

**UPAYA MENINGKATKAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA
MELALUI PEMBELAJARAN INOVATIF DENGAN PEMANFAATAN
ALAT PERAGA PAGAR PELANGI SISWA KELAS VI
SEKOLAH DASAR NEGERI 1 KEDUNGWINANGUN
KECAMATAN KLIRONG KABUPATEN KEBUMEN**

Tesis

untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai derajat Sarjana S-2
Program Studi Magister Manajemen



Diajukan oleh

AGUS SULISTYONO

142402764

Kepada

MAGISTER MANAJEMEN

SEKOLAH TINGGI ILMU EKONOMI WIDYA WIWAHA YOGYAKARTA

2016

LEMBAR PENGESAHAN

STIE Widya Wiwaha
Jangan Plagiat

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam tesis ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi, dan sepengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Yogyakarta,

Agus Sulistyono

STIE Widya Wiwaha
Jangan Plagiat

KATA PENGANTAR

Dengan memanjatkan puji syukur kehadiran Allah SWT, yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya sehingga tersusunlah Laporan Tesis Hasil Perbaikan Pembelajaran melalui Penelitian Tindakan Kelas (PTK).

Mengasah kemampuan merupakan tugas dari seorang mahasiswa untuk meningkatkan kualitas melalui berbagai kegiatan sehingga dapat menemukan dan mengatasi masalah-masalah yang dihadapi. Mahasiswa harus mampu melaksanakan tugas agar dapat teruji kemampuannya salah satunya menyusun laporan tesis.

Penyusunan laporan tesis ini sebagian syarat memperoleh derajat Sarjana S-2 dari Program Studi Magster Manajemen Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi Widya Wiwaha Yogyakarta.

Penulis mengucapkan terima kasih atas segala kepada:

1. Bapak Prof. Dr Abdul Halim, MBA, Ak selaku Ketua Program Pasca Sarjana Program Studi Magister Manajemen Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi Widya Wiwaha Yogyakarta dan sekaligus dosen pembimbing I;
2. Ibu Dra. Ary Sutrischastini, M.Si selaku dosen pembimbing II;
3. Manajemen dan dosen Program Studi Magister Manajemen Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi Widya Wiwaha Yogyakarta;
4. Kepala Dinas Pendidikan Pemuda dan Olahraga Kabuapten Kebumen;
5. Kepala UPT Dikpora Unit Kecamatan Klirong;
6. Kepala Sekolah, Guru, Karyawan, dan siswa-siswi SDN 1 Kedungwinangun
7. Semua pihak yang telah membantu penyusunan laporan ini.

Menyadari bahwa penulisan laporan ini masih jauh dari kesempurnaan, maka kami mengharapkan adanya kritik dan saran yang bersifat membangun demi kesempurnaan penulisan laporan ini.

Semoga laporan tesis perbaikan pembelajaran ini bermanfaat bagi para pembaca pada umumnya dan dunia pendidikan pada khususnya. Amin.

Yogyakarta,
Agus Sulistyono

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
INTISARI.....	xi
BAB I PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang Masalah	1
1.2. Pembatasan Masalah	5
1.3. Perumusan Masalah	5
1.4. Pertanyaan Penelitian	6
1.5. Tujuan Penelitian	6
1.6. Manfaat Penelitian	6
BAB II LANDASAN TEORI	
2.1. Hakikat Matematika	8
2.2. Hakikat Pembelajaran Inovasi	11
2.3. Pengertian Alat Peraga	16
2.4. Hakikat Hasil Belajar	16
2.5. Penelitian Terdahulu	22
2.6. Kerangka Penelitian	24
BAB III METODE PENELITIAN	
3.1. Rancangan/Desain Penelitian	27
3.2. Definisi Operasional	29
3.3. Populasi dan Sampel	30
3.4. Pengumpulan Data	32
3.5. Metode Pengumpulan Data	33

3.6. Metode Analisis Data	34
3.7. Indikator Kerja	35
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
4.1. Deskripsi Data	36
4.2. Hasil Penelitian	52
4.3. Rekapitulasi Hasil Penelitian	67
4.4. Deskripsi Hasil dan Refleksi	70
4.5. Pembahasan	72
4.6. Analisis Data	74
BAB V SIMPULAN DAN SARAN	
5.1. Simpulan	77
5.2. Saran	77
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN-LAMPIRAN	

STIE Widya Wiwaha
Jangan Plagiat

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1 Data Hasil Ulangan Formatif Siswa Kelas VI Tahun Pelajaran 2015/2016 ..	5
2 Data Observasi Penelitian Tindakan Kelas	33
3 Data Rekapitulasi Nilai Tes Siswa Pada Kondisi awal	53
4 Jumlah Keadaan Hasil Belajar Siswa Pada Kondisi Awal	54
5 Data Rekapitulasi Nilai Tes Siswa Pada Siklus I.....	56
6 Jumlah Keadaan Hasil Belajar Siswa Pada Siklus I	57
7 Data Rekapitulasi Nilai Tes Siswa Pada Siklus II.....	60
8 Jumlah Keadaan Hasil Belajar Siswa Pada Siklus II.....	61
9 Data Rekapitulasi Nilai Tes Siswa Pada Siklus III.....	64
10 Jumlah Keadaan Hasil Belajar Siswa Pada Siklus III.....	66
11 Data Rekapitulasi Ketuntasan Belajar Tiap Siklus	68
12 Analisis Data Hasil Tes Formatif Pada Setiap Siklus	74

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Skema Penelitian	24
2. Skema Tahap-Tahap Dalam Penelitian Tindakan Kelas	27
3. Denah lokasi SDN 1 Kedungwinangun.....	31
4. Denah Ruang Kelas	32
5. Diagram Batang Tentang Rekapitulasi Nilai Tes Formatif Kondisi awal....	54
6. Diagram Batang Tentang Rekapitulasi Nilai Tes Formatif Siklus I	57
7. Diagram Batang Tentang Rekapitulasi Nilai Tes Formatif Siklus II.....	61
8. Diagram Batang Tentang Rekapitulasi Nilai Tes Formatif Siklus III.....	65
9. Diagram Batang Tentang Peningkatan Ketuntasan Belajar Siswa.....	69
10. Diagram Batang Tentang Peningkatan Hasil Belajar Siswa.....	69
11. Diagram Batang Tentang Ketuntasan Belajar Tes Formatif Tiap Siklus	75

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Silabus Materi Faktor Persekutuan Terbesar	
2. Materi Faktor Persekutuan Terbesar	
3. Daftar Nilai Formatif Siswa Tahun Pelajaran 2015/2016	
4. Rencana Perbaikan Pelaksanaan Pembelajaran Siklus I	
5. Lembar Kerja Siswa Siklus I	
6. Lembar Evaluasi Siklus I	
7. Rencana Perbaikan Pelaksanaan Pembelajaran Siklus II	
8. Lembar Kerja Siswa Siklus II	
9. Lembar Evaluasi Siklus II	
10. Rencana Perbaikan Pelaksanaan Pembelajaran Siklus III	
11. Lembar Kerja Siswa Siklus III	
12. Lembar Evaluasi Siklus III	
13. Hasil Kerja Kelompok	
14. Hasil Tes Formatif pembelajaran	
15. Daftar Nilai Formatif Siswa Tahun Pelajaran 2016/2017	
16. Foto Kegiatan PTK	
17. Lembar Observasi Penguasaan Materi	
18. Lembar Observasi Penggunaan Alat Peraga	
19. Lembar Jadwal Pelajaran	
20. Lembar Daftar Siswa	

INTISARI

Masalah yang terjadi dalam kajian penelitian ini adalah apakah penggunaan pembelajaran inovatif dengan pemanfaat alat peraga pagar pelangi dapat meningkatkan hasil belajar siswa dalam pembelajaran matematika materi Faktor Persekutuan Terbesar (FPB)

Berdasarkan pertanyaan masalah di atas, maka tujuan dari penelitian ini adalah untuk memperoleh data empiris tentang pemanfaatan Penggunaan pembelajaran inovatif dengan pemanfaat alat peraga pagar pelangi dapat meningkatkan hasil belajar siswa dalam pembelajaran matematika materi Faktor Persekutuan Terbesar (FPB).

Penelitian ini dilakukan melalui proses pengkajian berdaur Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang meliputi empat tahapan dalam setiap siklus yaitu perencanaan(*planning*), pelaksanaan(*action*), observasi(*observation*), dan refleksi(*reflection*). Pelaksanaan dari kondisi awal dan setiap siklus dapat diperoleh hasil belajar tuntas peningkatan dari kondisi awal sebesar 32,14 % dari jumlah 28 siswa meningkat menjadi 50% pada siklus I, dan pada siklus II 75%, serta diakhir siklus III dari jumlah 28 siswa tingkat ketuntasan belajar menjadi 96,43%. Selain itu nilai rata-rata kelas mengalami peningkatan dari 56,25 pada kondisi awal, meningkat menjadi 68,75 siswa pada siklus I, di siklus II rata-ratanya meningkat menjadi 74,50, dan rata-rata di siklus III 79,64. Dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa penggunaan pembelajaran inovatif dengan pemanfaat alat peraga pagar pelangi pada materi Faktor Persekutuan Terbesar (FPB) dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia 1945 pasal 31 ayat 1: Tiap-tiap warga negara berhak mendapatkan pendidikan, ayat 2 Setiap warga negara wajib mengikuti pendidikan dasar dan pemerintah wajib membiayainya, ayat 3: Pemerintah mengusahakan dan menyelenggarakan satu sistem pendidikan nasional, yang meningkatkan keimanan dan ketakwaan serta berahlak mulia dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa yang di atur dengan undang-undang, ayat 4: Negara memprioritaskan anggaran pendidikan sekurang-kurangnya 20 % dari anggaran pendapatan dan belanja negara serta dari anggaran pendapatan dan belanja daerah untuk memenuhi penyelenggaraan pendidikan nasional, ayat 5: meningkatkan ilmu pengetahuan dan teknologi dengan menjunjung tinggi agama dan persatuan bangsa untuk kemajuan peradaban dan kesejahteraan umat manusia, mengamanatkan kepada pemerintah untuk mengusahakan dan menyelenggarakan satu sistem pendidikan nasional yang meningkatkan keimanan dan ketakwaan serta akhlak mulia dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa. Sebagai perwujudan dari amanat tersebut, pemerintah dengan persetujuan Dewan Perwakilan Rakyat (DPR) telah membuat dan memberlakukan Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional (Sisdiknas) untuk dijadikan acuan, pedoman dan dasar hukum penyelenggaraan pendidikan di Indonesia.

Pendidikan dasar merupakan jenjang pendidikan yang melandasi jenjang pendidikan menengah (UU No. 20 Tahun 2003 Pasal 17). Sekolah Dasar merupakan salah satu lembaga pendidikan formal yang memegang peranan penting dan fundamental dalam keseluruhan sistem pendidikan nasional serta memberikan landasan bagi pembentukan keperibadian peserta didik.

Dalam kurikulum 2004 mengisyaratkan adanya keterlibatan siswa secara aktif dalam proses pembelajaran sehingga mampu bereksplorasi untuk membentuk kompetensi dengan menggali berbagai potensi dan kebenaran ilmiah. Berdasarkan indikator tersebut, harus tercipta suatu kondisi pembelajaran yang bermakna baik ditinjau dari pengembangan isi, bahan dan proses pembelajaran yang tepat yang sesuai dengan tuntutan kurikulum dan bagaimana pula pendekatan dan strategi/teknik mengajar serta alat peraga

Sebagai seorang guru profesional dalam mengembangkan pembelajaran di sekolah hendaknya mengetahui memahami dan mencoba untuk menerapkan penggunaan alat peraga yang dapat mendorong partisipasi aktif siswa dalam proses pembelajaran sehingga dapat meningkatkan prestasi belajar siswa sesuai dengan tujuan yang diharapkan agar tercipta suasana yang mendorong keaktifan siswa seorang guru hendaknya menyajikan bahan pelajaran dalam bentuk pertanyaan yang harus dijawab oleh siswa dengan alasan:

1. Membangkitkan keingintahuan siswa terhadap inti permasalahan.
2. Mendorong keinginan siswa secara sistematis, kreatif, dan logis.
3. Melatih mental siswa dengan menjawab pertanyaan dalam proses pembelajaran.

4. Memberikan Hasil Belajar pada siswa menggunakan pengetahuan sebelumnya untuk belajar sesuatu yang baru.
5. Pemilihan Alat peraga pembelajaran merupakan salah satu alat menunjang tercapainya tujuan pendidikan. Dengan menggunakan alat peraga pembelajaran, guru dapat mengkomunikasikan bahan pelajaran dengan baik dan menciptakan proses pembelajaran yang efektif.

Dalam menggunakan alat peraga pembelajaran, bukan hanya guru saja yang aktif dalam pembelajaran, melainkan diharapkan terjadinya interaksi antara guru dan siswa serta siswa dengan siswa. Pengembangan alat peraga pembelajaran dapat memungkinkan terjadinya interaksi. Dalam membuat alat peraga pembelajaran juga menyesuaikan dengan kondisi dan karakteristik siswa.

Untuk mencapai hal tersebut diatas selain alat peraga guru juga sangat mempengaruhi terutama dalam merencanakan pembelajaran di sekolah. Proses pembelajaran di kelas tinggi(kelas VI), seyogyanya dapat menumbuhkembangkan produktifitas, inovatif, dan efektifitas yang berarti bahwa anak harus mendapatkan kesempatan yang luas dan terarah untuk dapat berbuat secara produktif dan mandiri dalam memecahkan masalah.

Namun kenyataan dalam proses belajar mengajar, siswa kurang berkonsentrasi terhadap mata pelajaran terutama matematika. Banyak siswa yang ngobrol dengan temannya dan bermain ketika proses pembelajaran berlangsung, ditambah pula dengan masih banyaknya siswa yang pasif. Kegiatan pembelajaran yang dilakukan masih didominasi guru (*teacher centered*), sehingga hasil belajar yang dicapai tidak maksimal. Siswa kurang tertarik mengikuti proses

pembelajaran karena pemilihan strategi dan media yang belum tepat. Salah satu alternatif untuk mengatasi hal ini dengan menggunakan alat peraga yang tepat. Pembelajaran menggunakan alat peraga yang tepat adalah pembelajaran yang mengarah pada pembelajaran aktif, kreatif, efektif dan menyenangkan.

Pada umumnya gairah belajar matematika rendah, siswa tidak cepat ingin tahu pemecahan masalah yang berhubungan dengan matematika. Padahal pelajaran matematika merupakan pelajaran pokok dan penting juga sebagai salah satu mata pelajaran yang termasuk UN baik dari SD/MI, SLTP/MTs maupun SMA/MA. Selain itu matematika sangat diperlukan dalam kehidupan sehari-hari yang berhubungan dengan penjumlahan, pengurangan, perkalian dan pembagian. Oleh sebab itu mata pelajaran matematika perlu diberikan kepada semua siswa mulai dari TK hingga Perguruan Tinggi untuk membekali dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kreatif dan kritis serta kemampuan bekerja sama.

Berbagai usaha juga dilakukan untuk meningkatkan kecakapan, dan potensi yang dimiliki oleh siswa, untuk mencapai tujuan-tujuan pembelajaran yang telah direncanakan. Tujuan pembelajaran dikatakan berhasil atau tercapai apabila guru dalam menyampaikan materi pembelajaran telah dipahami dan dikuasai oleh siswa dengan baik.

Kenyataan di lapangan tidak semua siswa mampu untuk memahami dan menguasai materi yang telah diajarkan dan hasilnya belum sesuai dengan harapan. Dari 35 siswa hanya 10 siswa atau sekitar 29% yang berhasil tuntas dalam belajar,

yaitu mendapat nilai $\geq 70,00$, dan masih ada 25 siswa atau 71 % yang belum tuntas.

Hasil ulangan formatif siswa kelas VI tahun 2015/2016 pada pembelajaran materi Faktor Persekutuan Terbesar (FPB) sebagai berikut:

Tabel 1.1
Data hasil ulangan formatif siswa kelas VI

No	Pembelajaran	Hasil Belajar Siswa	
		Tuntas	Belum tuntas
1	Kondisi awal	10	25
		29%	71%

Sumber: Nilai Ulangan Kelas VI T.P. 2015/2016 Materi FPB (lebih jelasnya dapat dilihat pada lampiran 2)

Dari hasil analisis yang telah dilakukan, maka diusahakan melakukan perbaikan pembelajaran melalui suatu tindakan menggunakan Penelitian Tindakan Kelas.

1.2 Pembatasan Masalah

Dengan adanya permasalahan yang cukup banyak, masalah yang diteliti hanya terbatas hasil belajar materi FPB pelajaran matematika yang memerlukan peningkatan pembelajaran matematika.

1.3 Perumusan Masalah

Penelitian yang berjudul “Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Melalui Pembelajaran Inovatif Dengan Alat Peraga Pagar Pelangi Siswa Kelas VI SD Negeri 1 Kedungwinangun Kecamatan Klirong Kabupaten Kebumen” itu ditulis sebagai Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Masalah dirumuskan bahwa di kelas VI SD Negeri 1 Kedungwinangun Kecamatan Klirong Kabupaten Kebumen

terutama dengan penggunaan metode pembelajaran selama ini nilai hasil belajar siswa sangat rendah pada materi FPB.

1.4 Pertanyaan Penelitian

Apakah Penggunaan pembelajaran inovatif dengan pemanfaatan alat peraga pagar pelangi dapat meningkatkan hasil belajar siswa dalam pembelajaran matematika materi FPB?

