

**PENGARUH PENERAPAN TEORI BRUNER TERHADAP  
PEMAHAMAN KONSEP PENJUMLAHAN PECAHAN  
BERPENYEBUT TIDAK SAMA DI KELAS V SDN 09  
BANDAR BUAT KOTA PADANG**

**SKRIPSI**

*untuk memenuhi sebagian persyaratan  
memperoleh gelar Sarjana Pendidikan*



Oleh  
**YUSTINA MARDIANI KOTA**  
**NIM 1308825**

**PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR  
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS NEGERI PADANG  
2017**

**HALAMAN PERSETUJUAN SKRIPSI**

**Judul : Pengaruh Penerapan Teori Bruner Terhadap Pemahaman Konsep Penjumlahan Pecahan Berpenyebut Tidak Sama di Kelas V SDN 09 Bandar Buat Kota Padang**

**Nama : Yustina Mardiani Kota**

**Nim/BP : 1308825/2013**

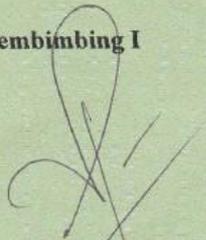
**Jurusan : Pendidikan Guru Sekolah Dasar**

**Fakultas : Ilmu Pendidikan**

**Padang, Juli 2017**

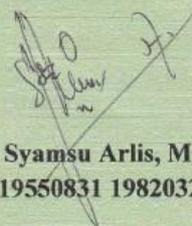
**Disetujui Oleh:**

**Pembimbing I**



**Drs. Syafri Ahmad, M.Pd  
NIP. 19591212 1987101 001**

**Pembimbing II**



**Dra. Syamsu Arlis, M. Pd  
NIP. 19550831 1982032 001**

**Mengetahui**

**Ketua Jurusan PGSD FIP UNP**



**Drs. Muhammadi, M.Si  
NIP : 19610906 198602 1 001**

**PENGESAHAN LULUS UJIAN SKRIPSI**

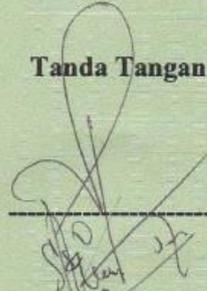
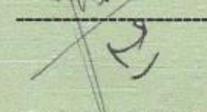
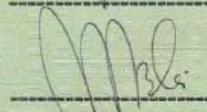
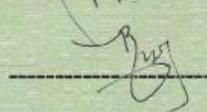
**Dinyatakan Lulus Setelah Dipertahankan di Depan Tim Penguji Skripsi  
Jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Ilmu Pendidikan  
Universitas Negeri Padang**

**Judul : Pengaruh Penerapan Teori Bruner Terhadap Pemahaman  
Konsep Penjumlahan Pecahan Berpenyebut Tidak Sama di  
Kelas V SDN 09 Bandar Buat Kota Padang**

**Nama : Yustina Mardiani Kota**  
**NIM : 1308825**  
**Jurusan : Pendidikan Guru Sekolah Dasar**  
**Fakultas : Ilmu Pendidikan**

**Padang, 28 Juli 2017**

**Tim Penguji:**

<b>Nama</b>	<b>Tanda Tangan</b>
<b>Ketua : Drs. Syafri Ahmad, M.Pd</b>	
<b>Sekretaris : Dra. Syamsu Arlis, M.Pd</b>	
<b>Anggota : Dra. Zuryanti, M.Pd</b>	
<b>Anggota : Melva Zainil, S.T, M.Pd</b>	
<b>Anggota : Dr. Risda Amini, M.P</b>	

## HALAMAN PERSEMBAHAN

*"Tetapi kamu ini, kuatkanlah hatimu, jangan lemah semangatmu, karena ada upah bagi usahamu" - 2 Taw 15:7*

Tiada rasa yang paling besar selain rasa syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa, atas segala karunia Roh Kudus yang Ia limpahkan.

Tiada ucapan yang paling berharga selain ucapan terima kasih kepada kedua orang tuaku Bapa Tadeus Ndoa dan mama Maria Jeni Maxca, serta keluarga besar Opa Petrus Lalong Wengke dan Oma Rosalia Miuk, Bapa Adrianus Abu dan mama Yustina Reli, Mama Emilia Kristiningsih dan Om Elias Foju, adik-adikku tersayang Yuni, Alda, Ocik, Jims, Pepik, Dino, Mita, Anisa, Rendy, Boy dan Acha.

*"There is no elevator to success, you have to take the stairs"-Motivationmafia*

4 tahun tinggal bersama menghantarkanku pada suatu ikatan kekeluargaan PPGT 2013. Perjalanan panjang selama 4 tahun ini, tak luput dari kerja keras dan dukungan dari semua teman-teman (Ade, kak Sevin, kak Nia, mak Cut, kak Epy, kak Anty, Widi, Yosi, Anton, Isak, Lena, Nety, Asmah, Maulia, Lia, Arina, Rahmani, Safrina, Seniati, Harita, Joni, Saiful, Hamjah, Halim, Erwin, Fadhli, Januar, Fairul, Zainudin, Azhar, Deni, Fahmi, Ridwan). Terima kasih teman, dari kalian aku banyak belajar. Success doesn't happen in one press of a button. It happens one step at a time. Ini adalah permulaan semoga dapat menghantarkan kita pada kesuksesan-kesuksesan yang berikutnya! Selamat sukses kawan!

*"Teaching is a very noble profession that shapes the character, caliber, and future of an individual. If the people remember me as a good teacher, that will be the biggest honour for me" - A.P.J. Abdul Kalam*

4 tahun menimba ilmu tidak pernah lepas dari peran para bapak dan ibu dosen PGSD FIP UNP. Khususnya bagi Ibu Yullys Helsa, S.Pd, M.Pd terima kasih untuk begitu banyak pelajaran yang diberikan, semoga kelak semua jasa yang ibu dan bapak berikan dibalas oleh Tuhan Yang Maha Esa.

4 tahun hidup di ranah minang mengajarkanku tentang aneka kebudayaan, terima kasih kuucapkan kepada semua pihak yang telah mendukungku dengan caranya masing-masing.

Anjalai tumbuh dimunggu, sugi-sugi dirumpun padi.

Supayo pandai rajin baguru, supayo tinggi naikan budi.

*Kupersembahkan karya sederhana ini untuk*

*kalian semua, semoga kelak aku menjadi*

*pendidik yang sejati.*

*Salam sayang,*



*Yustina Mardiani Rota*

## HALAMAN PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Yustina Mardiani Kota  
Nim : 1308825  
Jurusan : Pendidikan Sekolah Dasar  
Fakultas : Ilmu Pendidikan

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi saya yang berjudul :  
**“Pengaruh Penerapan Teori Bruner Terhadap Pemahaman Konsep  
Penjumlahan Pecahan Berpenyebut Tidak Sama di Kelas V SDN 09 Bandar  
Buat Kota Padang”** adalah benar-benar karya saya sendiri. Sepanjang  
pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang ditulis atau diterbitkan  
orang lain kecuali sebagai acuan atau kutipan dengan mengikuti tata penulisan  
karya ilmiah yang lazim.

Padang, Mei 2017

Yang menyatakan



Yustina Mardiani Kota

## ABSTRAK

Yustina Mardiani Kota, 2017: Pengaruh Penerapan Teori Bruner Terhadap Pemahaman konsep Penjumlahan Pecahan Berpenyebut Tidak Sama di Kelas V SDN 09 Bandar Buat Kota Padang. Skripsi. Fakultas Ilmu Pendidikan. Universitas Negeri Padang.

Penelitian ini dilatar belakangi oleh pembelajaran penjumlahan pecahan berpenyebut tidak sama yang dilaksanakan di Sekolah Dasar yang tidak memberikan kesempatan kepada siswa untuk menemukan dan memahami sendiri konsep dari pembelajaran ini. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh penerapan *teori bruner* terhadap pemahaman konsep penjumlahan pecahan berpenyebut tidak sama di kelas V SDN 09 bandar buat kota Padang.

Jenis penelitian adalah eksperimen semu (*quasi eksperimen*). Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas V SDN 09 Bandar Buat yang mempunyai masing-masing dua kelas. Teknik pengambilan sampel menggunakan teknik sampling jenuh yaitu seluruh populasi dijadikan sampel. Penentuan kelas kontrol dan eksperimen dilakukan dengan cara diundi kemudian diperoleh kelas VA sebagai kelas kontrol dan kelas VB sebagai kelas eksperimen. Teknik pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan tes, uji hipotesis pada penelitian ini menggunakan rumus *t-test* yang didahului dengan uji prasyarat analisis menggunakan uji normalitas dan uji homogenitas.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat pengaruh penerapan *teori bruner* terhadap pemahaman konsep penjumlahan pecahan berpenyebut tidak sama di kelas V SDN 09 bandar buat kota Padang. Hal ini dibuktikan dari hasil *t-test* dengan taraf signifikan 5% (0,05) diperoleh  $t$  hitung (2,51) >  $t$  tabel (2.01063). Hasil postes yang diperoleh kelompok eksperimen lebih tinggi daripada kelompok kontrol, yaitu rata-rata kelompok eksperimen 77 sedangkan rata-rata kelompok kontrol 71.

