

**PENINGKATAN AKTIVITAS BELAJAR DAN HASIL  
BELAJAR PENJUMLAHAN PECAHAN BERPENYEBUT  
BERBEDA DENGAN PENDEKATAN *SCIENTIFIC* DI KELAS  
IV SD 05 AIR TAWAR BARAT PADANG**

**TESIS**



**OLEH**

**RUSDIAL MARTA  
NIM 1204005**

**Ditulis Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan Dalam  
Mendapatkan Gelar Magister Pendidikan**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DASAR  
PROGRAM PASCASARJANA  
UNIVERSITAS NEGERI PADANG  
2015**

## ABSTRACT

**Rusdial Marta, 2015. "The Improvement on Learning activities and Learning Outcomes of denominator fraction Summation Scientific aproach in 4th Grade Of SDN 05 Air Tawar Barat Padang". Thesis. Graduate Program University of Padang.**

This research was initiated from the problems who rarely ask such as the questions to the students about real problem situation, student's lack of activity, argued, and asked in learning. It caused lower activity and students learning outcomes. The aim of this study is to reveal the improvement activites and learning outcomes in fourth grade Number 05 Air Tawar Barat Padang.

The Subjects were fourth grade students of SDN 05 Air Tawar Barat Padang, with 30 students. This research is an action reaserch with a simple qualitative and quantitative approaches. In practice, this study consisted of two cycles were carried out by researchers. Each cycle consists of planning, implementing action with observations and reflections on each cycle. The research was conducted in the second semester of the school year 2014/2015 in SDN 05 Air Tawar Barat Padang. The research data were collected through observation, documentation and test results.

The results of data showed that the use of Scientific approach can improve the activity and learning outcomes of denominator fraction Summation Scientific aproach in 4th Grade Of SDN 05 Air Tawar Barat Padang. It can be seen from the oral activities by asking and answering questions, expressing suggestions or opinions in learning and group discussing, as well as mental activities by anwering and analysing questions. At the end of the cycle II, it has exceeded the minimum standard of completeness criterion to 86%. The same thing was seen on the student's learning outcomes of 53% student's learning outcomes in the first cycle, and in the second cycle to 87%. Based on the results of this research, the use of action research in Scientific approach to the study of mathematics should be applied and developed in order to improve the quality of education in the future.

## ABSTRAK

**Rusdial Marta, 2015. “Peningkatan Aktivitas Belajar dan Hasil Belajar Penjumlahan Pecahan Berpenyebut Berbeda dengan Pendekatan *Scientific* di Kelas IV SD Negeri 05 Air Tawar Barat Padang”. Tesis. Program Pascasarjana Universitas Negeri Padang.**

Penelitian ini berawal dari masalah jarang guru mengajukan pertanyaan berupa masalah situasi nyata kepada siswa, kurangnya aktivitas siswa dalam pembelajaran, jarang siswa mengajukan pendapat dalam pembelajaran, serta jarang bertanya dalam pembelajaran. Hal ini mengakibatkan rendahnya aktivitas dan hasil belajar siswa. Penelitian ini bertujuan untuk mengungkap peningkatan aktivitas dan hasil belajar di kelas IV SD N 05 Air Tawar Barat Padang.

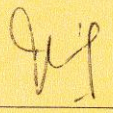
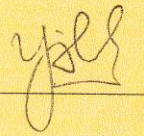
Subjek penelitian adalah siswa kelas IV SDN 05 Air Tawar Barat Padang yang berjumlah 30 orang. Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas dengan pendekatan kualitatif dan kuantitatif sederhana. Dalam pelaksanaannya, penelitian ini terdiri dari dua siklus yang dilakukan oleh peneliti. Setiap siklus terdiri atas kegiatan perencanaan, pelaksanaan tindakan yang disertai pengamatan dan refleksi pada masing-masing siklus. Penelitian ini dilaksanakan pada semester II tahun ajaran 2014/2015 di SDN 05 Air Tawar Barat Padang. Data penelitian ini dikumpulkan melalui pengamatan, dokumentasi dan hasil tes.

Hasil analisis data penelitian menunjukkan bahwa penggunaan pendekatan *Scientific* dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar Matematika di kelas IV SDN 05 Air Tawar Barat Padang. Hal ini terlihat dari aktivitas *oral* yaitu menjawab dan mengajukan pertanyaan, menyampaikan saran atau mengemukakan pendapat dalam pembelajaran dan berdiskusi kelompok, Aktivitas *writing* yaitu membuat rangkuman setiap pembelajaran, dan aktivitas *mental* yaitu memecahkan soal dan menganalisa. Pada akhir siklus II sudah melebihi standar Kriteria Ketuntasan Minimal yaitu 86%. Hal yang sama juga terlihat pada hasil belajar peserta didik yaitu ketuntasan hasil belajar peserta didik pada siklus I 53%, dan pada siklus II menjadi 87%. Melihat hasil penelitian ini, maka penelitian tindakan kelas dalam penggunaan pendekatan *Scientific* pada pembelajaran matematika perlu diterapkan dan dikembangkan dalam rangka peningkatan mutu pendidikan di masa yang akan datang.

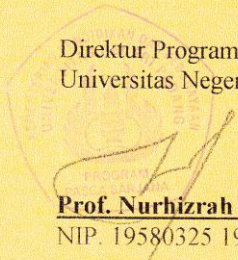
## PERSETUJUAN AKHIR TESIS

---

Mahasiswa : *Rusdial Marta*  
NIM. : 1204005

Nama	Tanda Tangan	Tanggal
<u>Dr. Mardiah Harun, M.Ed.</u> Pembimbing I		<u>5-5-2015</u>
<u>Dr. Yuni Ahda, M.Si.</u> Pembimbing II		<u>25-5-2015</u>

Direktur Program Pascasarjana  
Universitas Negeri Padang


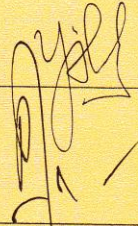
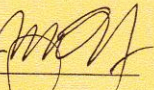
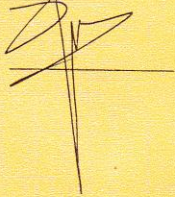
  
Prof. Nurhizrah Gistituati, M.Ed., Ed.D.  
NIP. 19580325 199403 2 001

Ketua Program Studi/Konsentrasi

  
Dr. Mardiah Harun, M.Ed.  
NIP. 19510501 197703 2 001



**PERSETUJUAN KOMISI  
UJIAN TESIS MAGISTER KEPENDIDIKAN**

No.	Nama	Tanda Tangan
1	<u>Dr. Mardiah Harun, M.Ed.</u> (Ketua)	
2	<u>Dr. Yuni Ahda, M.Si.</u> (Sekretaris)	
3	<u>Prof. Dr. Rusdinal, M.Pd.</u> (Anggota)	
4	<u>Prof. Dr. I. Made Arnawa, M.Si.</u> (Anggota)	
5	<u>Dr. Ardipal, M.Pd.</u> (Anggota)	

Mahasiswa

Mahasiswa : *Rusdial Marta*

NIM. : 1204005

Tanggal Ujian : 28 - 4 - 2015

## SURAT PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa:

1. Karya tulis saya, tesis dengan judul **”Peningkatan Aktivitas Belajar dan Hasil Belajar Penjumlahan Pecahan Berpenyebut Berbeda dengan Pendekatan *Scientific* di Kelas IV SD Negeri 05 Air Tawar Barat Padang“** asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik baik di Universitas Negeri Padang maupun di perguruan tinggi lainnya.
2. Karya tulis ini murni gagasan, penilaian, dan rumusan saya sendiri tanpa bantuan tidak sah dari pihak lain, kecuali arahan dari pembimbing.
3. Di dalam karya tulis ini tidak terdapat hasil karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan oleh orang lain, kecuali dikutip secara tertulis dengan jelas dan dicantumkan sebagai acuan di dalam naskah saya dengan disebutkan nama pengarangnya dan dicantumkan pada daftar rujukan.
4. Pernyataan ini saya dibuat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran pernyataan ini, saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah saya peroleh karena karya tulis ini serta sanksi lainnya sesuai dengan norma dan ketentuan hukum yang berlaku.

Padang,        Maret 2015  
Saya yang menyatakan

Rusdial Marta  
NIM 1204005

## KATA PENGANTAR



Puji syukur Alhamdulillah ke hadirat Allah SWT atas berkat rahmat dan karunia-Nya, yang telah memberikan kekuatan dan kemampuan untuk dapat menyelesaikan tesis ini yang berjudul “Peningkatan Aktivitas dan Hasil Belajar Matematika Menggunakan Pendekatan *Scientific* di Kelas IV SD 05 Air Tawar Barat Padang”. Selanjutnya shalawat beserta salam penulis ucapkan kepada Nabi Muhammad SAW yang menjadi suri tauladan dalam setiap sikap dan tindakan kita sebagai seorang intelektual muslim.