1.5 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas tujuan penelitian adalah sebagai berikut:

Untuk meningkatkan hasil belajar siswa melalui penggunaan pembelajaran inovatif dengan pemanfaat alat peraga pagar pelangi dalam pembelajaran matematika materi FPB kelas VI Sekolah Dasar Negeri 1 Kedungwinangun Kecamatan Klirong, Kabupaten Kebumen.

1.6 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi siswa, guru, dan sekolah.

A. Bagi siswa

Bagi siswa dapat meningkatkan hasil belajar matematika serta melatih pengalaman untuk menguasai ketrampilan baru.

B. Bagi guru

Dengan penelitian diharapkan guru akan mampu memperbaiki pembelajaran sehingga sekaligus dapat memperbaiki kinerjanya, berkembang secara profesional dan meningkatkan rasa percaya diri.

C. Bagi sekolah

Hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi sekolah untuk memberikan sumbangan yang positif terhadap kemajuan sekolah yang tercermin dari peningkatan kemampuan professional para guru, perbaikan proses dan hasil pembelajaran siswa serta kondusifnya iklim di sekolah tersebut.

D. Bagi peneliti yang lain.

Hasil penelitian ini bisa sebagai acuan penelitian sejenisnya yang akan datang

STIE Widya Wiwaha
Jangan Plagiat

BAB II LANDASAN TEORI

2.1 Hakikat Matematika

A. Pengertian Matematika

Pengertian Matematika dalam kurikulum 2004 (2004 : 4) menyatakan bahwa matematika merupakan suatu kajian yang memiliki sifat abstrak dan dibangun melalui proses penalaran deduktif yaitu kebenaran suatu konsep diperoleh sebagai akibat logis dan kebenaran sebelumnya sudah diterima sehingga keterkaitan antara konsep dalam matematika bersifat kuat dan jelas. Menurut Walle (2006:13) matematika adalah ilmu tentang sesuatu yang memiliki pola keteraturan dan urutan yang logis

Pengertian matematika menurut Alya (2009:459) adalah ilmu tentang bilangan, hubungan antara bilangan, dan prosedur operasional yang digunakan dalam menyelesaikan masalah mengenai bilangan. Menurut Wijayanti (2011) dalam Andriani (2012:12) eprints.uny.ac.id/9151/3/bab%20%20-%2008301244043.pdf (diakses 9 Juni 2016), menyebutkan bahwa matematika adalah ilmu tentang kuantitas, bentuk, susunan, dan ukuran, yang utama adalah metode dan proses untuk menemukan dengan konsep yang tepat dan lambang yang konsisten, sifat dan hubungan antara jumlah dan ukuran, baik secara abstrak, matematika murni atau dalam keterkaitan manfaat pada matematika terapan.

B. Tujuan Matematika

Tujuan mata pelajaran matematika SD dalam kurikulum 2006 dalam Hartono (2009) adalah agar peserta didik memiliki kemampuan sebagai berikut:

1. Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antara konsep dan mengaplikasikan konsep atau logaritma secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah.
2. Menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika.
3. Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh.
4. Mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah.
5. Memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan yakni memiliki rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, suatu sikap dan percaya diri dalam pemecahan masalah.

C. Ruang Lingkup Matematika

Matematika pada suatu pendidikan SD/MI meliputi aspek-aspek sebagai berikut :

1. Bilangan
2. Geometri dan Pengukuran
3. Pengolahan Data

Adapun materi pelajaran matematika kelas VI SD semester I sesuai Kurikulum 2006 sebagai berikut :

1. Bilangan
 - 1.1 Menggunakan sifat termasuk operasi campuran, FPB, KPK.

- 1.2 Menentukan akar pangkat tiga suatu bilangan kubik
- 1.3 Menyelesaikan masalah yang melibatkan termasuk penggunaan akar dan pangkat
- 1.4 Mengenal satuan debit
2. Geometri dan pengukuran
 - 2.1 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan satuan debit
 - 2.2 Menghitung luas segi banyak yang merupakan gabungan dari dua bangun datar sederhana
 - 2.3 Menghitung luas lingkara
 - 2.4 Menghitung e prisma segitiga dan tabung lingkaran
3. Pengolahan Data
 - 3.1 Mengumpulkan dan membaca data
 - 3.2 Mengolah dan menyajikan data dalam bentuk tabel
 - 3.3 Menafsirkan sajian data

Sedangkan materi pelajaran matematika kelas VI SD semester II sebagai berikut :

Semester II

4. Bilangan
 - 4.1 Menyederhanakan dan mengurutkan pecahan.
 - 4.2 Mengubah bentuk pecahan ke bentuk desimal
 - 4.3 Menentukan nilai pecahan dari suatu bilangan atau kuantitas tertentu
 - 4.4 Melakukan yang melibatkan berbagai bentuk pecahan
 - 4.5 Memecahkan masalah perbandingan dan skala
5. Geometri dan pengukuran

- 5.1 Membuat denah letak benda
- 5.2 Mengenal koordinat posisi sebuah benda
- 5.3 Menentukan posisi titik dalam sistem koordinat kartesius
- 6. Pengolahan Data
 - 6.1 Menyajikan data ke bentuk tabel dan diagram gambar, batang dan lingkaran
 - 6.2 Menentukan rata – rata hitung dan modus sekumpulan data
 - 6.3 Mengurutkan data termasuk menentukan nilai tertinggi dan terendah
 - 6.4 Menafsirkan hasil pengolahan data
 - 6.5 Mengurutkan data termasuk menentukan nilai tertinggi dan terendah
 - 6.6 Menafsirkan hasil pengolahan data

2.2 Hakikat Pembelajaran Inovatif

A. Pengertian Pembelajaran

Dalam Aunurrahman (2012: 34) menjelaskan bahwa pembelajaran atau proses pembelajaran adalah proses belajar mengajar dimana di dalamnya terjadi interaksi guru dan siswa dan antara sesama siswa untuk mencapai suatu tujuan yaitu terjadinya perubahan sikap dan tingkah laku siswa. Pembelajaran berupaya mengubah masukan berupa siswa yang belum terdidik, menjadi siswa yang terdidik, siswa yang belum memiliki pengetahuan tentang sesuatu, menjadi siswa yang memiliki pengetahuan. Demikian pula siswa yang memiliki sikap , kebiasaan atau tingkah laku yang belum mencerminkan eksistensi dirinya sebagai pribadi yang baik atau positif, menjadi siswa yang memiliki sikap, kebiasaan atau tingkah laku yang baik.

B. Pembelajaran Inovatif

Kata “pembelajaran” adalah terjemahan dari *instruction*, yang banyak dipakai di dalam dunia pendidikan di AS. Istilah ini banyak dipengaruhi oleh aliran psikologi kognitif holistik, yang menempatkan siswa sebagai sumber dari kegiatan. Selain itu, istilah ini juga dipengaruhi oleh perkembangan teknologi yang diasumsikan dapat mempermudah siswa mempelajari segala sesuatu lewat berbagai macam media, seperti bahanbahan cetak, internet, televisi, gambar, audio, dsb., sehingga semua itu mendorong terjadinya perubahan peran guru dalam mengelola proses belajar mengajar, dari guru sebagai sumber belajar menjadi guru sebagai fasilitator dalam belajar mengajar. Hal ini seperti yang diungkapkan Gagne yang menyatakan bahwa “*Instruction is a set of event that effect learners in such a way that learning is facilitated.*” Oleh karena itu menurut Gagne, mengajar merupakan bagian dari pembelajaran, dengan konsekuensi peran guru lebih ditekankan kepada bagaimana merancang atau mengaransemen berbagai sumber dan fasilitas yang tersedia untuk digunakan atau dimanfaatkan siswa dalam mempelajari sesuatu.

Kata “inovatif” berasal dari kata sifat bahasa Inggris *innovative*. Kata ini berakar dari kata kerja *to innovate* yang mempunyai arti menemukan (sesuatu yang baru). Oleh karena itu, pembelajaran inovatif dapat diartikan sebagai pembelajaran yang dirancang oleh guru, yang sifatnya baru, tidak seperti yang biasanya dilakukan, dan bertujuan untuk memfasilitasi siswa dalam membangun pengetahuan sendiri dalam rangka proses perubahan perilaku ke arah yang lebih baik sesuai dengan potensi dan perbedaan yang dimiliki siswa.

Dalam konteks program belajar mengajar, program pembelajaran yang inovatif dapat berarti program yang dibuat sebagai upaya mencari pemecahan suatu masalah. Itu disebabkan, karena program pembelajaran tersebut belum pernah dilakukan atau program pembelajaran yang sejenis sedang dijalankan akan tetapi perlu perbaikan.

Program pembelajaran ini dapat diartikan sebagai program pembelajaran inovatif karena program pembelajaran ini adalah program pembelajaran yang sebelumnya tidak ada atau modifikasi dan dilakukan dalam rangka mencari pemecahan suatu permasalahan. Selain itu dalam pembelajaran pemakaian variasi metode penyajian pengajarannya menjadi lebih hidup. Karena banyaknya metode pembelajaran guru harus pandai memilih dan memadukan metode-metode pembelajaran yang tepat untuk digunakan sebagai alat pembelajaran.

Teori yang Mendasari Pembelajaran Inovatif

1) Teori Kognitif

Perilaku yang tidak tampak dapat dipelajari secara ilmiah seperti pada perilaku yang tampak. Hal itulah yang mendasari teori kognitif. Perilaku yang tidak tampak merupakan proses internal yang merupakan hasil kerja potensi psikis. David Ausubel berpendapat bahwa belajar itu terjadi dalam organisme manusia melalui proses yang bermakna yang menghubungkan peristiwa atau butir baru pada aspek kognitif yang ada. Makna bukanlah respon yang tersirat tetapi merupakan pengalaman sadar yang diartikulasikan secara jelas dan dibedakan secara tepat. Hal tersebut dapat muncul manakala tanda, lambang, konsep, atau

proposisi yang bermakna dikaitkan dan dimatematikadukan dalam struktur kognitif individual yang berasal dari basis substansial dan nonkebiasaan.

Teori kognitif lebih mengandalkan pikiran dan konsep dasar yang dimiliki pembelajar dalam matematika pengalaman. Kognitif amat menjauhi model menghafal. Yang diorientasikan secara mendalam adalah belajar bermakna. Tiap proses pembelajaran haruslah bermakna yang mampu mengelaborasi kognisi seseorang. Situasi belajar apa pun dapat bermakna apabila pembelajar mempunyai seperangkat pembelajaran yang bermakna, yakni penghubungan tugas belajar yang baru dengan apa yang sudah diketahuinya. Tugas belajar tersebut secara potensial akan bermakna bagi pembelajar.

2) Teori Humanistik

Proses belajar tidak hanya terjadi karena seseorang mendapatkan stimulus dari lingkungannya dan meresponnya tetapi terjadi pula karena pelaku belajar berkomunikasi dengan individu lainnya. Proses belajar terjadi karena komunikasi personal. Dalam diri pelaku belajar atau siswa terjadi transaksi akibat komunikasi dua arah atau lebih yang masing-masing mendapat kesempatan, baik selaku inisiator maupun mereaksi komunikasi. Komunikasi itu dapat berlangsung secara akrab, intensif, dan mendalam.

Menurut Rogers dalam Siregar dan Nara (2014:37), dalam konteks belajar yang diciptakan, manusia akan belajar apa saja yang dia butuhkan. Konsep Rogers tersebut saat ini memberikan perubahan besar bagi konsep pembelajaran yang bertumpu pada pembelajar. Pembelajar itu sangat individual. Oleh karena itu, jika ingin berhasil dalam pembelajaran, perhatikan kebutuhan individual dalam

belajar. Untuk mengadaptasi konsep Rogers dalam pembelajaran, kita perlu memahami bahwa pembelajar adalah organisme yang butuh memahami dirinya sendiri dan mengkomunikasikan dirinya kepada orang lain secara bebas dan aman. Guru sebagai fasilitator harus memberikan konteks pengiring untuk belajar dan tidak memberikan misi pribadi guru untuk dijejalkan ke siswa berdasarkan pengalaman guru sebelumnya.

3) Teori Konstruktivisme

Peran guru pada pendekatan konstruktivisme ini lebih sebagai mediator dan fasilitator bagi siswa, meliputi kegiatan-kegiatan berikut ini.

- a. Menyediakan pengalaman belajar yang memungkinkan siswa bertanggung jawab, mengajar atau berceramah bukanlah tugas utama seorang guru.
- b. Menyediakan kegiatan-kegiatan yang merangsang keingintahuan siswa dan membantu mereka untuk mengekspresikan gagasannya.
- c. Memonitor, mengevaluasi dan menunjukkan apakah pemikiran siswa berjalan atau tidak. Guru menunjukkan dan mempertanyakan apakah pengetahuan siswa dapat diberlakukan untuk menghadapi persoalan baru yang berkaitan.

Menurut Siregar dan Nara (2014:41) dalam hal sarana belajar, pendekatan konstruktivisme menekankan bahwa peranan utama dalam kegiatan belajar adalah aktivitas siswa dalam mengkonstruksi pengetahuan sendiri, melalui bahan, media, peralatan, lingkungan, dan fasilitas lainnya yang disediakan untuk membantu pembentukan tersebut.

2.3. Pengertian Alat Peraga

Alat Peraga adalah semua benda yang digunakan sebagai alat dalam pembelajaran. Sehingga semua benda yang digunakan sebagai alat dalam pembelajaran matematika disebut alat peraga matematika. Sukayati dan Agus (2009:6)

Alat peraga adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyatakan pesan merangsang pikiran, perasaan dan perhatian dan kemauan siswa sehingga dapat mendorong proses belajar (Ali, 1989) dalam Sundayana (2014:7).

2.4. Hakikat Hasil Belajar

A. Pengertian Belajar

Belajar merupakan proses orang memperoleh kecakapan, pengetahuan, keterampilan dan sikap. Belajar dimulai dari masa kecil sampai akhir hayat seseorang. Ada juga pendapat bahwa manusia harus belajar sejak dari ayunan hingga liang lahat. Orang tua wajib membelajarkan anak-anaknya agar kelak dewasa ia mampu hidup mandiri dan mengembangkan dirinya.

Menurut Siregar dan Nara (2014:3) merupakan sebuah proses yang kompleks yang terjadi pada semua orang dan berlangsung seumur hidup, sejak masih bayi hingga liang lahat. Menurut Alya (2009:8) belajar adalah berusaha memperoleh kepandaian atau ilmu.

B. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Belajar dalam Hartono (2009:31)

Faktor yang mempengaruhi belajar digolongkan menjadi dua golongan saja, yaitu faktor intern dan faktor ekstern. Faktor intern adalah faktor yang ada dalam

diri individu yang sedang belajar, sedangkan faktor ekstern adalah faktor yang ada di luar individu.

1) Faktor-faktor Intern

Di dalam faktor intern, digolongkan menjadi tiga faktor, yaitu : faktor jasmaniah, faktor psikologis dan faktor kelelahan.

a) Faktor Jasmaniah

(1) Faktor Kesehatan

Sehat berarti dalam keadaan baik segenap badan beserta bagianbagiannya atau bebas dari penyakit. Kesehatan adalah keadaan atau hal sehat. Kesehatan seseorang berpengaruh terhadap belajarnya.

Agar seseorang dapat belajar dengan baik haruslah mengusahakan kesehatan badannya tetap terjamin dengan cara selalu mengindahkan ketentuan-ketentuan tentang bekerja, belajar, istirahat, tidur, makan, olahraga, rekreasi dan ibadah.

(2) Cacat Tubuh

Cacat tubuh adalah sesuatu yang menyebabkan kurang baik atau kurang sempurna mengenai tubuh/badan. Cacat itu dapat berupa buta, setengah buta, tuli, setengah tuli, patah kaki, patah tangan, lumpuh dan lain-lain.

Keadaan cacat tubuh juga mempengaruhi belajar siswa yang cacat belajarnya juga terganggu. Jika hal ini terjadi, hendaknya ia belajar pada lembaga pendidikan khusus atau diusahakan alat bantu agar dapat mengurangi pengaruh kecacatannya itu.

b) Faktor Psikologis

Faktor yang tergolong ke dalam faktor psikologis yang mempengaruhi belajar adalah : inteligensi, perhatian, minat, bakat, motif, kematangan dan kesiapan.

(1) Inteligensi

Inteligensi adalah kecakapan yang terdiri dari tiga jenis yaitu kecakapan untuk menghadapi dan menyesuaikan ke dalam situasi yang baru dengan cepat dan efektif, mengetahui/menggunakan konsep-konsep yang abstrak secara efektif, mengetahui relasi dan mempelajarinya dengan cepat.

(2) Perhatian

Perhatian adalah keaktifan jiwa yang dipertinggi, jiwa itu pun semata-mata tertuju kepada suatu objek (benda/hal) atau sekumpulan objek. Agar siswa dapat belajar dengan baik, diusahakan bahan pelajaran selalu menarik perhatian dengan cara mengusahakan pelajaran itu sesuai dengan hobi atau bakatnya.

(3) Minat

Minat adalah kecenderungan yang tetap untuk memperhatikan dan mengenang beberapa kegiatan. Kegiatan yang diminati seseorang, diperhatikan terus menerus yang disertai dengan rasa senang. Jika terdapat siswa yang kurang berminat terhadap belajar, dapatlah diusahakan agar ia mempunyai minat yang lebih besar dengan cara menjelaskan hal-hal yang menarik dan berguna bagi kehidupan serta hal-hal yang berhubungan dengan cita-cita serta kaitannya dengan bahan pelajaran yang dipelajari itu.

