seseorang dapat diramalkan perubahannya bila seseorang telah memiliki kekuasaan kognitif tingkat tinggi. Ciri-ciri hasil belajar afektif akan tampak pada peserta didik dalam berbagai tingkah laku. (Kurniawan, 2011:15)

Tabel 6
Kisi – Kisi Lembar Observasi Afektif

No	Sub Ranah Psikomotor	Indikator	Nomor Butir	Jumlah Butir
1	<i>Receiving</i>	Peserta didik mampu memusatkan perhatian terhadap aktivitas dalam pembelajaran dan praktikum alat peraga Matematika	1,2	2
2	<i>Responding</i>	Kemauan siswa untuk menyelesaikan tugas yang berhubungan dengan Matematika	3,4	2
		Kemauan siswa membantu siswa lain dalam pembelajaran dan praktikum alat peraga Matematika	5	1
Jumlah				5

F. Instrumen Penelitian

Instrumen adalah alat-alat yang digunakan untuk memperoleh atau mengumpulkan data dalam rangka memecahkan masalah penelitian dan untuk mencapai tujuan penelitian (Jakni, 2016:151). Instrumen penelitian ini meliputi silabus, rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP), bahan ajar dan lembar penilaian

1. Silabus

Silabus adalah rencana pembelajaran pada suatu kelompok mata pelajaran dengan tema tertentu, yang mencakup standar kompetensi, kompetensi dasar, materi pembelajaran, indikator, penilaian, alokasi

waktu, dan sumber belajar yang dikembangkan oleh setiap satuan pendidikan (Mulyasa, 2010:190).

Penelitian ini mengacu pada Kurikulum 2006 mata pelajaran Matematika, dengan Standar Kompetensi Materi yaitu SK 6. Memahami sifat-sifat bangun dan hubungan antar bangun, dan Kompetensi Dasar yaitu KD 6.1 Mengidentifikasi sifat-sifat bangun datar, 6.2 Mengidentifikasi sifat-sifat bangun ruang, 6.3 Menentukan jaring-jaring berbagai bangun ruang sederhana, 6.4 Menyelidiki sifat-sifat kesebangunan dan simetri, dan 6.5 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan bangun datar dan bangun ruang sederhana.

2. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) yang digunakan dalam penelitian ini terdiri yaitu RPP Matematika dengan materi Bangun Datar dan Bangun Ruang yang dikembangkan sebagai RPP penerapan *Improving Learning Method* dengan Teknik Inkuiri. RPP menggambarkan perencanaan Adapun kisi – kisi pelaksanaan *Improving Learning Method* dengan Teknik Inkuiri dapat dilihat pada Tabel 7 berikut:

Tabel 7
Kisi – Kisi Pelaksanaan *Improving Learning Method* Dengan Teknik Inkuiri

No	Pertemuan	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu
1	Pertemuan 1	Soal <i>pretest</i>	Uji soal <i>pretest</i>	1 x 45 menit
2	Pertemuan 2	Sifat – sifat bangun datar	1. Tahap <i>Introducing Concept</i>	2 x 35 menit
3	Pertemuan 3	Sifat-sifat bangun		2 x 35

No	Pertemuan	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu
		ruang	Pengenalan materi pembelajaran	menit
4	Pertemuan 4	Jaring-jaring bangun ruang		2 x 35 menit
5	Pertemuan 5	Persoalan bangun ruang dalam kehidupan sehari-hari	2. Tahap Metacognitive, Practicing Pengerjaan LKS bersama kelompok 3. Tahap Review and Reducing Difficulties Presentasi hasil diskusi kelompok 4. Tahap Obtaining Mastery Mengerjakan kuis 5. Tahap Verification Mencocokkan hasil kuis 6. Tahap Enrichment Pengayaan dan remedial	2 x 35 menit
6	Pertemuan 6	Soal <i>posttest</i>	Uji soal <i>posttest</i>	1 x 45 menit
Total				230 menit

3. Bahan Ajar

Penelitian ini menggunakan bahan ajar berupa Buku BSE Matematika karya RJ.Soenarjo. Materi pembelajaran Matematika dalam penelitian adalah Materi bab 6 yaitu Memahami Sifat-Sifat Bangun dan Hubungan antar Bangun.