Kata Kunci : Teori Bruner, Pemahaman Konsep, Penjumlahan Pecahan

## KATA PENGANTAR

Puji syukur ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas berkat rahmat dan karunia-Nya, yang selalu Ia berikan sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi ini yang berjudul “Pengaruh Penerapan Teori Bruner Terhadap Pemahaman konsep Penjumlahan Pecahan Berpenyebut Tidak Sama di Kelas V SDN 09 Bandar Buat Kota Padang”.

Skripsi ini diajukan sebagai salah satu syarat dalam menyelesaikan pendidikan S-1 di Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Universitas Negeri Padang. Skripsi ini dapat diselesaikan berkat bantuan, dorongan dan bimbingan dari berbagai pihak. Untuk itu dalam kesempatan ini disampaikan rasa terima kasih yang setulusnya kepada:

1. Bapak Drs. Muhammadi, M.Si dan Ibu Masniladevi, S.Pd. M.Pd selaku ketua dan sekretaris Jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Padang yang telah memberikan izin pada peneliti untuk menyelesaikan skripsi ini.
2. Ibu Melva Zainil, S.T, M.Pd selaku ketua UPP III Bandar Buat dan Penguji 2, dan Ibu Dra. Reinita, M.Pd selaku sekretaris UPP III Bandar Buat yang telah memberikan izin pada peneliti untuk menyelesaikan skripsi ini.
3. Bapak Drs. Syafri Ahmad, M.Pd dan Ibu Dra. Syamsu Arlis, M.Pd selaku dosen pembimbing I dan II yang telah meluangkan waktu untuk membimbing dan memberikan masukan pada peneliti, sehingga skripsi ini selesai pada waktu yang telah ditentukan.
4. Ibu Dra. Zuryanti, M.Pd, Ibu Melva Zainil, ST, M.Pd, dan Ibu Dr. Risda Amini, M.P selaku dosen penguji skripsi yang telah memberikan ilmu, arahan, kritikan dan saran yang berharga untuk kesempurnaan penulisan skripsi ini.
5. Ibu Hj. Yusma, S.Pd selaku kepala sekolah SDN 09 Bandar Buat yang telah memberikan izin kepada peneliti untuk melakukan penelitian di sekolah tersebut.
6. Ibu Hj. Rosmaini, S.Pd dan Ibu Diana Gusti Iriani, Ama selaku wali kelas VA dan VB yang telah memberikan izin dan membantu peneliti pada saat pelaksanaan penelitian.

7. Bapa Tadeus Ndoa dan Mama Maria Jeni Maxca yang tercinta, adik-adikku Yuni dan Alda beserta keluarga besarku yang selalu mendoakan dan memberikan dukungan yang tidak terhingga baik moril maupun materil.
8. Teman-teman PPGT 2013 khususnya Kak Ade, Kak Sevin, Kak Nia dan Kak Icut yang selalu membantu dan memberikan semangat kepada peneliti

Kepada semua pihak yang telah disebutkan di atas penulis mengucapkan limpah terima kasih semoga Tuhan senantiasa memberkati kita semua.

Peneliti berharap semoga karya tulis ini dapat bermanfaat bagi semua pihak. Namun, peneliti menyadari skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan. Akhir kata, demi penyempurnaan skripsi ini, peneliti dengan senang hati menerima sumbang saran dari semua pihak.

Padang, Juli 2017

Peneliti

Yustina Mardiani Kota

## DAFTAR ISI

	<b>Hal</b>
<b>HALAMAN JUDUL</b>	
<b>HALAMAN PERSETUJUAN SIDANG SKRIPSI</b>	
<b>HALAMAN PERNYATAAN</b>	
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>i</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>iv</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>iv</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>vii</b>
<b>DAFTAR BAGAN</b> .....	<b>viii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>ix</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	<b>xi</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah.....	6
C. Pembatasan Masalah.....	7
D. Rumusan Masalah.....	8
E. Asumsi Penelitian.....	8
F. Tujuan Penelitian.....	8
G. Manfaat Penelitian.....	9
<b>BAB II LANDASAN TEORI</b>	
A. Kajian Teori.....	10
1. Teori Bruner.....	10
a. Konsep Teori Bruner.....	10
b. Tahap-tahap Teori Bruner.....	11
c. Kelebihan Teori Bruner.....	12

2. Pemahaman Konsep Matematika.....	13
3. Pecahan.....	15
a. Pengertian Bilangan Pecahan.....	15
b. Penjumlahan Pecahan Berpenyebut Tidak Sama.....	17
4. Penerapan Teori Bruner Pada Pembelajaran Pecahan.....	20
5. Karakteristik Siswa Kelas V.....	22
B. Penelitian Relevan.....	24
C. Kerangka Berfikir.....	25
D. Hipotesis Penelitian.....	27

### **BAB III METODE PENELITIAN**

A. Jenis Penelitian.....	28
B. Populasi dan Sampel.....	30
1. Populasi.....	30
2. Sampel.....	31
C. Instrumen dan Pengembangannya.....	32
1. Validitas Item Tes.....	34
2. Daya Pembeda.....	37
3. Indeks Kesukaran.....	39
4. Realiabilitas Soal.....	42
D. Teknik Pengumpulan Data.....	43
E. Teknik Analisis Data.....	43
1. Uji Prasyarat Analisis.....	44
2. Uji Hipotesis.....	45

## **BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

A. Hasil Penelitian.....	47
1. Deskripsi Hasil Penelitian.....	47
2. Uji Prasyarat Analisis.....	52
3. Pengujian Hipotesis.....	54
B. Pembahasan .....	55

## **BAB V SIMPULAN DAN SARAN**

A. Simpulan.....	59
B. Saran .....	59

<b>DAFTAR RUJUKAN.....</b>	<b>60</b>
----------------------------	-----------

## **LAMPIRAN**

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel</b>	<b>Hal</b>
1. Rancangan Penelitian <i>nonequivalent control group design</i> .....	29
2. Data Populasi Siswa Kelas V SDN 09 Bandar Buat.....	31
3. Kisi-kisi Instrumen.....	33
4. Hasil Validitas Soal Uji Coba.....	36
5. Kriteria Daya Pembeda Soal.....	37
6. Hasil Daya Pembeda Soal Uji Coba.....	38
7. Kriteria Indeks Kesukaran Soal Uji Coba.....	40
8. Hasil Indeks Kesukaran Soal Uji Coba.....	41
9. Kriteria Reliabilitas Soal Uji Coba.....	42
10. Data Hasil Pretes Kelompok Kontrol.....	47
11. Data Hasil Pretest Kelompok Eksperimen.....	48
12. Data Hasil Postes Kelompok Kontrol.....	49
13. Data Hasil Postes Kelompok Eksperimen.....	50
14. Perbandingan Nilai Pretes dan Postes Kelompok Eksperimen dan Kelompok Kontrol.....	51
15. Hasil Uji Normalitas Data Tes Pemahaman Konsep Kelas Sampel.....	53

## DAFTAR BAGAN

<b>Bagan</b>	<b>Hal</b>
1. Kerangka Berpikir.....	26
2. Desain Penelitian.....	30

## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Hal
1. Arsiran untuk Menyatakan Pecahan.....	17
2. Peragaan Penjumlahan Pecahan Berpenyebut Tidak Sama.....	18
3. Peragaan Penjumlahan Pecahan Berpenyebut Tidak Sama.....	19
4. Diagram Batang Perbandingan Nilai Pretes Kelompok Kontrol dan Eksperimen.....	48
5. Diagram Batang Perbandingan Nilai Postes Kelompok Kontrol dan Eksperimen.....	50
6. Diagram Batang Perbandingan Nilai Pretes dan Postes Kelompok Eksperimen dan Kelompok Kontrol.....	52

## DAFTAR LAMPIRAN

<b>Lampiran</b>	<b>Hal</b>
1. RPP Kelas Eksperimen.....	62
2. RPP Kelas Kontrol.....	71
3. Materi.....	75
4. Kisi-kisi Instrumen.....	76
5. Soal Uji Coba Tes Pemahaman Konsep.....	77
6. Kunci Jawaban Soal Uji Coba Tes Pemahaman Konsep.....	84
7. Distribusi Nilai Soal Uji Coba Tes Pemahaman Konsep.....	86
8. Perhitungan Validasi Soal Uji Coba.....	87
9. Perhitungan Reliabilitas Soal Uji Coba.....	89
10. Perhitungan Indeks Kesukaran Soal Uji Coba.....	90
11. Perhitungan Daya Pembeda Soal Uji Coba.....	92
12. Soal Tes Pemahaman Konsep.....	94
13. Kunci Jawaban Soal Pemahaman Konsep.....	99
14. Lembar Jawaban Siswa.....	100
15. Nilai Pretes Kelompok Kontrol dan Kelompok Eksperimen.....	123
16. Perhitungan Uji Normalitas Kelas Sampel.....	124
17. Uji Homogenitas Kelas Sampel.....	126
18. Nilai Postes Kelompok Kontrol dan Kelompok Eksperimen.....	127
19. Uji Hipotesis.....	128
20. Foto Penelitian.....	130

