

**Penerapan Teori Brunner Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika
Siswa di Kelas IV.B Sekolah Dasar Negeri 164 Pekanbaru Tahun Pelajaran
2012/2013**

Karmila¹, Syahrilfuddin², Hendri Marhadi³

*Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Riau*

e-mail : ¹Elinkarlina266@yahoo.com, ² , ³Hendri.Marhadi@Facebook.com
cp : ¹081268745239, ²081276935482, ³08127608295

Abstract: This research aim is to determine the application of Brunner's theory to increase students' mathematics outcome. This research is a qualitative method by observation and testing techniques. This research is two cycles, each cycle consists of three meeting. The first cycle is found the increasing of the percentage of teachers' activity, at the first meeting is 55.56%, then the second meeting increase to 66.67% by the increasing is 11.11%. The third meeting of teachers' activity increase to 80.56% the increasing is 13.89%, at the fourth meeting of the teacher's activity is very satisfy that is 100% by the increasing is 19.44%, meanwhile at the second cycle concern to the students' activities, at the first meeting the percentage of the students' activities is 52.87%, the second meeting increase to 61.11% the increasing is 8.33% . The students' activities at the third meeting increase to 77.78% the increasing is 16.67% the students' activities in the fourth meeting is very satisfy 100% by the increasing is 22.22%. The studetns' activities are increasing, the students' completeness score is 41.67% at the first cycle increase to 66.67% by the increasing is 20.00% . The second cycle of the students' completeness score percentage increase to 100.00% by the increasing is 33.33%. It can be concluded that the application of Brunner's theory can increase the students' mathematics outcome

Keywords: Brunner's Theory, and Mathematics Learning

¹Mahasiswa PGSD FKIP Universitas Riau, 0905162280

²Dosen Pembimbing I, Staf Pengajar Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar

³Dosen Pembimbing II, Staf Pengajar Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar

PENDAHULUAN

Matematika adalah salah satu bidang studi yang sangat besar pengaruhnya terhadap kehidupan baik untuk kemajuan ilmu pengetahuan maupun perkembangan teknologi. Matematika juga merupakan sarana untuk membantu siswa berpikir ilmiah, bernalar sistematis, membentuk sikap positif dan sering kali dipandang sebagai bahasa atau alat yang akurat untuk menyelesaikan masalah-masalah sosial, ekonomi, fisika, kimia, biologi, teknik dan ilmu-ilmu lainnya yang biasa disederhanakan.

Hal ini sesuai dengan tujuan pendidikan matematika secara nasional yaitu 1) Memahami konsep matematika 2) Menggunakan penalaran pola dan menyusun bukti atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika. 3) Memecahkan masalah dan menafsir solusi yang diperoleh. 4) Mengkomunikasikan antara gagasan dan simbol, tabel, diagram, atau media lainnya untuk memperjelas keadaan atau masalah. 5) Memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam pembelajaran matematika serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah (Depdiknas 2006:8).

Berdasarkan wawancara peneliti dengan guru kelas IV.B Sekolah Dasar Negeri 164 Pekanbaru dapat diketahui bahwa dari 36 orang siswa Kelas IV.B Sekolah Dasar Negeri 164 Pekanbaru, hanya sebagian siswa yang mencapai Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) pada materi bilangan bulat. Untuk mengetahui jumlah siswa yang mencapai KKM yang telah ditetapkan sekolah, dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 1
Persentase Ketercapaian KKM Pada Mata Pelajaran Matematika Siswa Kelas IV.B SDN 164 Pekanbaru Tahun Pelajaran 2012/2013

Jumlah Siswa	KKM Yang Ditetapkan Disekolah	Jumlah Siswa Yang Mencapai KKM	Jumlah Siswa Yang Tidak Mencapai KKM	Persentase Ketercapaian KKM	Persentase tidak Ketercapaian KKM
36	70	15	21	41,67%	58,33 %

Sumber: *Sekolah Dasar Negeri 164 Pekanbaru*

Berdasarkan tabel di atas, dapat diketahui bahwa hasil belajar matematika siswa kelas IV.B Sekolah Dasar Negeri 164 Pekanbaru masih tergolong rendah. Rendahnya hasil belajar matematika siswa kelas IV.B Sekolah Dasar Negeri 164 Pekanbaru disebabkan kurangnya motivasi siswa dalam belajar. Hal ini terlihat dari gejala-gejala masalah sebagai berikut:

1. Kurangnya perhatian siswa saat guru menjelaskan pelajaran di depan kelas.
2. Kurangnya peran aktif siswa dalam pembelajaran.
3. Masih banyak siswa yang menunggu jawaban dari guru pada saat diberi latihan.
4. Kurangnya persaingan anatara siswa dalam belajar yang ditandai dengan kalaupun siswa untuk tampil ke depan kelas mempresentasikan tugas / latihan yang dibuat.

