

**PENINGKATAN HASIL BELAJAR PENJUMLAHAN PECAHAN  
DENGAN MENGGUNAKAN PENDEKATAN PENDIDIKAN  
MATEMATIKA REALISTIK DI KELAS IV SDN 03  
PASAR BAWAN KECAMATAN AMPEK  
NAGARI KABUPATEN AGAM**

*Diajukan sebagai salah satu persyaratan guna  
memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan*

**SKRIPSI**



Oleh :

**IRA JUWITA  
NIM. 52532**

**PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR  
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS NEGERI PADANG  
2012**

## HALAMAN PENGESAHAN UJIAN SKRIPSI

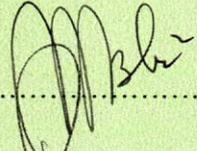
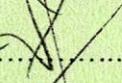
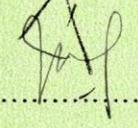
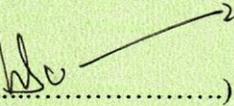
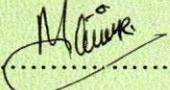
*Dinyatakan Lulus Setelah Dipertahankan Di Depan Tim Penguji Skripsi Jurusan  
Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Padang*

**Judul : Peningkatan Hasil Belajar Penjumlahan Pecahan Dengan  
Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Di Kelas IV SD  
Negeri 03 Pasar Bawan Kabupaten Agam**

Nama : IRA JUWITA  
Nim : 52532  
Jurusan : Pendidikan Guru Sekolah Dasar  
Program studi : SI  
Fakultas : Ilmu Pendidikan

Padang, Desember 2012

Tim penguji :

| Nama                                    | Tanda Tangan   |
|---|--|
| 1. Ketua : Melva Zainil.ST,M.Pd         | (.....  ) |
| 2. Sekretaris : Drs.Syafri Ahamad, M.Pd | (.....  ) |
| 3. Anggota : Dr. Mardiah Harun, M.Ed    | (.....  ) |
| 4. Anggota : Dra. Desniati, M.Pd        | (.....  ) |
| 5. Anggota : Dra. Mayarnimar            | (.....  ) |

## ABSTRAK

### **Ira Juwita, 2012: Peningkatan Hasil Belajar Penjumlahan Pecahan dengan Menggunakan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik di Kelas IV SDN 03 Pasar Bawan Kecamatan Ampek Nagari Kabupaten Agam**

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh adanya kenyataan di lapangan bahwa dalam pembelajaran pecahan di kelas IV SD 03 Pasar Bawan hasil belajar siswa masih rendah. Disebabkan karena Berdasarkan pengamatan peneliti di SDN 03 Pasar Bawan Kecamatan Ampek Nagari Agam bahwa guru kelas IV SD mengajar penjumlahan pecahan belum mengaitkan pembelajaran dengan kehidupan nyata siswa. Maka dilakukanlah penelitian tindakan kelas dengan pendekatan *Pendidikan Matematika Realistik* dengan langkah- langkah: 1). Tahap pembentukan konsep, 2). Tahap pengembangan model, 3). Tahap penerapan, 4). Tahap melatih kemampuan khusus (*spesific abilities*). Tujuan penelitian ini adalah mendeskripsikan rencana pelaksanaan pembelajaran, pembelajaran operasi hitung pecahan dengan pendekatan *Pendidikan Matematika Realistik* untuk meningkatkan hasil belajar operasi hitung penjumlahan bilangan pecahan.

Jenis penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas dengan menggunakan pendekatan kualitatif dan kuantitatif yang terdiri dari dua siklus meliputi empat tahap yaitu perencanaan, tindakan, pengamatan, dan refleksi. Data penelitian ini diperoleh dari lembar penilaian rencana pelaksanaan pembelajaran, lembar observasi aktivitas guru, lembar observasi aktivitas siswa dan tes hasil belajar. Subjek peneliti adalah guru, peneliti (praktisi) dan siswa kelas IV SDN 03 Pasar Bawan Kecamatan Ampek Nagari tahun Ajaran 2011/2012 yang berjumlah 16 orang.

Hasil penelitian yang dilaksanakan dalam dua kali siklus menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar penjumlahan pecahan dengan pendidikan matematika realistik( PMR ). Siklus I untuk perencanaan mendapatkan perolehan skor rata-rata dengan kategori baik, pelaksanaan dari aspek guru dengan perolehan skor rata-rata dengan kategori baik dan pelaksanaan dari aspek siswa dengan perolehan skor rata-rata dengan kategori cukup. Sedangkan hasil belajar siklus I dari aspek kognitif mendapatkan nilai 65,9, aspek afektif 66,3 dan dari aspek psikomotor 70,4. Pada siklus II untuk perencanaan mendapatkan perolehan skor rata-rata dengan kategori sangat baik, pelaksanaan dari aspek guru dengan perolehan skor rata-rata dengan kategori sangat baik, pelaksanaan dari aspek siswa dengan skor rata dengan kategori sangat baik. dan hasil belajar pada siklus II pada aspek konitif mendapatkan nilai 91,6, dari aspek afektif mendapatkan nilai 81,1 dan dari aspek psikomotor 70,9. Dari hasil perencanaan , pelaksanaan, dan hasil belajar tersebut terbukti bahwa penggunaan pendekatan...dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

## KATA PENGANTAR



Alhamdulillah rabbil'alam, segala puji dan syukur peneliti ucapkan kehadirat Allah SWT, karena berkat rahmat dan karunia-Nya peneliti telah dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul : Peningkatan Hasil Belajar Penjumlahan Pecahan dengan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik di Kelas IV SDN 03 Pasar Bawan Kecamatan Ampek Nagari Kabupaten Agam

Shalawat beriring salam peneliti kirimkan untuk arwah nabi kita yakni nabi besar Muhammad SAW, yang telah merombak kebiadaban umat manusia dari zaman jahiliyah menjadi zaman yang penuh dengan ilmu pengetahuan, moral dan etika.

Penulisan skripsi ini diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana pendidikan Strata Satu pada jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Ilmu pendidikan Universitas Negeri Padang. Dalam penulisan skripsi ini peneliti banyak mendapat bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak secara langsung maupun tidak langsung. Untuk itu, pada kesempatan ini peneliti mengucapkan terima kasih banyak kepada :

1. Bapak Drs. Syafri Ahmad, M.Pd. sebagai ketua jurusan Pendidikan Sekolah Dasar Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Padang sekaligus sebagai Dosen Pembimbing II.
2. Ibu Dra Rahmatina, M.Pd sebagai ketua Pendidikan Guru Sekolah Dasar UPP IV Bukittinggi Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Padang

3. Ibu Melva Zainil, ST, M.Pd selaku dosen pembimbing I yang telah memberikan bimbingan dan meluangkan waktunya dalam penulisan proposal ini
4. Ibu Dr. Mardiah Harun, M.Ed, Ibu Dra. Desniati, M.Pd, dan Ibu Dra. Mayarnimar selaku tim dosen penguji yang telah memberikan masukan dan saran demi perbaikan skripsi ini.
5. Suami dan anak-anak tercinta yang telah banyak memberikan dorongan semangat baik moril maupun materil
6. Ayahanda dan Ibunda serta mertua yang telah memberikan dukungan baik moril maupun materil
7. Sahabat-sahabat dan rekan rekan seperjuangan yang selalu bersama dalam suka dan duka.

Semoga semua bantuan dan bimbingan yang telah diberikan kepada peneliti mendapat imbalan yang baik dari Allah SWT. Amin.

Peneliti menyelesaikan skripsi ini dengan segenap kemampuan yang dimiliki. Namun peneliti menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan karena tak ada gading yang tak retak, untuk itu peneliti mohon maaf dan mengharapkan kritikan serta saran-saran yang membangun dari para pembaca demi kesempurnaan skripsi ini. Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi para pembaca. Amin ..... amin ya Rabbal 'Alamin.