(4) Bakat

Bakat adalah kemampuan untuk belajar. Kemampuan itu baru akan terealisasi menjadi kecakapan yang nyata sesudah belajar atau berlatih. Bakat itu mempengaruhi belajar. Jika bahan pelajaran yang dipelajari siswa sesuai dengan bakatnya, maka hasil belajarnya lebih baik karena ia senang belajar.

(5) Motif

Motif erat sekali hubungannya dengan tujuan yang akan dicapai. Di dalam menentukan tujuan itu dapat disadari atau tidak, akan tetapi untuk mencapai tujuan itu perlu berbuat. Sedangkan yang menjadi penyebab berbuat adalah motif itu sendiri sebagai daya penggerak/pendorongnya.

(6) Kematangan

Kematangan adalah suatu tingkat/fase dalam pertumbuhan seseorang, dimana alat-alat tubuhnya sudah siap untuk melaksanakan kecakapan baru.

Kematangan belum berarti anak dapat melaksanakan kegiatan secara terus-menerus, untuk itu diperlukan latihan-latihan dan pelajaran.

(7) Kesiapan

Kesiapan adalah kejadian untuk memberi respons atau bereaksi. Kesiapan itu timbul dari dalam diri seseorang dan juga berhubungan dengan kematangan, karena kematangan berarti kesiapan untuk melaksanakan kecakapan. Kesiapan ini perlu diperhatikan dalam proses belajar, karena jiwa siswa belajar dan padanya sudah ada kesiapan, maka hasil belajarnya akan lebih baik.

c) Faktor Kelelahan

Kelelahan pada seseorang walaupun sulit untuk dipisahkan tetapi dapat dibedakan menjadi dua macam yaitu kelelahan jasmani dan kelelahan rohani.

Kelelahan jasmani terlihat dengan lemah lunglainya tubuh dan timbul kecenderungan untuk membaringkan tubuh. Kelelahan jasmani terjadi karena kekacauan substansi sisa pembakaran di dalam tubuh, sehingga darah tidak/kurang lancar pada bagian-bagian tertentu.

Kelelahan rohani dapat dilihat dengan adanya kelesuan dan kebosanan, sehingga minat dan dorongan untuk menghasilkan sesuatu hilang. Kelelahan ini sangat terasa pada bagian kepala dengan pusing sehingga sulit untuk berkonsentrasi seolah-olah otak kehabisan daya untuk bekerja. Baik jasmani maupun rohani kelelahan dapat dihilangkan dengan

cara-cara sebagai berikut :

- (1) Tidur
- (2) Istirahat
- (3) Mengusahakan variasi dalam belajar juga dalam bekerja
- (4) Menggunakan obat-obatan yang bersifat melancarkan peredaran darah
- (5) Rekreasi dan ibadah yang teratur
- (6) Olah raga secara teratur
- (7) Makan makanan bergizi dan memenuhi syarat kesehatan
- (8) Jika kelelahan sangat serius, cepat-cepat menghubungi seorang ahli
misalnya : dokter, psikiater, konselor dan lain-lain

2) Faktor-faktor Ekstern

Faktor ekstern yang berpengaruh terhadap belajar dapat dikelompokkan menjadi 3 faktor, yaitu : faktor keluarga, faktor sekolah dan faktor masyarakat.

a) Faktor Keluarga

Siswa yang belajar akan menerima pengaruh dari keluarga berupa: cara orang tua mendidik, relasi antara anggota keluarga, suasana rumah tangga dan keadaan ekonomi keluarga.

b) Faktor Sekolah

Faktor sekolah yang mempengaruhi belajar ini mencakup metode mengajar, kurikulum, hubungan guru dengan siswa, relasi siswa dengan siswa, disiplin sekolah, pelajaran dan waktu sekolah, standar pelajaran, keadaan gedung, metode belajar dan tugas rumah.

c) Faktor Masyarakat

Masyarakat merupakan faktor ekstern yang juga berpengaruh terhadap belajar siswa. Pengaruh itu terjadi karena keberadaannya siswa dalam masyarakat. Pengaruh belajar dari masyarakat antara lain kegiatan siswa sendiri dalam masyarakat, mass media, teman bergaul, bentuk kehidupan masyarakat. Siswa di masyarakat kegiatannya perlu dibatasi yang mendukung belajar, siswa perlu mendapat bimbingan dan kontrol yang cukup bijaksana dari orang tua dan diusahakan teman bergaul yang baik-baik dan pembinaan pergaulan yang baik serta pengawasan dari orang tua Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa dalam belajar siswa perlu memperhatikan faktor-faktor yang mempengaruhinya baik faktor intern maupun faktor ekstern.

C. Hasil Belajar

Hakikat Hasil Belajar Dimiyati dan Mudjiono (2006 : 20) dalam Hartono (2009:19) berpendapat bahwa hasil belajar merupakan suatu puncak proses belajar. Hasil belajar tersebut terjadi terutama berkat evaluasi guru. Hasil belajar dapat berupa dampak pengajaran dan dampak pengiring. Kedua dampak tersebut bermanfaat bagi guru dan siswa. Next Winkel (1996 : 162) dalam Hartono (2009:19) says that "*Learning achievement is a proof of the success of*

learning ability or someone in the someone. Learning activities in accordance with the weight of the evaluation” dalam <http://ridwan202.wordpress.com>. Diakses tanggal 25 Mei 2009.

Pengertian hasil menurut Alya (2009 : 260) adalah sesuatu yang diadakan oleh usaha. Hasil belajar berarti perolehan setelah melakukan belajar.

D. Fungsi Hasil Belajar

Hasil belajar berfungsi :

- a. Mengetahui tingkat keberhasilan belajar siswa.
- b. Umpan balik guru dalam mengajar.
- c. Penentuan kenaikan kelas atau kelulusan siswa.
- d. Alat pendorong dalam meningkatkan kemampuan belajar siswa.
- e. Pertimbangan masuk jenjang pendidikan yang lebih tinggi.

2.5 Penelitian Terdahulu

Penelitian yang berkaitan dengan implementasi pembelajaran inovasi dengan pemanfaatan alat peraga pada materi FPB yang telah dilaksanakan oleh beberapa peneliti antara lain:

- A. K Mardiana 2014, Penerapan alat peraga sebagai Peningkatan Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa Menggunakan Dakon Bilangan Kelas IV SDN 06 Pontianak Selatan. Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa dengan menggunakan alat peraga dalam pembelajaran menentukan KPK dan FPB dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas IV Sekolah Dasar Negeri 06 Pontianak Selatan. Terbukti dengan perolehan rata-rata skor pada siklus I adalah 3.09 dan pada siklus II menjadi 3.90 dan rata-

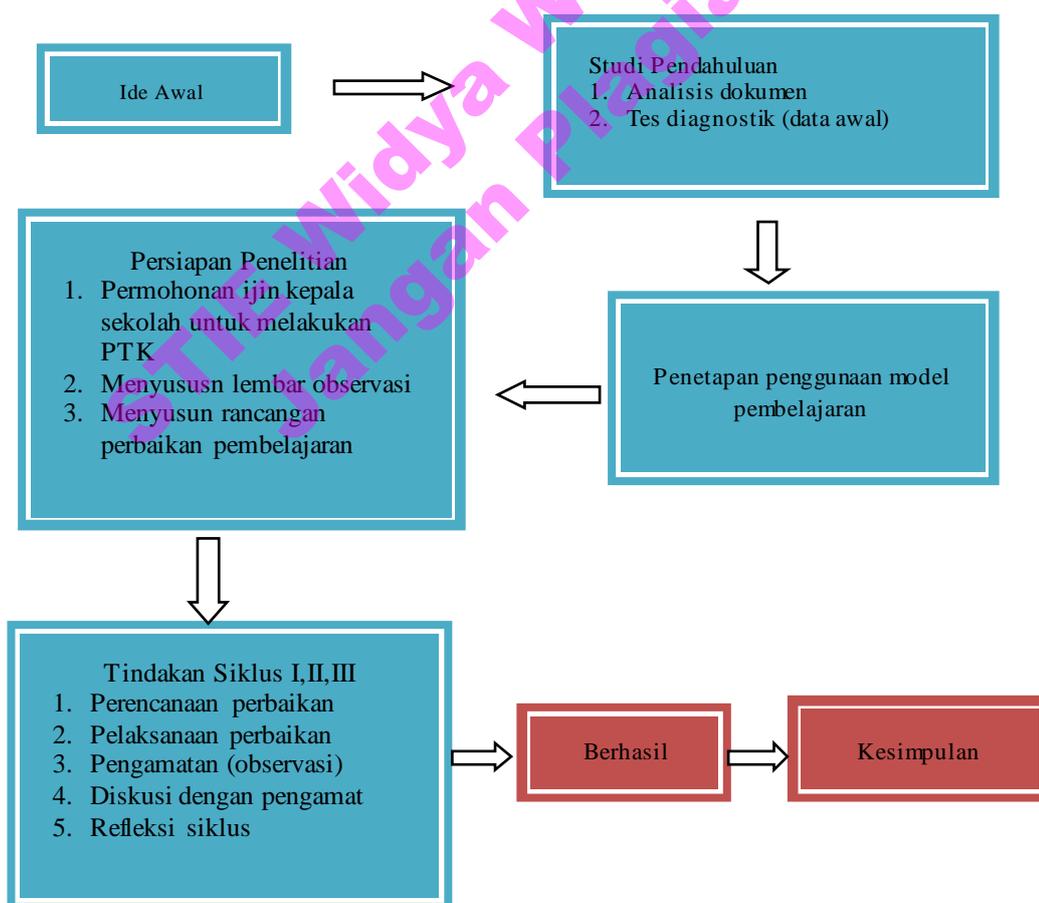
rata hasil belajar siswa pada siklus I sebesar 64.46 dan pada siklus II menjadi 94.64. Pada siklus II semua siswa memperoleh nilai mencapai nilai KKM yaitu 70.

- B.** DW Hidayatullah 2013, Penerapan alat peraga dan pembelajaran inovasi sebagai Peningkatan Aktivitas Dan Hasil Belajar Siswa Kelas V Pada Materi KPK dan FPB Melalui Model *Students Teams Achievement Division* (STAD) Berbantuan Media Kartu Bilangan Berindeks Di SD Negeri 04 Asemtoyong Pematang. Hasil penelitiannya Pembelajaran matematika dengan model STAD Berbantuan Media Kartu Bilangan Berindeks dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada pelajaran matematika materi KPK dan FPB dibuktikan dari hasil tes formatif pada siklus I dan siklus II, nilai rata-rata siswa pada siklus I yaitu 61,46 kemudian meningkat pada siklus II menjadi 67,31 dan ketuntasan belajar siswa pada siklus I sebesar 73,17% meningkat pada siklus II menjadi 90,24%.
- C.** Sutinah 2014, Penerapan alat peraga sebagai alat untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Melakukan Operasi Hitung Bilangan Bulat Dan Pecahan Melalui Alat Peraga Sederhana Kajian Pada Siswa Kelas V Semester Ganjil Di SD Negeri Sutogaten UPT Dikbudpora Kecamatan Pituruh. Hasil penelitian penggunaan alat peraga dapat meningkatkan hasil belajar ini dibuktikan dari hasil belajar yang diperoleh siswa per siklus cukup menunjukkan hal yang menggembarakan yang tadinya di siklus pertama ada 2 siswa yang memperoleh nilai 75 keatas, di siklus kedua bertambah menjadi 13 siswa.

D. Hartono 2009, penerapan pembelajaran inovasi dapat Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Melalui Pembelajaran Inovasi Siswa Kelas 2 SDN 01 Jeruksawit Gondangrejo Karanganyar Tahun 2008/2009. Hasil penelitian dengan menggunakan pembelajaran inovasi dinyatakan dapat meningkatkan hasil belajar ini dapat dilihat dari hasil belajar per siklus mengalami peningkatan yaitu di siklus I rata-rata kelas 6,49, siklus II rata-rata kelas menjadi 7,12 dan disiklus III rata-rata kelas menjadi 7,67.

2.6 Kerangka Penelitian

Gambar 2.1
Skema Penelitian



Tingkatan objek atau materi matematika yang abstrak menyebabkan sulit untuk dipahami siswa SD yang masih berada pada tahap berpikir kongkret. Dalam pembelajarannya, guru masih menggunakan pembelajaran konvensional, kurang atau bahkan tidak mengaitkan pengalaman kehidupan nyata dengan ide-ide matematika di kelas, sehingga pembelajaran menjadi tidak bermakna. Konsep yang diterima cenderung verbalistik, pembelajaran didominasi oleh guru, siswa menjadi pasif tidak berani bertanya ataupun mengeluarkan pendapat, dan interaksi siswa kurang terbangun. Siswa tidak terlibat aktif dalam pembelajaran, karena guru selain tidak mengaitkan dengan dunia nyata, juga tidak mengaitkan dengan skema yang telah dimiliki siswa.

Dengan penggunaan alat peraga pagar pelangi dalam pembelajaran matematika pada materi FPB, siswa menjadi aktif dalam pembelajaran dan memudahkan siswa memahami materi. Siswa diberi alat yang kongkret untuk menemukan, melakukan dan mengerjakan konsep-konsep operasi hitung bilangan bulat, dan siswa diberi kesempatan untuk mengaplikasikan konsep atau pengetahuannya itu untuk memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari. Untuk mengembangkan konsep-konsep atau pengetahuan matematika formal siswa dituntut untuk 'belajar menemukan', artinya dalam pembelajaran matematika keaktifan siswa sangat diperlukan sehingga dengan bimbingan guru, siswa mendapatkan pengertian dan pemahaman konsep yang matang dan akhirnya siswa bisa mendapatkan hasil belajar yang lebih baik. Dengan tindakan menerapkan pembelajaran inovasi dengan penggunaan alat peraga pagar pelangi, guru kelas juga akan bertambah pengetahuan, sikap, dan keterampilan

akademiknya, akibatnya akan meningkatkan kompetensi profesional (kualitas) guru. Jadi dapat diduga bahwa dengan penggunaan penggunaan alat peraga pagar pelangi dapat meningkatkan hasil belajar matematika di sekolah dasar dapat meningkat.

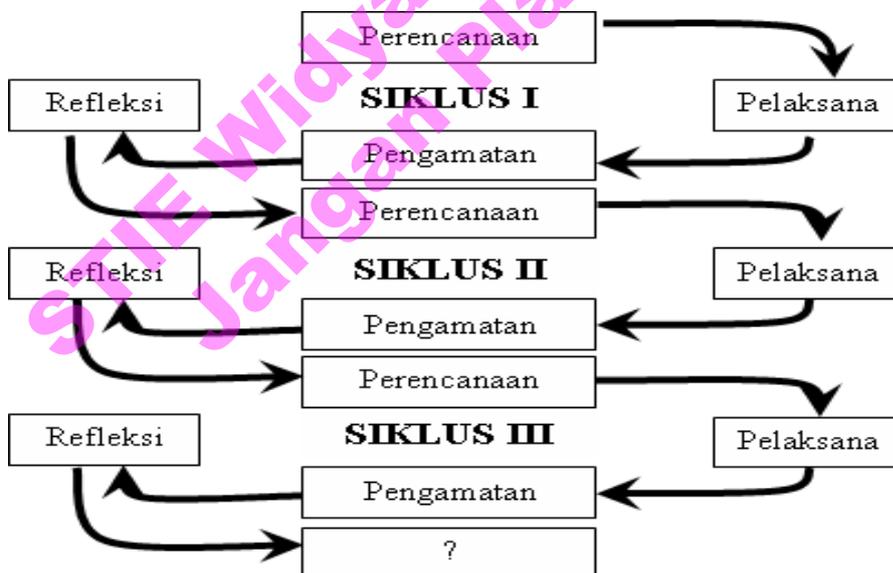
STIE Widya Wiwaha
Jangan Plagiat

BAB III METODE PENELITIAN

3.1 Rancangan/Disain Penelitian

Menurut Kemmis dan Mc Taggart dalam Arikunto (2014:137) menyatakan bahwa Langkah-langkah penelitian tindakan kelas terdiri dari 4 tahap yaitu : merencanakan (planning), melakukan tindakan (acting), mengamati (observing) dan refleksi (reflecting). Hasil refleksi terhadap tindakan yang digunakan, akan digunakan kembali untuk merevisi rencana, jika ternyata tindakan yang dilakukan belum berhasil memecahkan masalah seperti yang tampak pada gambar:

Gambar 3.1
Skema tahap-tahap dalam penelitian tindakan kelas.



Dari skema alur penelitian tindakan kelas pembelajaran matematika dapat dilihat sebelum melaksanakan penelitian tindakan kelas dengan menetapkan ide awal kemudian studi pendahuluan dilanjutkan dengan persiapan penelitian dilanjutkan dengan tindakan siklus kesatu. Jika belum mencapai kriteria yang ditentukan

maka proses pembelajaran diadakan revisi kemudian menetapkan siklus kedua. Karena belum berhasil mencapai kriteria yang ditentukan maka proses pembelajaran diadakan revisi selanjutnya diadakan tindakan siklus ketiga. Jika perbaikan sudah dianggap berhasil, tindakan perbaikan dihentikan.