5. Masih adanya siswa yang mengerjakan pekerjaan lain yang tidak berhubungan dengan pelajaran Matematika.

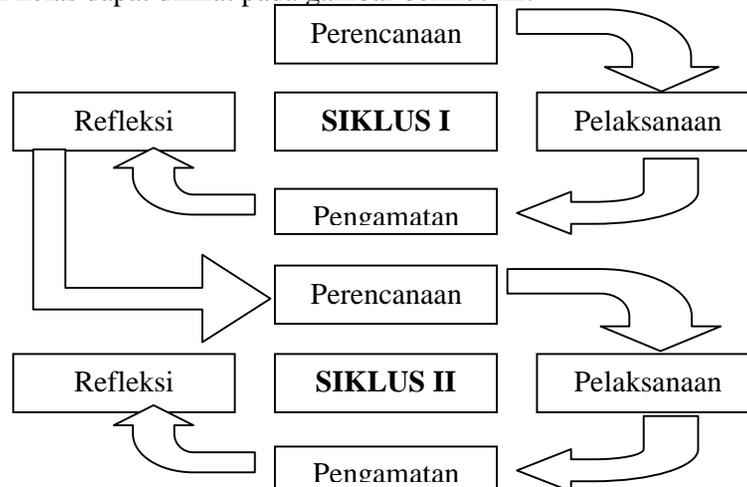
Berdasarkan kenyataan di atas maka perlu diadakan suatu strategi belajar yang dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa. Maka salah satu strategi pembelajaran yang dapat membantu mengatasi hal tersebut adalah dengan menerapkan Teori Bruner. Menurut Trianto (2010:79), Teori Bruner merupakan suatu strategi pengajaran yang menekankan pentingnya pemahaman tentang struktur materi (ide kunci) dari suatu ilmu yang dipelajari, perlunya belajar aktif sebagai dasar dari pemahaman sebenarnya, dan nilai dari berfikir secara induktif dalam belajar (pembelajaran yang sebenarnya terjadi melalui penemuan pribadi). Manfaat yang diharapkan peneliti adalah: (1) Bagi siswa, untuk dapat meningkatkan hasil belajar siswa tersebut. (2) Bagi guru, penelitian ini dijadikan salah satu alternatif metode pembelajaran matematika di kelas IV.B Sekolah Dasar Negeri 164 Pekanbaru, pada bilangan bulat. (3) Bagi sekolah, penerapan teori Bruner ini sebagai bahan masukan dalam rangka meningkatkan hasil belajar matematika di kelas IV.B Sekolah Dasar Negeri 164 Pekanbaru. (4) Bagi peneliti, hasil penelitian ini diharapkan dapat dijadikan landasan dalam rangka menindaklanjuti penelitian ini dengan ruang lingkup yang lebih luas.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini akan dilakukan di Sekolah Dasar Negeri 164 Pekanbaru tahun ajaran 2012-2013. Adapun subjek dalam penelitian adalah siswa kelas IV.B Sekolah Dasar Negeri 164 Pekanbaru, yang jumlah siswanya 36 orang, di mana laki-laki berjumlah 17 orang dan perempuan berjumlah 19 orang.

Penelitian ini akan dilakukan di Sekolah Dasar Negeri 164 Pekanbaru tahun ajaran 2012-2013. Adapun subjek dalam penelitian adalah siswa kelas IV.B Sekolah Dasar Negeri 164 Pekanbaru, yang jumlah siswanya 36 orang, di mana laki-laki berjumlah 17 orang dan perempuan berjumlah 19 orang.

Kunandar (2011: 98-99) menjelaskan bahwa pelaksanaan tindakan dalam penelitian tindakan kelas meliputi 4 tahap, yaitu: (1) Perencanaan atau *planning*, (2) Pelaksanaan atau *acting*, (3) Pengamatan tindakan atau *observasi*, dan (4) Refleksi atau *refleching*. Untuk lebih jelasnya tahapan-tahapan dalam penelitian tindakan kelas dapat dilihat pada gambar berikut ini:



Gambar 1: Siklus Penelitian Tindakan Kelas Dengan Empat Tahap Kegiatan

Masing-masing komponen pada setiap siklus dalam penelitian ini berisikan :

1. Perencanaan Tindakan

Pada tahap ini dilakukan tindakan menyusun rencana pelaksanaan pembelajaran dengan menyusun silabus, rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP), lembar kerja siswa (LKS), dan mempersiapkan lembar pengamatan aktivitas siswa dan guru dengan berpandu pada teori Bruner, serta mempersiapkan tes hasil belajar siswa.

2. Pelaksanaan Tindakan

Memotivasi siswa dengan melakukan pembelajaran Teori Bruner. Kegiatan ini dilakukan peneliti dalam upaya memperbaiki atau meningkatkan mutu pembelajaran secara terstruktur. Tindakan ini dilakukan untuk perencanaan belajar matematika dalam penerapan pembelajaran melalui Teori Bruner. Adapun langkah-langkah pelaksanaannya adalah:

- a. Guru menjelaskan tujuan pembelajaran
- b. Menginformasi materi pembelajaran secara umum
- c. Mempresentasikan hasil diskusi di sini guru hanya sebagai motivator
- d. Mencatat dan melaporkan hasil diskusi dan guru membantu menyimpulkan hasil diskusi

3. Observasi

Observasi dilakukan bersamaan dengan pelaksanaan tindakan dengan menggunakan lembar observasi yang telah dipersiapkan. Observasi dilakukan untuk mengetahui aktivitas guru dan aktivitas siswa dalam pembelajaran. Pada aktivitas guru dan siswa persepsi dan motivasi dilakukan untuk mengetahui tanggapan siswa dalam proses pembelajaran.

4. Refleksi

Karena penelitian ini terdiri dari dua siklus, maka untuk mengkaji, melihat dan mempertimbangkan atas hasil dampak tindakan, kelemahan dan kekurangan dari tindakan pada siklus I diperbaiki pada siklus II.

Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu Tes hasil belajar berupa evaluasi dalam bentuk soal objektif setiap akhir pertemuan dan ulangan akhir siklus diberikan dalam bentuk objektif. Lembar observasi aktivitas guru artinya lembar observasi yang digunakan untuk mengamati aktivitas guru dalam setiap pembelajaran berlangsung yang dilakukan oleh observer. Lembar observasi aktivitas siswa artinya lembar observasi yang digunakan untuk mengamati aktivitas siswa dalam setiap pembelajaran berlangsung yang dilakukan oleh observer.

Teknik analisis data

1. Aktivitas Guru dan Siswa

Setelah data terkumpul maka dicari persentasenya dengan menggunakan rumus :

$$NR = \frac{JS}{SM} \times 100\% \text{ (KTSP dalam Syahrilfuddin, dkk, 2011: 114)}$$

Keterangan:

NR = Persentase rata-rata aktivitas guru/siswa

JS = Jumlah skor aktivitas yang dilakukan

SM = Skor Maksimal yang di dapat dari aktivitas guru dan siswa

Kategori penilaian aktifitas belajar siswa tersebut dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 1
Kategori Aktifitas Belajar

Persentase Interval	Kategori
91 – 100	Sangat Baik
71 – 90	Baik
61 – 70	Cukup
< 60	Kurang

2. Hasil Belajar Matematika Siswa

Untuk mengetahui hasil belajar siswa Sekolah Dasar Negeri 164 Pekanbaru Kelas IV.B dengan menerapkan teori Brunner, dengan menggunakan dua rumus sebagai berikut:

a. Hasil Belajar Siswa:

$$S = \frac{R}{N} \times 100 \text{ (Purwanto, 2010: 112)}$$

Keterangan:

S = Nilai yang diharapkan (dicari)

R = Jumlah skor dari item atau soal yang dijawab benar

N = Skor Maksimum dari tes tersebut

Kategori penilaian hasil belajar siswa secara individu dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 2
Kategori Hasil Belajar

Interval	Kategori
90 – 100	Baik Sekali
80 – 89	Baik
70 – 79	Cukup
< 69	Kurang

b. Peningkatan Hasil Belajar

Analisis yang digunakan untuk mengetahui peningkatan hasil belajar siswa Kelas IV.B Sekolah Dasar Negeri 164 Pekanbaru dengan menerapkan teori Brunner, dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$P = \frac{\text{Posrate} - \text{Baserate}}{\text{Baserate}} \times 100\%$$

Keterangan:

P = Persentase peningkatan

Posrate = Nilai sesudah diberikan tindakan

Baserate = Nilai sebelum tindakan

c. Ketuntasan Belajar Siswa

$$PK = \frac{ST}{N} \times 100\% \text{ (Purwanto dalam Syahrilpuddin, dkk, 2011:116)}$$

Keterangan:

PK = Ketuntasan Klasikal

ST = Jumlah Siswa Yang Tuntas

N = Jumlah Siswa Seluruhnya

Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) yang telah ditetapkan untuk ketuntasan klasikal yaitu 80%. Hal ini berarti bahwa bila lebih dari 80% siswa yang memperoleh nilai di atas KKM individu yaitu 70 maka ketuntasan hasil belajar siswa secara klasikal dinyatakan tuntas

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Deskripsi Pelaksanaan Tindakan

Penelitian ini dilaksanakan di Sekolah Dasar Negeri 164 Pekanbaru, khususnya pada siswa kelas IV.B, tahun pelajaran 2012/2013. Penelitian ini dilakukan dari tanggal 11 sampai 22 Februari 2013, dengan menerapkan Teori Brunner pada mata pelajaran Matematika dengan materi menjumlahkan dan mengurangi bilangan bulat.

Pelaksanaan Tindakan Siklus I

Pertemuan pertama pada siklus I dilaksanakan pada hari senin tanggal 11 Februari 2013 pukul 12.30–13.40 wib, pada pertemuan pertama ini seluruh siswa hadir dengan jumlah siswa 36 orang. Pertemuan kedua pada siklus I dilaksanakan pada hari rabu tanggal 13 Februari 2013 pukul 12.30–13.40 wib, pada pertemuan pertama ini seluruh siswa hadir dengan jumlah siswa 36 orang. Proses pembelajaran ini dilaksanakan berdasarkan RPP. Kegiatan pembelajaran pada siklus pertama pertemuan pertama diawali guru dengan mempersiapkan siswa untuk belajar, menyampaikan appersepsi dengan cara mengajukan pertanyaan kepada siswa. Setelah itu guru memotivasi siswa dengan cara: (1) Menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai, dan (2) Menyampaikan langkah-langkah penerapan teori Brunner.

Pada fase *informasi*, pertemuan pertama guru menginformasikan tentang operasi penjumlahan dua bilangan bulat positif dan penjumlahan dua bilangan bulat negatif sedangkan pertemuan kedua guru menginformasikan tentang operasi hitung penjumlahan bilangan bulat positif dengan bilangan negatif dan operasi hitung penjumlahan bilangan negatif dengan bilangan positif. Kemudian guru membagi siswa menjadi 8 kelompok di mana tiap-tiap kelompok terdiri dari 4-5 orang siswa. Guru membagi LKS dan kartu soal kepada setiap siswa serta menjelaskan cara pengerjaan LKS sesuai dengan langkah-langkah teori brunner.