Padang, Desember 2012  
Penulis,

**IRA JUWITA**  
NIM. 52532

## DAFTAR ISI

|   |     |
|---|-----|
| <b>ABSTRAK</b> .....  | i   |
| <b>KATA PENGANTAR</b> .....   | ii  |
| <b>DAFTAR ISI</b> .....   | iii |
| <b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....  | vii |
| <b>BAB I    PENDAHULUAN</b>   |     |
| A. Latar Belakang Masalah.....  | 1   |
| B. Rumusan Masalah .....  | 6   |
| C. Tujuan Penelitian .....  | 7   |
| D. Manfaat Penelitian .....   | 7   |
| <b>BAB II    KAJIAN TEORI DAN KERANGKA KONSEPTUAL</b>                                 |     |
| A. Kajian Teori .....   | 9   |
| 1. Hakikat Hasil Belajar penjumlahan pecahan .....                                    | 9   |
| 2. Pembelajaran Matematika dengan Pendekatan<br>Pendidikan Matematika Realistik ..... | 16  |
| B. Kerangka Teori.....  | 22  |
| <b>BAB III    METODE PENELITIAN</b>   |     |
| A. Lokasi Penelitian.....   | 25  |
| B. Rancangan Penelitian .....   | 26  |
| C. Data dan Sumber Data .....   | 32  |
| D. Teknik Pengumpulan Data.....   | 33  |
| E. Analisis Data .....  | 36  |
| <b>BAB IV    HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN</b>                                      |     |

|                               |    |
|-------------------------------|----|
| A. Hasil Penelitian .....     | 39 |
| 1. Siklus I Pertemuan 1 ..... | 39 |
| a. Perencanaan.....           | 39 |
| b. Pelaksanaan.....           | 41 |
| c. Pengamatan.....            | 43 |
| d. Refleksi.....              | 51 |
| 2. Siklus I pertemuann 2..... | 54 |
| a. Perencanaan.....           | 54 |
| b. Pelaksanaan.....           | 56 |
| c. Pengamatan.....            | 58 |
| d. Refleksi.....              | 67 |
| 3. Siklus II.....             | 70 |
| a. Perencanaan.....           | 70 |
| b. Pelaksanaan.....           | 71 |
| c. Pengamatan.....            | 74 |
| d. Refleksi.....              | 81 |
| B. Pembahasan.....            | 82 |
| 1. Pembahasan Siklus I .....  | 82 |
| 2. Pembahasan Sikus II .....  | 84 |

## **BAB V   SIMPULAN DAN SARAN**

|                   |    |
|-------------------|----|
| A. Simpulan ..... | 86 |
| B. Saran.....     | 88 |

### **Daftar Rujukan**

## DAFTAR LAMPIRAN

|             |  |     |
|-------------|--|-----|
| Lampiran 1  | Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Siklus I<br>Pertemuan I.....  | 93  |
| Lampiran 2  | Lembaran Kerja Siswa Siklus I pertemuan 1.....   | 97  |
| Lampiran 3  | Cara Kerja siswa .....   | 98  |
| Lampiran 4  | Jawaban Siswa.....   | 101 |
| Lampiran 5  | Hasil Observasi Penilaian Rencana Pelaksanaan<br>Pembelajaran (RPP) Siklus I pertemuan 1.....  | 105 |
| Lampiran 6  | Hasil Observasi Peningkatkan Hasil Belajar Penjumlahan Pecahan<br>Siswa di Kelas IV SD dengan Menggunakan Pendekatan<br>Pendidikan Matematika Realistik<br>(dari aspek guru) Siklus 1 Pertemuan 1.....   | 106 |
| Lampiran 7  | Hasil Observasi Peningkatkan Hasil Belajar Penjumlahan Pecahan<br>Siswa di Kelas IV SD dengan Menggunakan Pendekatan<br>Pendidikan Matematika Realistik<br>(dari aspek siswa) Siklus 1 Pertemuan 1 ..... | 110 |
| Lampiran 8  | Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Siklus I pertemuan 2.....   | 114 |
| Lampiran 9  | Lembaran Kerja Siswa Siklus I pertemuan 2.....   | 118 |
| Lampiran 10 | Cara Kerja Siswa.....  | 119 |
| Lampiran 11 | Jawaban Siswa.....   | 122 |
| Lampiran 12 | Hasil Observasi Penilaian Rencana Pelaksanaan Pembelajaran<br>(RPP) Siklus 1 Pertemuan 2.....  | 124 |
| Lampiran 13 | Hasil Observasi Peningkatkan Hasil Belajar Penjumlahan Pecahan<br>Siswa di Kelas IV SD dengan Menggunakan Pendekatan<br>Pendidikan Matematika Realistik<br>(dari aspek guru) Siklus 1 Pertemuan 2.....   | 127 |
| Lampiran 14 | Hasil Observasi Peningkatkan Hasil Belajar Penjumlahan Pecahan<br>Siswa di Kelas IV SD dengan Menggunakan Pendekatan<br>Pendidikan Matematika Realistik<br>(dari aspek siswa) Siklus 1 Pertemuan 2.....  | 131 |
| Lampiran 15 | Hasil Penilaian Kognitif (Evaluasi Hasil) Siklus I.....  | 135 |
| Lampiran 16 | Hasil Penilaian Afektif (Evaluasi Proses Individu)<br>Siklus I .....   | 136 |
| Lampiran 17 | Lembaran Penilaian Psikomotor (Evaluasi Proses Individu)<br>Siklus I .....   | 139 |
| Lampiran 18 | Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Siklus II.....  | 141 |
| Lampiran 19 | Lembaran Kerja Siswa Siklus II .....   | 145 |
| Lampiran 20 | Tabel Cara Kerja Siswa.....  | 146 |
| Lampiran 21 | Jawaban Siswa Siklus II.....   | 149 |
| Lampiran 22 | Hasil Observasi Penilaian Rencana Pelaksanaan Pembelajaran<br>(RPP) Siklus II .....  | 151 |
| Lampiran 23 | Hasil Observasi Peningkatkan Hasil Belajar Penjumlahan<br>Pecahan di Kelas IV SD dengan Menggunakan Pendekatan   |     |

|             |   |     |
|-------------|---|-----|
| Lampiran 24 | Pendidikan Matematika Realistik (dari aspek guru) Siklus II .   | 154 |
|             | Hasil Observasi Peningkatan Hasil Belajar Penjumlahan Pecahan di Kelas IV SD dengan Menggunakan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik (dari aspek siswa) Siklus II ..... | 158 |
| Lampiran 25 | Hasil Penilaian Kognitif (Evaluasi Hasil) Siklus II .....   | 162 |
| Lampiran 26 | Lembaran Penilaian Afektif (Evaluasi Proses Individu) Siklus II .....   | 163 |
| Lampiran 27 | Lembaran Penilaian Psikomotor (Evaluasi Proses Individu) Siklus II .....  | 166 |
| Lampiran 28 | Ketuntasan Belajar Siswa Siklus II / Evaluasi Hasil.....  | 168 |
| Lampiran 29 | Perbandingan Evaluasi Hasil Pembelajaran dengan Menggunakan Pendekatan Matematika Realistik .....   | 169 |

## **BAB I PENDAHULUAN**

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

Matematika adalah mata pelajaran yang selalu di ajarkan di semua jenjang pendidikan, mulai dari pendidikan dasar sampai perguruan tinggi. Matematika merupakan ilmu pengetahuan pasti yang bisa diperoleh dari pengetahuan yang sudah dimiliki atau dalam pengalaman sehari-hari.

Salah satu materi pelajaran matematika di Sekolah Dasar (SD) yaitu operasi hitung pecahan yang diberikan pada siswa kelas IV SD. Materi penjumlahan pecahan tertuang dalam Standar Isi yang dikemukakan oleh Depdiknas (2006:425) dengan standar kompetensi menggunakan pecahan dalam pemecahan masalah dan kompetensi dasar menjumlahkan pecahan.

Pengoptimalan pembelajaran penjumlahan pecahan berpenyebut berbeda di SD, guru harus berusaha menyajikan materi sebaik mungkin sesuai dengan kompetensi yang telah ditetapkan. Guru harus memilih dan menggunakan pendekatan pembelajaran yang sesuai, agar siswa terlibat secara aktif selama proses pembelajaran, sehingga pembelajaran berlangsung secara efektif dan efisien.

Berdasarkan hasil observasi peneliti di SD negeri 03 Pasar Bawan dalam pembelajaran penjumlahan pecahan, guru belum melaksanakan kegiatan pembentukan konsep yang mana siswa tidak diberikan masalah real yang berhubungan dengan pengalaman siswa dalam pembelajaran

Dalam pembelajaran penjumlahan pecahan, siswa tidak bisa mengaitkan pengetahuan yang dimilikinya untuk menemukan kembali dan mencari sendiri konsep matematika yang digunakan dalam menjumlahkan pecahan. Selain itu, keterkaitan dengan pengalaman siswa juga dibutuhkan agar pembelajaran penjumlahan pecahan menjadi lebih bermakna.