Kegiatan langkah-langkah penelitian tindakan kelas

1. Tahap Perencanaan

- a. Mengumpulkan data yang perlu melalui observasi terhadap siswa saat pembelajaran dan pencatatan arsip
- b. Menganalisis data
- c. Menyusun rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP, media yang berupa benda alat peraga, LKS, bahan materi, soal-soal tes)
- d. Membuat lembar observasi

2. Tahap pelaksanaan

- a. Pelaksanaan pembelajaran matematika sesuai dengan rencana
- b. Siswa belajar matematika baik secara perorangan maupun kelompok dengan bimbingan guru. (Siswa mengerjakan LKS, soal evaluasi yang ada dalam RPP dan juga mengerjakan tes formatif pada akhir setiap siklus)

3. Tahap observasi

- a. Guru mengamati siswa dalam belajar
- b. Guru memberikan bimbingan kepada siswa yang mengalami kesulitan belajar

- c. Pada saat pembelajaran berlangsung, dilakukan pengamatan terhadap siswa belajar
 - d. Menilai hasil belajar
4. Tahap refleksi
- a. Pada tahap refleksi ini guru mengadakan refleksi dan evaluasi. Berdasarkan hasil refleksi ini dapat diketahui kelemahan dan kekurangan dalam kegiatan pembelajaran matematika. Sehingga dapat digunakan untuk menentukan tindakan kelas pada siklus berikutnya.
 - b. Bila hasil refleksi dan evaluasi pada siklus kesatu belum menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar yang signifikan, perlu dilanjutkan dengan siklus kedua. Jika hasilnya belum memuaskan dilanjutkan pada siklus ketiga yang meliputi: tahap perencanaan, tahap pelaksanaan, tahap observasi, dan tahap refleksi sampai hasil belajar matematika kelas VI SDN 1 Kedungwinangun meningkat.

3.2 Definisi Operasional

Definisi operasional dalam penelitian adalah sebagai berikut:

- A. Hasil belajar matematika adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajar matematikanya atau dapat dikatakan bahwa hasil belajar matematika adalah perubahan tingkah laku dalam diri siswa, yang diamati dan diukur dalam bentuk perubahan pengetahuan, tingkah laku, sikap dan keterampilan setelah mempelajari matematika. Perubahan tersebut diartikan sebagai terjadinya peningkatan dan pengembangan ke arah yang lebih baik dari sebelumnya

B. Pembelajaran Inovasi dengan penggunaan alat peraga adalah sebuah model pembelajaran yang memungkinkan peserta didik mengerjakan kegiatan yang beragam untuk mengembangkan keterampilan dan pemahaman dan penemuan dengan penekanan kepada bermain sambil belajar, sementara guru menggunakan berbagai sumber dan alat bantu belajar sebuah alat peraga yang sesuai dengan materi supaya pembelajaran lebih menarik, efektif dan menyenangkan.

3.3 Populasi dan Sampel (Subyek, Obyek dan Tempat Penelitian)

A. Subyek Penelitian

Subjek dalam penelitian tindakan kelas ini adalah siswa kelas VI Sekolah Dasar Negeri 1 Kecamatan Klirong Kabupaten Kebumen Tahun ajaran 2016/2017 dengan jumlah siswa sebanyak 28 siswa yang terdiri dari 14 siswa laki-laki dan 14 siswa perempuan.

B. Obyek Penelitian

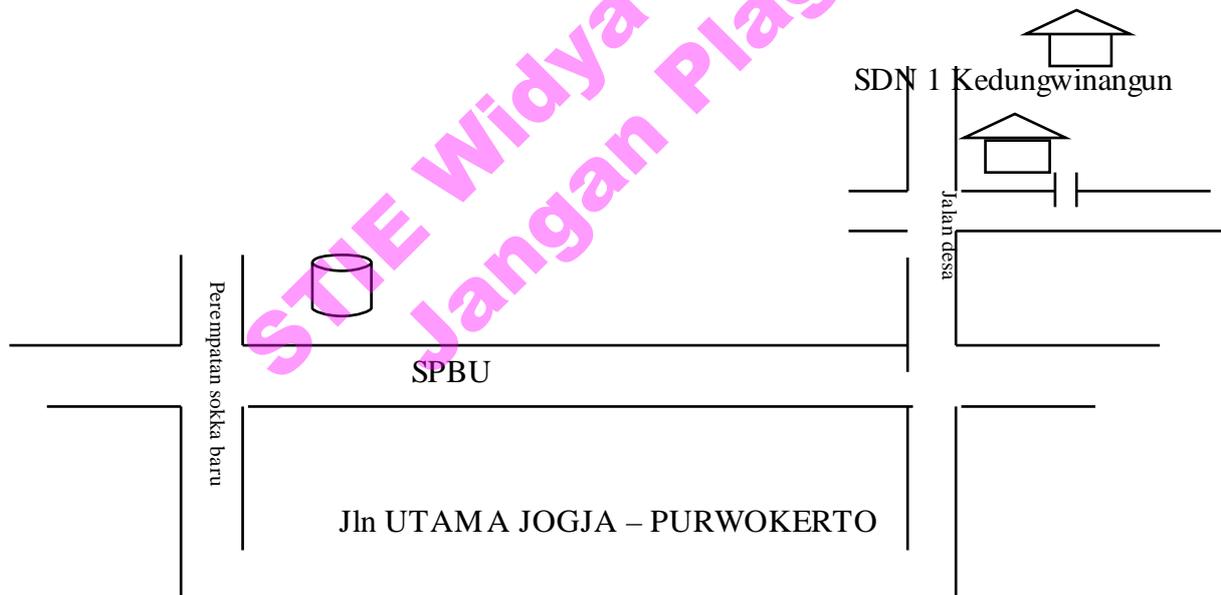
Obyek dalam penelitian ini adalah hasil belajar matematika di kelas VI semester I dengan menggunakan pembelajaran inovatif dengan pemanfaatan alat peraga pagar pelangi.

C. Lokasi / Tempat Pelaksanaan Penelitian.

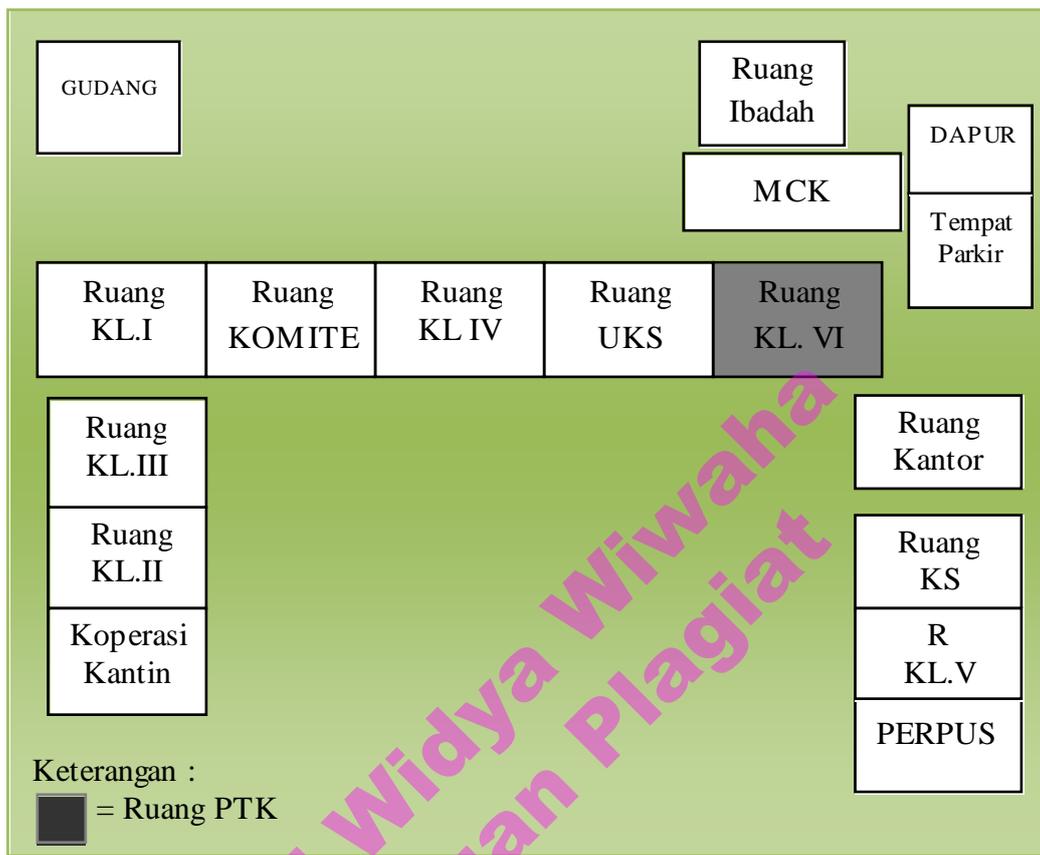
Penelitian ini dilaksanakan di SD Negeri 1 Kedungwinangun UPT Dinas Dikpora Unit Kecamatan Klirong, yang berlokasi di Desa Kedungwinangun Kecamatan Klirong Kabupaten Kebumen. Sekolah yang terletak di bagian utara wilayah kecamatan Klirong ini dengan jalan desa yang sudah cukup baik, dan dikelilingi oleh perumahan penduduk. SD Negeri 1

Kedungwinangun ini telah terakreditasi A, Kode Pos 54381. Sebuah sekolah yang terletak ditepi jalan desa dan dekat dengan jalan utama Purwokerto-Jogja, sehingga cukup strategis letaknya dan mudah dijangkau oleh semua orang. Batas wilayah Sebelah Utara berbatasan dengan Desa Kedawung, sebelah Selatan berbatasan dengan Desa Tambak Agung, sebelah Timur berbatasan dengan Desa Muktisari dan sebelah Barat berbatasan dengan Desa Podoluhur. Lebih jelasnya lihat denah lokasi dan denah sekolah di bawah ini.

Gambar 3.2
Denah Lokasi Sekolah



Gambar 3.3
Denah Ruang Kelas



Sumber: Gambar 3.2 Denah Lokasi sekolah

3.4 Pengumpulan Data

A. Langkah Pengumpulan Data

1. Melaksanakan tes hasil belajar dan melakukan observasi.
2. Mengumpulkan data sekunder yang meliputi sumber data yang tersedia yaitu dari daftar nilai ulangan siswa kelas VI pada tahun pelajaran 2015/2016 pokok bahasan Faktor Persekutuan Terbesar (FPB).

B. Waktu Pelaksanaan Pengumpulan data

Penelitian Tindakan Kelas ini dilaksanakan selama 4 bulan tahun pelajaran 2016/2017, yaitu dimulai dari Bulan Juni sampai dengan Bulan

September 2016. Penelitian ini dilaksanakan sebagai upaya perbaikan pembelajaran pada mata pelajaran Matematika dengan materi mencari FPB di Kelas VI semester 1.

3.5. Metode Pengumpulan Data

A. Observasi

Tabel 3.1
Data Observasi Penelitian Tindakan Kelas

NO	JENIS DATA	METODE	ALAT
1	Perencanaan pembelajaran dengan menggunakan metode demonstrasi.	Observasi	Lembar pengamatan
2	1. Penentuan model/tahap pembelajaran; 2. Penentuan alat, media, dan Sumber pengajaran Proses pembelajaran dengan menggunakan alat peraga Pagar Pelangi FPB . a. Aktivitas atau kinerja guru b. Aktivitas atau kinerja siswa	Observasi	Lembar pengamatan
3	Peningkatan hasil belajar pembelajaran dengan menggunakan alat peraga Pagar Pelangi FPB .	Observasi	Lembar pengamatan
4	Faktor pendukung dan penghambat/kendala (terkait erat dengan focus penelitian) yang ditemukan selama pelaksanaan penelitian.	Analisis terhadap hasil observasi	Catatan Lapangan

Sumber: Lembar Observasi (lebih jelasnya dapat dilihat pada lampiran 13 dan lampiran 14)

B. Tes

Tes dilaksanakan untuk mengukur kemampuan siswa sebelum dan setelah dilakukan tindakan.

C. Dokumen

- Arsip kurikulum
- Silabus (kompetensi dasar, indikator dan materi)
- Daftar nilai (hasil belajar)

3.6. Metoda Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini menurut Slamet dan Suwanto (2007:132) dalam Hartono (2009) adalah model analisis interaktif. Model analisis interaktif mempunyai tipe komponen pokok yaitu sajian data, reduksi, dan penarikan kesimpulan. Aktivasinya dilakukan dalam bentuk interaktif selama proses pengumpulan data masih berlangsung.

Langkah-langkah analisis:

1. Melakukan analisis awal, bila data yang didapat di kelas sudah cukup, maka data dikumpulkan
2. Mengembangkan bentuk sajian
3. Melakukan analisis data di kelas
4. Melakukan verifikasi, pengayaan, dan pendalaman data. Apabila persiapan analisis ternyata ditemukan data kurang lengkap maka perlu dilakukan pengumpulan data lagi.
5. Merumuskan kesimpulan akhir sebagai penemuan penelitian.

6. Merumuskan implikasi kebijakan sebagai bagian dari pengembangan saran dalam laporan penelitian.

3.7 Indikator Kinerja

Indikator keberhasilan dalam penelitian ini adalah :

Sebagai indikator keberhasilan tidak lepas dari KKM mata pelajaran Matematika yaitu 64. Dari KKM tersebut kita bandingkan jumlah siswa yang sudah tuntas dibagi jumlah siswa dikali 100%.

1. Siswa yang merespon BAIK terhadap penerapan pembelajaran menggunakan alat peraga Pagar Pelangi FPB minimal 75 %
2. Jumlah siswa yang aktif dalam pembelajaran minimal 75%
3. Jumlah siswa yang tuntas hasil belajarnya setelah penerapan pembelajaran menggunakan alat peraga Pagar Pelangi FPB minimal 75 %
4. Jumlah rata-rata hasil belajar siswa minimal 75,00

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

4.1 Deskripsi Data

Mata Pelajaran : Matematika

Materi : Faktor Persekutuan Besar (FPB)

Tujuan Perbaikan Pembelajaran : 1. Meningkatkan pemahaman siswa tentang Faktor Persekutuan Besar (FPB)
2. Meningkatkan keterlibatan siswa secara aktif dalam proses pembelajaran dan penemuan informasi.

Kondisi awal, 22 Juli 2016

Siklus 1, 25 Juli 2016 (pertemuan ke-1)

29 Juli 2016 (pertemuan ke-2)

Siklus 2 8 Agustus 2016 (pertemuan ke-1)

12 Agustus 2016 (pertemuan ke-2)

Siklus 3, 22 Agustus 2016 (pertemuan ke-1)

26 Agustus 2016 (pertemuan ke-2)

A. Kondisi Awal

1 Perencanaan

Menyiapkan dan menetapkan skenario tindakan. Skenario tindakan mencakup langkah-langkah yang akan dilakukan oleh guru dan siswa dalam kegiatan pembelajaran.

Terkait dengan RPP, guru perlu menyiapkan berbagai bahan yang diperlukan sesuai dengan hipotesis yang dipilih seperti: lembar kegiatan siswa, alat bantu pembelajaran dalam hal ini alat peraga pagar pelangi.

2 Pelaksanaan

a) Kegiatan Awal

Guru masuk kelas dan membawa semua peralatan pembelajaran yang telah disiapkan. Guru membuka pembelajaran dengan memberi salam, memimpin doa, mengabsen siswa. Kemudian peneliti menggali pengetahuan siswa dengan beberapa pertanyaan berikut :

1. Apakah kalian tahu tentang Faktor Persekutuan Besar (FPB)?
2. Pernahkah kalian menghitung Faktor Persekutuan Besar (FPB)?
3. Bagaimana cara mencari Faktor Persekutuan Besar (FPB)?

Guru memperlihatkan sebuah alat peraga pagar pelangi Faktor Persekutuan Besar (FPB). Salah satu siswa disuruh maju ke depan kelas dan menunjukkan nama Faktor Persekutuan Besar (FPB).

Sebelumnya guru memberi penjelasan tentang apa saja yang akan dikerjakan nanti dalam pembelajaran maka tidak lupa mengecek kesiapan siswa dalam proses pembelajaran. Setelah semua siap, siswa diperbolehkan bergabung dengan kelompoknya masing-masing untuk mulai mengerjakan dan membahas bersama-sama lembar kegiatan siswa. Untuk membantu memperlancar proses pembelajaran disediakan buku yang relevan dengan materi pembelajaran. Guru menyampaikan informasi dan tujuan pembelajaran.

b) Kegiatan Inti.

- Siswa dibagi dalam beberapa kelompok besar yang terdiri dari 5-6 anak.
- Guru memperlihatkan dan mendemonstrasikan 1 buah alat peraga pagar pelangi Faktor Persekutuan Besar (FPB) di depan siswa.
- Siswa dalam kelompok masing- masing memperhatikan dari jauh alat peraga yang didemonstrasikan oleh guru.
- Salah satu siswa dari masing-masing kelompok maju untuk menunjukkan cara mencari FPB tersebut.
- Siswa dalam kelompok berdiskusi.

c) Kegiatan Akhir

Guru membacakan kembali serta menekankan hal-hal penting dari materi tersebut. Lembar kegiatan siswa dikumpulkan. Siswa diberi kesempatan untuk bertanya. Siswa melaksanakan tes tertulis. Hasilnya baru 9 siswa dari 28 siswa yang tuntas (32,14%). Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel 4.1.

B. Siklus Pertama

1. Pertemuan Pertama

1) Perencanaan

Menyiapkan dan menetapkan Rencana Perbaikan Pembelajaran (RPP) beserta skenario tindakan. Skenario tindakan mencakup langkah-langkah yang akan dilakukan oleh guru dan siswa dalam kegiatan tindakan atau perbaikan.

Terkait dengan RPP, perlu disiapkan berbagai bahan yang diperlukan seperti: lembar kegiatan siswa, alat bantu pembelajaran dalam hal ini alat peraga pagar pelangi.

