

# **IMPLEMENTATION OF BRUNER THEORY TO IMPROVE MATHEMATIC LEARNING OUTCOMES STUDENTS OF CLASS III SD NEGERI 13 PEKANBARU**

**Sunika Arista, Gustimal Witri, Lazim N**

Sunika.arista5597@gmail.com, gustimal.witri@lecturer.unri.ac.id, lazim.pgsd@gmail.com

Phone Number: 082172261526

*Primary Teacher Education  
Faculty of Teacher training and Education  
University of Riau*

**Abstract:** *This study aims to improve student learning outcomes through the application of Bruner's theory. This type of research is Collaborative Classroom Action Research (CAR). Which consists of 4 stages in each cycle. Namely planning, implementation, observation and reflection. This study was conducted in 2 cycles. This research was carried out in SD Negeri 13 Pekanbaru class III with a total of 22 students. Based on the results of the study, the results of observations of teacher activities in the first cycle of the meeting 1 percentage was 65.62% with enough categories increasing to 78.12% with good categories at meeting 2, increasing again in the second cycle of meeting 2 with a percentage of 84.37% with categories still good then increased to 90.62% with a very good category. While the activity of students in the first cycle of the meeting 1 percentage was 59.37% with enough categories increasing to 75.00 in the second meeting with good categories, then increasing in the second cycle of meetings 1 percentage 84.37% with good categories and increasing again at meeting 2 93.75% with a very good category. Based on the data analysis, the average student learning outcomes have increased, namely at the average value on the base score 66.81 increased to 73.18 in the first cycle with an increase of 10.89%, increasing again in the second cycle, the average value is 85 , 00 with an increase of 27.22%. This shows that the Application of Bruner Theory can Improve Mathematics Learning Outcomes of Class III Students of SD Negeri 13 Pekanbaru.*

**Key Words:** *Bruner Theory, Mathematics Learning Outcomes*

# **PENERAPAN TEORI BRUNER UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA KELAS III SD NEGERI 13 PEKANBARU**

**Sunika Arista, Gustimal Witri, Lazim N**

Sunika.arista5597@gmail.com, gustimal.witri@lecturer.unri.ac.id, lazim.pgsd@gmail.com

No. HP : 082172261526

Pendidikan Guru Sekolah Dasar  
Fakultas, Keguruan dan Ilmu Pengetahuan  
Universitas Riau

**Abstrak:** Penelitian ini bertujuan meningkatkan hasil belajar siswa melalui penerapan teori Bruner. Jenis penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) Kolaboratif. Yang terdiri dari 4 tahap pada setiap siklusnya. Yaitu perencanaan, pelaksanaan, pengamatan dan refleksi. Penelitian ini dilaksanakan 2 siklus. Penelitian ini dilakukan di SD Negeri 13 Pekanbaru kelas III dengan jumlah 22 orang siswa. Berdasarkan hasil penelitian diperoleh hasil pengamatan aktivitas guru pada siklus I pertemuan 1 persentasenya adalah 65,62% dengan kategori cukup meningkat menjadi 78,12% dengan kategori baik pada pertemuan 2, meningkat lagi pada siklus II pertemuan 2 dengan persentasenya 84,37% dengan kategori masih baik lalu meningkat menjadi 90,62% dengan kategori sangat baik. Sedangkan aktivitas siswa pada siklus I pertemuan 1 persentasenya adalah 59,37% dengan kategori cukup meningkat menjadi 75,00 di pertemuan 2 dengan kategori baik, lalu meningkat pada siklus II pertemuan 1 persentasenya 84,37% dengan kategori baik dan meningkat lagi pada pertemuan 2 93,75% dengan kategori sangat baik. Berdasarkan analisis data rata-rata hasil belajar siswa mengalami peningkatan yaitu pada nilai rata-rata pada skor dasar 66,81 meningkat menjadi 73,18 pada siklus I dengan peningkatan sebesar 10,89%, meningkat lagi pada siklus II yaitu nilai rata-rata 85,00 dengan peningkatan sebesar 27,22%. Hal ini menunjukkan bahwa Penerapan Teori Bruner dapat Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas III SD Negeri 13 Pekanbaru.