Untuk mendukung agar pembelajaran penjumlahan pecahan dapat tercapai dengan baik, maka pembelajaran harus terpusat pada siswa, sehingga siswa lebih aktif belajar dan menemukan sendiri serta berinteraksi dengan siswa lainnya. Interaksi yang terjadi dalam pembelajaran memberikan potensi yang besar untuk meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi yang sedang dipelajari.

Selain itu ketepatan guru dalam memilih pendekatan pembelajaran juga akan berpengaruh terhadap hasil belajar siswa dalam penjumlahan pecahan. Sebagaimana yang dikemukakan Wina (2008:2) “di dalam pembelajaran antara proses dan hasil belajar berjalan dengan seimbang”. Proses pembelajaran yang efektif akan meningkatkan hasil belajar yang dicapai siswa. Jadi penggunaan pendekatan dan strategi pembelajaran yang tepat menjadi salah satu penentu keberhasilan dalam belajar.

Namun dalam pembelajaran penjumlahan pecahan, umumnya guru belum melaksanakan kegiatan pembentukan konsep yang mana siswa tidak diberikan masalah real yang berhubungan dengan pengalaman siswa dalam pembelajaran, Penyampaian pembelajaran yang kurang mengaitkan dengan pengetahuan yang telah dimiliki oleh siswa dan siswa kurang diberikan

kesempatan untuk menemukan kembali ataupun mencari sendiri konsep dari pembelajaran penjumlahan pecahan. Sering ditemukan dalam pembelajaran penjumlahan pecahan, setelah guru menerangkan dan memberi contoh soal siswa langsung diberi latihan-latihan tanpa dijelaskan terlebih dahulu cara atau proses mengerjakan soal-soal tersebut. Bahkan kadang soal yang diberikan berbeda dengan contoh yang dijelaskan oleh guru. Sehingga siswa sering mengalami kesalahan-kesalahan dalam menemukan jawaban dari soal tersebut. Guru belum melaksanakan tahap pengembangan model dimana siswa tidak dapat mengembangkan sendiri dalam menyelesaikan masalah yang berhubungan dengan kehidupan siswa, guru belum melaksanakan tahap penerapan sehingga tidak terjadi interaksi yang efektif antara siswa dengan guru dan antara siswa dengan siswa. Dan diakhir pembelajaran guru tidak mengajak siswa untuk menyimpulkan pembelajaran yang berkaitan dengan kehidupan nyata siswa dan guru hanya menilai tertumpu pada kognitif nya saja, sehingga siswa menjadi malas, dan hasil belajar siswa rendah. Hasil belajar siswa dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel I.1

**Daftar Nilai Hasil Ulangan Matematika Siswa Kelas IV Semester II  
Tahun Ajaran 2011/2012 SDN 03 Pasar Bawan Kecamatan Ampek  
Nagari Kabupaten Agam  
( Penjumlahan Pecahan Berpenyebut Berbeda)**

| No | Nama                | KKM | Nilai       | % Ketuntasan | Ketuntasan Belajar |       |
|----|---------------------|-----|-------------|--------------|--------------------|-------|
|    |                     |     |             |              | Ya                 | Tidak |
| 1  | AN                  | 70  | 6,00        | 60           |                    | √     |
| 2  | BH                  | 70  | 6,00        | 60           |                    | √     |
| 3  | DN                  | 70  | 8,00        | 80           | √                  |       |
| 4  | EA                  | 70  | 6,50        | 65           | √                  |       |
| 5  | HJ                  | 70  | 7,50        | 75           | √                  |       |
| 6  | HH                  | 70  | 6,50        | 65           |                    | √     |
| 7  | JN                  | 70  | 7,00        | 70           | √                  |       |
| 8  | KH                  | 70  | 6,50        | 65           |                    | √     |
| 9  | LN                  | 70  | 8,00        | 80           | √                  |       |
| 10 | ML                  | 70  | 6,00        | 60           |                    | √     |
| 11 | RN                  | 70  | 5,00        | 50           |                    | √     |
| 12 | SS                  | 70  | 4,00        | 40           |                    | √     |
| 13 | SU                  | 70  | 6,00        | 60           |                    | √     |
| 14 | SL                  | 70  | 5,50        | 55           |                    | √     |
| 15 | WH                  | 70  | 6,00        | 60           |                    | √     |
| 16 | YD                  | 70  | 7,50        | 75           | √                  |       |
|    | <b>% Ketuntasan</b> |     | <b>6,37</b> | <b>63,7</b>  |                    |       |

Sumber :*Daftar Nilai Ulangan Matematika Siswa Kelas IV Semester II Tahun Ajaran 2011 / 2012 SDN 03 Pasar Bawan*

Berdasarkan tabel nilai di atas ternyata hasil belajar matematika siswa kelas IV SDN 03 Pasar Bawan Kecamatan Ampek Nagari Kabupaten Agam belum optimal terbukti dengan nilai ulangan harian yang belum merata. Ada siswa yang memperoleh nilai ulangan 80 yang berarti sudah di atas standar yang ditetapkan yaitu 70 (KKM), tetapi ada juga siswa yang memperoleh nilai 40 yang berarti belum mencapai ketuntasan dalam belajar. Dari 16 orang yang mengikuti ulangan harian, hanya 6 orang yang memperoleh ketuntasan yaitu

di atas standar KKM, sementara 10 orang berada di bawah standar ketuntasan. Sehingga perolehan nilai rata-rata ulangan harian penjumlahan pecahan hanya 63,7.

Hal ini merupakan suatu masalah yang tidak bisa dikatakan berasal dari pihak siswa saja, tetapi juga berasal dari gurunya. Karena yang paling bertanggung jawab dalam proses pembelajaran itu adalah seorang guru. Agar proses pembelajaran matematika menjadi suatu pengetahuan dan keterampilan bagi siswa, maka guru harus mencari cara terbaik dalam menyampaikan materi, supaya siswa tidak merasa jenuh, guru harus memvariasikan cara penyampaian materi pelajaran. Salah satu cara yang dapat digunakan guru untuk meningkatkan hasil belajar matematika pada materi pecahan yaitu menerapkan pendekatan pendidikan matematika realistik.

Pendekatan matematika realistik adalah suatu pendekatan pembelajaran penjumlahan pecahan yang harus selalu menggunakan masalah sehari-hari sebagai pangkal tolak pembelajaran (Ariyadi, 2012:20). Pembelajaran matematika dengan pendekatan realistik, akan memberikan kesempatan kepada siswa untuk menemukan konsep matematika sehingga siswa mempunyai konsep pengertian yang kuat. Menggunakan realitas yang ada di sekitar siswa maka suasana belajar akan menyenangkan bagi siswa. Sesuai dengan pernyataan dari Gravemeijer (dalam Yetti, 2004:13) menyatakan bahwa manusia perlu diberi kesempatan untuk menemukan kembali ide-ide dan konsep matematika dengan bimbingan orang dewasa. Hal tersebut dapat dilakukan dengan menggunakan berbagai kondisi dan situasi

serta permasalahan-permasalahan yang realistik, sehingga pembelajaran bermakna dan membuat siswa tertarik untuk belajar matematika serta dapat meningkatkan hasil belajar. Oleh karena itu peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul: **“Peningkatan Hasil Belajar Penjumlahan Pecahan dengan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik di Kelas IV SDN 03 Pasar Bawan Kecamatan Ampek Nagari Kabupaten Agam”**.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan di atas, maka rumusan masalah secara umum dalam penelitian ini adalah: Bagaimanakah penggunaan pendekatan pendidikan matematika realistik untuk meningkatkan hasil belajar siswa dalam pembelajaran penjumlahan pecahan di kelas IV SDN 03 Pasar Bawan kecamatan Ampek Nagari Agam?

Sedangkan secara terperinci rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana perencanaan pelaksanaan pembelajaran penjumlahan pecahan dengan menggunakan pendekatan pendidikan matematika realistik di kelas IV SDN 03 Pasar Bawan kecamatan Ampek Nagari Agam?
2. Bagaimana pelaksanaan pembelajaran penjumlahan pecahan dengan menggunakan pendekatan pendidikan matematika realistik di kelas IV SDN 03 Pasar Bawan kecamatan Ampek Nagari Agam?
3. Bagaimanakah peningkatan hasil belajar penjumlahan pecahan kelas IV SDN 03 Pasar Bawan kecamatan Ampek Nagari Agam dengan menggunakan pendekatan pendidikan matematika realistik?