2) Pelaksanaan

a) Kegiatan Awal

Masuk kelas dan membawa semua peralatan pembelajaran yang telah disiapkan. Membuka pembelajaran dengan memberi salam, memimpin doa, mengabsen siswa. Ketika pembelajaran dimulai untuk menggali pengetahuan, siswa diberi beberapa pertanyaan berikut :

1. Apakah kalian tahu tentang Faktor Persekutuan Besar (FPB)?
2. Pernahkah kalian menghitung Faktor Persekutuan Besar (FPB)?
3. Bagaimana cara mencari Faktor Persekutuan Besar (FPB)?

Guru memperlihatkan sebuah alat peraga pagar pelangi Faktor Persekutuan Besar (FPB). Salah satu siswa disuruh maju ke depan kelas dan menunjukkan nama Faktor Persekutuan Besar (FPB).

Sebelumnya memberi penjelasan tentang apa saja yang akan dikerjakan nanti dalam pembelajaran maka tidak lupa mengecek kesiapan siswa dalam proses pembelajaran. Setelah semua siap, siswa diperbolehkan bergabung dengan kelompoknya masing-masing untuk mulai mengerjakan dan membahas bersama-sama lembar kegiatan siswa. Untuk membantu memperlancar proses pembelajaran disediakan buku yang relevan dengan materi pembelajaran. Setelah itu menyampaikan informasi dan tujuan pembelajaran.

b) Kegiatan Inti.

- Siswa dibagi dalam beberapa kelompok besar yang terdiri dari 5-6 anak.
- Guru memperlihatkan dan mendemonstrasikan 1 buah alat peraga pagar pelangi Faktor Persekutuan Besar (FPB) di depan siswa.
- Siswa dalam kelompok masing- masing diberi 1 alat peraga dan selanjutnya memperhatikan cara kerja alat peraga yang didemonstrasikan oleh guru.
- Masing-masing kelompok mempraktekkan alat peraga pagar pelangi untuk menunjukkan cara mencari FPB tersebut.
- Siswa dalam kelompok berdiskusi.

c) Kegiatan Akhir

Membacakan kembali serta menekankan hal-hal penting dari materi tersebut. Lembar kegiatan siswa dikumpulkan. Siswa diberi kesempatan untuk bertanya .

2. Pertemuan Kedua

1) Perencanaan

Menyiapkan dan menetapkan Rencana Perbaikan Pembelajaran (RPP) beserta skenario tindakan. Skenario tindakan mencakup langkah-langkah yang akan dilakukan oleh guru dan siswa dalam kegiatan tindakan atau perbaikan.

Terkait dengan RPP, perlu disiapkan berbagai bahan yang diperlukan sesuai dengan hipotesis yang dipilih seperti: lembar kegiatan

siswa, alat bantu pembelajaran dalam hal ini alat peraga pagar pelangi FPB.

Langkah berikutnya, observasi dan menentukan kriteria yang akan digunakan.

2) Pelaksanaan

a) Kegiatan Awal

Ketika masuk kelas semua peralatan pembelajaran yang telah disiapkan dibawa. Setelah itu dilanjutkan membuka pembelajaran dengan memberi salam, memimpin doa, mengabsen siswa. Untuk menggali pengetahuan, siswa diberi pertanyaan sebagai berikut :

1. Bagaimana kemarin cara mencari Faktor Persekutuan Besar (FPB)?

Guru memperlihatkan sebuah alat peraga pagar pelangi Faktor Persekutuan Besar (FPB). Salah satu siswa disuruh maju ke depan kelas dan menunjukkan cara menjumlah dan mengurangi pada materi Faktor Persekutuan Besar (FPB).

Sebelumnya memberi penjelasan tentang apa saja yang akan dikerjakan nanti dalam pembelajaran maka tidak lupa mengecek kesiapan siswa dalam proses pembelajaran. Setelah semua siap, siswa diperbolehkan bergabung dengan kelompoknya masing-masing untuk mulai mengerjakan dan membahas bersama-sama lembar kegiatan siswa. Untuk membantu memperlancar proses pembelajaran disediakan buku yang relevan dengan materi pembelajaran. Guru menyampaikan informasi dan tujuan pembelajaran.

b) Kegiatan Inti.

- Siswa dibagi dalam beberapa kelompok besar yang terdiri dari 5-6 anak.
- Guru memperlihatkan dan mendemonstrasikan 1 buah alat peraga pagar pelangi Faktor Persekutuan Besar (FPB) di depan siswa.
- Siswa dalam kelompok masing- masing diberi 1 alat peraga
- Masing-masing kelompok mempraktekkan alat perga pagar pelangi untuk menunjukkan cara mencari FPB tersebut.
- Siswa dalam kelompok berdiskusi.
- Siswa bersama guru melanjutkan pembahasan bahas hasil diskusi tersebut.
- Siswa bersama guru menyimpulkan hasil diskusi.

c) Kegiatan Akhir

Menyampaikan serta menekankan hal-hal penting dari materi tersebut. Lembar kegiatan siswa dikumpulkan untuk dinilai. Siswa diberi kesempatan untuk bertanya . Siswa mengerjakan tes formatif. Kegiatan diakhiri dengan memberi saran dan tindak lanjut untuk pembelajaran berikutnya.

3) Observasi

Observer melakukan observasi terhadap yang sedang melaksanakan kegiatan belajar mengajar dengan menggunakan lembar observasi yang telah disiapkan. Dari pengamatan jalannya perbaikan pembelajaran yang dilakukan tampak beberapa siswa terlihat kurang aktif dalam bekerja

sama dengan anggota kelompoknya, bahkan di sana sini terlihat beberapa anak bermain dengan teman yang juga tidak aktif dalam kelompoknya. Siswa yang lain terlihat aktif dalam kelompok, mengerjakan tugas dari guru. Beberapa anak, mewakili kelompoknya menanyakan hal yang belum jelas pada guru. Hasil kerja siswa kurang sesuai dengan tujuan perbaikan pembelajaran. Secara umum proses kegiatan pembelajaran sudah baik, hanya kurang maksimal dalam tiap kegiatan anak, sehingga hasil akhir pembelajaran masih rendah. Siswa yang tuntas dalam belajar baru 14 anak, atau sekitar 50,00% dari jumlah 28 siswa. Observer mewawancarai siswa yang belum tuntas belajar, ternyata mereka terhambat karena alat peraganya kurang memadai, sehingga anak kurang jelas dengan materi yang disajikan. Namun dari kegiatan siklus pertama sudah mengalami peningkatan dari keadaan awal. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel 4.3.

4) Refleksi

Pembelajaran matematika tentang Faktor Persekutuan Besar (FPB) dan cara kerjanya pada siklus pertama belum berhasil, terbukti dari 28 siswa, 14 siswa belum tuntas belajar, dan baru 14 siswa sudah tuntas belajar. Penggunaan alat peraga yang kurang memadai dan sebagian siswa tidak begitu aktif sehingga mengakibatkan hasil belajar belum mencapai ketuntasan yang diharapkan. Berdasarkan kenyataan ini maka dilakukan perbaikan pada siklus kedua. Upaya tambahan yang diperlukan yaitu dengan menambah jumlah alat peraga yaitu tiap

kelompok mendapat satu buah alat peraga. Di samping itu upaya lain dilakukan dengan mengurangi jumlah siswa dalam kelompok yaitu tiap anggota kelompok menjadi 3-4 anak.

C. Siklus Kedua

1. Pertemuan Pertama

1).Perencanaan

Pada perbaikan siklus kedua memfokuskan melanjutkan perbaikan pada nilai siswa, untuk itu pada siklus ini perlu mempersiapkan alat peraga yang memungkinkan tiap kelompok untuk dapat melakukan kegiatan secara maksimal. Selain itu juga mempersiapkan lembar kegiatan, lembar observasi. Berikutnya menyiapkan alat dan bahan pelajaran yang akan digunakan dalam pembelajaran, misalnya alat peraga dan buku-buku sumber pelajaran.

2) Pelaksanaan

a. Kegiatan Awal

Sebelum kegiatan pembelajaran berlangsung disiapkan alat peraga, lembar kegiatan dan lembar observasi. Guru membuka kegiatan pembelajaran dengan memberi salam dan mengingatkan kembali materi pembelajaran yang lalu dengan memberikan pertanyaan kepada siswa. Guru menyampaikan tujuan dan informasi pembelajaran tentang Faktor Persekutuan Besar (FPB).

b. Kegiatan Inti

- Siswa dibagi dalam beberapa kelompok kecil yang terdiri dari 3 – 4 anak.
- Tiap kelompok memperoleh 1 buah alat peraga pagar pelangi Faktor Persekutuan Besar (FPB)
- Siswa berdiskusi kelompok serta mengerjakan lembar kegiatan yang sudah dibagikan.
- Setelah waktu yang ditentukan habis membahas hasil diskusi tersebut.
- Masing-masing kelompok mempresentasikan hasil diskusi tersebut.
- Siswa yang berhasil diberi penghargaan dan yang kurang berhasil diberi motivasi oleh guru.
- Siswa bersama guru membuat kesimpulan

c) Kegiatan Akhir

Membacakan kembali kesimpulan yang telah dibuat bersama dan menekankan kembali konsep-konsep pokok dari materi Faktor Persekutuan Besar (FPB). Siswa diberi kesempatan mencatat materi penting tersebut. Siswa mengumpulkan lembar kerja dan diberi waktu untuk bertanya kepada siswa serta memberi saran dan tindak lanjut pembelajaran selanjutnya.

2. Pertemuan Kedua

1).Perencanaan

Pada perbaikan siklus kedua memfokuskan melanjutkan perbaikan pada nilai siswa dengan mempersiapkan alat peraga yang memungkinkan tiap kelompok untuk dapat melakukan kegiatan secara

maksimal. Selain itu juga dipersiapkan lembar kegiatan, lembar observasi. Selanjutnya menyiapkan alat dan bahan pelajaran yang akan digunakan dalam pembelajaran, misalnya alat peraga dan buku- buku sumber pelajaran.

2) Pelaksanaan

a. Kegiatan Awal

Sebelum kegiatan pembelajaran berlangsung, disiapkan alat peraga, lembar kegiatan dan lembar observasi. kegiatan pembelajaran dimulai dengan memberi salam dan mengingatkan kembali materi pembelajaran yang lalu dengan memberikan pertanyaan kepada siswa. Selanjutnya menyampaikan tujuan dan informasi pembelajaran tentang Faktor Persekutuan Besar (FPB).

b. Kegiatan Inti

- Siswa dibagi dalam beberapa kelompok kecil yang terdiri dari 3 – 4 anak.
- Tiap kelompok memperoleh 1 buah alat peraga pagar pelangi Faktor Persekutuan Besar (FPB)
- Siswa berdiskusi kelompok serta mengerjakan lembar kegiatan yang sudah dibagikan.
- Masing-masing kelompok melanjutkan mempresentasikan hasil diskusi pada pertemuan pertama.
- Siswa yang berhasil diberi penghargaan dan yang kurang berhasil diberi motivasi oleh guru.

- Siswa bersama guru membuat kesimpulan

c) Kegiatan Akhir

Sebelum pelaksanaan tes formatif, menyampaikan kembali kesimpulan yang telah dibuat bersama dan menekankan kembali konsep-konsep pokok dari materi Faktor Persekutuan Besar (FPB). Siswa diberi kesempatan mencatat materi penting tersebut. Siswa mengumpulkan lembar kerja dan memberi kesempatan untuk bertanya kepada siswa serta memberi saran dan tindak lanjut pembelajaran selanjutnya. Siswa mengerjakan evaluasi formatif.

3). Observasi

Pada siklus kedua ini observer melihat siswa lebih aktif dalam pembelajaran dan hasil kerja siswa lebih mengenai sasaran tujuan perbaikan. Jika dibandingkan dengan siklus pertama, hasil pengamatan pada belajar siswa pada siklus kedua secara umum lebih meningkat. Tetapi hasil wawancara dengan siswa ternyata anak juga masih kurang jelas karena alat peraganya masih didominasi oleh temannya walaupun jumlah anggota kelompoknya hanya sedikit. Terbukti dengan dicapainya ketuntasan siswa yang mencapai 75,00% dari 28 siswa atau 21 siswa tuntas belajar. Berdasarkan hasil observasi tersebut maka ditentukan tindakan selanjutnya. Pada kegiatan siklus kedua sudah mengalami peningkatan. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel 4.5.

4) Refleksi

Pembelajaran matematika pada siklus kedua belum berhasil terbukti masih ada 7 siswa yang belum tuntas belajar. Hal ini disebabkan alat peraga yang digunakan siswa belum merata pada tiap anak. Setelah hasil tes formatif tersebut belum sesuai dengan harapan maka perlu adanya perbaikan pada siklus ketiga. Upaya tambahan yang dilakukan yaitu penggunaan alat peraga untuk masing-masing siswa dengan jumlah anggota kelompok yaitu 2 anak di siklus ketiga.

D. Siklus Ketiga

1. Pertemuan Pertama

1) Perencanaan

Menentukan hal-hal yang diperlukan pada tindakan siklus ketiga antara lain rencana pembelajaran, lembar observasi, lembar kegiatan siswa, serta alat peraga pagar pelangi Faktor Persekutuan Besar (FPB) untuk sejumlah siswa. Titik fokus perbaikan pembelajaran yaitu peningkatan keaktifan siswa dan pemahaman siswa terhadap materi .

2) Pelaksanaan

a) Kegiatan Awal

Menyiapkan peralatan yang diperlukan sebelum pembelajaran berlangsung seperti alat peraga, lembar kegiatan siswa lembar observasi. Dilanjutkan membuka pelajaran dengan memberi salam, berdoa dan mengabsen siswa. Kegiatan pembelajaran diawali dengan memberi pertanyaan materi sebelumnya untuk mengukur tingkat

penguasaan siswa terhadap materi. Setelah itu menyampaikan tujuan dan informasi pembelajaran.

b) Kegiatan Inti

- Siswa dibagi dalam beberapa kelompok kecil yang terdiri dari 2 anak.
- Tiap anak dalam kelompok memperoleh 1 buah alat peraga pagar pelangi Faktor Persekutuan Besar (FPB)
- Siswa berdiskusi kelompok serta mengerjakan lembar kegiatan yang sudah dibagikan.
- Setelah waktu yang ditentukan habis membahas hasil diskusi tersebut.
- Masing-masing kelompok mempresentasikan hasil diskusi tersebut.
- Siswa yang berhasil diberi penghargaan dan yang kurang berhasil diberi motivasi oleh guru.

c) Kegiatan Akhir

Membacakan kembali kesimpulan materi hasil diskusi dan menekankan hal-hal yang penting dari materi tersebut dan diberi kesempatan mencatat hal-hal penting tersebut. Siswa mengumpulkan lembar kegiatan untuk dinilai serta diberi kesempatan bertanya tentang materi yang kurang jelas. Pelajaran ditutup dengan pemberian PR dan ucapan salam.

2. Pertemuan Kedua

1) Perencanaan

Menentukan hal-hal yang diperlukan pada tindakan siklus ketiga antara lain rencana pembelajaran, lembar observasi, lembar kegiatan siswa, serta alat peraga pagar pelangi Faktor Persekutuan Besar (FPB) untuk sejumlah siswa. Titik fokus perbaikan pembelajaran yaitu peningkatan keaktifan siswa dan pemahaman siswa terhadap materi .

2) Pelaksanaan

a) Kegiatan Awal

Menyiapkan peralatan yang diperlukan sebelum pembelajaran berlangsung seperti alat peraga, lembar kegiatan siswa, lembar observasi dilanjutkan membuka pelajaran dengan memberi salam, berdoa dan mengabsen siswa dan memberi pertanyaan materi sebelumnya untuk mengukur tingkat penguasaan siswa terhadap materi. Setelah itu menyampaikan tujuan dan informasi pembelajaran.

b) Kegiatan Inti

- Siswa dibagi dalam beberapa kelompok kecil yang terdiri dari 2 anak.
- Tiap anak dalam kelompok memperoleh 1 buah alat peraga pagar pelangi Faktor Persekutuan Besar (FPB)
- Masing-masing kelompok melanjutkan presentasi hasil diskusi pada pertemuan pertama.
- Siswa yang berhasil diberi penghargaan dan yang kurang berhasil diberi motivasi oleh guru.

- Siswa bersama guru membuat kesimpulan

c) Kegiatan Akhir

Menyampaikan kembali kesimpulan materi hasil diskusi dan menekankan hal-hal yang penting dari materi tersebut dan diberi kesempatan mencatat hal-hal penting tersebut. Siswa mengumpulkan lembar kegiatan untuk dinilai serta diberi kesempatan bertanya tentang materi yang kurang jelas. Siswa mengerjakan evaluasi formatif, pelajaran ditutup dengan pemberian pengayaan dan ucapan salam.

3. Observasi

Pada siklus ketiga ini tetap melakukan pengamatan proses pembelajaran. Ternyata penggunaan alat peraga pada tiap-tiap siswa sangat menunjang keaktifan siswa dalam pembelajaran. Siswa terlihat antusias dan pemahaman terhadap materi yang disampaikan lebih maksimal. Hasil kegiatan siswa sebagian besar sudah sesuai dengan tujuan perbaikan pembelajaran. Terbukti siswa yang mencapai ketuntasan belajar berjumlah 27 atau 96,43 % dari jumlah 28 siswa. Hasil pengamatan dan wawancara dengan 1 siswa yang belum tuntas ternyata 1 anak lambat belajar karena belum hafal perkalian. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel 4.7

4. Refleksi

Perbaikan pembelajaran pada siklus ketiga ternyata hasil yang dicapai sudah memenuhi sasaran perbaikan. Setelah diadakan tes formatif, dari 28 siswa ternyata tinggal 1 siswa yang belum tuntas

belajarnya. Walaupun masih ada satu belum tuntas semua tetapi sudah 75 % lebih dari 28 siswa, sudah tuntas belajar dan memahami materi. Berdasarkan hasil tersebut tindakan perbaikan dihentikan walaupun masih ada siswa yang belum tuntas.