Selanjutnya pada fase *transpormasi*, guru meminta siswa mengerjakan beberapa tahap kegiatan yaitu: (1) tahap *Enactive*, guru meminta siswa mengerjakan kegiatan I dengan memanfaatkan beberapa manik-manik yang dimiliki. (2) tahap *Iconik*, guru meminta siswa mengerjakan kegiatan II yaitu melakukan operasi penjumlahan dua bilangan negatif dengan menggunakan garis

bilangan, (3) Tahap *symbolic*, guru meminta siswa melanjutkan kegiatan ketiga yaitu melakukan operasi hitung dua bilangan positif dan penjumlahan dua bilangan negatif tanpa menggunakan garis. Setelah siswa selesai melakukan kegiatan I, II, dan III guru meminta siswa mempersentasikan hasil diskusi kelompoknya di depan kelas dan meminta siswa yang tergabung dalam kelompok lain menanggapi hasil diskusi kelompok penyaji.

Pada fase *evaluasi*, guru memberikan 5 buah pertanyaan kepada siswa untuk dikerjakan secara individu. Selanjutnya pada akhir pertemuan guru bersama siswa menyimpulkan materi pelajaran yang telah dipelajari. Setelah itu, guru memberikan PR. Pertemuan

Ulangan Harian Siklus I (Jumat, 15 Februari 2013)

Pertemuan ulangan harian siklus pertama, diadakan guru pada hari jumat tanggal 15 Februari 2013, dengan kisi-kisi soal ulangan akhir siklus pertama (lampiran 8.1). Soal ulangan harian siklus pertama berjumlah 20 soal yang bentuk objektif. Kegiatan pembelajaran ulangan harian siklus pertama, diawali guru dengan membagikan lembar soal ulangan harian siklus pertama (lampiran 9.1) pada masing-masing siswa. Kemudian meminta siswa mengerjakannya secara individu. Sementara itu, guru bertugas mengawasi siswa agar tidak ada yang bekerja sama.

Refleksi Siklus I

Berdasarkan hasil observasi aktivitas guru dalam menerapkan teori Brunner dan aktivitas siswa dalam mengikuti pembelajaran sudah meningkat dari pertemuan pertama ke pertemuan kedua, namun masih ditemukan kekurangan-kekurangan dalam penerapannya. Adapun kekurangan-kekurangan yang penulis temukan selama proses pembelajaran dengan menerapkan teori Brunner adalah:

- a. Guru masih kurang cermat dalam memotivasi siswa dan menyampaikan tujuan pembelajaran.
- b. Guru kurang membimbing siswa dalam melaksanakan tahap *enactive, iconic, dan symbolic* dalam mengerjakan tugas yang dipandu LKS.
- c. Siswa kurang aktif dalam pembelajaran, hal ini dapat diketahui dari kurang sungguh-sungguhnya siswa memperhatikan guru menjelaskan materi pembelajaran, kurang aktif dalam belajar kelompok, sehingga siswa mengalami kesulitan dalam melaksanakan tahap *enactive, iconic, dan symbolic* saat diminta mengerjakan LKS.
- d. Masih ada beberapa kelompok yang belum mantap dalam persentase LKS.

Berdasarkan hasil refleksi siklus pertama, meskipun ditemukan kekurangan-kekurangan baik itu aktivitas guru maupun siswa, namun aktivitas guru dan aktivitas siswa yang diambil dari setiap pertemuan mengalami peningkatan. Hal ini menunjukkan bahwa penerapan teori brunner berpengaruh untuk meningkatkan hasil belajar siswa

Pelaksanaan Tindakan Siklus II

Pertemuan ketiga pada siklus II dilaksanakan pada hari senin tanggal 13 Februari 2013 pukul 12.30–13.40 wib, pada pertemuan ketiga ini seluruh siswa hadir dengan jumlah siswa 36 orang. Pertemuan keempat pada siklus II dilaksanakan pada hari rabu tanggal 20 Februari 2013 pukul 12.30–13.40 wib, pada pertemuan keempat ini seluruh siswa hadir dengan jumlah siswa 36 orang. Proses pembelajaran ini dilaksanakan berdasarkan RPP. Kegiatan pembelajaran

pada siklus kedua pertemuan pertama diawali guru dengan mempersiapkan siswa untuk belajar, menyampaikan appersepsi dengan cara mengajukan pertanyaan kepada siswa. Setelah itu guru memotivasi siswa dengan cara: (1) Menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai, dan (2) Menyampaikan langkah-langkah penerapan teori Brunner. Pada fase *informasi*, pertemuan ketiga guru menginformasikan tentang operasi pengurangan dua bilangan positif dan pengurangan dua bilangan negatif, sedangkan pertemuan keempat guru menginformasikan tentang operasi hitung pengurangan bilangan positif dengan bilangan negatif dan operasi hitung pengurangan bilangan negatif dengan bilangan positif. Kemudian guru membagi siswa menjadi 8 kelompok di mana tiap-tiap kelompok terdiri dari 4-5 orang siswa. Setelah selesai membagi kelompok guru meminta siswa duduk berkelompok berdasarkan kelompok masing-masing. Setelah itu, guru LKS dan kartu soal kepada setiap siswa serta menjelaskan cara pengerjaan LKS sesuai dengan langkah-langkah teori Brunner.