Tesis ini diajukan sebagai salah satu syarat dalam menyelesaikan Pendidikan S-2 di Program Studi Pendidikan Dasar Pascasarjana Universitas Negeri Padang.

Tesis ini dapat diselesaikan berkat bantuan, dorongan dan bimbingan dari berbagai pihak. Untuk itu dalam kesempatan ini disampaikan rasa terima kasih yang setulusnya kepada:

1. Ibu Dr. Mardiah Harun selaku Pembimbing I dan sekaligus Ketua Prodi Studi Pendidikan Dasar yang telah bersedia meluangkan waktu dan memberikan saran dalam penulisan tesis ini.
2. Ibu Dr. Yuni Ahda, M.Si selaku pembimbing II yang telah bersedia meluangkan waktu dan membimbing dalam penulisan tesis ini.
3. Kontributor, Bapak Prof.Dr.Rusdinal, M.Pd, Prof. Dr. I. Made Arnawa, M.Si dan Bapak Dr. Ardipal, M.Pd., selaku kontributor yang telah memberikan masukan dan saran untuk kesempurnaan tesis ini.
4. Ibu Prof. Nurhizrah Gistituati, M.Ed, selaku Direktur Program Pascasarjana Universitas Negeri Padang yang telah memberikan kemudahan sehingga penulis dapat mengikuti perkuliahan dengan baik sampai akhirnya menyelesaikan tesis ini.
5. Bapak dan Ibu Dosen Staf Pengajar Pendidikan Dasar Program Pascasarjana Universitas Negeri Padang yang telah memberikan pengetahuan yang bermanfaat selama penulis kuliah.

6. Bapak dan Ibu Staf Tata Usaha Pascasarjana Universitas Negeri Padang yang telah memberikan bantuan administrasi dan membantu kemudahan dalam penelitian dan penulisan tesis ini.
7. Teristimewa untuk kedua orang tua Ayah dan Ibu tercinta (Ruslan Amra dan Nurlaily) dan My Brother (Rusdil Agus Sandro dan Rike Srimadona) beserta keluarga besar, dimana dengan do'a dan kerja keras yang dilakukan hanya untuk kesuksesan penulis dalam menyelesaikan studi dan tesis ini. Semua teman-teman dan sahabat-sahabatku yang tidak bisa aku sebutkan satu persatu.
8. Rekan-rekan Pendidikan Dasar kelas A, B dan C angkatan 2012 yang seperjuangan dengan penulis yang telah memberikan semangat dan dorongan sehingga penulis mampu menyelesaikan tesis ini.
9. Ibu Asnidar S.Pd selaku Kepala Sekolah SDN 05 Air Tawar Barat Padang yang telah memberikan izin untuk melakukan penelitian disekolah ini.
10. Ibu Tisa Desmarine, S.Pd selaku guru kelas IV SD 05 Air Tawar Barat yang telah bersedia menjadi pengamat dan masukan selama penelitian ini berlangsung.
11. Untuk Adek manis Sintya Sarasmita, Bos Palangkaraya, dan Duo Ketek yang udah menyemangati dalam menyelesaikan tesis ini.
12. Untuk Ade Maura, Yenni Fitra Surya, Febri Aziz dan Kak Yulis serta karyawan Arbes FM yang sudah membantu dalam penyelesaian tesis ini.
13. Untuk semua pihak yang tidak bisa disebutkan satu persatu dalam membantu penyelesaian tesis ini.

Penulisan tesis ini masih banyak memiliki kekurangan, untuk itu dengan segala kerendahan hati diharapkan saran dan kritik yang membangun dari semua pihak demi sempurnanya tesis ini. Semoga tesis ini dapat bermanfaat bagi Program Studi Pendidikan Dasar Pascasarjana Universitas Negeri Padang dan semua pihak pada umumnya.

Padang, Maret 2015

Penulis



## DAFTAR ISI

<b>ABSTRACT .....</b>	<b>i</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>ii</b>
<b>PERSETUJUAN AKHIR TESIS.....</b>	<b>iii</b>
<b>PERSETUJUAN KOMISI UJIAN TESIS.....</b>	<b>iv</b>
<b>SURAT PERNYATAAN .....</b>	<b>v</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>vi</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>vi</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>x</b>
 <b>BAB I. PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah .....	5
C. Pembatasan Masalah .....	6
D. Rumusan Masalah .....	7
E. Tujuan Penelitian .....	7
F. Manfaat Penelitian .....	8
 <b>BAB II. KAJIAN PUSTAKA</b>	
A. Landasan Teori.....	9
1. Hakekat Hasil Belajar Penjumlahan Pecahan .....	9
2. Hakekat Aktivitas Belajar Penjumlahan Pecahan .....	10
3. Hakekat Pendekatan Scientific.....	14

4. Hakekat Siswa Kelas IV SD .....	24
B. Penelitian Yang Relevan .....	27
C. Kerangka Berfikir.....	28
<b>BAB III. METODOLOGI PENELITIAN</b>	
A. Lokasi Penelitian .....	30
B. Rancangan Penelitian .....	31
C. Prosedur Penelitian.....	34
D. Data dan Sumber Data .....	39
E. Teknik Pengumpulan Data .....	40
F. Instrumen Pengumpulan Data .....	40
G. Analisis Data .....	42
<b>BAB IV. HASIL PENELITIAN</b>	
A. Hasil Penelitian .....	46
1. Hasil Pembelajaran Siklus I .....	47
a. Tahap perencanaan.....	47
b. Pelaksanaan Tindakan .....	50
c. Pengamatan .....	56
2. Hasil Penelitian Siklus II .....	57
a. Tahap perencanaan.....	68
b. Pelaksanaan Tindakan .....	69
c. Pengamatan .....	74
B. Pembahasan Penelitian Siklus II .....	85
1. Pelaksanaan .....	86

C. Keterbatasan Penelitian.....	91
<b>BAB V. KESIMPULAN, IMPLIKASI DAN SARAN</b>	
A. Kesimpulan .....	92
B. Implikasi hasil penelitian .....	93
C. Saran .....	94
<b>DAFTAR RUJUKAN .....</b>	<b>96</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>98</b>

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Siklus I .....	98
2. Lembar Kerja Siswa Siklus I.....	103
3. Kunci jawaban LKS Siklus I.....	105
4. Soal Ujian Siklus 1 .....	107
5. Lembar Observasi RPP Siklus I.....	108
6. Lembar observasi Guru siklus I .....	111
7. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Siklus II.....	117
8. Lembar Kerja Siswa Siklus II .....	122
9. Kunci jawaban LKS Siklus II.....	125
10. Soal Ujian Siklus II .....	127
11. Lembar Observasi RPP Siklus II.....	128
12. Lembar observasi Guru siklus II .....	131
13. Lembar Observasi Aktivitas Siswa Siklus I .....	137
14. Lembar Observasi Aktivitas Siswa Siklus II.....	143
15. Hasil Belajar Siswa Siklus I.....	149
16. Hasil Belajar Siswa Siklus II.....	151



## DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Tabel Keterkaitan scientific dengan kegiatan pembelajaran.....	22
2. Tabel format lembar observasi aktivitas siswa .....	36
3. Tabel kriteria penilaian.....	39
4. Tabel Hasil Observasi aktivitas siswa Siklus I.....	61
5. Tabel Hasil Belajar Siswa Siklus I.....	64
6. Tabel Hasil Observasi aktivitas siswa Siklus II .....	80
7. Tabel Hasil Belajar Siswa Siklus II.....	82

## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Kerangka Teori.....	29
2. Alur Penelitian Tindakan Kelas .....	33
3. Bagan Analisis Data .....	43
4. Gambar Siswa mengamati masalah .....	51
5. Gambar siswa Tanya jawab bersama guru.....	52
6. Gambar siswa berdiskusi.....	53
7. Gambar siswa mengkomunikasikan hasil kelompok .....	54

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **A. Latar Belakang Masalah**

Pecahan merupakan salah satu materi dalam mata pelajaran matematika di kelas 4 Sekolah Dasar (SD). materi pecahan pada umumnya juga digunakan dalam kehidupan sehari-hari, misalnya dihadapkan pada permasalahan sederhana bagaimana membagi satu buah kue untuk 2 orang. Permasalahan tersebut tidak dapat dinyatakan dengan konsep bilangan bulat saja tetapi dalam bentuk pecahan. Di dalam materi lain juga dihadapkan dengan pecahan, misalkan dalam pembelajaran tentang bangun datar bagaimana membagi bagian bangun datar menjadi sama besar serta di dalam mata pelajaran lainnya seperti Seni dan Budaya Keterampilan (SBK) juga dihadapkan dengan pecahan, sebagai contoh bagaimana menggambar bagian bagian dari pecahan dan Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) juga tidak lepas dengan yang namanya pecahan, misalnya dalam pembelajaran tentang ukuran, bagaimana ukuran air yang dengan banyak nya setengah liter.