### **C. Tujuan Penelitian**

Sesuai dengan rumusan masalah di atas, maka secara umum tujuan penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan penggunaan pendekatan pendidikan matematika realistik untuk meningkatkan hasil belajar siswa dalam pembelajaran penjumlahan pecahan di kelas IV SDN 03 Pasar Bawan kecamatan Ampek Nagari Agam.

Sedangkan secara terperinci tujuan penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan:

1. Perencanaan pembelajaran dengan menggunakan pendekatan pendidikan matematika realistik di kelas IV SDN 03 Pasar Bawan kecamatan Ampek Nagari Agam.
2. Pelaksanaan pembelajaran penjumlahan pecahan dengan pendekatan pendidikan matematika realistik di kelas IV SDN 03 Pasar Bawan kecamatan Ampek Nagari Agam.
3. Hasil belajar penjumlahan pecahan di kelas IV SDN 03 Pasar Bawan kecamatan Ampek Nagari Agam dengan menggunakan pendekatan pendidikan matematika realistik.

### **D. Manfaat Penelitian**

Setelah dilaksanakannya penelitian pembelajaran matematika pada hitung penjumlahan bilangan pecahan, siswa di kelas IV SDN 03 Pasar Bawan kecamatan Ampek Nagari Agam dengan pendekatan pendidikan matematika realistik, diharapkan dapat dijadikan sebagai suatu alternatif untuk peningkatan kualitas pendidikan matematika. Berdasarkan kepentingannya, maka hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi:

1. Bagi peneliti

Meningkatkan semangat profesional peneliti dalam membelajarkan siswa untuk mata pelajaran hitung penjumlahan bilangan pecahan dan untuk menambah wawasan dan ilmu pengetahuan peneliti dalam pembelajaran di SD sehingga menjadi guru profesional dapat terlaksana dengan baik.

2. Bagi siswa

Untuk melatih keaktifan siswa dalam belajar, dan juga dapat merangsang siswa untuk aktif dalam mengembangkan potensinya.

3. Bagi guru

Menjadi bahan masukan khususnya guru mengajar konsep hitung penjumlahan bilangan pecahan dalam rangka meningkatkan hasil pembelajaran siswa dengan menggunakan pendekatan pendidikan matematika realistik.

4. Bagi sekolah

Menjadi bahan pertimbangan bagi praktisi pendidikan lainnya dalam membuat kebijakan pendidikan.

5. Bagi Pembaca

Untuk menambah pengetahuan pembaca dan bisa menerapkan pembelajaran pendekatan Pendidikan Matematika Realistik pada materi lainnya.

## **BAB II**

### **KAJIAN TEORI DAN KERANGKA TEORI**

#### **A. Kajian Teori**

##### **1. Hakikat Hasil Belajar Penjumlahan Pecahan**

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

Proses pembelajaran selalu dialami setiap saat oleh manusia di dalam kehidupannya. Manusia melakukan proses pembelajaran secara formal maupun informal, dimana dalam proses pembelajaran akan diperoleh hasil belajar dari segi kognitif, afektif maupun psikomotor. Perubahan-perubahan pada siswa inilah yang dinamakan hasil belajar.

Menurut Arifin (2001: 47) mengemukakan bahwa “hasil belajar merupakan indikator dari perubahan yang terjadi pada individu setelah mengalami proses belajar mengajar, dimana untuk mengungkapkannya menggunakan suatu alat penilaian yang disusun oleh guru, seperti tes evaluasi.” Selanjutnya Gagne (dalam Tengku, 2001:82) secara umum mengemukakan “hasil belajar merupakan kapabilitas atau kemampuan yang diperoleh dari proses belajar.”

Menurut Oemar (2008:103) hasil belajar adalah kemajuan yang diperoleh dalam penguasaan pelajaran, keterampilan belajar dan guru dapat memperkirakan hasil dan kemajuan belajar. Selanjutnya Nana (2001:22), hasil belajar merupakan “kemampuan yang dimiliki seseorang mempunyai pengalaman belajarnya”.

Menurut Kingsley dalam Nana (2001:22) membagi tiga macam

hasil belajar yaitu: (1) keterampilan dan kebiasaan; (2) pengetahuan dan pengertian; dan (3) sikap dan cita-cita yang masing-masing golongan dapat diisi dengan bahan yang ada pada kurikulum sekolah.

Dari pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa hasil belajar merupakan tolak ukur yang digunakan untuk menentukan tingkat keberhasilan siswa dalam memahami konsep pelajaran, serta suatu usaha yang dilakukan dalam mengembangkan kemampuan kognitif, afektif, dan psikomotor pada diri siswa dimana perubahan tersebut menuju ke arah yang lebih baik.

#### **b. Jenis – jenis Hasil Belajar**

Dalam sistim pendidikan nasional, rumusan tujuan pendidikan baik tujuan kurukuler maupun instruksional di gunakan klasifikasi hasil belajar dari Bloom. Menurut Bloom ( dalam Nana 1998 : 49 ) taksonomi ( pengelompokan ) tujuan pendidikan itu harus senantiasa mengacu kepada tiga jenis *domain* ( daerah banaan atau ranah ) yang melekat ada diri peserta didik yaitu : (1) ranah proses berpikir ( *cognitif domain* ), (2) ranah nilai atau sikap ( *affectic domain* ), (3) ranah keterampilan ( *physicomotor domain* ). Untuk lebih jelasnya dapat diuraikan dibawah ini:

##### 1) Ranah Kognitif

Ranah kognitif adalah ranah yang mencakup kegiatan mental (otak). Dalam ranah kognitif itu terdapat enam jenjang proses berpikir, mulai dari jenjang terendah sampai dengan jenjang yang paling tinggi yakni : pengetahuan ( ingatan ),

pemahaman, aplikasi, analisis, evaluasi, dan sintesis. Penilaian atau evaluasi disini merupakan kemampuan seseorang untuk membuat pertimbangan terhadap suatu situasi, nilai, atau ide.

## 2) Ranah Afektif

Ranah Afektif adalah ranah yang berkaitan dengan sikap dan nilai. Ciri-ciri hasil belajar afektif akan tampak pada peserta didik dalam berbagai tingkah laku seperti perhatian siswa dalam suatu mata pelajaran tertentu. Ranah Afektif berkenaan dengan sikap yang terdiri dari lima aspek yakni : penerimaan, jawaban, atau reaksi, penilaian, organisasi, dan internalisasi.

## 3) Ranah Psikomotor

Ranah Psikomotor berkenaan dengan hasil belajar keterampilan dan kemampuan bertindak setelah seseorang menerima pengalaman belajar tertentu. Ada enam ranah psikomotor yakni : gerakan refleks, keterampilan gerakan dasar, kemampuan perseptual, keharmonisan atau ketepatan, gerakan keterampilan kompleks, dan gerakan ekspresif.

Dari pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa jenis hasil belajar siswa meliputi tiga ranah yaitu: ranah kognitif yaitu ranah proses berpikir, ranah Afektif yaitu nilai atau sikap dan Psikomotorik yaitu ranah keterampilan.

### c. Pengertian Pecahan

Menurut Mursal (2007:109) “pecahan adalah bilangan yang lambangnya dapat ditulis dengan bentuk  $\frac{a}{b}$  dimana “a” dan “b” bilangan cacah dan  $b \neq 0$ , pada pecahan  $\frac{a}{b}$  “a” disebut pembilang dan “b” disebut penyebut pecahan tersebut. Sedangkan menurut Sri (2007:79) pecahan adalah bilangan yang berbebeentuk  $\frac{p}{q}$  dimana p dan q ( $q \neq 0$ ) merupakan bilangan cacah. Bentuk bilangan  $\frac{p}{q}$  ini disebut pecahan atau rasional, dimana p disebut pembilang dan q disebut penyebut.

Menurut Nahrowi, dkk ( 2007: 220) “ pecahan adalah nilai bilangan antara dua bilangan cacah yang ditulis  $a/b$ ,  $b \neq 0$ , ‘a’ disebut pembilang dan ‘b’ disebut penyebut pecahan tersebut. Sedangkan menurut Mursal ( 2007 : 109) pecahan adalah bilangan yang lambang bilangannya dapat dapat ditulis dengan bentuk  $a/b$  dimana ‘a’ dan ‘b’ bilangan cacah dan  $b \neq 0$ , pada pecahan  $a/b$  ‘a’ disebut pembilang dan ‘b’ disebut penyebut pecahan tersebut. Dari dua pendapat tersebut dapat dinyatakan bahwa pecahan adalah bilangan yang dilambangkan dengan  $a/b$ , dimana  $b \neq 0$  dan ‘a’ disebut pembilang dari pecahan sedangkan ‘b’ disebut penyebut dari pecahan tersebut.