G. Teknik Analisis Instrumen Pengumpulan Data

Teknik analisis instrumen pengumpulan data perlu dilakukan terlebih dahulu agar penelitian ini memperoleh hasil yang baik dan kesimpulan yang benar. Oleh karena itu, dipilih instrumen yang baik, yakni instrumen yang dapat mengukur apa yang seharusnya diukur (Neolaka, 2014:114). Instrumen yang baik memenuhi dua syarat yaitu valid dan reliabel. Berikut ini merupakan teknik analisis instrumen berupa uji instrumen tes dan non tes.

1. Uji Instrumen Tes

Sebelum instrumen digunakan di dalam penelitian, terlebih dahulu dilakukan uji instrumen. Tujuan dari pengujian instrumen ini adalah untuk mendapatkan gambaran secara empiris kualitas instrumen yang telah dibuat. Prosedur pengujian instrumen dilaksanakan dengan melakukan uji validitas dan uji reliabilitas dengan bantuan Program *SPSS (Software Statiticial Package for Social Science) Versi 23.0 for windows*.

a. Uji Validitas

Uji validitas dilakukan untuk menunjukkan tingkat validitas suatu instrumen. Validitas adalah keadaan yang menggambarkan tingkat instrumen yang bersangkutan mampu mengukur apa yang akan diukur (Arikunto, 2013:167). Penggunaan uji validitas dalam penelitian ini bertujuan untuk mengukur sejauh mana kesesuaian hasil ukur instrumen dengan jumlah instrumen.

Untuk mengetahui valid atau tidaknya butir soal, maka r_{xy} dibandingkan dengan r_{tabel} *Product Moment* pada $\alpha = 0,05$ dengan

ketentuan jika r_{xy} sama atau lebih besar dari r_{tabel} maka soal tersebut dinyatakan valid. Berikut akan disajikan tabel tentang hasil uji validitas soal evaluasi pada materi “Sifat-sifat dan Hubungan Bangun Datar dan Bangun Ruang” dalam mata pelajaran Matematika, disajikan berdasarkan *r-tabel* berikut ini :

Tabel 8
Hasil Uji Validitas Soal Tes Hasil Belajar Pada Materi Pelajaran Matematika

No Item	r-tabel	r-hitung	Ket.	No Item	r-tabel	r-hitung	Ket.
1.	0,396	0,472	Valid	21.	0,396	0,499	Valid
2.	0,396	0,497	Valid	22.	0,396	0,469	Valid
3.	0,396	0,570	Valid	23.	0,396	0,413	Valid
4.	0,396	0,500	Valid	24.	0,396	0,370	Tidak Valid
5.	0,396	0,515	Valid	25.	0,396	0,330	Tidak Valid
6.	0,396	0,445	Valid	26.	0,396	0,499	Valid
7.	0,396	0,584	Valid	27.	0,396	0,597	Valid
8.	0,396	0,301	Tidak Valid	28.	0,396	0,424	Valid
9.	0,396	0,482	Valid	29.	0,396	0,398	Valid
10.	0,396	0,486	Valid	30.	0,396	0,456	Valid
11.	0,396	0,487	Valid	31.	0,396	0,462	Valid
12.	0,396	0,477	Valid	32.	0,396	0,471	Valid
13.	0,396	0,511	Valid	33.	0,396	0,442	Valid
14.	0,396	0,467	Valid	34.	0,396	0,322	Tidak Valid
15.	0,396	0,546	Valid	35.	0,396	0,429	Valid
16.	0,396	0,357	Tidak Valid				
17.	0,396	0,521	Valid				
18.	0,396	0,507	Valid				
19.	0,396	0,518	Valid				
20.	0,396	0,503	Valid				

Berdasarkan jumlah item soal yang valid dan tidak valid tersebut, maka 30 item soal yang valid akan digunakan sebagai bahan

soal *pretest* dan *posttest* pada tes hasil belajar Matematika, sedangkan 5 item soal yang tidak valid tidak dipergunakan sebagai bahan soal evaluasi pada penelitian ini.

b. Uji Reliabilitas

Reliabilitas adalah indeks yang menunjukkan sejauh mana suatu alat dapat dipercaya atau diandalkan (Neolaka, 2014:119). Analisis reliabilitas bertujuan mengetahui sejauh mana hasil pengukuran tetap konsisten (ajeg atau menghasilkan hasil yang tepat), apabila dilakukan pengukuran dua kali atau lebih terhadap gejala yang sama dengan menggunakan alat pengukur yang sama juga (Siregar, 2014:87). Suatu instrumen memiliki tingkat reliabilitas memadai, apabila instrumen tersebut digunakan mengukur aspek yang diukur beberapa ahli hasilnya sama atau relatif sama (Sukmadinata, 2005:230). Harga r yang diperoleh dikonsultasikan dengan r tabel product moment dengan taraf signifikan 5%, jika harga r hitung $>$ r tabel product moment maka instrumen yang diuji cobakan bersifat reliabel.