Selanjutnya pada fase *transpormasi*, guru meminta siswa mengerjakan beberapa tahap kegiatan yaitu: (1) tahap *Enactive*, guru meminta siswa mengerjakan kegiatan I dengan memanfaatkan beberapa manik-manik yang dimiliki. Jika ada kesalahan yang dilakukan siswa pada tahap ini maka guru meminta siswa membandingkan hasil yang diperoleh teman dari kelompok lainserta memberikan penguatan tentang hasil yang diperoleh dari kegiatan I, (2) tahap *Iconik*, guru meminta siswa mengerjakan kegiatan II yaitu melakukan operasi pengurangan dua bilangan positif dan operasi pengurangan dua bilangan negatif, (3) Tahap *symbolic*, guru meminta siswa melanjutkan kegiatan ketiga yaitu melakukan operasi pengurangan dua bilangan positif dan pengurangan dua bilangan negatif tanpa menggunakan garis bilangan dan manik-manik sehingga siswa dapat menuliskan pengurangan dua bilangan positif dan pengurangan dua bilangan negatif. Pelaksanaan pembelajaran dengan menerapkan teori Brunner pada pertemuan ketiga siklus kedua sudah baik di mana guru telah bimbingan seluruh siswa dalam kelompoknya masing-masing mengerjakan LKS. Selain itu, siswa juga telah mulai aktif dalam kegiatan pembelajaran, baik dalam mendiskusikan LKS yang diberikan guru maupun mempersentasikan hasil diskusinya di depan kelas.

Pada fase *evaluasi*, guru memberikan 5 buah pertanyaan kepada siswa untuk dikerjakan secara individu. akhir pertemuan guru bersama siswa menyimpulkan materi pelajaran yang telah dipelajari. Setelah itu, guru memberikan PR.

Ulangan Harian Siklus II (Jum'at 22 Februari 2013)

Pertemuan ulangan harian siklus kedua, diadakan guru pada hari jumat tanggal 22 Februari 2013, dengan kisi-kisi soal ulangan akhir siklus pertama (lampiran 8.2). Soal ulangan harian siklus kedua berjumlah 20 soal yang bentuk objektif.

Refleksi Siklus II

Hasil refleksi pada siklus II dilakukan dua kali pertemuan dapat dikategorikan baik, hal ini dapat dilihat dari (1) Lembar pengamatan aktivitas guru dan aktivitas siswa yang telah dilaksanakan sesuai dengan langkah-langkah yang direncanakan. (2) Dalam mengerjakan LKS siswa sudah terlihat aktif, terlihat

kompak dan tidak ada lagi siswa yang hanya diam saja tanpa melakukan apapun.
(3) Hasil ulangan siswa tuntas 100%

Dari hasil refleksi pada siklus II dapat disimpulkan bahwa penerapan pembelajaran terpadu pada teori Brunner dengan memanfaatkan media nyata dapat meningkatkan aktivitas dan pemahaman siswa terhadap materi pembelajaran, sehingga hasil belajar siswa meningkat, hal ini ditandai dengan penguasaan siswa terhadap materi bilangan bulat.

Analisis Hasil Tindakan

Aktivitas Guru

Analisis data aktivitas guru pada pembelajaran Matematika dengan menerapkan teori brunner pada setiap pertemuan siklus I dan siklus II. Sedangkan untuk mengetahui persentase aktivitas guru pada setiap pertemuan dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 1 Aktivitas Guru
Pada Setiap Pertemuan Siklus I dan II Dengan Menerapkan Teori Bruner

Siklus	Pertemuan	Jumlah Skor	%	Kategori	Peningkatan Aktivitas Guru Pada Setiap Pertemuan		
					I – II	I – III	II - IV
I	I	20	55,56	Kurang	4 (11,11%)	5 (13,89%)	7 (19,44%)
	II	24	66,67	Cukup			
II	III	29	80,56	Baik			
	IV	36	100	Sangat Baik			

Sumber: *Data Olahan Hasil Penelitian, 2013*

Aktivitas siswa

Analisis data aktivitas siswa dalam pembelajaran Matematika dengan menerapkan teori brunner pada setiap pertemuan siklus I dan siklus II. Sedangkan untuk mengetahui persentase aktivitas siswa pada setiap pertemuan dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 2 Aktivitas Siswa
Pada Setiap Pertemuan Siklus I dan II Dengan Menerapkan Teori Bruner

Siklus	Pertemuan	Jumlah Skor	%	Kategori	Peningkatan Aktivitas Guru Pada Setiap Pertemuan		
					I – II	II – III	III – IV
I	I	19	52,78	Kurang	3 (8,33%)	6 (16,67%)	8 (22,22%)
	II	22	61,11	Cukup			
II	III	28	77,78	Baik			
	IV	36	100	Sangat Baik			

Sumber: *Data Olahan Hasil Penelitian, 2013*

1. Keterampilan Indikator

Skor yang diperoleh untuk semua indikator pada ulangan siklus I dan siklus II setelah dilaksanakan dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 3
Jumlah Siswa Yang Mencapai Indikator Pada Ulangan Siklus I