## **BAB I PENDAHULUAN**

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

Ada berbagai macam teori belajar yang dikenalkan dan dijadikan acuan oleh para guru/pendidik dalam proses pembelajaran. Alasan penggunaan teori belajar ini adalah untuk memudahkan siswa dalam memahami pelajaran. Pada pembelajaran matematika salah satu teori belajar yang sering digunakan adalah Teori Bruner. Bruner (dalam Lestari dan Yudhanegara, 2015:33) mengatakan bahwa proses belajar akan berjalan dengan baik dan kreatif jika guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menemukan suatu konsep, teori, aturan atau pemahaman melalui contoh-contoh yang dijumpai dalam kehidupan. Perkembangan kognitif seseorang dapat ditingkatkan dengan cara menyusun materi pelajaran dan menyajikannya sesuai dengan tahap perkembangan orang tersebut. Teori ini meyakini, bahwa cara terbaik untuk belajar adalah memahami konsep, arti, dan hubungan yang diperoleh melalui proses intuitif sehingga diperoleh suatu kesimpulan.

Bruner (dalam Budiningsih, 2012:41) mengungkapkan bahwa dalam proses belajar, siswa akan melewati tiga tahapan perkembangan kognitif, yaitu:

(1) Tahap Enaktif. Pada tahap ini siswa secara langsung terlibat dalam memanipulasi objek, misalnya melalui sentuhan atau pegangan. (2) Tahap Ikonik. Pada tahap ini siswa memahami objek-objek atau dunianya melalui gambar-gambar dan visualisasi verbal. (3) Tahap Simbolik. Pada tahap ini, siswa mampu memanipulasi simbol-simbol atau lambang objek tertentu.

Menurut Dahar (dalam Rachmawati dan Daryanto, 2015:65), pengetahuan yang diperoleh dengan belajar penemuan mempunyai beberapa kebaikan, yaitu :

(1) Pengetahuan itu bertahan lama, bila dibandingkan dengan pengetahuan yang dipelajari dengan cara-cara lain (2) Hasil belajar penemuan mempunyai efek transfer yang lebih baik dari pada prinsip belajar yang lainnya (3) Secara menyeluruh belajar penemuan meningkatkan penalaran siswa dan kemampuan untuk berpikir secara bebas. Secara khusus belajar penemuan melatih keterampilan kognitif siswa untuk menemukan dan memecahkan masalah tanpa pertolongan orang lain.

Yulaika (2008) melakukan riset tentang penerapan pembelajaran matematika yang berorientasi pada teori belajar Bruner untuk meningkatkan pemahaman konsep pecahan siswa kelas IV SDN Jatimulyo 3. Hasil penelitiannya menunjukkan bahwa ada peningkatan yang cukup tinggi pada pemahaman konsep pecahan siswa kelas IV SDN Jatimulyo 3.

Hal itu dilihat dari ketuntasan belajar kelompok yang pada skor awal (pre tes) 25,7 % meningkat menjadi 80 % pada siklus I, dan pada siklus II menjadi 85,71 %. Hasil nilai rata-rata siswa pada siklus I mengalami peningkatan 44,43 % dari kondisi awal, dan pada siklus II meningkat 62,6 % dari kondisi awal. Dampak penelitian ini dapat membuat siswa aktif, antusias, senang dan bersemangat dalam mengikuti pembelajaran, serta menciptakan interaksi kelompok yang tinggi.

Pembelajaran matematika adalah proses interaksi antara guru dan siswa yang melibatkan kemampuan berpikir kritis, logis, sistematis dan kreatif serta kemampuan bekerjasama. Menurut Permendiknas No 22 tahun 2006 tentang Standar Isi (SI) Mata Pelajaran Matematika, lingkup pendidikan dasar

menyebutkan bahwa mata pelajaran matematika bertujuan agar siswa memiliki kemampuan sebagai berikut.

(1)Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antarkonsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma, secara luwes, akurat, efisien, dan tepat, dalam pemecahan masalah (2)Menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika (3)Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh (4)Mengomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas 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 percaya diri dalam pemecahan masalah.

Matematika memuat suatu kumpulan konsep dan operasi-operasi, tetapi di dalam pengajaran matematika pemahaman siswa mengenai hal-hal tersebut lebih objektif dibanding mengembangkan kekuatannya dalam perhitungan-perhitungannya. Guru yang baik akan menjelajahi daerah isi, mengeluarkan dan memperluas hubungan bidang studi, serta memperkenalkan kepada siswanya berhubungan dengan situasi konkret. Mereka mengajarkan pengetahuan dan keterampilan matematika tanpa mengumpulkannya dalam suatu kumpulan komponen tersendiri.

Pemahaman konsep matematika merupakan salah satu kemampuan yang harus dimiliki oleh siswa dalam pembelajaran matematika. Pemahaman konsep matematika sangat penting, karena dengan pemahaman konsep siswa lebih mudah dalam mempelajari matematika. Pemahaman konsep dapat digunakan siswa sebagai bekal dalam mencapai kemampuan matematika yang lainnya seperti : penalaran, koneksi, komunikasi, dan pemecahan masalah.

Salah satu pembelajaran yang menuntut kemampuan pemahaman konsep adalah pembelajaran penjumlahan pecahan berpenyebut tidak sama. Rajasa (2009:5) mengemukakan bahwa pecahan adalah “Bilangan yang menggambarkan bagian dari keseluruhan atau sebagian dari suatu benda”. Berdasarkan definisi pecahan tersebut, dapat disimpulkan bahwa sesuatu yang berhubungan dengan pembagian tidak akan terlepas dengan suatu bilangan pecah atau juga sering kita sebut dengan nilai pecahan. Dengan demikian, pemahaman konsep tentang penjumlahan pecahan berpenyebut tidak sama sangat penting karena digunakan dalam kehidupan sehari-hari.

Berdasarkan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP), penjumlahan pecahan berpenyebut tidak sama dipelajari pada kelas V semester 2. Penjumlahan pecahan berpenyebut tidak sama dijabarkan dalam Standar Kompetensi “Menggunakan pecahan dalam pemecahan masalah”. Kemudian lebih dirumuskan lagi ke dalam Kompetensi Dasar yakni “Menjumlahkan dan mengurangi berbagai bentuk pecahan”.

Bruner (dalam Lestari dan Yudhanegara, 2015:33) mengemukakan bahwa belajar matematika akan lebih berhasil jika dalam proses pembelajaran siswa diberi kesempatan untuk memanipulasi benda-benda dengan menggunakan media pembelajaran matematika. Melalui penggunaan media pembelajaran matematika, siswa akan melihat keteraturan dan pola struktur secara langsung. Demikian halnya dengan pembelajaran penjumlahan pecahan berpenyebut tidak sama, seharusnya guru dapat membuat siswa aktif dalam mengikuti kegiatan pembelajaran. Guru diharapkan dapat menggunakan teori

belajar yang sesuai dengan materi pelajaran. Guru seharusnya dapat menggunakan media pembelajaran yang efektif sehingga dapat membantu siswa dalam memahami konsep dari penjumlahan pecahan berpenyebut tidak sama dan membuat siswa menjadi aktif.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara yang peneliti lakukan pada hari Jumat, 7 Oktober 2016 dan Senin, 10 Oktober 2016 di kelas V SD Negeri 09 Bandar Buat Kota Padang, ditemukan fenomena sebagai berikut yaitu (1) Pada pembelajaran penjumlahan dan pengurangan pecahan berpenyebut tidak sama, biasanya guru langsung menjelaskan cara penyelesaiannya dengan menyamakan penyebut kedua pecahan tersebut tanpa memberikan kesempatan kepada siswa untuk menemukan sendiri konsep penjumlahan pecahan berpenyebut tidak sama. (2) Guru tidak mengaitkan pelajaran dengan pengalaman siswa, sehingga siswa tidak mengerti manfaat dari pelajaran yang dipelajarinya tersebut (3) Guru kurang memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengkomunikasikan hasil kerjanya, sehingga siswa menjadi bosan dan tidak memperhatikan pelajaran.

Sependapat dengan fenomena di atas, Gerhastuti (2013:1) melaporkan dalam hasil penelitiannya bahwa guru dalam pengajaran penjumlahan pecahan berpenyebut tidak sama belum sepenuhnya menguasai cara membangun konsep tersebut. Terlihat saat mengajarkan pengajaran penjumlahan pecahan berpenyebut tidak sama guru sebatas mengenalkan pecahan, memberikan contoh penyelesaian soal, kemudian siswa diberikan soal latihan. Akibatnya

siswa mengalami kesulitan dalam memahami konsep pengajaran penjumlahan pecahan berpenyebut tidak sama.