Penjelasan di atas dapat disimpulkan bahwa pembelajaran pecahan sangat perlu mendapatkan perhatian dan perlu dikuasai oleh siswa, khususnya kelas IV SD. Namun sebelum mempelajari penjumlahan pecahan ada materi prasyarat yang harus dipahami siswa terlebih dahulu, misalnya siswa harus paham apa itu pecahan dan bagaimana lambangnya. Hal tersebut sesuai dengan pendapat Sukayati (2008:26) yang menyatakan bahwa dalam pembelajaran penjumlahan pecahan ada beberapa materi prasyarat yang harus dikuasai siswa, diantaranya penjumlahan pecahan penyebut sama, konsep

pecahan senilai, dan Kelipatan Persekutuan Terkecil (KPK). Oleh karena itu hendaknya guru harus berusaha melibatkan siswa secara aktif dalam kegiatan pembelajaran. Hal yang dapat dilakukan adalah guru menggunakan berbagai pendekatan pembelajaran agar siswa tidak merasa jenuh dan bosan dalam proses pembelajaran.

Hasil observasi yang dilaksanakan di SD 05 Air Tawar pada semester 2 Tahun Ajaran 2014/2015 pada tanggal 12 - 16 Januari 2015 kondisi yang ditemui lapangan ketuntasan hasil belajar siswa kelas IV SD 05 Air Tawar Barat dengan Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) adalah 75 yang menunjukkan bahwa dari 30 orang banyak siswa yang mencapai ketuntasan belajar hanya beberapa orang siswa. Rata – rata hasil belajar tersebut adalah rendah. Ini dapat dilihat dari rendahnya presentase siswa yang tuntas dalam ulangan harian 1 dan 2 tahun pelajaran 2013/2014 yang tertera pada table berikut ini.

Ulangan Harian	Jumlah siswa	Jumlah siswa yang tuntas	Persentase siswa yang tuntas
I	30	10	33.3
II	30	14	46.7

Tidak tercapainya KKM tersebut disebabkan oleh beberapa faktor, diantaranya terlihat bahwa guru masih belum menggunakan media pembelajaran, guru belum memberikan pengalaman langsung dan belum menghadapkan siswa pada suatu yang nyata sebagai dasar memahami yang abstrak, contoh nya belum memberikan masalah yang dekat dengan anak



dalam kehidupan sehari-hari, membelajarkan materi sesuai dengan urutan-urutan yang ada pada buku teks, belum terlihat kegiatan siswa melakukan pengamatan terhadap materi pembelajaran, selama pembelajaran yang banyak bertanya adalah guru, siswa belum terlihat mengkomunikasikan ide-idenya selama pembelajaran, pembelajaran dilakukan dengan guru menjelaskan materi siswa memperhatikan kemudian dilanjutkan dengan pemberian tugas oleh guru untuk siswa.

Selain observasi yang dilakukan ada juga wawancara bersama guru di SD 05 Air Tawar untuk mengetahui kesulitan yang dialami guru selama pembelajaran. Hasil wawancara tersebut adalah guru mengakui bahwa selama pembelajaran siswa belum bisa mengemukakan idenya sendiri, apabila ditanya siswa masih ada yang belum percaya diri untuk mengemukakan idenya, siswa belum terlihat yang berani bertanya, untuk berdiskusi siswa belum sepenuhnya terlibat dalam kelompok, dan ketika diminta menyampaikan hasil kerja siswa yang mau menyampaikan adalah siswa yang selalu sama dan yang selalu aktif setiap harinya

Kondisi yang terjadi di SD 05 Air Tawar Barat saat ini merupakan bentuk permasalahan yang memerlukan tindakan untuk perbaikan agar selama pembelajaran keaktifan siswa lebih besar dari guru dan hasil belajar siswa dapat mencapai KKM yang telah ditetapkan. Solusi dari mengatasi permasalahan yang terjadi adalah dengan mempersiapkan pembelajaran dengan maksimal agar prinsip pembelajaran yang lebih menekankan pada keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran dapat terwujud. Untuk

mempersiapkan pembelajaran yang demikian guru perlu memikirkan berbagai variasi kegiatan dalam pembelajaran supaya siswa terhindar dari kejenuhan belajar dan partisipasi siswa secara aktif dalam pembelajaran dapat diwujudkan. Selain itu, guru hendaknya juga memikirkan berbagai pendekatan pembelajaran lain yang dapat digunakan dalam pembelajaran. Pendekatan pembelajaran tersebut adalah pendekatan pembelajaran yang memberikan pengalaman langsung yang bermakna bagi siswa.

Pengalaman langsung dalam pembelajaran dapat diberikan pada siswa apabila siswa diberi kesempatan untuk terlibat aktif mengkonstruksi pengetahuannya sendiri secara langsung melalui berbagai kegiatan pengamatan dan percobaan, memberikan kesempatan seluas-luasnya pada siswa untuk mengkomunikasikan ide-idenya terhadap pembelajaran yang dilakukan, serta pendekatan pembelajaran yang mendorong siswa dalam mencari tahu atau mengumpulkan informasi dari berbagai sumber observasi. Dalam hal ini siswa menggali pengetahuan sendiri bukan diberi pengetahuan atau pengetahuan diperoleh siswa dengan cara diberi tahu, jadi siswa mendapatkan pengetahuan atau keterampilan dengan cara yang didasarkan pada suatu pendekatan ilmiah. Salah satu pendekatan pembelajaran yang sesuai dengan ini adalah pendekatan ilmiah atau *scientific*.

Kemendikbud (2013:109) juga menjelaskan bahwa pendekatan *scientific* dapat (1) mendorong dan menginspirasi siswa berpikir secara kritis, analitis, dan tepat dalam mengidentifikasi, memahami, memecahkan masalah, dan mengaplikasikan materi pembelajaran, (2) mendorong dan

menginspirasi peserta didik mampu berpikir hipotetik dalam melihat perbedaan, kesamaan, dan tautan satu sama lain dari materi pembelajaran, (3) mendorong dan menginspirasi siswa mampu memahami, menerapkan, dan mengembangkan pola berpikir yang rasional dan objektif dalam merespon materi pembelajaran.

Berdasarkan uraian yang telah dipaparkan pendekatan *scientific* juga sangat cocok dengan tujuan pembelajaran matematika di SD, menurut DEPDIKNAS (2006:417) tujuan pembelajaran matematika adalah agar siswa memiliki kemampuan:

”1) memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antara konsep dan mengaplikasikan konsep logaritma, secara luwes, akurat, efisien dan tepat dalam pemecahan masalah, 2) menggunakan penalaran 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) mengomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram atau media lain untuk menjelaskan keadaan atau masalah, 5) memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan pemecahan masalah”.

Dengan demikian pendekatan *scientific* tidak hanya membantu mengembangkan pengetahuan siswa tetapi juga membantu atau mendorong perkembangan sikap dan mental yang diwujudkan dalam bentuk aktivitas siswa. Bertolak dari permasalahan dan kelebihan yang dimiliki pendekatan *scientific* yang telah diuraikan di atas, maka dilakukan penelitian tentang

**“Peningkatan Aktivitas Belajar dan Hasil Belajar Pecahan Penjumlahan**

## **Berpenyebut Berbeda dengan Pendekatan *Scientific* di Kelas IV SD 05 Air Tawar Barat Padang”.**

### **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan studi awal yang telah lakukan, ditemukan beberapa permasalahan. Permasalahan-permasalahan itu antara lain:

1. Pelaksanaan pembelajaran belum menggunakan metode yang bervariasi,
2. Guru belum menggunakan media pembelajaran,
3. Guru belum memberikan pengalaman langsung dan belum menghadapkan siswa pada suatu yang nyata sebagai dasar memahami yang abstrak,
4. Proses pembelajaran masih berpusat kepada guru,
5. Guru membelajarkan materi sesuai dengan urutan-urutan yang ada pada buku teks,
6. Belum terlihat kegiatan siswa melakukan pengamatan terhadap materi pembelajaran,
7. Selama pembelajaran yang banyak bertanya adalah guru,
8. Siswa belum mampu mengkomunikasikan ide-idenya selama pembelajaran,
9. Pembelajaran dilakukan dengan guru menjelaskan materi siswa memperhatikan kemudian dilanjutkan dengan pemberian tugas oleh guru untuk siswa.

### **C. Pembatasan Masalah**

Berdasarkan identifikasi masalah di atas, maka penelitian ini di fokuskan pada “Peningkatan Aktivitas Belajar dan Hasil Belajar Penjumlahan



Pecahan Berpenyebut Berbeda Dengan Pendekatan *Scientific* di Kelas IV SDN 05 Air Tawar Barat”.

#### **D. Perumusan Masalah**

Berdasarkan identifikasi dan pembatasan masalah, dapat dirumuskan masalah penelitian sebagai berikut:

1. Bagaimana peningkatan aktivitas belajar penjumlahan pecahan berpenyebut berbeda dengan pendekatan *scientific* di kelas IV SD 05 Air Tawar Barat?
2. Bagaimana peningkatan hasil belajar penjumlahan pecahan berpenyebut berbeda dengan pendekatan *scientific* di kelas IV SD 05 Air Tawar Barat?