Tabel 9
Hasil uji reliabilitas soal tes hasil belajar matematika

	N	%
Cases <i>Valid</i>	30	100.0
<i>Excluded</i>	0	.0
Total	30	100.0
Cronbach's Alpha		.876

Berdasarkan hasil uji reliabilitas soal tes hasil belajar Matematika tersebut, dapat dinyatakan melalui Tabel 9 bahwa 35 soal yang diujikan ke subjek lain hanya menghasilkan 30 soal yang valid dengan presentasi 100%. Uji reliabilitas soal menggunakan rumus *alpha* yang menunjukkan angka 0,876 dengan jumlah item soal yang *reliable* atau nyata 30 soal saja dari 35 soal yang sebelumnya telah diujikan.

2. Uji Instrumen Non Tes

Instrumen tes yang berupa Silabus, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Lembar Kerja Siswa (LKS), Lembar penilaian Afektif dan Psikomotorik juga dilakukan prosedur pengujian instrumen tetapi dilakukan dengan validitas isi. Validitas isi secara mendasar merupakan suatu pendapat, baik pendapat sendiri atau orang lain. Terkait dengan instrumen non tes, untuk memperoleh instrumen yang valid dapat dilakukan dengan *expert judgment* untuk validitas isi, dan yang menjadi validator yaitu :

- a. Validator 1 : Tria Mardiana, M.Pd
- b. Validator 2 : Astuti Mahadika, M.Pd
- c. Validator 3 : Sрни, S.Pd

Berdasarkan lembar validasi yang menilai isi dari Silabus, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Lembar Kerja Siswa (LKS), Lembar penilaian Afektif dan Psikomotorik, serta terdapat 4 skala penilaian yaitu makna dari point validitas adalah 1 (tidak baik), 2 (cukup

baik), 3 (baik), dan 4 (sangat baik). Hasil penilaian ketiga validator dapat dilihat pada tabel 10 berikut :

Tabel 10
Hasil Uji Validasi Instrumen Penelitian

No	Nama Validator	Skor Silabus	Skor RPP	Skor LKS	Skor Lembar Afektif	Skor Lembar Psikomotor	Rata-Rata	Ket.
1.	Tria Mardiana, M.Pd	73	86	34	38	40	54,2	Instrumen dapat digunakan
2.	Astuti Mahardika, M.Pd	49	136	25	35	35	56	Instrumen dapat digunakan
3.	Srini, S.Pd	47	130	25	32	36	54	Instrumen dapat digunakan
	Rata-rata	56	117	28	35	37	54,7	

Berdasarkan Tabel 10 hasil validasi dari Silabus, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Lembar Kerja Siswa (LKS), Lembar penilaian Afektif dan Psikomotorik dari ketiga validator tersebut, dapat disimpulkan bahwa instrumen non tes dapat digunakan untuk penelitian.

H. Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian merupakan langkah – langkah kegiatan yang ditempuh dalam penelitian. Prosedur yang digunakan dalam penelitian ini dibagi menjadi 3 tahap yaitu :

1. Persiapan Penelitian

Sebelum terjun dalam penelitian, langkah-langkah pertama yang dilakukan antara lain:

- a. Mengumpulkan dan mempelajari hal-hal yang berkaitan dengan masalah penelitian (bahan-bahan, materi dan literatur).
- b. Mengajukan permohonan ijin untuk melakukan penelitian pada Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan diajukan kepada Kepala Sekolah SD Negeri Kemirirejo 3 kota Magelang.
- c. Mengajukan uji kelayakan kepada ahli akademisi Matematika yaitu dosen PGSD FKIP Universitas Muhammadiyah Magelang
- d. Mempersiapkan instrumen penelitian untuk mengumpulkan data:
 - 1) Membuat kisi-kisi soal.
 - 2) Mengadakan *try out* yaitu uji coba sebelum pelaksanaan penelitian, tujuannya adalah:
 - a) Menguji validitas dan reliabilitas item soal.
 - b) Menguji apakah responden dapat mengetahui dan memahami dengan setiap soal yang diberikan.
- e. Memberikan uji instrumen (soal) kepada responden.
- f. Sebelum uji instrumen (soal) dikerjakan oleh responden, terlebih dahulu peneliti menjelaskan cara mengisinya agar jawaban sesuai dengan keadaan responden yang sebenarnya.
- g. Penarikan uji instrumen (soal).
- h. Pengolahan hasil uji instrumen (soal).