Berdasarkan hasil wawancaranya dengan guru kelas bahwa guru belum menggunakan alat peraga yang relevan dalam mengajarkan materi matematika pada siswanya. Guru hanya menggunakan metode ceramah dalam proses pembelajaran meskipun guru memberikan penugasan kepada siswa, namun sebatas mengerjakan soal latihan yang diberikan oleh guru, siswa kurang dilibatkan secara langsung untuk menemukan sendiri dan mengembangkan pengetahuan yang dimilikinya, sehingga menyebabkan pemahaman konsep penjumlahan pecahan berpenyebut tidak sama rendah.

Berdasarkan paparan di atas peneliti tertarik untuk mengangkat judul tentang “Pengaruh Penerapan *Teori Bruner* Terhadap Pemahaman Konsep Penjumlahan Pecahan Berpenyebut Tidak Sama di Kelas V SDN 09 Bandar Buat Kota Padang”.

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah di atas dapat diuraikan beberapa permasalahan penelitian, sebagai berikut:

1. Pada pembelajaran penjumlahan dan pengurangan pecahan berpenyebut tidak sama, biasanya guru langsung menjelaskan cara penyelesaiannya dengan menyamakan penyebut kedua pecahan tersebut tanpa memberikan kesempatan kepada siswa untuk menemukan sendiri konsep penjumlahan pecahan berpenyebut tidak sama.

2. Guru tidak mengaitkan pelajaran dengan pengalaman siswa, sehingga siswa tidak mengerti manfaat dari pelajaran yang dipelajarinya tersebut.
3. Guru kurang memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengkomunikasikan hasil kerjanya, sehingga siswa menjadi bosan dan tidak memperhatikan pelajaran.
4. Guru belum menggunakan alat peraga yang relevan dalam mengajarkan materi penjumlahan pecahan berpenyebut tidak sama pada siswanya. Guru hanya menggunakan metode ceramah dalam proses pembelajaran meskipun guru memberikan penugasan kepada siswa, namun sebatas mengerjakan soal latihan yang diberikan oleh guru, siswa kurang dilibatkan secara langsung untuk menemukan sendiri dan mengembangkan pengetahuan yang dimilikinya.

### **C. Pembatasan Masalah**

Sesuai dengan latar belakang dan identifikasi masalah yang dikemukakan di atas, bahwa guru belum menguasai cara membangun konsep dalam pengajaran penjumlahan pecahan berpenyebut tidak sama dan guru belum menggunakan alat peraga yang relevan dalam mengajarkan materi penjumlahan pecahan berpenyebut tidak sama pada siswanya. Oleh karena itu, penelitian ini hanya akan membahas tentang pengaruh penerapan *teori bruner* terhadap pemahaman konsep penjumlahan pecahan berpenyebut tidak sama di kelas V SD Negeri 09 Bandar Buat Kota Padang.

### **D. Rumusan Masalah**

Berdasarkan pembatasan masalah di atas, maka rumusan masalah dari penelitian ini adalah “apakah terdapat pengaruh penerapan *teori bruner* terhadap pemahaman konsep penjumlahan pecahan berpenyebut tidak sama di kelas V SD Negeri 09 Bandar Buat Kota Padang?”

#### **E. Asumsi Penelitian**

Asumsi peneliti dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Pembelajaran penjumlahan pecahan berpenyebut tidak sama berbasis Teori Bruner akan mempengaruhi pemahaman konsep siswa terhadap materi tersebut.
2. Siswa akan mengalami perubahan dalam belajar dengan adanya penerapan Teori Bruner dalam pembelajaran, karena siswa akan lebih aktif dalam kegiatan pembelajaran.

#### **F. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah di atas, tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh penerapan *Teori Bruner* terhadap pemahaman konsep penjumlahan pecahan berpenyebut tidak sama di kelas V SD Negeri 09 Bandar Buat Kota Padang.

#### **G. Manfaat Penelitian**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi peneliti maupun pihak-pihak yang berkepentingan. Manfaat yang diharapkan tersebut antara lain:

1. Bagi peneliti

Menambah serta memperdalam wawasan keilmuan peneliti terutama dalam menerapkan teori Bruner dalam pembelajaran penjumlahan pecahan berpenyebut tidak sama.

2. Bagi siswa

Meningkatkan pemahaman konsep terhadap materi penjumlahan pecahan berpenyebut tidak sama.

3. Bagi Guru

Mengembangkan wawasan dan kemampuannya dalam mengajarkan materi penjumlahan pecahan berpenyebut tidak sama.

## **BAB II**

### **LANDASAN TEORI**

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

##### **1. Teori Bruner**

###### **a. Konsep Teori Bruner**

Salah satu teori belajar dan pembelajaran yang sering digunakan dalam dunia pendidikan adalah Teori Bruner. Menurut Bruner (dalam Sugihartono, dkk. 2007: 111) “Belajar adalah bersifat aktif yaitu siswa berinteraksi dengan lingkungannya melalui eksplorasi dan manipulasi objek, membuat pertanyaan dan membuat eksperimen”. Sejalan dengan pernyataan ini, Bruner (dalam Muhsetyo, dkk. 2011: 1.12) menyatakan “Perkembangan mental, yaitu kemampuan mental anak berkembang secara bertahap mulai dari yang sederhana ke yang rumit, mulai dari yang mudah ke yang sulit, dan mulai dari yang nyata atau konkret ke yang abstrak. Urutan tersebut dapat membantu peserta didik untuk mengikuti pelajaran dengan lebih mudah”.

Pandangan tentang proses belajar menurut Bruner (dalam Budiningsih, 2012:41) menekankan adanya pengaruh kebudayaan terhadap tingkah laku seseorang. Bruner mengatakan bahwa proses belajar akan berjalan dengan baik dan kreatif jika guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menemukan suatu konsep, teori, aturan, atau pemahaman melalui contoh-contoh yang ia temukan dalam kehidupannya.

Bruner (dalam Budiningsih, 2012:40), adalah seorang pengikut setia teori kognitif, khususnya dalam studi perkembangan fungsi kognitif. Bruner menandai perkembangan kognitif manusia sebagai berikut :

(1)Perkembangan intelektual ditandai dengan adanya kemajuan dalam menanggapi suatu rangsangan (2)Peningkatan pengetahuan tergantung pada perkembangan sistem penyimpanan informasi secara realis (3)Perkembangan intelektual meliputi perkembangan kemampuan berbicara pada diri sendiri atau pada orang lain melalui kata-kata atau lambang tentang apa yang telah dilakukan dan apa yang akan dilakukan. Hal ini berhubungan dengan kepercayaan pada diri sendiri (4)Interaksi secara sistematis antara pembimbing, guru atau orang tua dengan anak diperlukan bagi perkembangan kognitifnya (5)Bahasa adalah kunci perkembangan kognitif, karena bahasa merupakan alat komunikasi antara manusia (6)Perkembangan kognitif ditandai dengan kecakapan untuk mengemukakan beberapa alternatif secara simultan, memilih tindakan yang tepat, dapat memberikan prioritas yang berurutan dalam berbagai situasi.

Merujuk dari beberapa konsep tentang Teori Bruner dapat disimpulkan bahwa belajar menurut Bruner adalah sesuai dengan tahap perkembangan kognitif siswa dan siswa belajar dengan cara berinteraksi dengan lingkungan melalui eksplorasi dan manipulasi objek.

### **b. Tahap-tahap Teori Bruner**

Bruner (dalam Sani, 2014:15) mengembangkan teori perkembangan mental, yang mendeskripsikan bahwa terjadinya proses belajar lebih ditentukan oleh cara mengatur materi pelajaran. Proses belajar terjadi melalui tahap-tahap, yaitu : a) manipulasi objek langsung (*enactive*) b) representasi gambar (*iconic*) c) manipulasi simbol (*symbolic*).

Bruner (dalam Rachmawati dan Daryanto, 2015:64) menyakini bahwa pembelajaran bisa muncul dalam tiga cara atau bentuk, yaitu :

(1)Tahap enaktif merupakan pembelajaran dengan memanipulasi objek melakukan pengetahuan tersebut dari pada hanya memahaminya. Anak didik sangat mungkin paham bagaimana cara melakukan lompat tali (melakukan kecakapan tersebut), namun tidak terlalu paham bagaimana menggambarkan aktifitas tersebut dalam kata-kata, bahkan ketika mereka harus menggambarkan dalam pikiran (2)Tahap ikonik merupakan pembelajaran yang melalui gambaran; dalam bentuk ini, anak-anak mempresentasikan pengetahuan melalui sebuah gambar dalam benak

mereka. Anak-anak sangat mungkin mampu menciptakan gambaran tentang pohon mangga di kebun dalam benak mereka, meskipun mereka masih kesulitan untuk menjelaskan dalam kata-kata (3) Tahap simbolik merupakan pembelajaran yang dilakukan melalui representasi pengalaman abstrak (seperti bahasa) yang sama sekali tidak memiliki kesamaan fisik dengan pengalaman tersebut. Sebagaimana namanya, membutuhkan pengetahuan yang abstrak.