#### **E. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah di atas, penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan:

1. Mendeskripsikan peningkatan aktivitas belajar penjumlahan pecahan berpenyebut berbeda dengan pendekatan *scientific* di kelas IV SD 05 Air Tawar Barat.
2. Mendeskripsikan peningkatan hasil belajar penjumlahan pecahan berpenyebut berbeda dengan pendekatan *scientific* di kelas IV SD 05 Air Tawar Barat.

## **F. Manfaat Penelitian**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat:

### **1. Bagi guru**

- a) Memberikan informasi sekaligus sebagai bahan masukan dalam melaksanakan pembelajaran dengan pendekatan *scientific*.
- b) Meningkatkan kualitas proses pembelajaran yang berpusat pada siswa.

### **2. Bagi kepala sekolah**

Sebagai bahan masukan agar dapat membuat kebijakan untuk meningkatkan mutu pembelajaran terutama dalam pembelajaran matematika.

### **3. Bagi pengawas**

Melakukan pembinaan terhadap guru dalam merancang dan melaksanakan pembelajaran dengan menggunakan pendekatan *scientific*.

## **BAB II**

### **KAJIAN PUSTAKA**

#### **A. Landasan Teoritis**

##### **1. Hakekat Hasil Belajar Penjumlahan Pecahan Berpenyebut Berbeda**

###### **a. Pengertian Hasil Belajar**

Manusia selalu berusaha bagaimana supaya kehidupannya bisa berubah dari waktu ke waktu. Perubahan itu tidak bisa datang dengan sendirinya tanpa adanya suatu proses yang harus kita jalani. Proses maksudnya disini adalah proses belajar, baik itu belajar secara formal maupun non formal. Melalui proses belajar yang dilakukan akan diperoleh suatu hasil belajar yang dapat mengakibatkan suatu perubahan tingkah laku pada manusia. Perubahan tingkah laku yang diharapkan disini adalah perubahan dalam bentuk pengetahuan, sikap dan keterampilan.

Menurut Hamalik (2007:10) mengemukakan bahwa, “Hasil belajar adalah tingkah laku yang timbul, misalnya dari yang tidak tau menjadi tau, timbulnya pertanyaan baru, perubahan dalam tahap kebiasaan dan keterampilan, kesanggupan menghargai, perkembangan sikap sosial, emosional dan pertumbuhan jasmani”. Menurut Purwanto (dalam Vikto 2008:16) bahwa “Hasil belajar peserta didik dapat ditinjau dari beberapa hasil kognitif yaitu kemampuan siswa dalam pengetahuan (ingatan), pemahaman, menerapkan (aplikasi), analisis sintesis, evaluasi”.

Sedangkan menurut Bloom (dalam Harun 2007:13) menyatakan bahwa “Hasil belajar mencakup peringkat dan tipe prestasi belajar,

kecepatan belajar, dan hasil afektif. Karakteristik manusia meliputi cara berfikir, berbuat dan perasaan. Cara berfikir menyangkut ranah kognitif, cara berbuat menyangkut ranah psikomotor sedangkan perasaan menyangkut ranah afektif .

Berdasarkan pendapat ahli di atas tentang pengertian hasil belajar, dapat disimpulkan bahwa hasil belajar itu adalah suatu perubahan yang terjadi pada diri individu, dimana perubahan yang diharapkan adalah perubahan kearah yang lebih baik, baik dari segi kognitif, afektif maupun psikomotor yang didapatkan melalui proses belajar. Untuk mendapatkan hasil belajar yang diharapkan sebagaimana mestinya, maka guru harus mampu menciptakan suatu proses pembelajaran yang bermakna dan menyenangkan bagi siswa sehingga hasil belajar dapat tercapai dengan baik.

Hasil belajar matematika yang difokuskan dalam penelitian ini adalah hasil belajar kognitif yang diperoleh siswa sesudah mengalami proses pembelajaran matematika dengan menggunakan pendekatan *scientific* dalam setiap aktivitas yang dilakukan oleh siswa.

## **2. Hakekat Aktivitas Belajar Penjumlahan Pecahan Berpenyebut Berbeda**

### **a. Pengertian Aktivitas Belajar**

Prinsip belajar adalah berbuat, berbuat untuk mengubah tingkah laku, melakukan kegiatan atau aktivitas. Dapat dikatakan bahwa tanpa aktivitas, maka proses pembelajaran tidak mungkin berlangsung dengan

baik. Menurut Dimiyati (2010:114) “Keaktifan siswa dalam proses pembelajaran mengambil beraneka bentuk kegiatan, dari kegiatan fisik yang mudah diamati sampai kegiatan psikis yang sulit diamati”. Selanjutnya Uno (2011:76) menyatakan “untuk menciptakan pembelajaran yang aktif, salah satunya adalah anak belajar dari pengalamannya, selain anak harus belajar memecahkan masalah yang dia peroleh”.

Kamus Besar Bahasa Indonesia (1999:20) menyatakan “Aktivitas berarti keaktifan, kegiatan atau kesibukan. Rousseau dalam (Sardiman, 2010:96) memberikan penjelasan bahwa, “dalam proses pembelajaran segala pengetahuan itu harus diperoleh dengan bekerja sendiri, dengan fasilitas yang diciptakan sendiri, baik secara rohani maupun teknis”. Hal ini menunjukkan bahwa setiap orang yang belajar harus aktif sendiri dan tanpa adanya aktivitas maka proses pembelajaran tidak mungkin terjadi. Banyak jenis aktivitas yang dapat dilakukan siswa di sekolah. Aktivitas tersebut tidak hanya cukup mendengarkan dan mencatat.

#### **b. Jenis-Jenis Aktivitas dalam Belajar**

Menurut Paul D. Dierich (dalam Hamalik, 2001:172), aktivitas belajar dapat diklasifikasikan menjadi delapan kelompok, yaitu:

- (1) Kegiatan-kegiatan visual seperti: membaca, melihat gambar-gambar, mengamati, eksperimen, demonstrasi, pameran, dan mengamati orang lain bekerja atau bermain,
- (2) Kegiatan-kegiatan lisan seperti: mengemukakan suatu fakta atau prinsip, menghubungkan suatu tujuan, mengajukan suatu pertanyaan, memberi saran, mengemukakan pendapat, wawancara, diskusi dan interupsi,
- (3) Kegiatan-kegiatan mendengarkan seperti: mendengarkan penyajian bahan, mendengarkan percakapan atau diskusi kelompok, mendengarkan suatu permainan, mendengarkan radio,
- (4) Kegiatan-kegiatan menulis seperti: menulis cerita,

menulis laporan, memeriksa karangan, bahan-bahan kopi, membuat rangkuman, mengerjakan tes, soal-soal latihan, dan mengisi angket, (5) Kegiatan-kegiatan menggambar seperti: Menggambar, membuat grafik, chart, diagram peta, dan pola, (6) Kegiatan-kegiatan metrik seperti: melakukan percobaan, memilih alat-alat, melaksanakan pameran, menari dan berkebun, (7) Kegiatan-kegiatan mental seperti: merenungkan, mengingatkan, memecahkan masalah, menganalisa faktor-faktor, melihat hubungan-hubungan, dan membuat keputusan, (8) Kegiatan-kegiatan emosional seperti: minat, membedakan, berani, tenang, dan lain-lain. Kegiatan-kegiatan dalam kelompok ini terdapat dalam semua jenis kegiatan overlap satu sama lain.

Sementara itu, Sudjana (dalam Erlynda, 2007:12) juga menyatakan bahwa penilaian proses belajar-mengajar itu dapat dilihat dari sejauh mana aktivitas siswa dalam mengikuti proses belajar mengajar yaitu:

(1) Turut serta dalam melaksanakan tugas belajarnya, (2) Terlibat dalam pemecahan masalah, (3) Bertanya kepada siswa lain atau pada guru apabila tidak memahami persoalan yang dihadapi, (4) Berusaha mencari berbagai informasi yang diperlukan untuk pemecahan masalah, (6) Melaksanakan diskusi kelompok sesuai dengan petunjuk guru, (7) Menilai kemampuan dirinya dan hasil-hasil yang diperolehnya, (8) Melatih diri dalam memecahkan soal atau masalah sejenisnya.

Jenis-jenis aktivitas di atas menunjukkan bahwa aktivitas yang ada di sekolah sangatlah kompleks. Dalam peningkatan aktivitas siswa, pemilihan pendekatan pembelajaran sangatlah penting. Salah satu pendekatan yang dapat digunakan adalah pendekatan *saintific* agar nantinya dapat membuat suasana pembelajaran menjadi lebih bermakna dan menyenangkan serta peningkatan aktivitas yang dilakukan oleh siswa berdasarkan indikator aktivitas yang telah ditetapkan.