4.2 Hasil Penelitian

Perbaikan pembelajaran yang dilakukan melalui penelitian Tindakan Kelas di kelas VI pelajaran Matematika dengan materi pelajaran Materi Faktor Persekutuan Besar (FPB) melalui penggunaan alat peraga pagar pelangi Faktor Persekutuan Besar (FPB) ternyata sampai pada siklus ketiga memperoleh hasil yang optimal. Peningkatan hasil belajar itu dapat dibaca dari tabel hasil tes formatif mata pelajaran Matematika siklus per siklus berikut:

A. Kondisi Awal

1. Data Hasil Tindakan

Setelah dilaksanakan tahap perencanaan maka dapat diketahui bahwa perlu adanya perbaikan di semua bagian. Hal ini dapat dilihat dari penjelasan tentang data hasil perencanaan, pelaksanaan, pengamatan, refleksi keberhasilan dan kegagalan lengkap dengan datanya.

2. Data hasil perencanaan

Tahap perencanaan penelitian yang penulis laksanakan menghasilkan data berupa RPP (Rencana Pelaksanaan Pembelajaran) yang didalamnya terdapat skenario pelaksanaan pembelajaran yang

akan dilaksanakan, instrumen yang akan digunakan untuk pengumpulan data.

3. Data hasil pelaksanaan

Data yang diperoleh dari Hasil Kegiatan Kondisi Awal adalah sebagai berikut :

Tabel 4.1
Rekapitulasi Nilai Tes Formatif Pembelajaran Matematika,
Kondisi Awal

No	Nama Siswa	Nilai	Keterangan
1	RAHMAN MUSTAKIM	50	B
2	IDAH ROHYANI	20	B
3	ALDI ROMADONI	50	B
4	MOH. DIAZ AZMI RAFIF	70	T
5	MOHAMAD YULIANTO	50	B
6	ALYA NAYLI M	50	B
7	ANISA NURAINI	80	T
8	DWI ANISA	70	T
9	EGI YULIANDA	70	T
10	ENDAH PIKARTININGRUM	80	T
11	FIKA MALINA	70	T
12	FUAD NURYANDITO	40	B
13	GUSDIAN BONI TAMPATI	60	B
14	JESSICHA ALENTA C	50	B
15	JUMIATI SOLIKHAH	50	B
16	KHARIS MUSTOFA	50	B
17	KHOIRUNISA	70	T
18	M. NALENDRA YUDA H	20	B
19	MUH. RIFQI NUGROHO	70	T
20	MUHAMMAD SAEFUL A	50	B
21	MUH. SYARIFUDIN	40	B
22	SEPTI DEWI SOFIA	70	T
23	TRI ARYANTO	50	B
24	TRI SEPTIYANI	60	B
25	YOLI ANDREA C	50	B
26	ZULFA MIRFATI SYIFA	50	B
27	EKO PRASETYO AJI	50	B
28	GRACE W. SIMANUNGKALIT	50	B
Jumlah		1575	
Rata-rata		56,25	

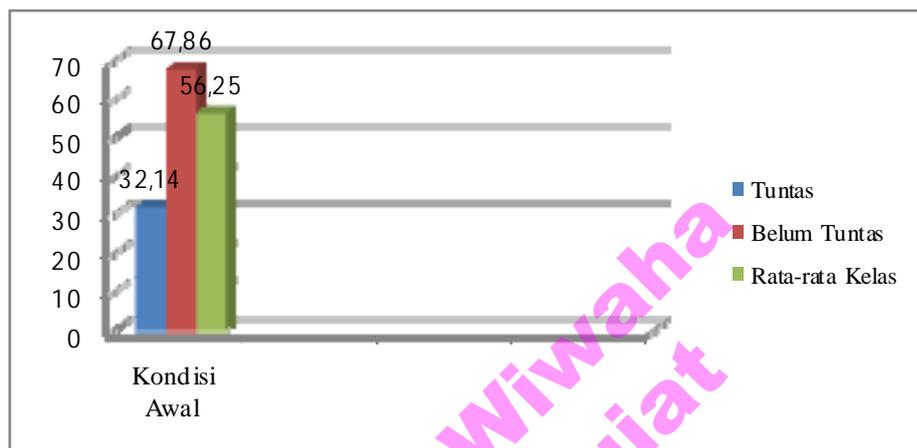
Sumber: Nilai Ulangan Kelas VI T.P. 2016/2017 Materi FPB (lebih jelasnya dapat dilihat pada lampiran 12)

Dari tabel di atas dapat diuraikan sebagai berikut :

- a) Pada Kondisi awal nilai rata-rata kelas 56,25 dan Hasilnya baru 9 siswa dari 28 siswa yang tuntas (32,14%).

Untuk lebih jelasnya mengenai peningkatan ketuntasan belajar siswa dapat dilihat pada gambar diagram batang berikut :

Gambar 4.1
Diagram Batang Rekapitulasi Nilai Tes Formatif Pembelajaran
Matematika Kondisi Awal



Sumber: data diolah dari tabel 4.1 Rekapitulasi Nilai Tes Formatif Pelajaran Matematika Kondisi awal

4. Data Hasil Pengamatan

Tabel 4.2 Jumlah Keadaan Hasil Belajar Siswa Pada Kondis Awal

No	Pembelajaran	Siswa yang Benar-benar Menunjukkan Hasil Belajar	Persentase
1	Tes awal	9	32,14%

Sumber: Data diolah dari tabel 4.1 Rekapitulasi Nilai Tes Formatif Pembelajaran Matematika Kondisi Awal

Dari tabel di atas dapat diuraikan sebagai berikut :

Pada tes awal, sebanyak 9 (32,14%) siswa yang benar-benar menunjukkan hasil belajar.

5. Data Hasil Refleksi

- Ketika pelaksanaan kegiatan pembelajaran inovasi dengan penggunaan alat peraga pagar pelangi Faktor Persekutuan Besar (FPB)

berlangsung, banyak siswa yang berdiri, sehingga siswa yang berada di belakang tidak jelas walaupun sama-sama berdiri tapi terhalang pandangannya, sementara guru membiarkannya.

- b) Sesuai dengan indikator, siswa yang benar-benar menunjukkan hasil belajar pada kondisi awal baru 9 siswa dari 28 siswa yang tuntas (32,14%).

Berdasarkan uraian di atas pada kondisi awal dapat diketahui bahwa penguasaan siswa terhadap materi yang diajarkan masih jauh dari harapan. Hal ini dapat dilihat tingkat ketuntasan belajar hanya 9 (32,14%) siswa .

B. Siklus I

1. Data Hasil Tindakan

Setelah dilaksanakan tahap perencanaan maka dapat diketahui bahwa perlu adanya perbaikan di semua bagian. Hal ini dapat dilihat dari penjelasan tentang data hasil perencanaan, pelaksanaan, pengamatan, refleksi keberhasilan dan kegagalan lengkap dengan datanya.

2. Data hasil perencanaan

Tahap perencanaan penelitian yang penulis laksanakan menghasilkan data berupa RPP (Rencana Perbaikan Pembelajaran) yang didalamnya terdapat skenario pelaksanaan pembelajaran yang akan dilaksanakan, instrumen yang akan digunakan untuk pengumpulan data, dan Lembar Kerja Siswa.

3. Data hasil pelaksanaan

Data yang diperoleh pada tahap pelaksanaan tindakan berupa rekapitulasi nilai hasil tes formatif di setiap siklus. Data yang didapatkan dari pelaksanaan siklus I adalah sebagai berikut :

Tabel 4.3
Rekapitulasi Nilai Tes Formatif Pembelajaran Matematika,
Siklus I

No	Nama Siswa	Kondisi awal	Siklus I			Ket
			Nilai	Mengalami Kenaikan	Belum mengalami kenaikan	
1	RAHMAN MUSTAKIM	50	65	V	-	BT
2	IDAH ROHYANI	20	10	-	V	BT
3	ALDI ROMADONI	50	60	V	-	BT
4	MOH. DIAZ AZMI RAFIF	70	80	V	-	T
5	MOHAMAD YULIANTO	50	60	V	-	BT
6	ALYA NAYLIM	50	65	V	-	BT
7	ANISA NURAINI	80	80	-	V	T
8	DWI ANISA	70	70	-	V	T
9	EGI YULIANDA	70	75	V	-	T
10	ENDAH PIKARTININGRUM	80	90	V	-	T
11	FIKA MALINA	70	100	V	-	T
12	FUAD NURYANDITO	40	65	V	-	BT
13	GUSDIAN BONI TAMPATI	60	80	V	-	T
14	JESSICHA ALENTA C	50	100	V	-	T
15	JUMIATI SOLIKHAH	50	60	V	-	BT
16	KHARIS MUSTOFA	50	65	V	-	BT
17	KHOIRUNISA	70	70	-	V	T
18	M. NALENDRA YUDA H	20	40	V	-	BT
19	MUH. RIFQI NUGROHO	70	70	-	V	T
20	MUHAMMAD SAEFUL A	50	80	V	-	T
21	MUH. SYARIFUDIN	40	70	V	-	T
22	SEPTI DEWI SOFIA	70	65	-	V	BT
23	TRI ARYANTO	50	60	V	-	BT
24	TRI SEPTIYANI	60	80	V	-	T
25	YOLI ANDREA C	50	90	V	-	T
26	ZULFA MIRFATI SYIFA	50	50	V	-	BT
27	EKO PRASETYO AJI	50	65	V	-	BT
28	GRACE W. SIMANUNGKALIT	50	60	V	-	BT
Jumlah		1575	1925			
Rata-rata		56,25	68,75			

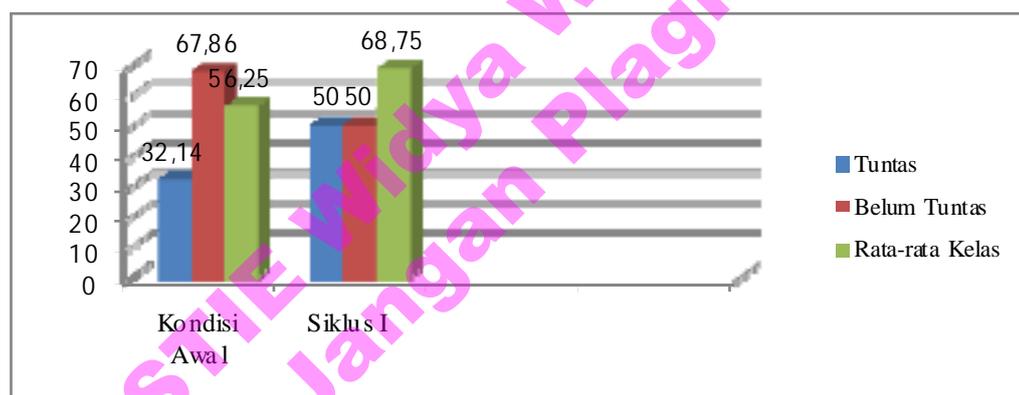
Sumber: Nilai Ulangan Kelas VI T.P. 2016/2017 Materi FPB (lebih jelasnya dapat dilihat pada lampiran 12)

Dari tabel di atas dapat diuraikan sebagai berikut :

- a) Pada Kondisi awal nilai rata-rata kelas 56,25 dan setelah diadakan perbaikan pembelajaran hasilnya mengalami kenaikan menjadi 68,75. Hal ini berarti rata-rata kelas mengalami kenaikan sebanyak 12,50.
- b) Sebanyak 22 siswa mengalami kenaikan nilai prestasi (78,57 %).
- c) Sebanyak 14 siswa yang telah mengalami ketuntasan belajar (50,00%).

Untuk lebih jelasnya mengenai peningkatan ketuntasan belajar siswa dan nilai rata-rata kelas dapat dilihat pada gambar diagram batang berikut :

Gambar 4.2
Diagram Batang Rekapitulasi Nilai Tes Formatif Pembelajaran Matematika Siklus I



Sumber: Data diolah dari tabel 4.3 Rekapitulasi Nilai Tes Formatif Pembelajaran Matematika Siklus I

4. Data Hasil Pengamatan

Tabel 4.4 Jumlah Keadaan Hasil Belajar Siswa Pada Siklus 1

No	Pembelajaran	Siswa yang Benar-benar Menunjukkan Hasil Belajar	Persentase
1	Tes awal	9	32,14%
2	Siklus I	14	50,00%

Sumber: Data diolah dari tabel 4.3 Rekapitulasi Nilai Tes Formatif Pembelajaran Matematika Siklus I

Dari tabel di atas dapat diuraikan sebagai berikut :

- a) Pada tes awal, sebanyak 9 (32,14%) siswa yang benar-benar menunjukkan hasil belajar.
- b) Pada siklus I, sebanyak 14 (50,00%) siswa yang benar-benar menunjukkan hasil belajar.
- c) Dari tes awal hingga siklus I, hasil belajar belajar siswa naik 17,86%.

5. Data Hasil Refleksi

- a) Ketika pelaksanaan kegiatan pembelajaran inovasi dengan penggunaan alat peraga pagar pelangi Faktor Persekutuan Besar (FPB) berlangsung, banyak siswa yang berdiri, sehingga siswa yang berada di belakang tidak jelas walaupun sama-sama berdiri tapi terhalang pandangannya, sementara guru membiarkannya.
- b) Sesuai dengan indikator, siswa yang benar-benar menunjukkan hasil belajar pada siklus I sebanyak 14 (50,00%) siswa.

Berdasarkan uraian di atas pada siklus I dapat diketahui bahwa penguasaan siswa terhadap materi yang diajarkan sudah menunjukkan peningkatan yang cukup signifikan. Hal ini dapat dilihat dari kenaikan nilai rata-rata kelas dari Kondisi awal ke siklus I dari rata-rata 56,25 menjadi rata-rata 68,75, serta kenaikan tingkat ketuntasan belajar dari 9 (32,14%) siswa menjadi 14 (50,00%) siswa. Di samping itu, setelah dilakukan perbaikan pembelajaran menggunakan alat peraga pagar pelangi Faktor Persekutuan Besar (FPB) 50% siswa mengaku sangat

terbantu untuk memahami materi materi Faktor Persekutuan Besar (FPB) yang disampaikan.

C. Siklus II

1. Data Hasil Tindakan

Hasil dari pelaksanaan siklus I dapat digunakan sebagai acuan untuk menyusun perbaikan di siklus II. Dalam pelaksanaan siklus II menitik beratkan pada pengelolaan kelas sehingga hasilnya lebih baik. Hal ini terlihat pada data hasil pelaksanaan siklus II yang terdiri dari perencanaan, pelaksanaan, pengamatan dan refleksi lengkap dengan keberhasilan dan kegagalannya.

2. Data hasil perencanaan

Tahap perencanaan penelitian yang penulis laksanakan menghasilkan data berupa RPP (Rencana Perbaikan Pembelajaran) yang didalamnya terdapat skenario pelaksanaan pembelajaran yang akan dilaksanakan dengan perbaikan di beberapa bagian setelah menelaah hasil dari siklus I, instrumen yang akan digunakan untuk pengumpulan data, dan Lembar Kerja Siswa.

3. Data hasil pelaksanaan

Data yang diperoleh pada tahap pelaksanaan tindakan berupa rekapitulasi nilai hasil tes formatif di setiap siklus. Data yang didapatkan dari pelaksanaan siklus II adalah sebagai berikut :

Tabel 4.5
Rekapitulasi Nilai Tes Formatif Pembelajaran Matematika,
Siklus II

No	Nama Siswa	Kondisi awal	Siklus I	Siklus II			Ket
				Nilai	Mengalami Kenaikan	Belum Mengalami Kenaikan	
1	RAHMAN MUSTAKIM	50	65	70	V	-	T
2	IDAH ROHYANI	20	10	50	V	-	BT
3	ALDI ROMADONI	50	60	65	V	-	BT
4	MOH. DIAZ AZMI RAFIF	70	80	80	-	V	T
5	MOHAMAD YULIANTO	50	60	65	V	-	BT
6	ALYA NAYLI M	50	65	70	V	-	T
7	ANISA NURAINI	80	80	85	V	-	T
8	DWI ANISA	70	70	80	V	-	T
9	EGI YULIANDA	70	75	80	V	-	T
10	ENDAH PIKARTININGRUM	80	90	100	V	-	T
11	FIKA MALINA	70	100	100	-	V	T
12	FUAD NURYANDITO	40	65	65	V	-	BT
13	GUSDIAN BONI TAMPATI	60	80	90	V	-	T
14	JESSICA ALENTA C	50	100	90	-	V	T
15	JUMIATI SOLIKHAH	50	60	70	V	-	T
16	KHARIS MUSTOFA	50	65	70	V	-	T
17	KHOIRUNISA	70	70	80	V	-	T
18	M. NALENDRA YUDA H	20	40	60	V	-	BT
19	MUHAMMAD SAEFUL A	70	70	70	V	-	T
20	MUH. SYARIFUDIN	50	80	70	V	-	BT
21	MUH. RIFQI NUGROHO	40	70	60	V	-	BT
22	SEPTI DEWI SOFIA	70	65	70	V	-	T
23	TRI ARYANTO	50	60	70	V	-	T
24	TRI SEPTIYANI	60	80	90	-	V	T
25	YOLI ANDREA C	50	90	85	V	-	T
26	ZULFA MIRFATI SYIFA	50	50	60	-	V	BT
27	EKO PRASETYO AJI	50	65	70	V	-	T
28	GRACE W. SIMANUNGKALIT	50	60	70	V	-	T
Jumlah		1575	1925	2090			
Rata-rata		56,25	68,75	74,50			

Sumber: Nilai Ulangan Kelas VI T.P. 2016/2017 Materi FPB (lebih jelasnya dapat dilihat pada lampiran 12)

Berdasarkan tabel 4.5 di atas dapat diuraikan sebagai berikut:

- a) Pada Kondisi awal nilai rata-rata kelas 56,25 , pada siklus I nilai rata - rata kelas menjadi 68,75 dan setelah diadakan perbaikan

- b) Pembelajaran pada siklus II hasilnya mengalami kenaikan menjadi 74,50. Hal ini berarti rata-rata kelas mengalami kenaikan dari siklus I sebanyak 5,75 dan dari kondisi awal sebanyak 18,25.
- c) Sebanyak 23 siswa mengalami kenaikan nilai prestasi (82,14%).
- d) Sebanyak 21 siswa yang telah mengalami ketuntasan belajar (75,00%).