Merujuk dari tahap-tahap pembelajaran yang dikemukakan oleh Bruner, dapat penulis simpulkan bahwa tahap-tahap Teori Bruner terdiri dari 3 yaitu: tahap enaktif, tahap ikonik dan tahap simbolik.

### **c. Kelebihan Teori Bruner**

Teori Bruner sebagai salah satu teori belajar memiliki kelebihan yang harus diperhatikan sehingga pembelajaran dapat terlaksana secara efektif dan efisien. Kelebihan yang dimiliki Teori Bruner dapat dijadikan sebagai alasan penggunaan teori ini.

Menurut Dahar (dalam Rachmawati dan Daryanto, 2015:65), pengetahuan yang diperoleh dengan belajar penemuan mempunyai beberapa kebaikan, yakni :

(1) Pengetahuan itu bertahan lama, bila dibandingkan dengan pengetahuan yang dipelajari dengan cara-cara lain (2) Hasil belajar penemuan mempunyai efek transfer yang lebih baik dari pada prinsip belajar yang lainnya (3) Secara menyeluruh belajar penemuan meningkatkan penalaran peserta didik dan kemampuan untuk berpikir secara bebas. Secara khusus belajar penemuan melatih keterampilan kognitif peserta didik untuk menemukan dan memecahkan masalah tanpa pertolongan orang lain.

Wahyudwiyanto (2013:15) mengemukakan pembelajaran dengan Teori Bruner memiliki kelebihan yaitu: "(1) Kegiatan belajar melakukan penemuan terhadap konsep dan struktur materi pelajaran (2) Terdapat model penyajian pembelajaran pada konsep dasar teori Bruner (3) Implementasi pembelajarannya

tergantung oleh guru yang menciptakan kegiatan pembelajarannya (4) Tujuan pembelajaran yaitu untuk mengembangkan keterampilan intelektual anak”.

Dari pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa kelebihan Teori Bruner adalah pengetahuan yang diperoleh lebih bertahan lama serta dapat meningkatkan kemampuan siswa dalam memecahkan masalahnya sendiri.

## **2. Pemahaman Konsep Matematika**

Istilah pemahaman konsep dibentuk oleh dua kata yaitu pemahaman dan konsep. Dimana masing-masing kata mempunyai arti tersendiri. Arikunto (2009:118) menyatakan bahwa “Pemahaman (*comprehension*) adalah bagaimana seorang mempertahankan, membedakan, menduga (*estimates*), menerangkan, memperluas, menyimpulkan, menggeneralisasikan, memberikan contoh, menuliskan kembali, dan memperkirakan”. Menurut Purwanto (2010: 114) pemahaman adalah tingkat kemampuan seseorang untuk menangkap arti atau makna dari sesuatu yang dipelajari dan yang terlihat antara lain dalam kemampuan seseorang menafsirkan informasi.

Konsep dapat diartikan sebagai rangkaian stimuli yang mempunyai ciri-ciri yang sama (Sudjana, 2010:108). Menurut Bahri (2008:30) “Pengertian konsep adalah satuan arti yang mewakili sejumlah objek yang mempunyai ciri yang sama. Orang yang memiliki konsep mampu mengadakan abstraksi terhadap objek-objek yang dihadapi, sehingga objek-objek ditempatkan dalam golongan tertentu”. Hamalik (2010:162) menyatakan konsep yaitu suatu kategori stimuli yang memiliki ciri-ciri umum.

Dari uraian di atas, dapat ditarik kesimpulan bahwa pemahaman konsep merupakan suatu kegiatan seseorang dengan kemampuan yang dimiliki mengartikan ide-ide yang masih bersifat abstrak. Menurut Kilpatrick (dalam Lestari dan Yudhanegara, dkk, 2015 : 81) “Pemahaman konsep matematika merupakan kemampuan yang berkenaan dengan memahami ide-ide matematika yang menyeluruh dan fungsional”. Kemampuan pemahaman konsep matematika menginginkan siswa mampu memanfaatkan atau mengaplikasikan apa yang telah dipahaminya ke dalam kegiatan belajar. Jika siswa telah memiliki pemahaman yang baik, maka siswa tersebut siap memberi jawaban yang pasti atas pernyataan-pernyataan atau masalah-masalah dalam belajar.

Indikator kemampuan pemahaman konsep matematis menurut Lestari dan Yudhanegara (2015:81), yaitu :

(a)Menyatakan ulang konsep yang telah dipelajari;(b)Mengklasifikasikan objek-objek berdasarkan konsep matematika;(c)Menerapkan konsep secara alogaritma;(d)Memberikan contoh atau kontra contoh dari konsep yang telah dipelajari; (e)Menyajikan konsep dalam berbagai representasi; dan (f)Menggunakan prosedur atau operasi tertentu;(g)Mengaitkan beberapa konsep matematika secara internal atau eksternal

Dalam penelitian yang akan dilaksanakan ini, indikator pemahaman konsep yang digunakan adalah menyatakan ulang sebuah konsep; menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis; dan menggunakan prosedur atau operasi tertentu.

### **3. Pecahan**

#### **a. Pengertian Bilangan Pecahan**

Menurut Heruman (2012:43) “Pecahan dapat diartikan sebagai bagian dari suatu yang utuh”. Sedangkan menurut Sugiarto (2006:36) “Pecahan adalah suatu bilangan cacah yang digunakan untuk menyatakan banyaknya anggota suatu himpunan”. Dan kini diperkenalkan lagi hal baru yaitu bilangan yang digunakan untuk menyatakan bagian-bagian benda. Jika benda dibagi-bagi menjadi beberapa bagian yang sama. Senada dengan itu, Rajasa (2009:5) mengemukakan bahwa “Pecahan adalah bilangan yang menggambarkan bagian dari keseluruhan atau sebagian dari suatu benda”.

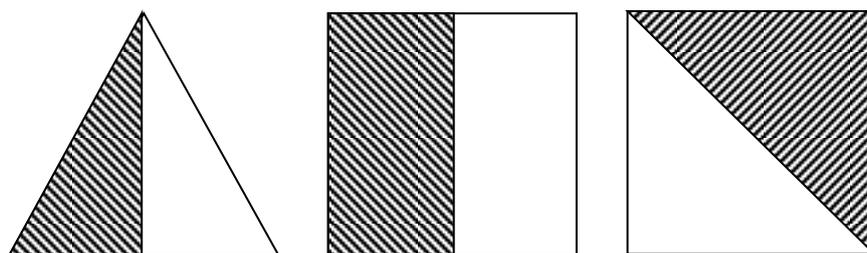
Menurut Kennedy (dalam Sukayati, 2003:1) makna dari pecahan dapat muncul dari situasi-situasi sebagai berikut “(1)Pecahan sebagai bagian yang berukuran sama dari yang utuh atau keseluruhan (2)Pecahan sebagai bagian dari kelompok-kelompok yang beranggotakan sama banyak, atau juga menyatakan pembagian. (3)Pecahan sebagai perbandingan (rasio) Hubungan antara sepasang bilangan sering dinyatakan sebagai sebuah perbandingan”.

Berdasarkan uraian pendapat ahli di atas, dapat penulis simpulkan pengertian pecahan adalah menyatakan bagian dari keseluruhan atau beberapa bagian dari sejumlah bagian yang sama.

Untuk menanamkan pemahaman siswa tentang pengertian bilangan pecahan, guru harus menyediakan beberapa benda konkret dan beberapa gambar yang diharapkan dapat membantu pemahaman siswa terhadap pengertian pecahan.

Menurut Sukayati (2003:3) kegiatan yang mungkin dilakukan dalam pembelajaran konsep pecahan sebagai berikut :

1. Masing-masing siswa menyediakan lembaran kertas origami. Siswa diminta untuk melipat kertas atas dua bagian sesuai dengan keinginan siswa masing-masing. Siswa diberi kesempatan untuk membuka dan menutup lipatan kertas, dan akhirnya siswa menyadari bahwa lipatan tersebut mempunyai dua lipatan yang sama. Selanjutnya siswa bisa diminta untuk menandai 1 lipatan dengan arsiran. Katakan bahwa daerah yang diarsir disebut setengah, atau seperdua, atau satu perdua ditulis dengan lambang  $\frac{1}{2}$ .
2. Untuk memantapkan pengertian siswa dapat digunakan potongan karton atau potongan plastik transparan dengan berbagai warna dan bentuk (bangun datar) yang disukainya.
3. Beri kesempatan kepada siswa untuk menjiplaknya pada lembaran kertas yang siswa miliki dan memberi arsiran untuk menyatakan arsiran dari 2 bagian keseluruhan disebut  $\frac{1}{2}$ .