2. Pelaksanaan penelitian

Kegiatan pada tahap ini adalah:

a. Pelaksanaan *Pre-Test*

- 1) Menentukan sampel penelitian sebesar 31 siswa SD Negeri Kemirirejo 3 kota Magelang.
- 2) Penyebaran instrumen kepada 31 siswa
- 3) Pengumpulan data setelah responden mengerjakan instrumen, peneliti segera memeriksa seluruh instrumen, kemudian memberikan skor sesuai dengan jawaban yang telah diberikan oleh responden.
- 4) Memberi skor instrumen dan menyusun ke dalam tabel.
- 5) Menyesuaikan data penelitian dengan teknik analisis yang digunakan.

b. Pelaksanaan *Treatment*

Pemberian *treatment* atau perlakuan pembelajaran *Improving Learning Method* dengan teknik inkuiri sebanyak 4 kali, hal ini dimaksudkan agar data yang diperoleh dapat diperoleh dengan seperti yang diharapkan.

c. Pelaksanaan *Posttest*

- 1) Peneliti menjelaskan maksud dan tujuan pelaksanaan *posttest*.
- 2) Membagikan soal untuk *posttest*.
- 3) Siswa mengerjakan soal *posttest*

- 4) Mengoreksi hasil pengisian soal *posttest* dan menilai sesuai dengan pedoman penilaian.
- 5) Menganalisis hasil *posttest* untuk menentukan tindak lanjut.
- 6) Memberikan hasil interpretasi pada hasil analisis tersebut.
- 7) Memberikan informasi hasil analisis kepada pihak sekolah

Ketiga langkah yaitu *pretest*, *treatment*, dan *posttest* dilaksanakan pada 6 kali pertemuan, dengan rincian pelaksanaan *pretest* 1 kali pada pertemuan pertama, *treatment* menggunakan pembelajaran *Improving Learning Method* dengan teknik inkuiri 4 kali pada pertemuan ke dua sampai ke lima, *posttest* 1 kali pada pertemuan ke enam.

3. Penyusunan Hasil Penelitian

Menganalisis hasil *pretest* dan *posttest* siswa setelah kegiatan pembelajaran serta menyusunnya dalam bentuk skripsi.

I. Teknik Analisis Data

Penelitian ini menggunakan pendekatan statistik inferensial jenis non parametrik. Statistik inferensi berfungsi untuk menentukan hasil dari data yang ada (sampel) akan sama dengan hasil populasi (Sukardi, 2013:92). Statistik non parametrik yaitu statistik bebas sebaran (tidak mensyaratkan bentuk sebaran parameter populasi, baik normal maupun tidak). Salah satu syarat menggunakan statistik non parametrik adalah pengambilan sampel yang diambil secara tidak *random*. Selain itu, statistik non parametrik biasanya menggunakan skala pengukuran sosial, yakni nominal dan ordinal yang umumnya tidak berdistribusi normal.

1. Uji Normalitas

Data sebelum diolah menggunakan pengujian inferensi parametrik maupun non parametrik harus diuji normalitas. Statistik parametrik tidak dapat digunakan jika data tidak normal. Data tidak normal pengujian dapat dilakukan dengan statistika non parametrik (Sujarweni, 2012:49).

Perhitungan tersebut menggunakan SPSS 23. Normal tidaknya sebaran data dapat dilihat pada nilai signifikansi. Data dikatakan normal apabila nilai signifikansi $p > 0,05$.

2. Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan pada awal-awal kegiatan analisis data. Hal ini dilakukan untuk memastikan apakah asumsi homogenitas pada masing-masing kategori sudah terpenuhi. Apabila asumsi homogenitasnya terbukti maka peneliti dapat melakukan tahap analisis selanjutnya (Winarsunu, 2009:99).

3. Pengujian Hipotesis

Pengujian hipotesis data hasil belajar siswa menggunakan uji *Mann Whitney*. Analisis data dilakukan dengan bantuan program komputer SPSS versi 23.