Berdasarkan pendapat ahli tersebut dapat disimpulkan bahwa pecahan adalah bilangan yang lambangnya dapat ditulis dengan

bentuk  $\frac{a}{b}$  dimana a dan b bilangan cacah dan b tidak sama dengan 0.

Pada pecahan  $\frac{a}{b}$ , a disebut pembilang dan b disebut penyebut pecahan tersebut.

#### d. Konsep Pecahan

Kegiatan pengenalan konsep awal pecahan harus ditanamkan secara baik, hal ini dapat dilakukan dengan berbagai cara, salah satunya cara yang dapat dilakukan adalah dengan mempergunakan daerah-daerah bangun datar beraturan misalnya persegi, persegi panjang, atau lingkaran. Misalnya, untuk pecahan  $\frac{1}{2}$  dapat diperagakan dengan cara melipat kertas berbentuk persegi, sehingga lipatannya tepat menutupi satu sama lain. Selanjutnya bagian yang dilipat dibuka dan diarsir sesuai bagian yang dikehendaki, sehingga akan didapatkan gambar daerah yang diarsir sebagai berikut:



Gambar 2.1: Daerah yang diarsir adalah pecahan  $\frac{1}{2}$

Pecahan  $\frac{1}{2}$  dibaca setengah atau satu perdua atau seperdua. “1”

disebut pembilang yaitu merupakan bagian pengambilan atau 1 bagian yang diperhatikan dari keseluruhan bagian yang sama. “2” disebut

penyebut yaitu merupakan 2 bagian yang sama dari keseluruhan. Peragaan yang dilakukan tersebut juga dapat dilihat untuk pecahan pecahan yang lain seperti:  $\frac{1}{4}$ ,  $\frac{2}{4}$ ,  $\frac{3}{8}$ , dan lain-lain.

#### e. Penjumlahan Pecahan

Penanaman konsep penjumlahan pecahan hendaknya dapat diawali dengan mempergunakan alat peraga. Hal ini senada dengan yang dipaparkan oleh Sri (2006:87) bahwa “pengenalan operasi penjumlahan pada pecahan sebaiknya diawali dengan penjumlahan pecahan sederhana dan menggunakan alat peraga sederhana”. Pada penulisan ini peneliti menyajikan penjumlahan pecahan yang dilakukan dengan pecahan yang berpenyebut sama dan penjumlahan pecahan yang berpenyebut berbeda.

##### 1) Penjumlahan pecahan berpenyebut sama

Penjumlahan pecahan yang berpenyebut sama dapat dilakukan dengan mempergunakan beberapa alat peraga yang sesuai, seperti; plastik trasparansi, pita jepang dan bagun datar.

Contohnya:  $\frac{1}{3} + \frac{1}{3} = \dots\dots$

Langkah-langkah penjumlahan pecahan di atas, peneliti akan mempergunakan alat peraga plastik trasparansi, seperti:

- (a) Sediakan dua buah plastik transparansi yang ukurannya sama besar. Seperti pada gambar,



Gambar 2.2: Dua lembar plastik transparansi

- (b) Melipat palstik transparan yang terdapat pada point pertama menjadi tiga bagian sama besar. Seperti pada gambar,



Gambar 2.3: Plastik transparan yang dibagi menjadi tiga bagian

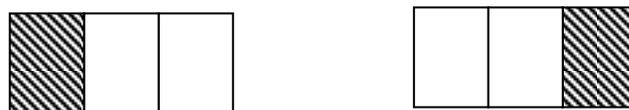
- (c) Mengarsir salah satu bagian



Gambar 2.4: Gambar bagian yang telah diarsir

adalah pecahan  $\frac{1}{3}$

- (d) Mengabungkan kedua plastik transparansi tersebut dengan cara mendempetkannya, tapi arsiran yang ada pada plastik transparansi tidak ada yang berhimpit atau tumpang tindih. Seperti pada gambar,

Gambar 2.4: Gambar bagian yang telah diarsir adalah pecahan  $\frac{1}{3}$ Gambar 2.5: Pengabungan kedua plastik transparansi  $\frac{1}{3} + \frac{1}{3}$ 

- (e) Menghitung jumlah arsiran, jumlah arsiran merupakan hasil dari penjumlahan pecahan. Hasil dari penjumlahan adalah  $\frac{2}{3}$ .

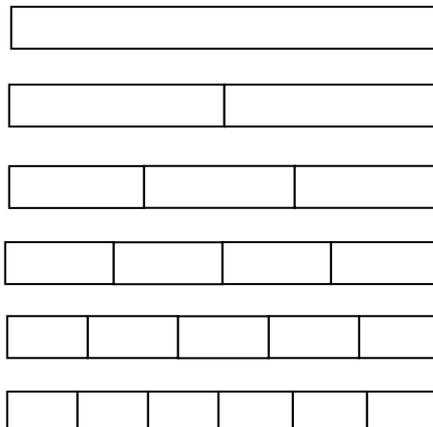
2 merupakan hasil, sedangkan 3 merupakan jumlah bagian keseluruhan.

2) Penjumlahan pecahan berpenyebut berbeda.

Penjumlahan pecahan berpenyebut berbeda terlebih dahulu harus mencari nama-nama lain dari masing-masing pecahan tersebut, sehingga didapatkan penyebut yang sama diantara kedua pecahan. Penjumlahan pecahan yang berpenyebut berbeda juga dapat dilakukan dengan beberapa alat peraga sama dengan penjumlahan pecahan yang berpenyebut sama. Langkah-langkah penjumlahan pecahannya juga sama, tetapi sebelumnya harus dicari dahulu atau menyamakan penyebutnya. Berikut akan penulis sajikan penjumlahan pecahan berpenyebut berbeda dengan mempergunakan pita jepang.

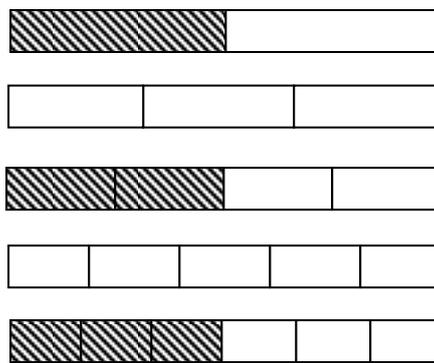
Contohnya:  $\frac{1}{2} + \frac{1}{3} = \dots$

(a) Mengambil pita jepang yang bernilai satu, perdua, pertigaan, perempatan, perlima, dan perenam. Seperti pada gambar,

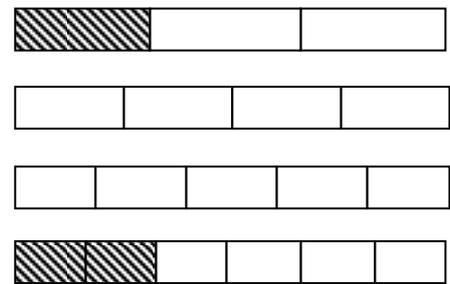


Gambar 2.6: Gambar pita perdua, pertigaan, perempatan, perlinaan, dan perenaman.

- (b) Memberi nilai  $\frac{1}{2}$  pada pita perdua dan  $\frac{1}{3}$  pada pita pertigaan, dan mencari pecahan senilai. Seperti pada gambar,



Gambar 2.7: Pecahan yang senilai dengan  $\frac{1}{2} = \frac{2}{4} = \frac{3}{6}$  senilai dengan  $\frac{1}{3} = \frac{2}{3}$



Gambar 2.8: Pecahan yang

- (c) Mendekatkan pita yang senilai dengan  $\frac{1}{2}$  dan  $\frac{1}{3}$ . Seperti pada gambar,



Gambar 2.9: Pita  $\frac{3}{6}$  digandengkan dengan pita  $\frac{2}{6}$

- (d) Menghitung jumlah semua kotak yang diarsir, yaitu 5. Jadi

hasil penjumlahan pecahan  $\frac{1}{2} + \frac{1}{3} = \frac{5}{6}$ . Seperti pada gambar,



Gambar 2.10: Hasil penjumlahan  $\frac{1}{2} + \frac{1}{3} = \frac{5}{6}$

## **2. Pembelajaran Matematika dengan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik**

### **a. Pengertian Pendidikan Matematika Realistik**

Pendidikan Matematika Realistik, merupakan suatu teori dalam pendidikan matematika yang berdasarkan pada ide bahwa matematika adalah aktivitas dan matematika harus dihubungkan secara nyata terhadap konteks kehidupan sehari-hari siswa sebagai sumber pengembangan dan sebagai area aplikasi melalui proses matematisasi baik horizontal maupun vertikal Treffers (dalam Sriyanto, 2008:7).