### **c. Aspek Nilai yang Mempengaruhi Aktivitas Siswa**

Aktivitas siswa dalam proses pembelajaran dapat merangsang dan mengembangkan bakat yang dimilikinya, siswa juga dapat berlatih untuk berpikir kritis, dan dapat memecahkan permasalahan-permasalahan dalam kehidupan sehari-hari. Di samping itu, guru juga dapat merencanakan sistem pembelajaran secara sistematis, sehingga merangsang aktivitas siswa dalam proses pembelajaran.

Hamalik (2001:172) menyatakan, aspek nilai yang mempengaruhi aktivitas siswa dalam proses pembelajaran, yaitu:

(1) Para siswa mencari pengalaman sendiri dan langsung mengalami sendiri, (2) Berbuat sendiri akan mengembangkan seluruh aspek pribadi siswa secara integral, (3) Memupuk kerja sama yang harmonis di kalangan siswa, (4) Para siswa bekerja menurut minat dan kemampuan sendiri, (5) Memupuk disiplin kelas secara wajar dan suasana belajar menjadi demokratis, (6) Mempererat hubungan sekolah dan masyarakat, dan hubungan antara orang tua dengan guru, (7) Pengajaran diselenggarakan secara realistis dan konkret sehingga mengembangkan pemahaman dan berpikir kritis serta menghindari verbalitis, (8) Pengajaran di sekolah menjadi hidup sebagaimana aktivitas dalam kehidupan di masyarakat.

Berdasarkan penjelasan di atas, dapat disimpulkan bahwa aktivitas siswa adalah suatu kegiatan yang dilakukan oleh siswa yang dapat membawa perubahan ke arah yang lebih baik pada diri siswa karena adanya interaksi antara individu dengan individu baik sesama siswa maupun antara siswa dengan guru. Dengan mempertimbangkan model pembelajaran yang diteliti, maka pada penelitian ini jenis aktivitas yang

akan diamati adalah sebagai berikut: *oral activities, writing activities dan emtional activities.*

### **3. Hakekat Pendekatan *Scientific***

#### **a. Pengertian Pendekatan**

Menggunakan berbagai pendekatan dalam pembelajaran merupakan suatu hal yang sangat diperlukan, karena dengan pendekatan yang bervariasi dapat memberikan sesuatu yang baru kepada siswa, siswa lebih aktif dalam belajar, siswa tidak cepat bosan dan juga meningkatkan aktivitas serta hasil belajar siswa.

Wina (2006:125) menjelaskan bahwa pendekatan (*approach*) adalah “titik tolak atau sudut pandang terhadap proses pembelajaran.” Sedangkan Nana (2003:53) mengemukakan “pendekatan merupakan cara pandang yang dijadikan dasar melaksanakan pembelajaran agar tujuan pembelajaran dapat tercapai.”

Berdasarkan pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa pendekatan merupakan sudut pandang terhadap proses pembelajaran agar tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan dapat tercapai.

#### **b. Pengertian Pendekatan *Scientific***

Kemendikbud (2013:200) menyatakan bahwa pendekatan *scientific* adalah “pendekatan pembelajaran yang dimaksudkan untuk memberikan pemahaman kepada siswa dalam mengenal, memahami berbagai materi menggunakan pendekatan ilmiah, bahwa informasi bisa berasal dari mana saja, kapan saja, tidak bergantung pada informasi dari guru”. Oleh sebab

itu kondisi pembelajaran yang diharapkan tercipta diarahkan untuk mendorong siswa dalam mencari tahu dari berbagai sumber observasi, bukan diberi tahu.

Kondisi pembelajaran pada saat ini diharapkan diarahkan agar siswa mampu merumuskan masalah (dengan banyak menanya), bukan hanya menyelesaikan masalah dengan menjawab saja. Pembelajaran diharapkan diarahkan untuk melatih berpikir analitis (siswa diajarkan bagaimana mengambil keputusan) bukan berpikir mekanistik (rutin dengan hanya mendengarkan dan menghafal semata).

Menurut Sudarwan (dalam Kemendikbud, 2013:200) proses pembelajaran disebut ilmiah jika memenuhi kriteria seperti berikut ini:

- (1) Substansi atau materi pembelajaran berbasis pada fakta atau fenomena yang dapat dijelaskan dengan logika atau penalaran tertentu, bukan sebatas kira-kira, khayalan, legenda, atau dongeng semata, (2) Penjelasan guru, respon siswa, dan interaksi edukatif guru-siswa terbebas dari prasangka yang serta-merta, pemikiran subjektif, atau penalaran yang menyimpang dari alur berpikir logis, (3) Mendorong dan menginspirasi siswa berpikir secara kritis, analitis, dan tepat dalam mengidentifikasi, memahami, memecahkan masalah, dan mengaplikasikan substansi atau materi pembelajaran, (4) Mendorong dan menginspirasi siswa mampu berpikir hipotetik dalam melihat perbedaan, kesamaan, dan tautan satu sama lain dari substansi atau materi pembelajaran, (5) Mendorong dan menginspirasi siswa mampu memahami, menerapkan, dan mengembangkan pola berpikir yang rasional dan objektif dalam merespon substansi atau materi pembelajaran, (6) Berbasis pada konsep, teori, dan fakta empiris yang dapat dipertanggungjawabkan, (7) Tujuan pembelajaran dirumuskan secara sederhana dan jelas, namun menarik sistem penyajiannya.

Pembelajaran yang menekankan pada pentingnya kolaborasi dan kerjasama diantara siswa dalam menyelesaikan setiap permasalahan dalam

pembelajaran. Oleh karena itu, guru sedapat mungkin menciptakan pembelajaran selain dengan tetap mengacu pada standar proses di mana pembelajarannya diciptakan suasana yang memuat eksplorasi, elaborasi dan konfirmasi, juga dengan mengedepankan kondisi siswa yang berperilaku ilmiah dengan bersama-sama diajak mengamati, menanya, menalar, merumuskan, menyimpulkan dan mengkomunikasi. Sehingga siswa akan dapat dengan benar menguasai materi yang dipelajari dengan baik.

Metode ilmiah merujuk pada teknik-teknik investigasi atas suatu atau beberapa fenomena atau gejala, memperoleh pengetahuan baru, atau mengoreksi dan memadukan pengetahuan sebelumnya. Untuk dapat disebut ilmiah, metode pencarian (*method of inquiry*) harus berbasis pada bukti-bukti dari objek yang dapat diobservasi, empiris, dan terukur dengan prinsip-prinsip penalaran yang spesifik. Karena itu, metode ilmiah umumnya memuat serangkaian aktivitas pengumpulan data melalui observasi atau eksperimen, mengolah informasi atau data, menganalisis, kemudian memformulasi, dan menguji hipotesis.

### **c. Langkah-Langkah Pembelajaran Pendekatan *Scientific***

Pendekatan *scientific* dalam pembelajaran semua mata pelajaran meliputi menggali informasi melalui pengamatan, bertanya, percobaan, kemudian mengolah data atau informasi, menyajikan data atau informasi, dilanjutkan dengan menganalisis, menalar, kemudian menyimpulkan, dan mencipta. Untuk mata pelajaran, materi atau situasi tertentu sangat

mungkin pendekatan scientific ini tidak selalu tepat diaplikasikan secara prosedural. Pada kondisi seperti ini, tentu saja proses pembelajaran harus tetap menerapkan nilai-nilai atau sifat-sifat ilmiah dan menghindari nilai-nilai atau sifat-sifat nonilmiah. Menurut Pemendikbud Nomor 81 A Tahun 2013 lampiran IV “proses pembelajaran pendekatan scientific terdiri atas lima pengalaman belajar pokok yaitu mengamati, menanya, mengumpulkan informasi/eksperimen, mengasosiasikan/mengolah informasi, dan mengkomunikasikan”.

Selanjutnya Kemendikbud (2014:66-73) menjabarkan langkah-langkah penerapan pendekatan scientific dalam pembelajaran tematik terpadu yang disarikan sebagai berikut:

1) Mengamati

Metode mengamati mengutamakan kebermanaknaan proses pembelajaran (meaningful learning). Metode ini memiliki keunggulan tertentu, seperti media obyek secara nyata, siswa senang dan tertantang, dan mudah pelaksanaannya.

Metode mengamati sangat bermanfaat bagi pemenuhan rasa ingin tahu siswa, sehingga proses pembelajaran memiliki kebermanaknaan yang tinggi. Dengan metode observasi siswa menemukan fakta bahwa ada hubungan antara obyek yang dianalisis dengan materi pembelajaran yang digunakan oleh guru.