J. Uji Peningkatan Hasil Belajar Kognitif dengan Pengujian *N-Gain*

Perhitungan *N-Gain* dilakukan untuk mengetahui peningkatan hasil belajar siswa pada mata pelajaran Matematika. Menurut Hake (1999) untuk menghitung *N-Gain* menggunakan rumus sebagai berikut:

$$Gain = \frac{\text{Skor Posttest} - \text{Skor Pretest}}{\text{Skor Ideal} - \text{Skor Pretest}}$$

Keterangan:

S_{post} = Skor *posttest*

S_{pre} = Skor *pretest*

S_{ideal} = Skor maksimum

Interpretasi N-Gain menurut Hake[18] disajikan pada tabel 11 berikut:

Tabel 11
Klasifikasi Interpretasi N-Gain

Besar Persentase	Interpretasi
$g > 0,7$	Tinggi
$0,3 < g < 0,7$	Sedang
$g < 0,3$	Rendah

Berdasarkan tabel klasifikasi interpretasi N-Gain diatas, apabila hasil perhitungan $g > 0,7$ maka peningkatan hasil belajar tinggi, untuk $0,3 < g < 0,7$ berarti peningkatan hasil belajar sedang, dan apabila $g < 0,3$ maka peningkatan hasil belajar rendah.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

1. Kesimpulan Teoretis

Berdasarkan keseluruhan teori yang sudah dipaparkan diatas maka dapat disimpulkan bahwa metode pembelajaran *Improving Learning Method* melalui teknik inkuiri merupakan metode pembelajaran yang melibatkan siswa secara aktif. Metode pembelajaran *Improving Learning Method* melalui teknik inkuiri menekankan pula pada sistem pembelajaran aktif, dimana siswa akan diberikan pertanyaan – pertanyaan metakognitif yang mampu memberi kesempatan kepada siswa untuk memperoleh pengetahuan dengan jalan mengkonstruksinya sendiri. Selain itu, siswa dapat leluasa berinteraksi dengan sesama temannya. Interaksi itu dapat memotivasi mereka untuk berbagi pendapat dan memperkaya pengetahuannya.

2. Kesimpulan Hasil Penelitian

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dijelaskan di atas, maka dapat diambil kesimpulan bahwa metode pembelajaran *Improving Learning Method* melalui teknik inkuiri dapat meningkatkan hasil belajar Matematika siswa kelas V SD Negeri Kemirirejo 3 Kota Magelang. Hal ini dapat dilihat dari nilai *pretest* dan *posttest* siswa yang cenderung meningkat. Peningkatan tersebut dapat dilihat dari data awal (*pretest*) menunjukkan rata-rata kelas eksperimen

75, sedangkan rata-rata kelas kontrol 78. Setelah diberikan perlakuan, data akhir (*posttest*) rata-rata kelas eksperimen meningkat menjadi 87,42 dan kelas kontrol memperoleh rata-rata 82,74, selisih 4,68.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian serta kesimpulan mengenai pembelajaran dengan menggunakan *Improving Learning Method* melalui teknik inkuiri, maka penulis dapat memberikan saran - saran sebagai berikut:

1. Bagi Guru

Dalam mengajarkan Matematika, seorang pendidik atau guru hendaknya memilih pendekatan, metode, strategi dan media yang tepat dalam merencanakan pembelajaran demi terciptanya pembelajaran bermakna, memberikan materi pembelajaran yang efisien sehingga tercipta pembelajaran yang menyenangkan dan dapat menarik minat siswa dalam mengikuti pembelajaran.

2. Bagi Sekolah

Sekolah dapat menerapkan *Improving Learning Method* pada kelas yang lain dan mata pelajaran yang lain pula untuk mengatasi masalah hasil belajar siswa yang masih kurang.

3. Bagi Peneliti

Dilihat dari kekurangan penelitian yang sudah dipaparkan pada bab IV, diharapkan peneliti berikutnya untuk melakukan penelitian dengan menggunakan *Improving Learning Method* melalui teknik inkuiri lebih inovatif, progresif dan kreatif dengan menemukan topik – topik

permasalahan yang lain, karena masih banyak cara-cara yang bisa dilakukan dalam pembelajaran menggunakan *Improving Learning Method* yang belum peneliti lakukan dalam penelitian ini. Selain itu, diharapkan peneliti berikutnya dapat mengatur waktu pelaksanaan penelitian karena tahapan dalam *Improving Learning Method* membutuhkan waktu yang cukup lama.