Menurut Daitin (2006:4) mengemukakan bahwa “Pendidikan Matematika Realistik merupakan pendekatan yang orientasinya menuju kepada penalaran siswa yang bersifat realistik, yang ditujukan kepada pengembangan pola pikir praktis, logis, kritis, dan jujur dalam menyelesaikan masalah”.

Berdasarkan pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa pendidikan matematika realistik merupakan suatu teori dalam pendidikan matematika yang berdasarkan pada ide dan dihubungkan secara nyata terhadap konteks kehidupan sehari-hari siswa sebagai sumber pengembangan pola pikir praktis, logis, kritis, dan jujur dalam menyelesaikan masalah

### **b. Karakteristik Pembelajaran Pendidikan Matematika Realistik**

Menurut Treffers (dalam Ariyadi, 2011:21-23) pembelajaran

pendidikan matematika realistik mempunyai beberapa karakteristik sebagai berikut:

(1) Penggunaan konteks, artinya konteks atau permasalahan realistik digunakan sebagai titik awal pembelajaran matematika. (2) Penggunaan model untuk matematisasi progresif, artinya penggunaan model berfungsi sebagai jembatan dari pengetahuan dan matematika tingkat konkrit menuju pengetahuan matematika tingkat formal. (3) Pemanfaatan hasil konstruksi siswa, artinya pemecahan masalah atau penemuan konsep didasarkan pada sumbangan gagasan siswa. (4) Interaktifitas, artinya pemanfaatan interaksi bermanfaat dalam mengembangkan kemampuan kognitif dan afektif siswa secara simultan. (5) Keterkaitan, artinya Pendidikan matematika realistik menempatkan keterkaitan antar konsep matematika sebagai hal yang harus dipertimbangkan dalam pembelajaran. Konsep tidak dikenalkan kepada siswa secara terpisah, tetapi mengenalkan dan membangun lebih dari satu konsep matematika secara bersamaan.

Senada dengan hal di atas, Gravemeijer (dalam Daitin, 2006:6)

juga mengemukakan Karakteristik Pendidikan Matematika Realistik:

(1) Penggunaan konteks, proses pembelajaran diawali dengan keterlibatan siswa dalam pemecahan masalah kontekstual. (2) Instrumen vertikal, konsep atau ide matematika direkonstruksi oleh siswa melalui model-model instrument vertikal yang bergerak dari prosedur informal ke bentuk formal, (3) Kontribusi siswa, siswa aktif mengkonstruksi sendiri bahan matematika berdasarkan fasilitas dengan lingkungan belajar yang disediakan guru secara aktif menyelesaikan soal dengan cara masing-masing. (4) kegiatan interaktif, kegiatan belajar bersifat interaktif, yang memungkinkan terjadi komunikasi dan negosiasi antar siswa. (5) Keterkaitan topik, Pembelajaran suatu bahan matematika terkait dengan berbagai topik matematika secara terintegrasi.

Berdasarkan uraian ahli di atas, dapat disimpulkan bahwa karakteristik Pendidikan Matematika Realistik yaitu penggunaan konsep, penggunaan model matematika, pemanfaatan konstruksi

siswa, adanya kegiatan interaksi dan keterkaitan konsep.

c. Kelebihan Pendekatan Matematika Realistik

Berdasarkan pengalaman Ade (2008:4) dalam uji coba pembelajaran pendidikan matematika realistik, ditemukan beberapa kelebihan, yaitu:

(a) Suasana dalam proses pembelajaran menyenangkan karena menggunakan realitas yang ada disekitar siswa, (b) Karena siswa membangun sendiri pengetahuannya maka siswa tidak mudah lupa dengan materi, (c) Siswa merasa dihargai dan semakin terbuka karena setiap jawaban ada nilainya, (d) Melatih siswa untuk terbiasa berfikir dan berani mengemukakan pendapat, (e) Pendidikan budi pekerti, misal: saling kerjasama dan menghormati teman yang sedang berbicara.

Sejalan dengan itu, Suwarsono (dalam Warman, 2008:6) mengemukakan bahwa kelebihan Pendidikan Matematika Realistik adalah:

Memberikan pengertian yang jelas kepada siswa:(1) tentang keterkaitan antara matematika dengan kehidupan sehari-hari, (2) matematika adalah suatu bidang kajian yang dapat dikonstruksi dan dikembangkan sendiri oleh siswa, (3) cara penyelesaian suatu masalah tidak harus tunggal dan tidak harus sama antara orang yang satu dengan orang yang lainnya, (4) proses pembelajaran merupakan merupakan sesuatu yang utama, orang harus menjalani proses itu dan menemukan sendiri konsep-konsep matematika, (5) memadukan kelebihan-kelebihan dari berbagai pendekatan pembelajaran.

Berdasarkan uraian dari ahli di atas, dapat disimpulkan bahwa kelebihan pembelajaran matematika realistik mampu menciptakan suasana menyenangkan dan membangun sendiri pengetahuan siswa yang membuat siswa merasa dihargai dan semakin terbiasa berfikir aktif dan terbuka mengeluarkan pendapat.

#### d. Langkah-langkah Pembelajaran Pendidikan Matematika Realistik

Dalam pembelajaran matematika, sebagaimana disampaikan oleh Treffers dan Goffree (dalam Wijaya, 2012:33), tahap-tahap pembelajaran Matematika dengan pendekatan matematika realistik terdiri dari 4 tahap yaitu: “(1) tahap pembentukan konsep (*concept forming*), (2) Tahap pengembangan model (*model forming*), (3) tahap penerapan (*applicability*) dan (4) tahap melatih kemampuan khusus (*spesific abilities*) dalam suatu situasi terapan.

Pada tahap pembentukan konsep. Pada tahap ini pembelajaran dimulai dengan pemberian masalah real bagi siswa sesuai dengan pengalaman dan pengetahuan siswa agar pembelajaran lebih bermakna bagi siswa. Hal ini dimaksudkan supaya siswa terlibat dalam pembelajaran secara bermakna. Kemudian pada tahap pengembangan model. Dalam tahap ini siswa masih dihadapkan pada masalah real. Siswa mengembangkan model sendiri dalam menyelesaikan masalah dari bentuk konkret ke abstrak.

Pada tahap penerapan. Pada tahap ini siswa diminta untuk memberikan alasan atas jawaban yang diberikan, jika jawaban yang diberikan siswa salah, maka guru dapat melemparkan pertanyaan pada siswa lain sehingga terjadi interaksi yang efektif dan guru berperan sebagai fasilitator dan motivator. Sedangkan tahap melatih kemampuan khusus (*spesific abilities*) dalam suatu situasi terapan. Pada tahap ini guru memberikan arahan pada siswa untuk

mengumpulkan atau merangkum dari masalah dalam kehidupan sehari-hari yang telah dikerjakan siswa.

Gravemeijer (dalam Daitin, 2006:5) mengemukakan langkah-langkah pembelajaran pendidikan Matematika Realistik “(1) Penyelesaian masalah, (2) penalaran, (3) komunikasi, (4) kepercayaan diri dan, (5) representasi.”

- 1) Pada tahap penyelesaian masalah, siswa diajak mengerjakan soal-soal dengan menggunakan langkah-langkah sendiri. Patut dihargai bahwa penggunaan langkah ini tidak berlaku baku atau samaseperti yang dipakai pada buku atau yang digunakan guru. Siswa dapat menggunakan cara atau pendekatan yang ditemukan sendiri yang bahkan sangat berbeda dengan cara atau pendekatan yang digunakan oleh buku atau oleh guru.
- 2) Pada tahap penalaran, siswa dilatih untuk bernalar dalam mengerjakan setiap soal yang dikerjakan artinya pada tahap ini siswa harus dapat mempertanggungjawabkan cara atau pendekatan yang dipakainya dalam mengerjakan tiap soal.
- 3) Pada tahap komunikasi, siswa diharapkan dapat mengkomunikasikan jawaban yang dipilih pada teman-temannya. Siswa berhak pula menyanggah atau menolak jawaban milik teman yang dianggap tidak sesuai dengan pendapatnya sendiri.
- 4) Pada tahap kepercayaan diri, siswa diharapkan mampu melatih kepercayaan diri dengan cara mau menyampaikan jawaban soal yang diperolehnya kepada teman-temannya dengan berani maju

ke depan kelas. Jika jawabannya berbeda dengan jawaban temannya, siswa diharapkan mau menyampaikannya dengan penuh tanggung jawab dan berani baik secara lisan maupun secara tertulis.