Kegiatan mengamati dalam pembelajaran dilakukan dengan menempuh langkah-langkah seperti berikut:

- a) Menentukan objek apa yang akan diobservasi,
- b) Membuat pedoman observasi sesuai dengan lingkup obyek yang akan diobservasi,
- c) Menentukan secara jelas data-data apa yang perlu diobservasi, baik primer maupun sekunder,
- d) Menentukan dimana tempat objek yang akan diobservasi,
- e) Menentukan secara jelas bagaimana observasi akan dilakukan untuk mengumpulkan data agar berjalan mudah dan lancar,
- f) Menentukan cara dan melakukan pencatatan atas hasil observasi, seperti menggunakan buku catatan, kamera, tape recorder, video perekam, dan alat-alat tulis lainnya,

Dalam penyajian pembelajaran, guru dan siswa (Kelas IV Sekolah Dasar) perlu memahami apa yang hendak dicatat, melalui kegiatan pengamatan. Mengingat siswa masih dalam jenjang Sekolah Dasar, maka pengamatan akan lebih banyak menggunakan media gambar, alat peraga yang sedapat mungkin bersifat kontekstual. Berikut contoh pembelajaran matematika tentang pecahan. Siswa diajak mengamati gambar, kemudian mereka diajak mengidentifikasi permasalahan yang diberikan. Dengan mengamati gambar, siswa akan dapat secara langsung menceritakan kondisi sebagaimana yang di tuntut dalam kompetensi dasar dan indikator.

## 2) Bertanya

Guru yang efektif mampu menginspirasi siswa untuk meningkatkan dan mengembangkan ranah sikap, keterampilan dan

pengetahuannya. Pada saat guru bertanya, pada saat itu pula dia membimbing atau memandu siswanya belajar dengan baik. Ketiga guru menjawab pertanyaan siswanya, ketika itu pula dia mendorong asuhannya itu untuk menjadi penyimak dan pembelajar yang baik.

Guru yang efektif seyogyanya mampu menginspirasi siswa untuk meningkatkan dan mengembangkan ranah sikap, keterampilan, dan pengetahuannya. Pada saat guru bertanya, pada saat itu pula dia membimbing atau memandu siswanya belajar dengan baik.

Berbeda dengan penugasan yang menginginkan tindakan nyata, pertanyaan dimaksudkan untuk memperoleh tanggapan verbal. Istilah "pertanyaan" tidak selalu dalam bentuk "kalimat tanya", melainkan juga dapat dalam bentuk pernyataan, asalkan keduanya menginginkan tanggapan verbal.

### 3) Menalar

Penalaran adalah proses berfikir yang logis dan sistematis atas fakta-fakta empiris yang dapat diobservasi untuk memperoleh simpulan berupa pengetahuan. Penalaran dimaksud merupakan penalaran ilmiah, meski penalaran nonilmiah tidak selalu tidak bermanfaat.

Istilah menalar di sini merupakan padanan dari associating bukan merupakan terjemahan dari reasoning, meski istilah ini juga bermakna menalar atau penalaran. Karena itu, istilah aktivitas menalar dalam konteks pembelajaran dengan pendekatan ilmiah banyak merujuk pada teori belajar asosiasi atau pembelajaran asosiatif. Istilah asosiasi dalam

pembelajaran merujuk pada kemampuan mengelompokkan beragam ide dan mengasosiasikan beragam peristiwa untuk kemudian memasukkannya menjadi penggalan memori. Selama mentransfer peristiwa-peristiwa khusus ke otak, pengalaman tersimpan dalam referensi dengan peristiwa lain. Pengalaman-pengalaman yang sudah tersimpan di memori otak berelasi dan berinteraksi dengan pengalaman sebelumnya yang sudah tersedia. Proses itu dikenal sebagai asosiasi atau menalar. Dari perspektif psikologi, asosiasi merujuk pada koneksi antara entitas konseptual atau mental sebagai hasil dari kesamaan antara pikiran atau kedekatan dalam ruang dan waktu. (eksplorasi dan elaborasi).

#### 4) Eksperimen/Mencoba

Untuk memperoleh hasil belajar yang nyata atau otentik, siswa harus mencoba atau melakukan percobaan, terutama untuk materi atau substansi yang sesuai. Pada pembelajaran matematika dealam materi pecahan dan kaitannya dengan kehidupan sehari-hari. Siswa pun harus memiliki keterampilan proses untuk mengembangkan pengetahuan tentang dam sekitar, serta mampu menggunakan metode ilmiah dan bersikap ilmiah untuk memecahkan masalah-masalah yang dihadapinya sehari-hari.

Aplikasi metode eksperimen atau mencoba dimaksudkan untuk mengembangkan berbagai ranah tujuan belajar, yaitu sikap, keterampilan, dan pengetahuan. Aktivitas pembelajaran yang nyata untuk ini adalah: (1) mempelajari cara-cara penggunaan alat dan bahan yang tersedia dan harus disediakan; (3) mempelajari dasar teoritis yang relevan dan hasil hasil



eksperimen sebelumnya; (4) melakukan dan mengamati percobaan; (5) mencatat fenomena yang terjadi, menganalisis, dan menyajikan data; (6) menarik simpulan atas hasil percobaan; dan (7) membuat laporan dan mengkomunikasikan hasil percobaan (eksplorasi dan elaborasi).

#### 5) Mengkomunikasikan

Pada kegiatan akhir diharapkan siswa dapat mengkomunikasikan hasil pekerjaan yang telah disusun baik secara bersama-sama dalam kelompok dan atau secara individu dari hasil kesimpulan yang telah dibuat bersama. Kegiatan mengkomunikasikan ini dapat diberikan klarifikasi oleh guru agar supaya siswa akan mengetahui secara benar apakah jawaban yang telah dikerjakan sudah benar atau ada yang harus diperbaiki. Hal ini dapat diarahkan pada kegiatan konfirmasi sebagaimana pada Standar Proses.

Langkah-langkah tersebut tidak selalu dilalui secara berurutan, akan tetapi langkah pertama yang dilakukan tetap mengamati. Oleh karena itu agar pembelajaran bermakna perlu diberikan contoh-contoh agar dapat lebih memperjelas penyajian pembelajaran dengan pendekatan scientific.

Pendekatan scientific dalam pembelajaran matematika akan semakin bagus apabila dilakukan secara alami, mengalir begitu saja, kontekstual dan terkait dengan pengalaman hidup sehari-hari siswa. Langkah-langkah dalam pendekatan ilmiah (scientific) seperti dijelaskan di atas tentu saja harus dijiwai oleh perilaku (jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli, santun, ramah lingkungan, gotong royong, kerjasama, cinta

damai, responsif dan proaktif) dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan sehari-hari yang pada muaranya akan berdampak dalam kehidupan berbangsa dan bernegara dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.

**Tabel 2.1 Keterkaitan antara Langkah Pembelajaran dengan Kegiatan**

<b>Langkah Pembelajaran</b>	<b>Kegiatan Belajar</b>	<b>Kompetensi yang Dikembangkan</b>
1. Mengamati	Membaca, mendengar, menyimak, dan melihat (tanpa atau dengan alat).	Melatih kesungguhan, ketelitian, mencari informasi
2. Menanya	Mengajukan pertanyaan tentang informasi yang tidak dipahami dari apa yang diamati atau pertanyaan untuk mendapatkan informasi tambahan tentang apa yang diamati (dimulai dari pertanyaan faktual sampai ke pertanyaan yang bersifat hipotetik).	Mengembangkan kreativitas, rasa ingin tahu, kemampuan merumuskan pertanyaan untuk membentuk pikiran kritis yang perlu untuk hidup cerdas dan belajar sepanjang hayat
3. Mencoba/ eksperimen	Melakukan eksperimen, mencobakan hasil kerja.	Mengembangkan sikap teliti, jujur, sopan, menghargai, pendapat orang lain, kemampuan berkomunikasi, menerapkan kemampuan

		mengumpulkan informasi melalui berbagai cara yang dipelajari, mengembangkan kebiasaan belajar dan belajar sepanjang hayat
4. Menalar	Mengolah informasi yang sudah dikumpulkan baik terbatas dari hasil kegiatan mengumpulkan atau eksperimen maupun hasil dari kegiatan mengamati dan kegiatan mengumpulkan informasi, dan pengolahan informasi yang dikumpulkan dari yang bersifat menambah keluasan dan kedalaman sampai kepada pengolahan informasi yang bersifat mencari solusi dari berbagai sumber yang memiliki pendapat yang berbeda sampai kepada yang bertentangan.	Mengembangkan sikap jujur, teliti, disiplin, taat aturan, kerja keras, kemampuan menerapkan prosedur dan kemampuan berpikir induktif serta deduktif dalam menyimpulkan
5. Mengkomunikasikan	Menyampaikan hasil pengamatan, hasil diskusi, kesimpulan	Mengembangkan sikap jujur, teliti, toleransi, kemampuan, berpikir

	berdasarkan hasil analisis secara lisan, tertulis, atau lainnya.	sistematis, mengungkapkan pendapat dengan singkat dan jelas, dan mengembangkan kemampuan berbahasa yang baik dan benar.
--	--	---