No	Indikator	Jumlah Siswa	Ketuntasan siswa		Persentase Ketuntasan
			Tuntas	Tidak Tuntas	
1	Menjumlahkan dua bilangan positif	36	36	0	100%
2	Menjumlahkan dua bilangan negative	36	27	9	75%
3	Menjumlahkan bilangan positif dengan bilangan negative	36	19	17	52.77%
4	Menjumlahkan bilangan negatif dengan bilangan positif.	36	15	21	41.66%

Sumber: *Data Olahan Hasil Penelitian, 2013*

Tabel 4
Jumlah Siswa Yang Mencapai Indikator Pada Ulangan Siklus II

No	Indikator	Jumlah Siswa	Ketuntasan siswa		Persentase ketuntasan
			Tuntas	Tidak Tuntas	
1	Mengurangkan dua bilangan positif.	36	36	0	100%
2	Mengurangkan dua bilangan negatif.	36	34	2	94.44%
3	Mengurangkan bilangan positif dengan bilangan negative	36	33	3	91.66%
4	Mengurangkan bilangan negatif dengan bilangan positif.	36	35	1	97.22%

Sumber: *Data Olahan Hasil Penelitian, 2013*

Perbandingan Nilai Hasil Belajar Siswa Dari Skor Dasar, Ulangan Siklus I Dan Siklus II Penerapan Teori Brunner Pada Materi Bilangan Bulat

Perbandingan hasil belajar siswa dari skor dasar, ulangan siklus I dan siklus II Penerapan Teori Brunner Pada Materi Bilangan Bulat dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 5
Perbandingan Rata-rata, Nilai Minimum, Nilai Maksimum Pada Skor Dasar, Siklus I, dan Siklus II

Kelompok Nilai	Jumlah Siswa	Rata-rata	Minimum	Maksimum
Skor Dasar	36	67,16	50	85
Siklus I	36	73,05	40	95
Siklus II	36	83,75	70	100

Sumber: *Data Olahan Hasil Penelitian, 2013*

Peningkatan Hasil Belajar Matematika Siswa

Peningkatan hasil belajar siswa dapat diketahui dari peningkatan rata-rata hasil belajar siswa kelas IV.B Sekolah Dasar Negeri 164 Pekanbaru dari skor dasar, siklus pertama, dan siklus kedua dengan menerapkan teori Brunner. Untuk lebih jelasnya peningkatan hasil belajar matematika siswa dari skor dasar, siklus I, dan siklus II dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 6
Peningkatan Hasil Belajar Siswa Dari Sekor Dasar, Siklus I Dan Siklus II Dengan Diterapkannya Teori Brunner Pada Materi Bilangan Bulat

No	Hasil Belajar Siswa	Nilai Rata-Rata	Peningkatan Hasil Belajar Siswa	
			SD-UH I	SD-UH II
1	Skor Dasar (SD)	67,16	5,89 (16,59%)	8,77 (24,70%)
2	Ulangan Akhir Siklus Pertama	73,05		
3	Ulangan Akhir Siklus Kedua	83,75		

Sumber: *Data Olahan Hasil Penelitian, 2013*

Berdasarkan tabel di atas, dapat diketahui bahwa hasil belajar matematika siswa pada skor dasar masih rendah. Hal ini disebabkan guru sering menerapkan model pembelajaran ceramah dan tanya jawab. Menerapkan model pembelajaran ceramah menyebabkan siswa pasif dalam mengikuti pembelajaran, karena kegiatan belajar mengajar lebih berpusat pada guru, sehingga mengakibatkan hasil belajar siswa rendah. Sedangkan penerapan model pembelajaran tanya jawab dianggap kurang efektif dalam pembelajaran matematika, karena kegiatan pembelajaran akan didominasi oleh siswa yang pintar saja.

Pada siklus pertama dan kedua, guru menerapkan teori Brunner, sehingga siswa lebih aktif dalam pembelajaran, baik itu secara individu, berkelompok, maupun pada saat diminta mempersentasikan hasil diskusi kelompoknya di depan kelas. Dengan keaktifan siswa dalam pembelajaran, membuat hasil belajar siswa meningkat. Dimana pada siklus pertama rata-rata hasil belajar siswa meningkat 16,59% dan pada siklus kedua meningkat sebesar 24,70%. Peningkatan hasil belajar siswa dari skor dasar, siklus pertama, dan siklus kedua membuktikan bahwa penerapan teori Brunner dapat meningkatkan hasil belajar siswa Kelas IV.B Sekolah Dasar Negeri 164 Pekanbaru.

Ketuntasan Klasikal Penerapan Teori Brunner Pada Materi Bilangan Bulat

Adapun perbandingan ketuntasan klasikal hasil belajar siswa Kelas IV.B Sekolah Dasar Negeri 164 Pekanbaru dari skor dasar, siklus I dan II dengan penerapan teori Brunner pada materi bilangan bulat dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 7
Ketuntasan Klasikal Penerapan Teori Brunner
Pada Setiap Siklus

Kelompok Nilai	Jumlah Siswa	Siswa Tidak Tuntas	Siswa Tuntas	Pesentase Ketuntasan	Tuntas Klasikal
Skor Dasar	36	21	15	41,67%	TT
Siklus I	36	12	24	66,67%	TT
Siklus II	36	0	36	100%	T

Sumber: *Data Olahan Hasil Penelitian, 2013*

Berdasarkan tabel di atas, terlihat jelas siswa yang tuntas secara individu dari skor dasar, siklus I dan II. Sebelum dilakukan tindakan, siswa yang mencapai ketuntasan klasikal adalah 15 orang siswa dengan persentase 41,67%. Hal ini disebabkan siswa tidak memperhatikan pelajaran, siswa juga tidak bisa memahami soal yang diberikan guru. Namun, pada siklus I terlihat bahwa siswa yang mencapai KKM meningkat menjadi 24 orang siswa atau 66,67%. Hal ini dikarenakan masih ada siswa yang kurang paham dengan materi bilangan bulat walaupun telah menerapkan teori Brunner. Hal ini dikarenakan siswa kurang percaya diri dalam menjawab soal yang diberikan dan sebagian kecil ada siswa yang belum paham cara menyelesaikan soal tersebut.