- 5) Pada tahap representasi, siswa memperoleh kebebasan untuk memilih bentuk representasi yang dia inginkan (benda konkret, gambar atau lambang-lambang Matematika) untuk menyajikan atau menyelesaikan masalah yang di hadapi siswa membangun penalarannya, kepercayaan dirinya melalui bentuk representasi yang dipilihnya.

Pernyataan diatas sejalan dengan pendapat yang dikemukakan oleh Supinah (2008:16-19) yang mengemukakan bahwa pelaksanaan pembelajaran pendidikan matematika realistik yaitu:

- (1) Titik awal pembelajaran harus benar-benar hal yang realistik, sesuai dengan pengalaman siswa, (2) masalah tersebut harus dapat dipertanggungjawabkan dari segi tujuan pembelajaran dan urutan pembelajaran, (3) Aktifitas yang diharapkan memberikan kesempatan bagi siswa untuk menciptakan dan menjelaskan model simbolik dari aktifitas yang dikerjakan, (4) Siswa harus terlibat secara interaktif, menjelaskan dan memberikan alasan dalam diskusi kelas serta memberikan solusi alternative terhadap pemecahan masalah, dan (5) Struktur dan konsep yang muncul dari pemecahan masalah realistik itu mengarah ke *intertwining* (pengaitan/kesimpulan) antara bagian-bagian materi.

Berdasarkan pendapat tersebut maka dalam penelitian yang akan peneliti lakukan, peneliti menggunakan pendapat Treffers dan Goffree (dalam Ariyadi, 2012:33) bahwa pembelajaran matematika realistik memenuhi 4 tahapan yaitu:(1) tahap pembentukan konsep

(*concept forming*), (2) Tahap pengembangan model (*model forming*), (3) tahap penerapan (*applicability*) dan (4) tahap melatih kemampuan khusus (*specific abilities*) dalam suatu situasi terapan.

## **B. Kerangka Teori**

Matematika bertujuan untuk membekali peserta didik dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif, serta kemampuan bekerja sama. Kompetensi tersebut diperlukan agar peserta didik dapat memiliki kemampuan memperoleh, mengelola, dan memanfaatkan informasi untuk bertahan hidup pada keadaan yang selalu berubah, tidak pasti dan kompetitif.

Pendekatan pendidikan matematika realistik merupakan suatu teori dalam pendidikan matematika yang berdasarkan pada ide bahwa matematika adalah aktivitas dan harus dihubungkan secara nyata terhadap konteks kehidupan sehari-hari siswa sebagai sumber pengembangan dan sebagai area aplikasi melalui proses matematisasi baik horizontal maupun vertikal.

Pelaksanaan pembelajaran operasi hitung bilangan pecahan di kelas IV SD akan lebih menarik apabila seorang guru membelajarkan materi ini dengan menggunakan pendekatan Pendidikan Matematika Realistik, karena dengan menggunakan pendekatan ini pembelajaran operasi hitung penjumlahan pecahan dapat membuat proses belajar mengajar menjadi lebih menyenangkan dan bermakna sehingga siswa dapat memunculkan suatu pemahaman tentang konsep secara serentak.

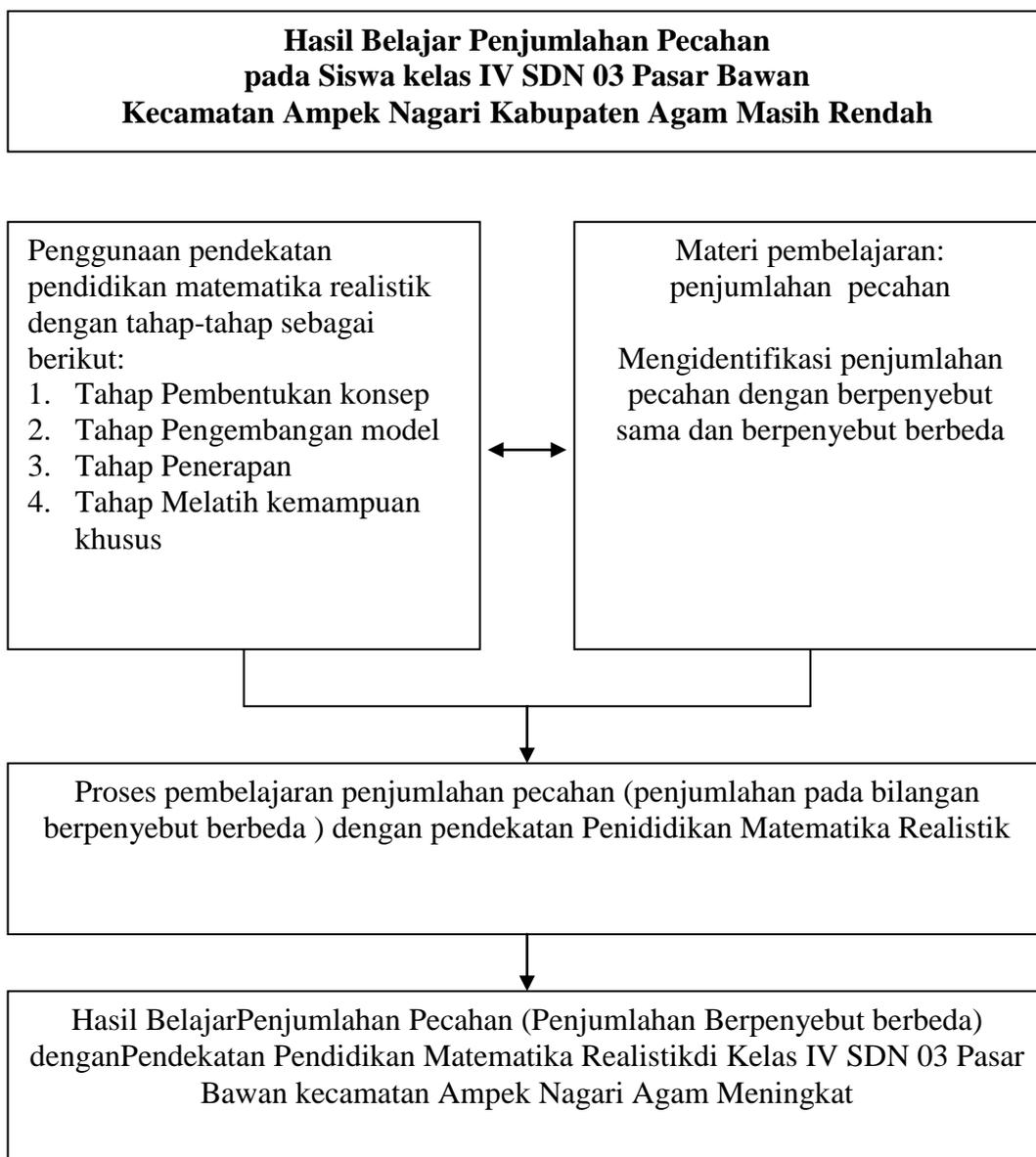
Adapun langkah-langkah pembelajaran Pendekatan Pendidikan

Matematika Realistik pada materi penjumlahan pecahan di kelas IV SD terbagi 4 tahapan Treffers dan Goffree (dalam Ariyadi, 2012:33) yaitu:

1. Tahap pembentukan konsep. Pada tahap ini pembelajaran dimulai dengan pemberian masalah real bagi siswa sesuai dengan pengalaman dan pengetahuan siswa agar pembelajaran lebih bermakna bagi siswa. Hal ini dimaksudkan supaya siswa terlibat dalam pembelajaran secara bermakna.
2. Tahap pengembangan model. Dalam tahap ini siswa masih dihadapkan pada masalah real. Siswa mengembangkan model sendiri dalam menyelesaikan masalah dari bentuk konkret ke abstrak.
3. Tahap penerapan. Pada tahap ini siswa diminta untuk memberikan alasan atas jawaban yang diberikan, jika jawaban yang diberikan siswa salah, maka guru dapat melemparkan pertanyaan pada siswa lain sehingga terjadi interaksi yang efektif dan guru berperan sebagai fasilitator dan motivator.
4. Tahap melatih kemampuan khusus (*specific abilities*) dalam suatu situasi terapan. Pada tahap ini guru memberikan arahan pada siswa untuk mengumpulkan atau merangkum dari masalah dalam kehidupan sehari-hari yang telah dikerjakan siswa.