Untuk lebih jelasnya mengenai peningkatan ketuntasan belajar siswa dan nilai rata-rata kelas dapat dilihat pada gambar diagram batang berikut :

Gambar 4.3
Diagram Batang Rekapitulasi Nilai Tes Formatif Pembelajaran Matematika Siklus II



Sumber: Data diolah dari tabel 4.5 Rekapitulasi Nilai Tes Formatif Pembelajaran Matematika Siklus II

4. Data Hasil Pengamatan

Data yang diperoleh pada tahap pengamatan adalah sebagai berikut:

Tabel 4.6 Jumlah Keadaan Hasil Belajar Siswa Pada Siklus II

No	Pembelajaran	Siswa yang benar-benar Menunjukkan Hasil Belajar	Persentase
1	Tes awal	9	32,14%
2	Siklus I	14	50,00%
3	Siklus II	21	75,00%

Sumber: Data diolah dari tabel 4.5 Rekapitulasi Nilai Tes Formatif Pembelajaran Matematika Siklus II

Dari tabel di atas dapat diuraikan sebagai berikut :

- a) Pada tes awal, sebanyak 9 (32,14%) siswa yang benar-benar menunjukkan hasil belajar.
- b) Pada siklus I, sebanyak 14 (50,00%) siswa yang benar-benar menunjukkan hasil belajar.
- c) Pada siklus II, sebanyak 21 (75,00%) siswa yang benar-benar menunjukkan hasil belajar.
- d) Dari siklus I sampai siklus II, hasil belajar siswa naik 25%. Hal ini berarti presentase kenaikan prestasi belajar siswa dari Kondisi awal hingga siklus II mencapai 42,86%.

5. Data Hasil Refleksi

- a) Ketika pelaksanaan kegiatan pembelajaran inovasi dengan penggunaan alat peraga pagar pelangi Faktor Persekutuan Besar (FPB) berlangsung dengan satu alat peraga, siswa yang tidak mengamati siswa yang memperagakan alat peraga masih sulit menerima materi karena masih terjadi siswa berdiri pada saat mengamati terhalang siswa di depannya.
- b) Sesuai dengan indikator, siswa yang benar-benar menunjukkan hasil belajar pada siklus II sebanyak 21 (75,00%) siswa.

Berdasarkan uraian di atas disimpulkan hasil tindakan pada siklus II yang telah dilaksanakan dapat diketahui bahwa penguasaan siswa terhadap materi yang diajarkan sudah menunjukkan peningkatan yang lebih signifikan dibanding pada siklus I. Hal ini dapat dilihat dari

kenaikan nilai rata-rata kelas dari siklus I ke siklus II, dari 68,75 menjadi 74,50 serta kenaikan tingkat ketuntasan belajar dari 14 (50,00%) siswa menjadi 21 (75,00%) siswa. Di samping itu, setelah dilakukan perbaikan pembelajaran menggunakan alat peraga pagar pelangi Faktor Persekutuan Besar (FPB) 75% siswa mengaku sangat terbantu untuk memahami materi materi Faktor Persekutuan Besar (FPB) yang disampaikan.

D. Siklus III

1. Data Hasil Tindakan

Hasil dari pelaksanaan siklus I dan siklus II dapat digunakan sebagai acuan untuk menyusun perbaikan di siklus III. Dalam pelaksanaan siklus III ini menitikberatkan pada pengelolaan kelas sehingga hasilnya lebih baik. Hal ini terlihat pada data hasil pelaksanaan siklus III yang terdiri dari perencanaan, pelaksanaan, pengamatan dan refleksi lengkap dengan keberhasilan dan kegagalannya.

2. Data hasil perencanaan

Tahap perencanaan penelitian yang akan dilaksanakan menghasilkan data berupa RPP (Rencana Perbaikan Pembelajaran) yang didalamnya terdapat skenario pelaksanaan pembelajaran yang akan dilaksanakan dengan perbaikan di beberapa bagian setelah menelaah hasil dari siklus III, instrumen yang akan digunakan untuk pengumpulan data, dan Lembar Kerja Siswa.

3. Data hasil pelaksanaan

Data yang diperoleh pada tahap pelaksanaan tindakan berupa rekapitulasi nilai hasil tes formatif di setiap siklus. Data yang didapatkan dari pelaksanaan siklus III adalah sebagai berikut :

Tabel 4.7 Rekapitulasi Nilai Tes Formatif Pembelajaran Matematika Siklus III

No	Nama Siswa	Kon-disi awal	Sik-lus I	Siklus II	Siklus III			Ket
					Nilai	Mengalam i Kenaikan	Belum Mengalam i Kenaikan	
1	RAHMAN MUSTAKIM	50	65	70	70	V	-	T
2	IDAH ROHYANI	20	10	50	40	-	V	BT
3	ALDI ROMADONI	50	60	65	70	V	-	T
4	MOH. DIAZ AZMI RAFIF	70	80	80	70	V	-	T
5	MOHAMAD YULIANTO	50	60	65	70	V	-	T
6	ALYA NAYLI M	50	65	70	75	V	-	T
7	ANISA NURAINI	80	80	85	90	V	-	T
8	DWI ANISA	70	70	80	80	-	V	T
9	EGI YULIANDA	70	75	80	80	-	V	T
10	ENDAH PIKARTINGRUM	80	90	100	100	-	V	T
11	FIKA MALINA	70	100	100	100	-	V	T
12	FUAD NURYANDITO	40	65	65	75	V	-	T
13	GUSDIAN BONI TAMPATI	60	80	90	90	-	V	T
14	JESSICHA ALENTA C	50	100	90	100	V	-	T
15	JUMIATI SOLIKHAH	50	60	70	80	V	-	T
16	KHARIS MUSTOFA	50	65	70	85	V	-	T
17	KHOIRUNISA	70	70	80	80	V	-	T
18	M. NALENDRA YUDA H	20	40	60	75	V	-	T
19	MUHAMMAD SAEFUL A	70	70	70	80	V	-	T
20	MUH. SYARIFUDIN	50	80	70	80	V	-	T
21	MUH. RIFQI NUGROHO	40	70	60	70	V	-	T
22	SEPTI DEWI SOFIA	70	65	70	75	V	-	T
23	TRI ARYANTO	50	60	70	80	V	-	T
24	TRI SEPTIYANI	60	80	90	85	V	-	T
25	YOLI ANDREA C	50	90	85	100	V	-	T
26	ZULFA MIRFATI SYIFA	50	50	60	75	V	-	T
27	EKO PRASETYO AJI	50	65	70	75	V	-	T
28	G. W. SIMANUNGKALIT	50	60	70	80	V	-	T
Jumlah		1575	1975	2090	2230			
Rata-rata		56,25	70,54	74,50	79,64			

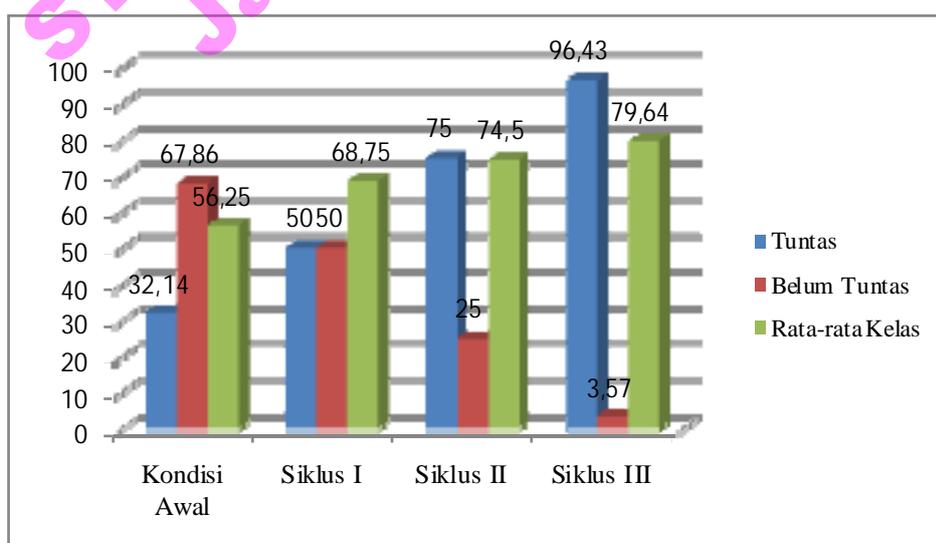
Sumber: Nilai Ulangan Kelas VI T.P. 2016/2017 Materi FPB (lebih jelasnya dapat dilihat pada lampiran 12)

Berdasarkan tabel 4.7 di atas dapat diuraikan sebagai berikut :

- a) Pada kondisi awal nilai rata-rata kelas 56,25, pada siklus I nilai rata-rata kelas menjadi 68,75 pada siklus II hasil tes mengalami kenaikan menjadi 74,50, dan setelah diadakan perbaikan pada siklus III hasilnya menjadi 79,64. Hal ini berarti rata-rata kelas mengalami kenaikan dari siklus II sebanyak 5,14, dari siklus I sebanyak 10,89 dan dari kondisi awal sebanyak 23,39.
- b) Sebanyak 22 siswa mengalami kenaikan nilai prestasi (78,57 %).
- c) Sebanyak 27 siswa yang telah mengalami ketuntasan belajar (96,43%).

Untuk lebih jelasnya mengenai peningkatan ketuntasan belajar siswa dan nilai rata-rata kelas dapat dilihat pada gambar diagram batang berikut:

Gambar 4.4
Diagram Batang Rekapitulasi Tes Formatif Pembelajaran Matematika Siklus III



Sumber: data diolah dari Tabel 4.7 Rekapitulasi Nilai Tes Formatif Pembelajaran Matematika Siklus III

4) Data Hasil Pengamatan

Data yang diperoleh pada tahap pengamatan adalah sebagai berikut :

Tabel 4.8 Jumlah Keadaan Hasil Belajar Siswa Pada Siklus III

No	Pembelajaran	Siswa yang benar-benar menunjukkan Hasil Belajar	Persentase
1	Tes awal	9	32,14%
2	Siklus I	14	50,00%
3	Siklus II	21	75,00%
4	Siklus III	27	96,43 %

Sumber: data diolah dari Tabel 4.7 Rekapitulasi Nilai Tes Formatif Pembelajaran Matematika Siklus III

Dari tabel di atas dapat diuraikan sebagai berikut :

- a) Pada kondisi awal, sebanyak 9 (32,14%) siswa yang benar-benar menunjukkan hasil belajar.
- b) Pada siklus I, sebanyak 14 (50,00%) siswa yang benar-benar menunjukkan hasil belajar.
- c) Pada siklus II, sebanyak 21 (75,00%) siswa yang benar-benar menunjukkan hasil belajar.
- d) Pada siklus III, sebanyak 27 (96,43%) siswa yang benar-benar menunjukkan hasil belajar.
- e) Dari siklus I sampai siklus III, hasil belajar siswa naik 46,43%. Hal ini berarti presentase kenaikan hasil belajar siswa dari kondisi awal hingga siklus III mencapai 64,29%.

5) Data Hasil Refleksi

- a) Ketika pelaksanaan kegiatan pembelajaran inovasi dengan penggunaan alat peraga pagar pelangi Faktor Persekutuan Besar (FPB) berlangsung, siswa memperagakan alat peraganya mengamati siswa yang memerankan dengan tertib di kelompok masing-masing. Situasi kelas bisa diatasi karena perbaikan dalam hal penataan tempat duduk dan adanya alat peraga di tiap kelompok. Penataan tempat duduk dibuat berkelompok dan mengelilingi arena pembelajaran inovasi dengan penggunaan alat peraga pagar pelangi Faktor Persekutuan Besar (FPB) sehingga tidak ada yang saling menghalangi.
- b) Sesuai dengan indikator, siswa yang benar-benar menunjukkan hasil belajar pada siklus III sebanyak 27 (96,43%) siswa.

4.3 Rekapitulasi Hasil Penelitian

Setelah semua siklus terlaksana dengan baik, penulis mencoba merangkum hasil penelitian sebagai berikut :

Dari data di atas dapat diketahui bahwa tingkat pemahaman siswa terhadap materi materi Faktor Persekutuan Besar (FPB) menunjukkan angka pemahaman dan ketuntasan yang mengalami kenaikan sangat signifikan. Hal ini dapat diketahui dari tabel berikut :

Tabel 4.9 Rekapitulasi Ketuntasan Belajar Siswa pada setiap Siklus Kegiatan Perbaikan Pembelajaran

No	Pembelajaran	Hasil Belajar Siswa				
		Nilai rata-rata kelas	Tuntas	Presentase	Belum	Presentase
1	Tes Awal	56,25	9	32,14%	19	71,43 %
2	Siklus I	68,75	14	50,00%	14	50,00 %
3	Siklus II	74,50	21	75,00%	7	25,00%
4	Siklus III	79,64	27	96,43 %	1	3,57 %

Sumber: Data diolah dari Tabel Rekapitulasi Nilai Tes Formatif Pembelajaran Matematika Siklus I, II, dan III

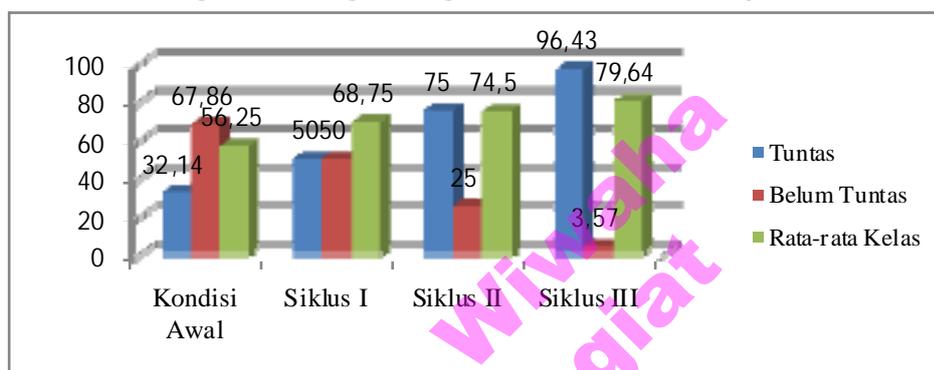
Dari tabel di atas dapat diperoleh keterangan sebagai berikut :

- 1) Pada Kondisi awal siswa yang sudah mencapai angka ketuntasan belajar 32,14%
- 2) Pada siklus I angka ketuntasan belajar siswa naik menjadi 50,00% (bertambah 5 dari kondisi awal).
- 3) Pada siklus II angka ketuntasan belajar siswa naik menjadi 75,00% (bertambah 6 dari siklus I).
- 4) Pada siklus III angka ketuntasan belajar siswa naik menjadi 96,43 % (bertambah 5 dari siklus II).
- 5) Pada kondisi awal nilai rata-rata kelas mencapai 56,25
- 6) Pada siklus I nilai rata-rata kelas mencapai 68,75 yang berarti mengalami kenaikan sebanyak 12,5 dari kondisi awal.
- 7) Pada siklus II nilai rata-rata kelas mencapai 74,50 yang berarti mengalami kenaikan sebanyak 18,25 dari kondisi awal.

8) Pada siklus III nilai rata-rata kelas siswa mencapai 79,64 yang berarti mengalami kenaikan sebanyak 23,39 dari kondisi awal.

Untuk lebih jelasnya mengenai peningkatan ketuntasan belajar siswa dan nilai rata-rata kelas dapat dilihat pada gambar diagram batang berikut :

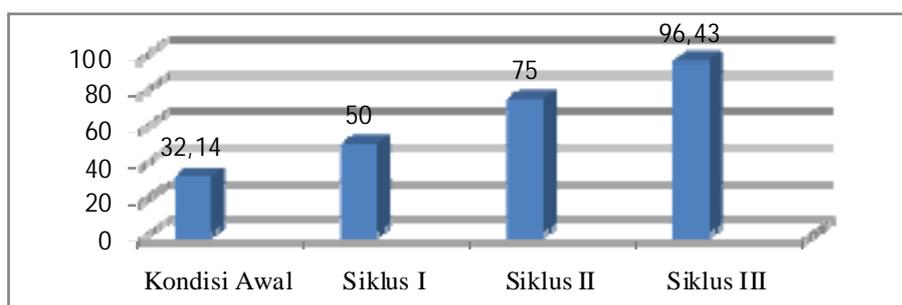
Gambar 4.5
Diagram Batang Peningkatan Ketuntasan Belajar Siswa



Sumber: data diolah dari Tabel 4.7 Rekapitulasi Nilai Tes Formatif Pembelajaran Matematika Siklus III

Untuk lebih jelasnya mengenai peningkatan hasil belajar siswa dapat dilihat pada diagram batang di bawah ini

Gambar 4.6
Diagram Batang Peningkatan Hasil Belajar Siswa



Sumber: data diolah dari Tabel 4.7 Rekapitulasi Nilai Tes Formatif Pembelajaran Matematika Siklus III

Dari hasil refleksi di atas penulis menyimpulkan bahwa tindakan perbaikan yang dilakukan telah berhasil sesuai dengan tujuan perbaikan

pembelajaran yang dikehendaki. Meski di beberapa bagian masih ada hal yang perlu diperbaiki namun upaya perbaikan berakhir di siklus III.