Setelah dilaksanakan tindakan pada siklus II, seluruh siswa telah mencapai ketuntasan klasikal dan juga terjadi peningkatan persentase ketuntasan dari skor dasar 41,67% dan pada siklus I meningkat menjadi 66,67%, sedangkan siklus II juga mengalami peningkatan menjadi 100%. Berdasarkan tabel di atas, terlihat jelas siswa yang tuntas secara individu dari skor dasar, siklus I dan II. Sebelum dilakukan tindakan, siswa yang mencapai ketuntasan klasikal adalah 15 orang siswa dengan persentase 41,67%. Hal ini disebabkan siswa tidak memperhatikan pelajaran, siswa juga tidak bisa memahami soal yang diberikan guru. Namun, pada siklus I terlihat bahwa siswa yang mencapai KKM meningkat menjadi 24 orang siswa atau 66,67%. Hal ini dikarenakan masih ada siswa yang kurang paham dengan materi bilangan bulat walaupun telah menerapkan teori Brunner. Hal ini dikarenakan siswa kurang percaya diri dalam menjawab soal yang diberikan dan sebagian kecil ada siswa yang belum paham cara menyelesaikan soal tersebut.

Setelah dilaksanakan tindakan pada siklus II, seluruh siswa telah mencapai ketuntasan klasikal dan juga terjadi peningkatan persentase ketuntasan dari skor dasar 41,67% dan pada siklus I meningkat menjadi 66,67%, sedangkan siklus II juga mengalami peningkatan menjadi 100%.

SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan diperoleh kesimpulan bahwa penerapan teori Brunner dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas IV.B Sekolah Dasar Negeri 164 Pekanbaru, hal ini dapat dibuktikan dari:

1. Peningkatan persentase aktivitas guru, di mana pada pertemuan I persentase aktivitas guru hanya 55,56%, pada pertemuan II meningkat menjadi 66,67% terjadi peningkatan sebesar 11,11%. Kemudian pada pertemuan ketiga

aktivitas guru meningkat menjadi 80,56% dengan peningkatan sebesar 13,89%, dan pada pertemuan IV aktivitas guru mencapai angka yang sangat memuaskan yaitu 100% dengan peningkatan sebesar 19,44%.

2. Peningkatan persentase aktivitas siswa, di mana pada pertemuan I persentase aktivitas siswa hanya 52,87%, pada pertemuan II meningkat menjadi 61,11% terjadi peningkatan sebesar 8,33%. Kemudian pada pertemuan ketiga aktivitas siswa meningkat menjadi 77,78% dengan peningkatan sebesar 16,67%, dan pada pertemuan IV aktivitas siswa mencapai angka yang sangat memuaskan yaitu 100% dengan peningkatan sebesar 22,22%.
3. Peningkatan Hasil belajar matematika siswa, di mana pada skor dasar rata-rata hasil belajar siswa hanya 67,16, kemudian pada siklus I meningkat menjadi 73,05 terjadi peningkatan sebesar 5,89 poin atau 16,59%, dan pada siklus II meningkat menjadi 83,75, terjadi peningkatan sebesar 8,77 poin atau 24,70%.
4. Peningkatan hasil belajar siswa secara klasikal, di mana pada skor dasar persentase ketuntasan hasil belajar siswa hanya 41,67%, pada siklus I meningkat menjadi 66,67% terjadi peningkatan sebesar 25,00%. Kemudian pada siklus II persentase ketuntasan secara klasikal meningkat lagi menjadi 100,00% terjadi peningkatan sebesar 33,33%

B. Saran

Dengan penulisan skripsi ini penulis mengajukan beberapa saran mengenai penerapan Teori Brunner. Adapun saran-saran tersebut adalah sebagai berikut:

1. Karena penerapan Teori Brunner, telah terbukti dapat meningkatkan hasil belajar siswa, maka guru hendaknya mau menerapkan Teori Brunner tersebut pada setiap mata pelajaran.
2. Kepala sekolah hendaknya menganjurkan kepada guru untuk menerapkan Teori Brunner pada setiap mata pelajaran.
3. Bagi Sekolah Dasar Negeri 164 Pekanbaru, hendaknya mempertimbangkan penerapan setiap model dan strategi serta teori yang digunakan guru dalam mengajarkan siswa di kelas, agar hasil belajar siswa lebih baik atau meningkat.
4. Pada penelitian yang ingin mengadakan penelitian dengan menerapkan Teori Brunner diharapkan mempersiapkan terlebih dahulu bahan-bahan yang berhubungan dengan materi pembelajaran yang akan diajarkan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Pada kesempatan kali ini penulis mengucapkan terimakasih yang tak terhingga kepada:

1. Dr. H. M Nur Mustafa, M.Pd. selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Riau.
2. Drs. Zariul Antosa, M.Sn. selaku Ketua Jurusan Ilmu Pendidikan Universitas Riau.
3. Drs. Lazim N, M.Pd. selaku Ketua Prodi Pendidikan Guru Sekolah Dasar (PGSD) Jurusan Ilmu Pendidikan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Riau.
4. Drs. Syahrilfuddin, S.Pd. selaku Pembimbing I penulis, yang telah banyak meluangkan waktu dan memberikan bimbingan, arahan dan masukan, sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.