#### 4. Hakekat Kelas IV SD

##### a. Karakteristik Siswa Kelas IV SD

Siswa SD merupakan insan yang memiliki aneka kebutuhan, kebutuhan itu terus berkembang dan berkembang sesuai dengan sifat dan karakternya sebagai manusia. Segala upaya pendidikan dan perilaku kedewasaan harus terfokus pada pemenuhan siswa tersebut. Sadarwan Damin (2010:3) menyatakan bahwa kebutuhan-kebutuhan siswa SD dilihat dari dimensi pengembangannya, yaitu:

- (1) kebutuhan intelektual, dimana siswa memiliki rasa ingin tahu, termotivasi untuk mencapai prestasi atau ditantang dan mampu berpikir untuk memecahkan masalah-masalah yang kompleks, (2) kebutuhan sosial, dimana siswa mempunyai harapan yang kuat untuk memiliki dan dapat diterima oleh rekan-rekan mereka sambil mencari tempatnya sendiri di dunianya, (3) kebutuhan fisik, dimana siswa jatuh tempo perkembangan pada tingkat yang berbeda dan mengalami pertumbuhan yang cepat dan tidak beraturan, (4) kebutuhan emosional dan psikologi, dimana rentan dan sadar diri dan sering mengalami *mood swings* yang tidak terduga, (5) kebutuhan moral, dimana siswa idealis dan ingin memiliki kemauan kuat untuk membuat dunia dirinya dan di dunia luarnya menjadi tempat yang lebih baik, (6) kebutuhan *homodivinous*, dimana siswa mengakui dirinya sebagai makhluk yang berketuhanan atau makhluk yang *homoreligius* alias insan yang beragama.

Siswa memiliki usaha dan karakter yang berbeda-beda sesuai dengan usahanya, Trianto (2009:29) menyatakan bahwa anak pada usia 6-10 tahun atau kelas I, II, III, pada umumnya berada pada rentangan usia yang masih melihat segala sesuatu sebagai satu keutuhan (holistik) sehingga pembelajarannya masih bergantung pada objek-objek konkret dan pengalaman yang dialaminya.

Senada dengan pendapat Peaget (dalam Paimin, 1998:38) siswa SD pada rentangan umur 6-12 tahun memiliki perkembangan kognitif yang berbeda-beda sejak lahir sampai usia sekolah, yaitu:

(1) tahap sensorimotor, dari lahir sampai umur sekitar 2 tahun, (2) tahap pra-operasional dari usia 2 tahun sampai umur 7 tahun, (3) tahap operasional konkret dari usia 7- 11 atau 12 tahun, (4) tahap operasional formal dari usia 11 atau 12 tahun. peserta didik berada pada tahap operasional konkret atau nyata. Bila hal yang dihadapinya bersifat konkret atau nyata, peserta didik dapat mengembangkan konsep matematika dengan memanipulasi benda-benda konkret membuat peserta didik berpikir logis. Berpikir logis terjadi akibat adanya kegiatan siswa memanipulasi benda-benda konkret.

Menurut Trianto (2010:32) tahapan perkembangan berpikir tersebut kecendrungan belajar anak usia sekolah dasar memiliki tiga ciri, yaitu:

#### 1. Konkret

Konkret mengandung makna proses belajar beranjak dari hal-hal yang konkret yakni yang dapat dilihat, didengar, dibaui, diraba, dan diotak-atik, dengan titik penekanan pada pemanfaatan lingkungan sebagai sumber belajar. pemanfaatan lingkungan akan menghasilkan proses dan

hasil belajar yang lebih bermakna dan bernilai, sebab siswa dihadapkan dengan peristiwa dan keadaan yang sebenarnya, keadaan yang alami, sehingga lebih nyata, lebih faktual, lebih bermakna, dan kebenarannya lebih dapat dipertanggungjawabkan.

## 2. Integratif

Pada tahap usia SD siswa memandang suatu yang dipelajari sebagai suatu keutuhan, mereka belum mampu memilah-milah konsep dari berbagai disiplin ilmu, hal ini melukiskan cara berpikir anak yang deduktif yakni dari hal umum ke bagian demi bagian.

## 3. Hierarkis

Pada tahapan SD anak berkembang secara bertahap mulai dari hal yang sederhana ke hal yang lebih kompleks. sehubungan dengan hal tersebut, maka perlu diperhatikan urutan logis, keterkaitan antar materi, dan cakupan keluasan serta kedalaman materi.

Pendapat para ahli di atas dapat disimpulkan bahwa dalam pembelajaran siswa harus memberikan lingkungan yang nyaman dan memberikan rasa aman, bersifat individual, dan kontekstual, anak mengalami langsung yang dipelajarinya, hal ini akan diperoleh melalui pembelajaran matematika.

### **b. Kurikulum Matematika di Kelas IV SD**

Salah satu komponen yang mempengaruhi sistem pendidikan nasional adalah kurikulum, oleh karena itu kurikulum harus dapat mengikuti perubahan yang ada di dalam masyarakat. Dalam dunia

pendidikan untuk membekali siswa menjadi manusia yang siap hidup dalam berbagai keadaan, maka hendaknya kurikulum bersifat dan responsive terhadap dinamika social, relevan, tidak overload, dan mampu mengakomodasikan keragaman keperluan dan kemajuan teknologi.

Oemar (1994:17) “kurikulum adalah suatu program pendidikan yang disediakan untuk membelajarkan siswa. Dengan program ini para siswa melakukan berbagai kegiatan belajar, sehingga terjadi perubahan dan perkembangan tingkah laku siswa, sesuai tujuan pendidikan dan pembelajaran”.

Muhammad (1992:2) “kurikulum diartikan sebagai suatu rencana yang menjadi panduan dalam menyelenggarakan proses pendidikan”.

Berdasarkan pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa kurikulum merupakan suatu program atau rencana yang dapat dijadikan pedoman dalam menyelenggarakan proses pendidikan.

## **B. Penelitian Yang Relevan**

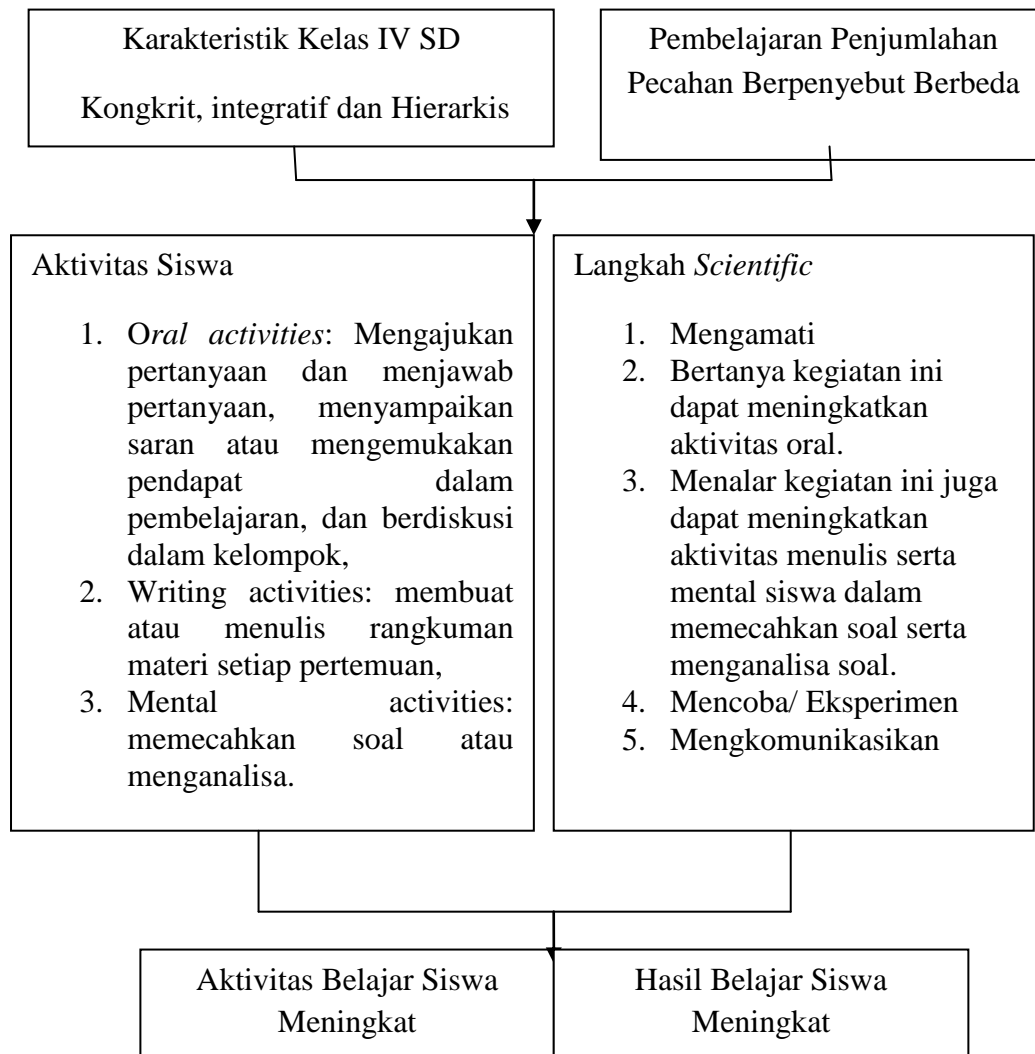
1. Yenni Fitra Surya (2014) melakukan penelitian tentang pengaruh model PBL terhadap aktivitas dan hasil Belajar Tematik Terpadu di Kelas III SD Negeri 02 Percontohan Bukittinggi.
2. Indra (2011) Peningkatan Aktivitas dan Hasil Belajar IPA Menggunakan Pendekatan *Problem Based Learning* di Kelas VI SD N 36 Kecamatan Linggo Sari Baganti Kabupaten Pesisir Selatan.