**Gambar 1. Arsiran untuk menyatakan pecahan**

4. Selanjutnya kerjakan hal yang serupa untuk pecahan  $\frac{1}{4}$  dan  $\frac{1}{8}$ ,  $\frac{1}{3}$  dan  $\frac{1}{6}$ . Tunjukkan hasil kerja siswa di papan tulis dengan gambar-gambar daerah yang sudah diarsir, antara lain daerah-daerah yang terkait dengan  $\frac{1}{4}$ ,  $\frac{2}{4}$ ,  $\frac{3}{4}$ ; daerah-daerah yang terkait dengan  $\frac{1}{8}$ ,  $\frac{2}{8}$ , ..,  $\frac{7}{8}$  daerah-daerah yang terkait dengan  $\frac{1}{3}$ ,  $\frac{2}{3}$ , dan daerah-daerah yang terkait dengan  $\frac{1}{6}$ ,  $\frac{2}{6}$ , ..,  $\frac{5}{6}$ .
5. Siswa diberi penjelasan mana yang pembilang dan penyebut pecahan.

#### **b. Penjumlahan Pecahan Berpenyebut Tidak Sama**

Pembelajaran tentang pecahan berpenyebut tidak sama yang sering dilakukan oleh guru adalah dengan cara menyamakan penyebut kedua pecahan tersebut, tanpa menggunakan media atau alat peraga. Siswa dipaksa untuk menerima penjelasan guru, tanpa membuktikan atau membangun sendiri dalam pikirannya. Hal ini terjadi karena guru sering kali mengalami kesulitan mencari media peraga yang efektif. Selain itu, kemampuan prasyarat yang harus dikuasai siswa harus disiapkan terlebih dahulu, yaitu penguasaan pecahan senilai dan penjumlahan pecahan berpenyebut sama.

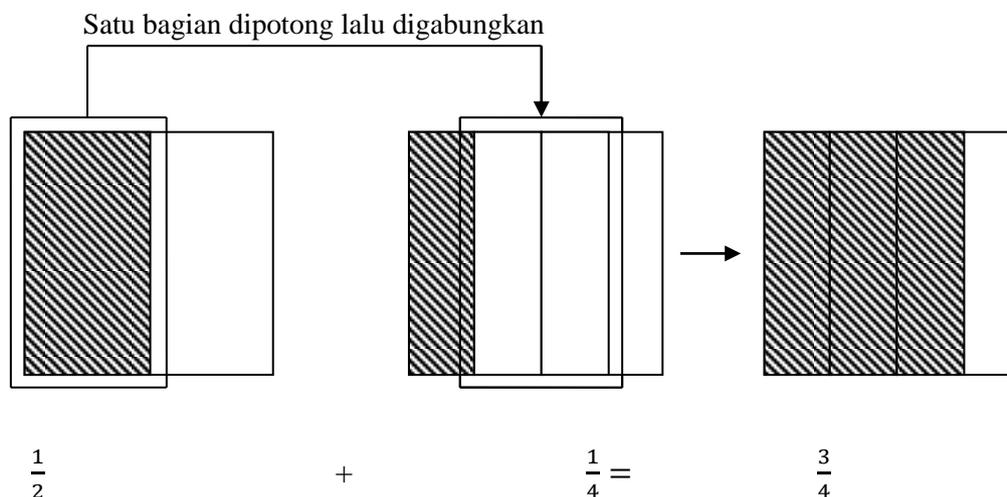
Menurut Heruman (2012:61) kegiatan yang dapat dilakukan guru dalam mengajarkan penjumlahan pecahan berpenyebut tidak sama, yaitu :

1. Sebagai pengantar siswa diingatkan lagi tentang pecahan senilai dan penjumlahan pecahan berpenyebut sama.
2. Siswa menyediakan media pembelajaran (kertas origami 1 lembar dan kertas transparan). Kertas yang satu dilipat menjadi empat bagian yang sama, dan salah satu bagian diarsir untuk menunjukkan pecahan  $\frac{1}{4}$ . Kemudian, kertas yang

satu lagi dilipat menjadi 2 bagian yang sama, dan salah satu bagian juga diarsir untuk menunjukkan pecahan  $\frac{1}{2}$ .

3. Siswa memperhatikan dua kertas hasil lipatan yang telah diarsir.
4. Melalui peragaan, akan ditunjukkan penjumlahan pecahan yang berpenyebut tidak sama, dalam kasus ini  $\frac{1}{2} + \frac{1}{4} = \dots$

Kata kunci ‘penjumlahan’ dalam peragaan pecahan dapat diganti dengan kata ‘penggabungan’.



**Gambar 2. Peragaan penjumlahan pecahan berpenyebut tidak sama**

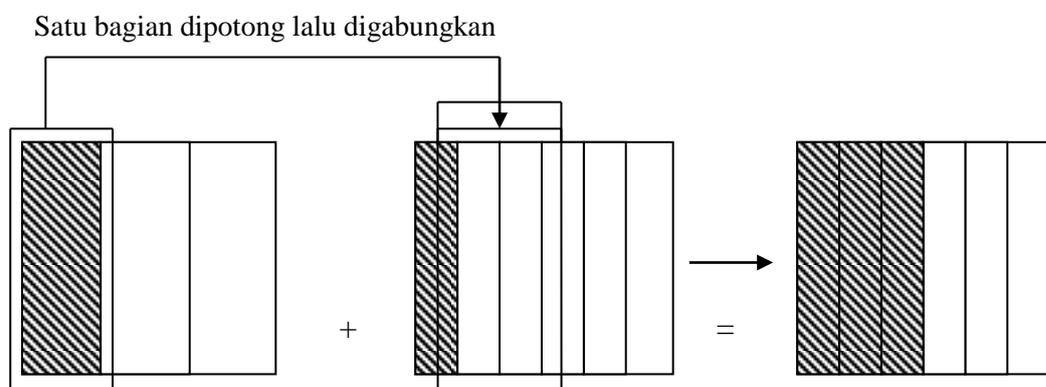
Dari peragaan tampak  $\frac{1}{2} + \frac{1}{4} = \frac{3}{4}$  (Biarkan dulu sementara jika siswa mengalami kebingungan). Biarkan siswa menganalisis sendiri permasalahan ini. Sangat diharapkan agar siswa secara sendiri atau berkelompok dengan bimbingan guru dan dibantu dengan alat peraga, dapat menentukan pecahan senilai dari  $\frac{1}{2} = \frac{2}{4}$  sehingga dapat mengubah penjumlahan dari pecahan berpenyebut tidak sama menjadi pecahan berpenyebut sama. Pada akhirnya, jika sudah terbentuk dalam pemikiran siswa bahwa dalam penjumlahan pecahan berpenyebut tidak sama ini

penyebut harus disamakan terlebih dahulu, dan dua penyebut diganti dengan satu penyebut, sehingga dapat ditulis :

$$\frac{1}{2} + \frac{1}{4} = \frac{2}{4} + \frac{1}{4} = \frac{2+1}{4} = \frac{3}{4}$$

5. Ulangi kegiatan dengan memperagakan penjumlahan pecahan yang lain, misal

$$\frac{1}{3} + \frac{3}{6} = \dots$$



**Gambar 3. Peragaan penjumlahan pecahan berpenyebut tidak sama**

$$\frac{1}{3} + \frac{1}{6} = \frac{2}{6} + \frac{1}{6} = \frac{2+1}{6} = \frac{3}{6}$$

6. Siswa dan guru kemudian menyimpulkan hasil peragaan yang telah dilakukan.

#### **4. Penerapan Teori Bruner Pada Pembelajaran Penjumlahan Pecahan Berpenyebut Tidak Sama**

Berdasarkan teori yang disampaikan oleh Bruner, diketahui bahwa pada dasarnya pembelajaran matematika hendaklah diajarkan dengan melalui 3 tahapan yaitu : enaktif, ikonik dan simbolik. Begitupun dengan pembelajaran menjumlahkan pecahan berpenyebut tidak sama di kelas V Sekolah Dasar. Hendaknya guru dapat menuntun siswa untuk menemukan suatu pola atau

keteraturan dengan mencoba dan melakukan sendiri. Penerapan teori Bruner dalam pembelajaran menjumlahkan pecahan berpenyebut tidak sama di kelas V SD, dapat kita lakukan dengan cara seperti berikut :

#### 1. Tahap Enaktif (konkrit)

Pada tahapan ini, apa yang dipelajari, dikenal ataupun diketahui hanya sebatas dalam ingatan. Kemampuan memproses informasi belumlah terjadi, demikian pula dengan kemampuan berpikir yang lebih jauh dari apa yang terkandung dalam informasi tidak dapat dilakukan. Sifat abstrak dan deduktif dari pembelajaran penjumlahan pecahan berpenyebut tidak sama akan membuat siswa SD sulit memahami materi pelajaran. Karena itu guru hendaklah menyajikan materi tersebut dengan cara memberi kesempatan bagi siswa untuk memanipulasi benda-benda konkrit. Sesuai dengan teori Bruner, pada tahapan ini siswa membutuhkan alat peraga yang berbentuk konkrit yang dapat dimanipulasi siswa secara langsung.