5. Hendri Mahardi, S.Pd., M.Pd. selaku pemimbing II penulis, yang telah banyak membimbing dan memberi arahan dalam penyelesaian skripsi ini.
6. Seluruh dosen Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Universitas Riau yang telah banyak membantu dan meluangkan waktu untuk membantu penulis.
7. Ayahanda Kholil dan Ibunda Nurlis tercinta, atas perhatian, dukungan, bantuan, serta doa tulus yang tidak pernah berhenti selama ini sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
8. Spesial buat suami dan anaku Adli Alrafif tercinta, yang selalu memberikan motivasi kepada penulis agar sabar dalam menghadapi segala tantangan hidup.
9. Hj. Rosnian, S.Pd. selaku Kepala Sekolah Dasar Negeri 164 Pekanbaru, yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk melakukan penelitian.
10. Hazani, S.Pd. selaku guru di Sekolah Dasar Negeri 164 Pekanbaru yang sekaligus bertindak sebagai observer dalam penelitian ini.
11. Seluruh Majelis Guru di Sekolah Dasar Negeri 164 Pekanbaru, yang mau memberi petunjuk selama peneliti melakukan penelitian.
12. Seluruh siswa Kelas IV.V Sekolah Dasar Negeri 164 Pekanbaru, yang ikut membantu peneliti selama proses penelitian.
13. Buat teman-teman seperjuangan di Pendidikan Guru Sekolah Dasar (PGSD) Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Riau.

DAFTAR PUSTAKA

- Agus Suprijono. 2009. *Cooperatif Learning (Teori dan Aplikasi PAIKEM)*. Pustaka Belajar. Yogyakarta.
- Arsyad, Azhar. 1995. *Media pengajaran*. Jakarta : PT Raja Grafindo persada.
- Baharudin dan Esa Nur Wahyuni, 2010, *Teori Belajar dan Pembelajaran*. Ar-Ruzz Media. Jakarta.
- Daryanto. 2009. *Panduan Proses Pembelajaran Kreatif & Inovatif*. Jakarta: AV Publisher.
- Depdiknas. 2008. *Model-Model Pembelajaran*. Pekanbaru : Cendikia Insani.
- E. Siregar dan H. Nara. 2010. *Teori Belajar dan Pembelajaran*. Bogor: Ghalia Indonesia.
- Heruman. 2010. *Model Pembelajaran Matematika Sekolah Dasar*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Krishanto, Dedy. 2009. *Hakekat Pembelajaran Matematika*. Surabaya: Usaha Nasional.
- Kunandar, 2011. *Langkah Mudah Penelitian Tindakan Kelas. Sebagai Pengembang Profesi Guru*. PT. Raja Grafindo Persada. Jakarta.
- Lazim, Damanhuri Daud. 2010. *Kurikulum Pembelajaran SD*. Pekanbaru : FKIP UR.
- Masykur dan Fathani. 2007. *Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Pada Pokok Bahasan Operasi Bentuk Aljabar Melalui Pembelajaran Kooperatif Tipe NHT pada siswa kelas VII MTS Islamiah Sumpiuh Banyumas TP 2006/2007*
- Muhibbin Syah, 2009., *Psikologi Belajar*, RajaGrafindo Persada, Jakarta

- Mulyono Abdurrahman. 2003. *Pendidikan Bagi Anak Berkesulitan Belajar*. Jakarta: PT. Asdi Mahasatya.
- Nana Sudjana, 2010. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. PT. Remaja Rosda Karya. Bandung.
- Ngalim Purwanto. 2010. *Prinsip-Prinsip dan Teknik Evaluasi Pengajaran*. Bandung: Remaja Rosda Karya.
- Nurhayati. 2007. *Peningkatan Hasil Belajar Siswa Melalui Pembelajaran Yang Berpandu Pada Teori Brunner Terhadap Siswa Kelas IV_B SDN Tampan Pekanbaru*. Skripsi tidak dipublikasikan. Pekanbaru: Universitas Riau.
- Riduwan. 2006. *Belajar Mudah Penelitian untuk Guru-Karyawan & penelitian Pemula*. Bandung: Alfabeta
- Slameto, 2010. *Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Belajar*. Jakarta. Rineka
- Suharsimi Arikunto, 2010. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Rinaka Cipta. Jakarta.
- Syahrilfuddin, dkk. 2011. *Penelitian Tindakan Kelas*. Pekanbaru: Cendikia Insani.
- Tohirin, 2005. *Psikologi Pembelajaran Pendidikan Agama Islam Berbasis Integrasi dan Kompetensi*. PT. Raja Grafindo Persada. Jakarta.
- Trianto. 2010. *Model Pembelajaran Terpadu*. Jakarta : Bumi Aksara.
- Zakiah Darajat, dkk, , 2008. *Metodik Khusus Pengajaran Agama Islam*. PT. Bumi Aksara. Jakarta.