DAFTAR PUSTAKA

- Ali, Mohammad. 2011. *Memahami Riset Perilaku dan Sosial*. Bandung: Pustaka Cendekia Utama.
- Arikunto, Suharsimi. 2006 . *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik (Edisi Revisi VI)*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Arikunto, Suharsimi. 2013. *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Depdiknas. 2008. *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*. Jakarta: Dikmenum Depdiknas.
- Effendy, Uchjana Onong. 2004. *Ilmu Komunikasi Teori dan Praktik*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Hake, Richard R. 1999. *Analyzing Change/Gain Scores*. USA: Departement Of Physics, Indiana University.
- Hamalik, Oemar. 2007. *Dasar-dasar Pengembangan Kurikulum*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Hammil, et al, Abu Hamadi dalam Subini. 2004. *Psikologi Belajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Herawati, Heti. 2004. *Kelebihan Model Pembelajaran Inkuiri*. Jakarta: Pustaka Setia.
- Huda, Miftahul. 2015. *Model-model Pengajaran dan Pembelajaran*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Hosnan, M. 2014. *Pendekatan Sainifik dan Kontekstual dalam Pembelajaran abad 21*. Bogor: Ghalia Indonesia.
- Jakni. 2016. *Metodologi Penelitian Eksperimen Bidang Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Kartimi, Tia Deni Setianingsih. 2010. "Implementasi *Improving Learning* dengan Teknik Inkuiri untuk Meningkatkan Keaktifan Siswa dalam Pembelajaran Matematika". *Jurnal Eduma*. Vol.2. No.1.
- Kurniawan, Deni. 2011. *Pembelajaran Terpadu (Teori, Praktik dan Penilaian)*. Bandung: Pustaka Cendekia Utama.
- Lapis PGMI. 2009. *Pembelajaran Matematika MI*. Surabaya: Amanah Pustaka.

- Mulyasa, E. 2010. *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*. Bandung:PT. Remaja Rosdakarya.
- Neolaka, Amos. 2014. *Metode Penelitian dan Statistik*. Bandung : Remaja Rosdakarya.
- Ngalimun. 2014. *Strategi dan Model Pembelajaran*. Yogyakarta:Aswaja Pressindo.
- Nurgiyantoro, Burhan. 1988. *Dasar-dasar Pengembangan Kurikulum Sekolah (Sebuah Pengantar Teoritis dan Pelaksanaan)*. Yogyakarta:BPFE.
- Purwanto. 2010. *Evaluasi Hasil Belajar*. Yogyakarta:Pustaka Pelajar.
- Putri Retnaning.2014."Penerapan Pembelajaran Dengan Metode Improve Pada Materi Pertidaksamaan Di Kelas X-B SMAN 1 Kauman Tulungagung".*Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*.2(III).
- Rachmawati, E. 2004. *Paradigma Baru Manajemem Sumber Daya Manusia Sebagai Basis Meraih Keunggulan Kompetitif*. Yogyakarta:Ekanisa.
- Sanjaya, Wina. 2006. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana Trenada Media Group.
- Sanjaya, Wina. 2009. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana Trenada Media Group.
- Siregar, Syofian. 2014. *Statistik Parametrik untuk Penelitian Kuantitatif*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Sudjana, Nana. 2000. *Dasar-Dasar Poses Belajar Mengajar*. Bandung:PT. Sinar Baru Algensindo.
- Sudjana, Nana. 2010. *Penilaian Hasil Poses Belajar Mengajar*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Sugiyono. 2010. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung:Alfabeta.
- Sugiyono. 2013. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung:Alfabeta.
- Sugiyono. 2013. *Statistika Untuk Penelitian*. Bandung:Alfabeta.

- Suharnan. 2005. *Psikologi Kognitif*. Surabaya:Srikandi.
- Sujarweni, Wiratna dan Poly Endrayanto. 2012. *Statistik untuk Penelitian*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Sukardi. 2013. *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Sukmadinata, N.S. 2005. *Landasan Psikologi Proses Pendidikan*. Bandung: PT Remaja Karya.
- Sulityono dan Waluyo, Budi.2006.*Strategi Belajar Mengajar Matematika*. Jakarta:Depdikbud..
- Tim Penyusun. 2006. *Peraturan Menteri Pendidikan Nasional No. 22 Tahun 2006,Tentang Standar Isi untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah*. BSNP. Jakarta.
- Trianto. 2007. *Model-Model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik*. Jakarta:Prestasi Pustaka.
- Winarsunu, Tulus. 2009. *Statistika dalam Penelitian Psikologi & Pendidikan*. Malang: UMM Press.