Dalam pembelajaran menjumlahkan pecahan berpenyebut tidak sama di kelas V Sekolah Dasar, kita bisa menggunakan salah satu contoh alat peraga yaitu plastik transparan dan kertas origami, yang kita bagi menjadi beberapa bagian sama besar dan salah satu bagian diarsir sehingga menunjukkan nilai pecahan. Kemudian, guru menuntun siswa untuk bekerja melakukan operasi penjumlahan dengan menggunakan plastik transparan tersebut.

#### 2. Tahap Ikonik (semi konkrit)

Pada tahap ikonik ini, siswa sudah mampu menggali informasi yang lebih jauh dari apa yang tertera dalam tulisan atau informasi yang diberikan. Sehingga

dalam tahap ini, kegiatan yang dilakukan siswa berhubungan dengan gambar dari objek-objek yang dimanipulasinya. Dalam pembelajaran menjumlah pecahan berpenyebut tidak sama dikelas V Sekolah Dasar, tahap ikonik ini dapat kita terapkan dengan meminta siswa untuk menggambar alat peraga yang tadi digunakan yaitu plastik transparan yang menunjukkan nilai pecahan. Contohnya pada penjumlahan pecahan berpenyebut tidak sama, siswa diminta menggambar plastik transparan yang menunjukkan pecahan dan kertas origami yang menunjukkan pecahan. Kemudian siswa diminta menggambar penggabungan 2 buah kertas tadi.

### 3. Tahap Simbolik

Pada tahap ini, anak sudah mampu berpikir abstrak. Anak tidak lagi tergantung pada benda-benda yang konkret, karena anak sudah mulai memahami simbol-simbol matematika. Tahap simbolik pada pembelajaran menjumlah pecahan berpenyebut tidak sama dapat kita lakukan dengan meminta siswa untuk menuliskan lambang pecahan dari nilai yang tertera pada gambar plastik transparan dan kertas origami di papan tulis. Penjumlahan yang tadi tercermin dari gambar saja, dituangkan dalam bentuk kalimat matematika.

## 5. Karakteristik Siswa Kelas V

Siswa kelas V merupakan siswa yang terdiri dari usia 11-12 tahun. Pada usia ini mereka selalu ingin tahu, enerjik, suka menolong, dan gembira. Menurut Markovits & Barrouillet (dalam Marotz dan Allen, 2010:204) mengatakan “Keterampilan bahasa, motorik dan kognitif mereka telah mencapai tingkat kecanggihan orang dewasa”.

Pada umur dua belas tahun, anak telah membangun rasa percaya diri pada kemampuannya dan menjalankan tugas dengan minat dan tumbuh kembali (Marotz dan Allen, 2010:204). Sutardi dan Sudirjo (2007:46) mengemukakan ciri-ciri sifat anak pada kelas tinggi di sekolah dasar adalah sebagai berikut:

- (1)Adanya minat terhadap kehidupan praktis sehari-hari yang konkret
- (2)Amat realistik, ingin tahu dan ingin belajar
- (3)Menjelang akhir masa ini telah ada minat terhadap mata pelajaran khusus
- (4)Sampai kira-kira usia 11 tahun anak membutuhkan guru atau orang dewasa lainnya untuk menyelesaikan tugasnya dan memenuhi kebutuhan hidupnya
- (5)Pada masa anak memandang bahwa nilai (angka rapot) sebagai ukuran yang tepat mengenai prestasi sekolah
- (6)Pada usia ini anak-anak senang membentuk kelompok sebaya
- (7)Peran manusia idola dirasa sangat penting.

Marotz dan Allen (2010:207) menjelaskan pola perkembangan perseptual-kognitif pada anak usia 11-12 antara lain :

- (1)Mulai berpikir dengan cara yang lebih abstrak
- (2)Berhasil mengurutkan, mengatur, dan mengelompokkan karena kapasitas memori jangka panjang yang lebih baik; keterampilan ini dibutuhkan untuk memecahkan masalah matematika yang rumit
- (3)Menerima pemikiran bahwa masalah bisa diselesaikan dengan lebih dari satu solusi, sering memecahkan masalah dengan berbicara keras kepada dirinya sendiri
- (4)Menyukai tantangan, pemecahan masalah, penelitian dan pengujian terhadap solusi yang memungkinkan
- (5)Menunjukkan rentang perhatian yang lebih panjang
- (6)Membuat rencana yang terinci
- (7)Melakukan berbagai tugas rutin tanpa harus berpikir
- (8)Menunjukkan pemahaman yang semakin kompleks mengenai sebab akibat.

Senada dengan uraian di atas, Sutardi dan Sudirjo (2007:46) mengemukakan beberapa konsep pembelajaran di kelas tinggi, yaitu:

- (1)Hindari sikap sosial yang tidak menyenangkan
- (2)Ciptakan kondisi-kondisi yang menyenangkan bagi pengembangan kreativitas anak
- (3)Bahan dan materi yang diberikan hendaknya mampu memberikan stimulasi anak untuk melakukan eksperimen dan eksplorasi
- (4)Bangunlah pengasuhan yang cenderung demokratis dan hindarkan pengasuhan yang otoriter

Berdasarkan pendapat para ahli seperti pada uraian di atas, dapat penulis simpulkan bahwa karakteristik dari siswa kelas tinggi adalah selalu enerjik,

gembira dan mempunyai rasa ingin tahu yang tinggi. Hendaknya guru dapat menggunakan pendekatan pembelajaran yang memungkinkan berkembangnya kemampuan eksperimen, kemampuan siswa dapat dieksplorasi, dan kreativitas anak meningkat. Sehingga pendekatan pembelajaran yang digunakan guru menjadi wadah untuk mengembangkannya.

### **B. Penelitian Relevan**

1. Triyanti (2015) melakukan penelitian dengan judul : “Pengaruh Pembelajaran Matematika Berdasar Teori Bruner terhadap Pemahaman Konsep dan Motivasi Belajar Siswa pada Materi Kubus dan Balok Kelas VIII MTsN Tulungagung Tahun Ajaran 2014/2015 ”.

Hasil penelitian menunjukkan nilai thitung= 2.05, Sedangkan pada taraf signifikansi 5% ttabel= 1,99. Hal ini berarti bahwa thitung > ttabel maka  $H_0$  ditolak sehingga ada pengaruh pembelajaran matematika berdasar teori Bruner terhadap pemahaman konsep dan motivasi belajar siswa kelas VIII di MTs Negeri Tulungagung tahun pelajaran 2014/2015.

Adapun relevansinya dengan penelitian ini adalah sama-sama merupakan penelitian kuantitatif untuk mengetahui adanya pengaruh pembelajaran matematika berdasar Teori Bruner terhadap pemahaman konsep siswa. Di samping itu terdapat perbedaan dari segi materi yang diteliti dan juga subjek yang diteliti yaitu pada kelas VIII.

2. Evilda, Agus (2014) melakukan penelitian dengan judul : “Aplikasi Teori Bruner Pada Materi Pembagian Bilangan Untuk Siswa Kelas II SD Negeri 10 Banda Aceh”.

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis data siswa yang diajarkan menggunakan teori Bruner dapat mencapai ketuntasan belajar siswa, taraf signifikan  $\alpha = 0,05$  dan,  $dk = 23$ . Dari hasil tersebut diperoleh  $t_{(0,95(23))} = 1,71$  karena  $t_{hitung} > t_{tabel}$  yaitu  $8,6 > 1,71$ , sehingga  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima. Dengan demikian hipotesis yang berbunyi: “hasil belajar siswa melalui penerapan teori Bruner pada materi pembagian bilangan di kelas II SD Negeri 10 Banda Aceh dapat mencapai ketuntasan”, dapat diterima.

Adapun relevansinya dengan penelitian ini adalah sama-sama merupakan penelitian kuantitatif pada pembelajaran matematika berdasar Teori Bruner dan juga subjek yang diteliti berada pada jenjang pendidikan yang sama yaitu SD. Di samping itu terdapat perbedaan dari segi materi yang diteliti.

3. Farid, Muhamad (2013) melakukan penelitian dengan judul “Peningkatan Hasil Belajar Operasi Hitung Bilangan Bulat Melalui Model Pembelajaran Matematika Realistik Berbasis Teori Belajar Bruner Pada Siswa Kelas IV SDN Kaligayam 02 Kabupaten Tegal”.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pembelajaran operasi hitung bilangan bulat dengan menggunakan model pembelajaran matematika realistik berbasis teori belajar Bruner dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa serta performansi guru.

Adapun relevansinya dengan penelitian ini adalah sama-sama melakukan penelitian pada pembelajaran matematika dan juga subjek yang diteliti berada pada jenjang pendidikan yang sama yaitu SD. Di samping itu terdapat perbedaan dari segi materi yang diteliti.

### **C. Kerangka Berfikir**

Pembelajaran dengan menggunakan teori belajar Bruner dapat melibatkan siswa secara aktif dalam menemukan konsep melalui proses intuitif sehingga diperoleh suatu kesimpulan. Dengan menemukan sendiri konsep dari suatu materi, dapat meningkatkan kemampuan penalaran siswa dan juga dapat melatih kemampuan pemecahan masalah dari siswa itu sendiri.