4.4 Deskripsi Hasil dan Refleksi

a. Siklus I

Pada tes awal siswa yang sudah mencapai ketuntasan belajar sebanyak 9 siswa dari 28 siswa (32,14%) dengan nilai rata-rata kelas 56,25. Setelah diadakan perbaikan pembelajaran pada siklus I, jumlah siswa yang tuntas belajar menjadi 14 siswa dari 28 siswa (50,00%) dengan nilai rata-rata kelas 68,75. Ini berarti ada kenaikan ketuntasan belajar sebesar 17,86% dan kenaikan nilai rata-rata kelas 12,50. Perubahan penggunaan metode pembelajaran dari ceramah ke alat peraga pagar pelangi Faktor Persekutuan Besar (FPB) mampu meningkatkan pemahaman siswa.

Dari hasil analisis dan refleksi pada siklus pertama ternyata tingkat ketuntasan belum sampai pada batas kriteria yang ditetapkan. Hanya 14 siswa dari 28 siswa yang mencapai ketuntasan

Dari observasi dapat diketahui bahwa gejala yang paling umum terjadi karena sulitnya siswa memahami materi tentang materi Faktor Persekutuan Besar (FPB). Dan umumnya terjadi pada siswa yang duduk di bagian tengah hingga belakang. Ketika proses kegiatan pembelajaran inovasi dengan penggunaan alat peraga pagar pelangi Faktor Persekutuan Besar (FPB) dan pemberian tugas berlangsung, siswa yang berada di depan banyak yang berdiri sehingga siswa yang

duduk di belakang terhalang. Terlebih lagi penataan tempat duduk yang tidak kondusif bentuk kelompoknya masih banyak sehingga mempersulit kegiatan diskusi, karena tidak semua siswa aktif.

Untuk mengatasi keadaan pada siklus I, upaya yang dilakukan pada siklus II adalah mengatur tempat duduk siswa agar memudahkan mereka dalam kegiatan diskusi.

b) Siklus II

Setelah diadakan perbaikan pembelajaran, jumlah siswa yang tuntas belajar mengalami kenaikan menjadi 21 siswa dari 28 siswa (75,00%) dengan nilai rata-rata kelas 68,75. Hal ini berarti ada kenaikan ketuntasan belajar sebesar 25% dan kenaikan nilai rata-rata kelas sebesar 5,75 dari siklus I. Perubahan jumlah siswa dalam kelompok ternyata dapat meningkatkan pemahaman dan kesungguhan belajar siswa.

Setelah dilakukan perubahan jumlah siswa dalam kelompok dan didukung alat peraga pada tiap kelompok, terdapat kenaikan pada semua hal. Namun ternyata masih terdapat kelemahan dalam jumlah siswa dalam kelompok dan alat peraga pada tiap kelompok yang masih kurang memadai.

Untuk mengatasi hal tersebut, maka pada siklus III dicoba mengubah jumlah siswa dalam kelompok dan didukung alat peraga pada tiap kelompok yang lebih lengkap. Sehingga semua siswa

menjadi aktif dalam pelaksanaan kegiatan dan dalam mengamati siswa yang sedang melaksanakan kegiatan.

c. Siklus III

Setelah dilaksanakan perbaikan pembelajaran pada siklus III, jumlah siswa yang tuntas belajar menjadi 27 siswa dari 28 siswa (96,43%) dengan nilai rata-rata kelas mencapai 79,64. Hal ini berarti kenaikan ketuntasan belajar sebesar 21,43% dan kenaikan rata-rata kelas sebesar 5,14 dari siklus II. Perubahan jumlah siswa dalam kelompok dan didukung alat peraga pada tiap kelompok yang lebih lengkap ternyata mempermudah pemahaman siswa terhadap materi yang diajarkan. Hasilnya semua siswa dapat meningkat hasil belajarnya dan tingkat ketuntasan siswa mencapai lebih dari 96,43% sehingga dapat diambil kesimpulan bahwa upaya perbaikan pembelajaran berakhir di siklus III.

4.5 Pembahasan

Berdasarkan hasil dari tiga siklus pembelajaran ternyata menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar siswa. Seperti terlihat pada diagram batang tentang grafik ketuntasan belajar siswa kelas VI mata pelajaran matematika materi FPB (Faktor Persekutuan Terbesar), siklus I, siklus II dan siklus III terlihat adanya peningkatan dari siklus per siklus.

1. Siklus I

Alternatif pemecahan masalah untuk mengatasi rendahnya pemahaman siswa terhadap materi materi Faktor Persekutuan Besar (FPB) dan rendahnya kesungguhan belajar siswa dengan menggunakan alat peraga pagar pelangi Faktor Persekutuan Besar (FPB) di kelas VI SD Negeri 1 Kedungwinangun, ternyata memberikan kenaikan hasil belajar dan kesungguhan belajar yang signifikan jika dibandingkan dengan sebelumnya. Berkat upaya perbaikan ini terjadi kenaikan ketuntasan belajar sebesar 17,86% dan kenaikan nilai rata-rata kelas 12,50.

Upaya perbaikan yang dilakukan ternyata menimbulkan ketertarikan siswa sehingga berimbas pada naiknya kesungguhan belajar siswa dan akhirnya berkorelasi positif dengan peningkatan hasil belajar siswa dan nilai rata-rata kelas.

2. Siklus II

Setelah dilakukan upaya perbaikan terhadap kelemahan hasil refleksi pada siklus I, melalui pengaturan posisi duduk secara berkelompok, kenaikan ketuntasan belajar semakin terlihat. Kenaikan ketuntasan belajar sebesar 25% dan kenaikan nilai rata-rata kelas sebesar 5,75. Akan tetapi pada siklus II walaupun sudah menunjukkan kenaikan yang signifikan, pemahaman siswa masih kurang dari batas kriteria yang ditetapkan.

3. Siklus III

Berdasarkan hasil refleksi siklus II, penulis menggunakan upaya lain untuk lebih meningkatkan kesungguhan belajar yang nantinya akan berpengaruh kepada peningkatan pemahaman. Pada siklus III penulis memperbaiki posisi duduk dari berkelompok berpusat di depan kelas menjadi berkelompok berpusat di tengah. Kenaikan ketuntasan belajar sebesar 21,43% dan kenaikan rata-rata kelas sebesar 5,14 namun masih ada satu anak yang belum tuntas. Hasil pengamatan dan wawancara dengan 1 siswa yang belum tuntas ternyata anaknya lambat belajar karena belum hafal perkalian. Tetapi secara umum pada kegiatan siklus ketiga penggunaan alat peraga pagar pelangi materi FPB secara individual dan metode diskusi sesuai dengan fokus perbaikan ini, semua siswa terlibat langsung dalam pembelajaran sehingga semua siswa aktif dalam proses pembelajaran, dengan demikian penggunaan alat peraga dan metode diskusi dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

4.6 Analisis Data

Hasil analisis data tes formatif yang dicapai dari siklus I samapai siklus III sebagai berikut:

Tabel 4.9 Analisis Data Hasil Tes Formatif pada setiap Siklus Kegiatan Perbaikan Pembelajaran

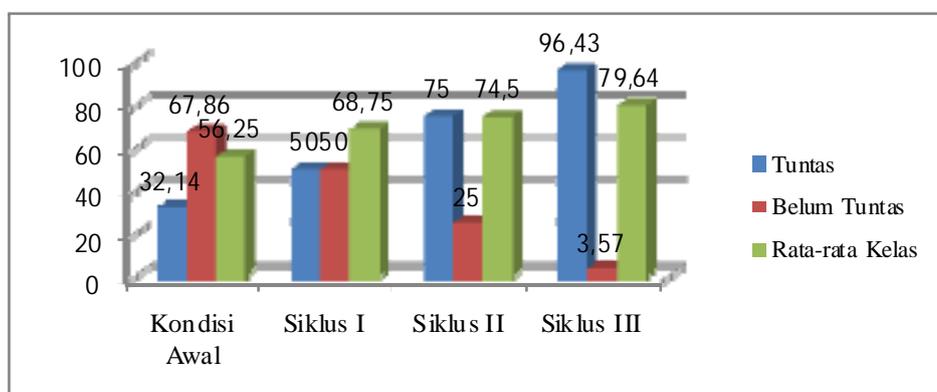
Nilai	Frekuensi Jumlah Siswa			
	Kondisi Awal	Siklus I	Siklus II	Siklus III
100	0	2	2	4
90-95	0	2	3	2
80-85	2	5	6	10

70-75	7	5	10	11
60-65	2	11	6	0
50-55	13	1	1	0
40-45	2	1	0	1
30-35	0	0	0	0
20-25	2	0	0	0
10-15	0	0	0	0
0-5	0	1	0	0
Jumlah Nilai	1575	1975	2090	2230
Rata-rata	56,25	70,54	74,50	79,64
Tuntas	9	14	21	27
Belum tuntas	19	14	7	1

Sumber: Data diolah dari Rekapitulasi Nilai Tes Formatif Pembelajaran Matematika Siklus I, II, dan III

Dari data penelitian diatas diperoleh suatu gambaran adanya peningkatan hasil belajar pada siswa kelas VI SD Negeri 1 Kedungwinangun Tahun Pelajaran 2016/2017. Peningkatan ini dapat dilihat dari hasil belajar yang diperoleh siswa dalam setiap siklus, di mana nilai rata-rata pada kondisi awal yang hanya mencapai 56,25, yang selanjutnya pada siklus I nilai rata-ratanya menjadi 70,54, di siklus II nilai rata-rata siklus yaitu 74,50 dan pada siklus III nilai rata-ratanya menjadi 79,64.

Gambar 4.7
Diagram Ketuntasan Belajar Tes Formatif Tiap Siklus



Sumber: Nilai Tes Formatif Pembelajaran Matematika Siklus I, II, dan III

Data diagram pada gambar 4.7 menunjukkan bahwa ketuntasan siswa mengalami peningkatan dari kondisi awal sebesar 32,14 % dari jumlah 28 siswa meningkat menjadi 50% pada siklus I, dan pada siklus II 75%, serta diakhir siklus III dari jumlah 28 siswa tingkat ketuntasan belajar menjadi 96,43%.

Namun dari jumlah 28 siswa masih ada 1 siswa yang belum tuntas. Berdasarkan hasil wawancara dan analisis yang dilakukan terhadap 1 siswa yang belum mencapai tuntas, ketiga siswa tersebut mengalami lambat belajar. Siswa tersebut merasa kesulitan pada operasi hitung perkalian dasar matematika dan siswa tersebut mengalami tinggal kelas pada kelas di bawahnya.

Hasil analisis nilai tes formatif pada siklus I, siklus II, dan Siklus III telah mengalami peningkatan hasil belajar siswa pada materi Faktor Persekutuan Terbesar (FPB) yaitu rata-rata yang diperoleh 79,64 dan 96,43% atau 27 siswa tuntas belajar. Dengan demikian penelitian sudah dinyatakan selesai karena sudah memenuhi kriteria yang diharapkan.

BAB V **SIMPULAN DAN SARAN**

5.1 Simpulan

Berdasarkan temuan pada siklus I, II, dan III dapat diambil kesimpulan bahwa penggunaan pembelajaran inovatif dengan pemanfaat alat peraga pagar pelangi siswa kelas VI Sekolah Dasar Negeri 1 Kedungwinangun Kecamatan Klirong Kabupaten Kebumen pada materi pembelajaran Faktor Persekutuan Besar (FPB) dapat meningkatkan hasil belajar karena siswa lebih mudah dan cepat memahami konsep mencari Faktor Persekutuan Besar (FPB). Alat peraganya mudah dibuat dan murah karena memanfaatkan barang bekas.

Hasil belajar yang diperoleh dari nilai rata-rata kelas mengalami peningkatan dari 56,25 pada kondisi awal, meningkat menjadi 68,75 siswa pada siklus I, di siklus II meningkat menjadi 74,50, dan di siklus III 79,64. Ketuntasan hasil belajar juga mengalami peningkatan dari kondisi awal sebesar 32,14 % dari jumlah 28 siswa meningkat menjadi 50% pada siklus I, dan siklus II 75%, serta diakhir siklus III meningkat menjadi 96,43 %.

5.2 Saran

Para pendidik/guru lain diharapkan mencoba menerapkan penggunaan pembelajaran inovatif dengan pemanfaat alat peraga pagar pelangi untuk meningkatkan hasil belajar dalam pembelajaran khususnya materi FPB. Agar hasilnya maksimal sesuai yang diharapkan maka dalam penggunaan pembelajaran dengan pemanfatan alat peraga pelangi siswa terlebih dahulu harus penguasai perkalian dasar matematika.

DAFTAR PUSTAKA

- Alya, Qonita (2009), *Kamus Bahasa Indonesia Untuk Pendidikan Dasar*, Jakarta: PT Indah Jaya Adipratama
- A.M, Sardiman (2014), *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*, Jakarta: PT RajaGrafindo Persada
- Andriani, S (2012), *Bab II Kajian Pustaka A. Hakekat Matematika 1. Pengertian Matematika*, eprints.uny.ac.id/9151/3/bab%20%20-%2008301244043.pdf (diakses 9 Juni 2016)
- Arikunto, Suharsimi (2014), *Prosedur Penelitian*, Jakarta: PT Rineka Cipta
- Aunurrahman (2013), *Belajar dan Pembelajaran, Cet.8*, Bandung: C.V. Alfabeta
- Presiden Republik Indonesia. (2003). *Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional*. Jakarta: Depdikbud
- Departemen Pendidikan Nasional (2004), *Kurikulum KTSP Kelas VI*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional.
- _____ (2004), *Kurikulum 2004*, Jakarta : Dirjen Pendidkan Dasar
- _____ (2006), *Kurikulum 2006*, Jakarta : Dirjen Pendidkan Dasar
- Hartono (2009), “*Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Melalui Pembelajaran Inovatif Siswa Kelas 2 SDN 01 Jeruksawit Gondangrejo Karanganyar Tahun 2008/2009*”, Skripsi Sarjana Tak diterbitkan, Universitas Sebelas Maret Surakarta
- Hidayatullah, DW (2013), *Peningkatan Aktivitas Dan Hasil Belajar Siswa Kelas V Pada Materi KPK dan FPB Melalui Model Students Teams Achievement Division (STAD) Berbantuan Media Kartu Bilangan Berindeks Di SD Negeri 04 Asemdayong Pemalang*, lib.unnes.ac.id/17735/1/1402408054.pdf (diakses 25 Agustus 2016)
- Mardiana, K (2014), *Peningkatan Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa Menggunakan Dakon Bilangan Kelas IV SDN 06 Pontianak Selatan*, dow.nload.portalgaruda.org/article.php?...PENINGKATAN%20AKTIVITAS%20ODAN... (diakses 25 Agustus 2016)
- Siregar, Eveline dan Hartini Nara (2014), *Teori Belajar dan Pembelajaran, Cet.3*, Bogor: Ghalia Indonesia

- Sugiyono (2014), *Metode Penelitian Kombinasi*, Bandung: C.V. Alfabeta
- _____ (2016), *Metode Penelitian Pendidikan, Cet.23*, Bandung: C.V. Alfabeta
- Sukayati dan Agus Suharjana (2009), *Pemanfaatan Alat Peraga Matematika Dalam Pembelajaran Di SD*, Yogyakarta: Pusat Pengembangan dan Pemberdayaan Pendidik dan Tenaga Kependidikan (PPPPTK) Matematika
- Sumanto, Kusumawati Heny dan Aksin Nur (2008), *Gemar Matematika 6 untuk SD/MI Kelas VI*, Jakarta: Intan Pariwara
- Sundayana, Rostina (2014), *Media dan Alat Peraga dalam Pembelajaran Matematika*, Bandung: C.V. Alfabeta
- Suntinah (2014), “*Meningkatkan Prestasi Belajar Matematika Melakukan Operasi Hitung Bilangan Bulat dan Pecahan Melalui Alat Peraga Sederhana Kajian Pada Siswa Kelas V Semester Ganjil Di SD Negeri Sutogaten UPT Dikbudpora Kecamatan Pituruh*”, Tesis Pasca Sarjana Tak diterbitkan, STIE Widya Wiwaha Yogyakarta
- Suwartono, (2014), *Dasar-Dasar Metodologi Penelitian*, Yogyakarta: C.V. Andi Offset
- Usman, Moh. Uzer (2013), *Menjadi Guru Profesional, Cet.27*, Bandung: PT Remaja Rosdakarya
- Van de Walle, John A (2006), *Matematika Sekolah Dasar dan Menengah*, Jakarta: Erlangga
- Wibisono, Dermawan (2013), *Panduan Menyusun Skripsi, Tesis, dan Desertasi*, Yogyakarta: C.V. Andi Offset