Hasil belajar diperoleh dari proses belajar yang dilakukan oleh manusia baik secara formal maupun informal. Setelah proses belajar diharapkan terjadi perubahan tingkah laku pada siswa dalam kognitif, afektif, dan psikomotor. Dalam bentuk bagan, kerangka teori penelitian ini dapat dilihat pada bagan berikut ini:

## KERANGKA TEORI



**Bagan I.1 Kerangka Teori**

## **BAB V**

### **SIMPULAN DAN SARAN**

#### **A. Simpulan**

Dari paparan data dan hasil penelitian serta pembahasan di atas, maka peneliti dapat menarik kesimpulan dari penelitian ini yakni:

##### **1. Perencanaan pembelajaran**

Perencanaan pembelajaran operasi hitung penjumlahan pada bilangan pecahan dengan menggunakan pendekatan pendidikan matematika realistik meliputi; a) identitas pelajaran, b) kompetensi yang hendak di capai dengan mengembangkan indikator, c) materi pembelajaran operasi hitung penjumlahan pada bilangan pecahan yang perlu dipelajari siswa dalam rangka mencapai kompetensi dasar, d) penggunaan pendekatan pendidikan matematika realistik dalam proses pembelajaran, e) penilaian dan tindak lanjut yang digunakan untuk menilai pencapaian belajar siswa serta tindak lanjut hasil belajar siswa , f) sumber bahan dalam kegiatan pembelajaran sesuai dengan kompetensi dasar yang harus dicapai dan dikuasai.

##### **2. Pelaksanaan pembelajaran**

Pelaksanaan pembelajaran operasi hitung penjumlahan pada bilangan pecahan dengan menggunakan pendekatan pendidikan matematika realistik meliputi empat tahapan; a) tahap pembentukan konsep, b) tahap pengembangan model, c) tahap penerapan, d) tahap melatih kemampuan

khusus.

Pelaksanaan penelitian mengikuti perencanaan yang telah di buat dan dilakukan. Pada siklus I terdapat kekurangan dan kesalahan dalam proses pembelajaran operasi hitung penjumlahan pada bilangan pecahan seperti penggunaan waktu yang tidak sesuai, kurangnya keberanian siswa dalam menyampaikan informasi, kurangnya bimbingan dari guru sehingga hasil belajar belum memuaskan. Pada siklus II kekurangan siklus I diperbaiki di mana pelaksanaan pembelajaran operasi hitung penjumlahan pada bilangan pecahan terlaksana sesuai dengan perencanaan. Proses pembelajaran dan hasil belajar siswa mengalami peningkatan yang tergambar dalam proses pembelajaran berlangsung dan hasil belajar siswa yang diperoleh.

Keunggulan menggunakan pendekatan matematika realistik yaitu mampu menciptakan suasana menyenangkan dan membangun sendiri pengetahuan siswa yang membuat siswa merasa dihargai dan semakin terbiasa berfikir aktif dan terbuka mengeluarkan pendapat

### 3. Hasil belajar

Hasil belajar siswa dalam rata-rata kelas yang diperoleh pada pembelajaran operasi hitung penjumlahan pada bilangan pecahan dengan menggunakan pendekatan pendidikan matematika realistik ternyata lebih meningkat dibandingkan dengan sebelumnya. Hal ini dapat terlihat pada hasil pembelajaran siswa pada semester I tahun ajaran 2011/2012 adalah

60. Sedangkan hasil yang akan dicapai dalam kriteria ketuntasan minimal adalah 70. Hasil belajar siswa pada pembelajaran operasi hitung penjumlahan pada bilangan pecahan dengan menggunakan pendekatan matematika realistik, siklus I hanya mendapat rata-rata 65,9 sedangkan pada siklus II mencapai 80 bahkan 90.

## **B. Saran**

Berdasarkan kesimpulan yang telah dicantumkan di atas, maka peneliti mengajukan beberapa saran untuk peningkatan hasil belajar matematika siswa khususnya pada operasi hitung penjumlahan pada bilangan pecahan yaitu :

1. Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik dapat dijadikan suatu pendekatan yang dapat digunakan untuk meningkatkan hasil belajar siswa dalam pembelajaran operasi hitung penjumlahan pada bilangan pecahan.
2. Bagi guru yang ingin menerapkan pembelajaran dengan menggunakan pendekatan pendidikan matematika realistik, disarankan memperhatikan hal-hal berikut :
  - a. Penggunaan konteks atau permasalahan sebagai titik awal pembelajaran matematika
  - b. Penggunaan model matematika sebagai jembatan untuk mengkonstruksi pengetahuan siswa siswa dari matematika tingkat kongkrit menuju matematika tingkat formal
  - c. Pemanfaatan hasil konstruksi siswa, sebagai pemecahan masalah atau penemuan konsep matematika
  - d. Pemanfaatan interaksi yang bermanfaat dalam mengembangkan

kemampuan kognitif dan psikomotor siswa.

e. Keterkaitan konsep

3. Bagi peneliti lain yang tertarik untuk menggunakan pendekatan pendidikan matematika realistik, agar dapat melakukan penelitian dengan menggunakan pendekatan pendidikan matematika realistik pada materi yang lain.
4. Kepada kepala Sekolah Dasar dan pejabat terkait kiranya dapat memberikan perhatian kepada guru terutama dalam meningkatkan hasil belajar dalam proses pembelajaran siswa.

## DAFTAR RUJUKAN

- Ariyadi, Wijaya. 2012. *Pendidikan Matematika Realistik*. Yogyakarta: Graha Ilmu
- Arjuna, Abang. 2007. *Matematika Realistik*. (Online)  
(<http://darmosusianto.blogspot.com/2007/08/Matematika-realistik.html> di akses 5 Maret 2012)
- Awidyarso. 2009. *Pendekatan Kontekstual*. (online)  
(<http://awidyarso.files.wordpress.com> diakses 28 Februari 2012)
- Buyung. 2006. *Peningkatan Pemahaman Terhadap Konsep Volume Balok Melalui Pendekatan matematika realistik Bagi Siswa Kelas V SD*. PGSD.UNP
- Depdiknas. 2006. *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan Jenjang Pendidikan Dasar*. Jakarta: Depdiknas
- Didik, Komaidi dan Wahyu, Wijayati. 2011. *Panduan Lengkap Penelitian Tindakan Kelas*. Yogyakarta : Sabda Media
- Erman, dkk. 2003. *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. Bandung: FMIPA
- Gravemeijer. 1994. *Developing Realistics Mathematics Education*. Freudenthal institute. Utrecht
- Gregoria, Ariyanti. *Pendekatan Matematika Realistik dalam Pembelajaran Matematika*. (Online)(<http://ariyanti.freehostia.com.wordpress/?p=31/> diakses 5 Maret 2012)

- Karso. 2000. *Pendidikan Matematika I*. Jakarta: Universitas Terbuka.
- Martinis, Yamin. 2007. *Kiat Membelajarkan Siswa*. Jakarta: Gaung Persada press
- Max, A, Sobel dan Evan, M, Maletsky. 2004. *Mengajar Matematika*. Jakarta: Erlangga
- Nurhayati, Rahayu. 2012. *Matematika itu Gampang*. Jakarta Selatan: Transmedia
- Ritawati, Mahyudin dan Yetti, Ariani. 2007. *Hand Out Metodologi Penelitian Tindakan Kelas*. Padang: FIP UNP
- Rosna. 2006. *Peningkatan Hasil Belajar Geometri dalam Pembelajaran Melalui Penggunaan Media Bangun Datar bagi Siswa Kelas IV SDN 18 Koto Panjang Padang*. PGSD. UNP
- Sardiman, A, M. 2006. *Interaksi dan Motivasi Belajar-Mengajar*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada
- Sriyanto. 2009. *Menebar Virus Pembelajaran Matematika Yang Bermutu*. (Online) (<http://209.85.175.104/search?q=cache:YekhwhEuahooJ/> diakses 5 Maret 2012)
- Suharsimi, Arikunto, dkk. 2006. *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Bumi Aksara
- Sutarto, Hadi. 2007. *Pendidikan Matematika Realistik*. Banjarmasin: Tulip
- Wardhani. 2007. *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Universitas Terbuka
- Wina, Sanjaya. 2008. *Strategi pembelajaran berorientasi standar proses pendidikan*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group
- Zainure. 2007. *Pembelajaran Matematika Realistik (RME)*. (Online) (<http://zainurie.wordpress.com/2007/04/13/pembelajaran-Matematika-realistik-rme/> diakses tgl 2 Maret 2012)