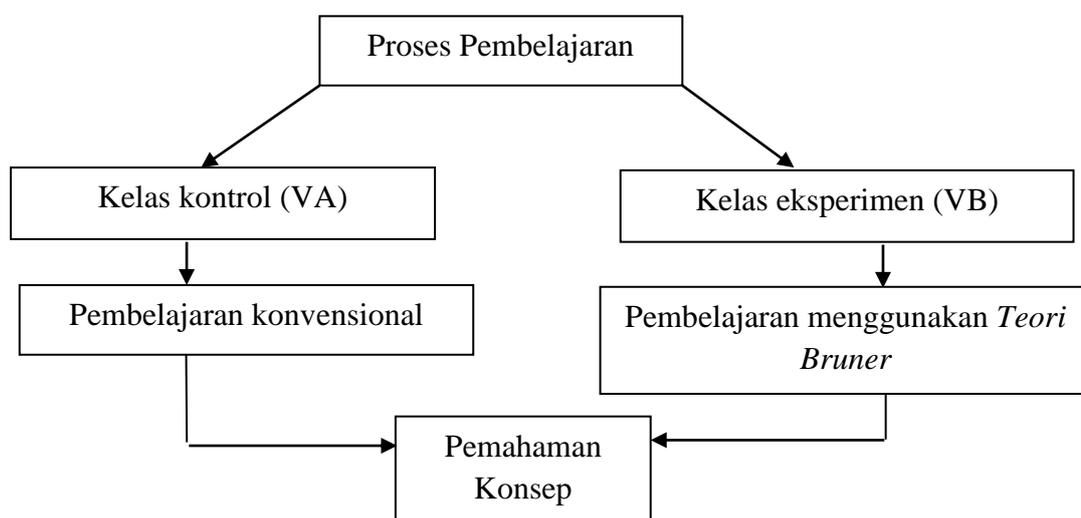
Pemahaman konsep merupakan salah satu kemampuan yang dimiliki seseorang untuk mengemukakan kembali ilmu yang diperolehnya baik dalam bentuk lisan maupun tulisan. Pemahaman konsep dalam matematika sangat penting, karena dengan pemahaman konsep akan memudahkan siswa dalam mempelajari matematika. Pada setiap pembelajaran diusahakan lebih ditekankan pada pemahaman konsep agar siswa memiliki bekal dasar yang baik untuk mencapai kemampuan dasar yang lain seperti penalaran, komunikasi, koneksi dan pemecahan masalah.

Penelitian pada kelas eksperimen dilaksanakan dengan Teori belajar Bruner yang melibatkan siswa secara penuh dalam pembelajaran. Dalam teori belajar Bruner pembelajaran diawali dengan penggunaan alat peraga berupa benda konkret yang akan dimanipulasi oleh siswa, sehingga siswa dapat menemukan

konsep tentang penjumlahan pecahan berpenyebut tidak sama serta dapat memahami konsep tersebut.

Penelitian pada kelas kontrol dilaksanakan dengan pembelajaran konvensional yaitu berpusat pada guru, dimana guru berperan aktif dalam menyampaikan materi pelajaran menggunakan metode ceramah.

Untuk lebih jelasnya kerangka pemikiran dapat digambarkan seperti berikut:



### Bagan 1. Kerangka Berpikir

#### D. Hipotesis

Hipotesis menurut Sugiyono (2013:96) merupakan jawaban sementara terhadap rumusan masalah penelitian, di mana rumusan masalah penelitian telah dinyatakan dalam bentuk kalimat pertanyaan. Dikatakan sementara karena jawaban yang diberikan baru berdasarkan pada teori yang relevan, belum didasarkan pada fakta-fakta empiris yang diperoleh melalui pengumpulan data.

Berdasarkan teori tersebut yang merujuk pada kajian teori dan kerangka pemikiran yang dikemukakan di atas hipotesis pada penelitian ini adalah terdapat pengaruh penerapan *teori bruner* terhadap pemahaman konsep penjumlahan pecahan berpenyebut tidak sama di kelas V SD Negeri 09 Bandar Buat Kota Padang.

## **BAB V**

### **SIMPULAN DAN SARAN**

#### **A. Simpulan**

Berdasarkan hasil analisis data penelitian yang telah dilakukan, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut: hasil uji hipotesis menyatakan bahwa nilai  $t_{hitung} > t_{tabel}$  yaitu  $2,51 > 2.01063$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima. Sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh penerapan teori belajar bruner terhadap pemahaman konsep penjumlahan pecahan berpenyebut tidak sama di kelas V SDN 09 Bandar Buat Kota Padang.

#### **B. Saran**

Berdasarkan kesimpulan yang telah dikemukakan, peneliti mengemukakan beberapa saran sebagai berikut.

1. Bagi guru sebaiknya menerapkan pembelajaran penjumlahan pecahan berpenyebut tidak sama dengan teori Bruner untuk meningkatkan pemahaman konsep siswa.
2. Bagi peneliti lainnya agar dapat menerapkan teori Bruner untuk mengadakan penelitian yang sama pada mata pelajaran matematika untuk meneliti kemampuan matematis yang lain.
3. Bagi siswa agar dapat memahami materi penjumlahan pecahan berpenyebut tidak sama dengan sebaik-baiknya.

## DAFTAR RUJUKAN

- Arikunto, Suharsimi. 2009. *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara
- Arikunto, Suharsimi. 2010. *Prosedur Penelitian : Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta
- BNSP. 2006. *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*. Jakarta: Dirjen Pendidikan Tinggi
- Budiningsih, Asri. 2012. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta
- Dergibson, Siagian Sugiarto. 2006. *Metode Statistika untuk Bisnis & Ekonomi*. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama
- Evilda, Agus. 2014. Aplikasi Teori Bruner Pada Materi Pembagian Bilangan Untuk Siswa Kelas II SD Negeri 10 Banda Aceh (online) [http://etd.unsyiah.ac.id/index.php?p=show\\_detail&id=10224](http://etd.unsyiah.ac.id/index.php?p=show_detail&id=10224) (diakses tanggal 30 September 2016)
- Farid, Muhamad. 2013. *Peningkatan Hasil Belajar Operasi Hitung Bilangan Bulat Melalui Model Pembelajaran Matematika Realistik Berbasis Teori Belajar Bruner Pada Siswa Kelas IV SDN Kaligayam 02 Kabupaten Tegal*. <http://lib.unnes.ac.id/17145/4/1401409015.pdf> (diakses tanggal 5 April 2017)
- Hasibuan dan Moedjiono. 2006. *Proses Belajar Mengajar*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya
- Hendriana dan Soemarmo. 2014. *Penilaian Pembelajaran Matematika*. Bandung: PT Refika Aditama
- Heruman. 2012. *Model Pembelajaran Matematika*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya
- KBBI. 2016. Pengertian Pemahaman. (online) <http://kbbi.kemdikbud.go.id/entri/pemahaman> (diakses tanggal 30 September 2016)
- KBBI. 2016. Pengertian Konsep. (online). <http://kbbi.kemdikbud.go.id/entri/konsep> (diakses 30 September 2016)
- Prabawanto,dkk. 2007. *Pendidikan Matematika II*. Bandung: Upi Press
- Rachmawati dan Daryanto. 2015. *Teori Belajar dan Proses Pembelajaran yang Mendidik*. Yogyakarta: Gava Media
- Rajasa, Imam. 2009. *Mengenal Pecahan*. Bandung: Graha Bandung Kencana

- Roestiyah. 2012. *Strategi Belajar Mengajar: Salah Satu Unsur Pelaksanaan Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta
- Runtukahu dan Kandou. 2014. *Pembelajaran Matematika Dasar Bagi Anak Berkesulitan Belajar*. Yogyakarta: Ar-ruzz Media
- Sani, Ridwan Abdullah. 2014. *Inovasi Pembelajaran*. Jakarta: Bumi Aksara
- Sanjaya, Wina. 2013. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana Prenadamedia Group
- Sudjana. 2010. *Strategi Pembelajaran*. Bandung: Falah
- Sugiyono. 2013. *Metode Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kuantitatif, Kuakitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta
- Sujarweni, Wiratna. 2014. *Metodologi Penelitian*. Yogyakarta: Pustakabarupress
- Syaiful, Bahri Djamarah. 2008. *Psikologi Belajar*. Jakarta: Rineka Cipta
- Trianto. 2007. *Model-model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik*. Jakarta: Prestasi Pustaka Publisher
- Triyanti. 2015. Pengaruh Pembelajaran Matematika Berdasar Teori Bruner terhadap Pemahaman Konsep dan Motivasi Belajar Siswa pada Materi Kubus dan Balok Kelas VIII MTsN Tulungagung Tahun Ajaran 2014/2015. <http://repo.iain-tulungagung.ac.id/1996/> (diakses tanggal 30 September 2016)
- Zarkasyi, Wahyudin dkk. 2015. *Penelitian Pendidikan Matematika*. Bandung: Refika Aditama