### C. Kerangka Konseptual

Berdasarkan kajian teori yang telah dipaparkan, bahwa proses pembelajaran dengan menggunakan pendekatan *scientific* harus diikuti dengan panduan pendekatan *scientific*. Pendekatan ini mencakup mengamati, menanya, menalar, mencobakan, dan mengkomunikasikan. Dengan demikian, proses pembelajaran harus dilaksanakan dengan dipandu nilai-nilai, prinsip-prinsip, atau kriteria ilmiah.

Penelitian ini menggunakan pendekatan *scientific* dan diharapkan dalam pembelajaran matematika dapat menciptakan suasana belajar yang menyenangkan, karena lebih berpusat kepada siswa, sedangkan guru hanya memfasilitasi sehingga proses pembelajaran akan membuat siswa lebih aktif dan kreatif dalam mencari informasi dan pengetahuan baru serta dapat meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa itu sendiri. Untuk lebih jelasnya dapat digambarkan seperti berikut ini.





Kerangka Teoritis Peningkatan Aktivitas Belajar dan Hasil Belajar Penjumlahan Pecahan Berpenyebut Berbeda dengan Pendekatan *Scientific* di Kelas IV SD 05 Air Tawar Barat

**Gambar Bagan 2.1 Kerangka Teori**

## **BAB V**

### **SIMPULAN, IMPLIKASI, DAN SARAN**

#### **A. Simpulan**

Penelitian ini berawal dari masalah pada proses pembelajaran karena guru selalu menggunakan metode ceramah dan tidak menggunakan media seperti yang telah dipaparkan pada latar belakang, dari itu diharapkan perubahan terhadap proses pembelajaran. Dengan penelitian tindakan kelas yang telah dilakukan hasil penelitian menunjukkan bahwa terjadi peningkatan aktivitas siswa dari siklus I dan siklus II pada akhir penelitian aktivitas siswa mencapai kategori baik. Hal ini terlihat dari aktivitas *oral* yang terbagi atas dua aktivitas yaitu bertanya dengan presentase 90%, dan mengungkapkan pendapat dengan presentase 87 % serta berdiskusi kelompok dengan presentase 80%. Aktivitas *writing* yaitu menulis rangkuman memperoleh presentase 83%, aktivitas *mental* yaitu menalar atau memecahkan soal mencapai 90% diakhir siklus II.

Sedangkan untuk hasil belajar siswa juga meningkat, yang ditunjukkan oleh peningkatan persentase siswa yang mencapai KKM, hal ini terlihat dari hasil belajar siswa pada siklus I 53 % meningkat menjadi 87%. kurang baik pada siklus I, pada siklus II meningkat menjadi sesuai dengan KKM yang telah ditetapkan. Berdasarkan hasil tindakan yang dilakukan selama proses penelitian menggunakan pendekatan *Scientific* kemampuan anak meningkat terutama dalam bertanya, sudah berani mengemukakan pendapat, dan sudah

dan menjawab pertanyaan, siswa sudah mampu mempersentasikan hasil diskusi yang telah dilaksanakan, anak sudah mampu menilai hasil pekerjaannya.

Untuk itu pendekatan pembelajaran Scientific dapat meningkatkan meningkatkan aktivitas dan hasil belajar matematika siswa di Kelas IV , dengan demikian terutama guru matematika lebih cocok menggunakan pendekatan *Scientific* dalam pembelajaran dalam hal ini anak diberikan tanggung jawab setiap materi yang diberikan dan menjadikan semua anak aktif dalam pembelajaran.

## **B. Implikasi**

Berdasarkan kesimpulan, maka hasil belajar dapat dijadikan masukan bagi para guru matematika untuk meningkatkan aktivitas siswa yang sudah semakin baik dalam penelitian ini, perlu dilanjutkan dengan penelitian sejenis dengan mengontrol variable yang turut berpengaruh yang lainnya, disamping itu perlu diteliti pada indikator aktivitas belajar yang lain lagi, agar aktivitas belajar siswa menjadi lebih baik dalam pembelajaran matematika SD kelas IV. Pelatihan akan lebih efektif bila diberikan pada guru baru atau guru yang belum terbiasa mengajar dengan pendekatan Scientific dalam pembelajaran matematika SD.

Pendekatan *Scientific*, memberikan ruang dan kesempatan yang luas kepada setiap anggota kelompok untuk bertatap muka saling member informasi dan saling membelajarkan. Interaksi tatap muka akan memberikan pengalaman yang berharga kepada setiap anggota kelompok untuk

bekerjasama, menghargai setiap perbedaan, melatih siswa mendengar dan menghargai pendapat orang lain, saling membenatu satu sama lain dalam menginteraksikan pengetahuan-pengetahuan baru dengan pengetahuan yang telah dimilikinya.

Hasil temuan memberikan gambaran bahwa dengan menggunakan pendekatan *Scientific* dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa terutama pelajaran matematika siswa, dalam hal ini bahwa pendekatan *Scientific* dapat digunakan untuk meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa dalam pembelajaran.

Hasil temuan dalam penelitian ini memberikan masukan kepada peneliti, bahwa salah satu alternative untuk memperbaiki kualitas pembelajaran lebih baik adalah dengan menggunakan pendekatan pembelajaran *Scientific* yang dilaksanakan.

### C. Saran

Berdasarkan temuan penelitian ini disarankan beberapa hal sebagai berikut:

1. Pembelajaran dengan pendekatan *Scientific* hendaknya digunakan sebagai pembelajaran alternative untuk mengajarkan matematika di SD
2. Sebelum menerapkan pendekatan pembelajaran *Scientific* ini, guru perlu mengubah kebiasaan mengajarnya yang selama ini lebih didominasi oleh penyampaian informasi didepan kelas (pembelajaran yang berpusat kepada guru), menjadi pembelajaran yang berpusat kepada siswa, dan guru bertindak sebagai fasilitator dalam pembelajaran.

3. Dengan menggunakan pendekatan *Scientific* aktivitas siswa agar lebih ditingkatkan lagi sehingga hasil belajar yang diperoleh sesuai dengan apa yang diharapkan
4. Diharapkan kepada peneliti selanjutnya untuk meneliti lebih mendalam tentang aktivitas dan hasil belajar siswa dengan teknik dan pendekatan yang berbeda

## DAFTAR RUJUKAN

- Anwar, Syafri. 2009. *Penelitian Tindakan Kelas*. Padang: UNP Press.
- Arikunto, Suharsimi. 2008. *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Depdiknas. 2006. *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*. Jakarta: Depdiknas.
- Dimiyati. Dkk. 2009. *Belajar Dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Hamalik. Oemar. 2001. *Proses Belajar mengajar*. Jakarta: PT Bumi Aksara
- Harun Rasyid, dkk. 2007. *Penilaian Hasil Belajar*. Bandung : CV Wacana Prima
- I Made Suriana. 2008. *Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD dengan Media VCD Untuk Meningkatkan Pretasi Belajar Matematika Siswa kelas IX B SMP Negeri 1 Banjarangkan tahun 2008/2009*. (online).  
(<http://disdikklung.net/content/view/73/46/> Diakses 19 Februari 2009 )
- I.G.A.K Wardani, dkk. 2002. *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta : Universitas Terbuka.
- Karmawati yusuf. 2009. *Pembelajaran matematika dengan pendekatan kooperatif*. online (<http://karmawati-yusuf.blogspot.com/2009/01/pembelajaran-matematika-dengan-pendekatan-kooperatif.html> diakses 19 Februari 2009)
- Karso, dkk. 1998. *Materi pokok pendidikan matematika I*. Jakarta: universitas Terbuka.
- Kunandar. 2008. *Guru Profesional Implementasi KTSP dan Persiapan Menghadapi Sertifikasi Guru*. Jakarta: PT Grafindo Persada.
- La, Iru, dkk. 2012. *Pendekatan, Metode, Strategi, Dan Model-Model Pembelajaran*. DIY: Multi Presindo: Alfabeta.