**Kata Kunci:** Teori Bruner, Hasil Belajar Matematika

## PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan upaya yang dilakukan secara sadar dan terencana untuk mencerdaskan dan mengembangkan potensi siswa melalui kegiatan bimbingan, pengajaran, atau latihan sebagai bekal di masa yang akan datang. Pendidikan di sekolah dasar merupakan pondasi bagi peserta didik dalam mengikuti pembelajaran di sekolah. Sekolah dasar mengajarkan semua mata pelajaran yang sesuai pada kurikulum termasuk mata pelajaran matematika, dimana mata pelajaran matematika ini merupakan mata pelajaran yang membahas mengenai angka dan hitungan untuk siswa SD.

Pada umumnya pelajaran matematika merupakan salah satu pelajaran yang sulit dan membuat bosan bagi sebagian siswa. Pada proses pembelajaran terkadang siswa terlihat tidak semangat dan kurang tertarik, pelajaran matematika yang terlalu banyak perhitungan menyebabkan banyak siswa mengalami kesulitan dalam belajar matematika. Maka tentu saja tidak meningkatkan hasil belajar siswa terhadap pelajaran matematika.

Salah satu solusi yang bisa diterapkan adalah dengan menggunakan suatu teori. Pembelajaran yang tidak hanya menekankan pada hasil belajar tetapi juga pada proses pembelajaran dengan menyesuaikan pada tahap berfikir siswa. Hal ini sesuai dengan pendapat Bruner (Budiningsih, 2005) 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 siswa jumpai dalam kehidupannya sendiri.

Berdasarkan hasil observasi dan dokumentasi peneliti dengan ibu Suryati, S.Pd selaku wali kelas III di SD Negeri 13 Pekanbaru dapat diinformasikan bahwa hasil belajar matematika siswa umumnya masih rendah. Hal ini dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 1. dari hasil belajar matematika semester genap kelas III SD Negeri 13 Pekanbaru

<b>Jumlah siswa</b>	<b>Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM)</b>	<b>Yang mencapai KKM</b>	<b>Yang tidak mencapai KKM</b>	<b>Nilai rata-rata</b>
22	75	8 (36,36%)	14 (63,64%)	66,81

Dari tabel tersebut dapat dilihat bahwa hasil belajar matematika siswa kelas III SD Negeri 13 Pekanbaru pada pembelajaran matematika masih rendah.

Dengan itu peneliti berusaha untuk menerapkan teori pembelajaran yang bertujuan supaya siswa lebih paham dan mengerti dengan materi yang akan diajarkan. Peneliti menerapkan teori pembelajaran teori Bruner yang dapat memudahkan siswa untuk menemukan dan memahami konsep-konsep dalam pembelajaran matematika (Siska Anggraini, 2013). Berdasarkan masalah tersebut maka peneliti melakukan penelitian dengan judul “Penerapan Teori Bruner untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas III SD Negeri 13 Pekanbaru”.

## METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas kolaboratif. Dalam penelitian ini peneliti akan berkolaborasi dengan guru kelas III SD Negeri 13 Pekanbaru. Dalam hal ini peneliti akan berperan sebagai pelaksanaan tindakan dan guru kelas III berperan sebagai pengamat tindakan. Tindakan yang dilakukan dalam penelitian ini adalah proses pembelajaran dikelas dengan penerapan teori Bruner.

Agar proses penelitian pembelajaran berjalan dengan baik, peneliti akan merencanakan penelitian ini dilaksanakan dengan dua atau lebih dari dua siklus. Siklus pertama dilaksanakan selama dua kali pertemuan yakni pertemuan pertama sampai dengan pertemuan kedua, dalam pertemuan ketiga dilakukan ulangan siklus I. Arikunto (2006) menyatakan bahwa secara garis besar penelitian tindakan kelas dilaksanakan melalui 4 tahapan:

1. Perencanaan, pada tahap ini perencanaan dilakukan dengan menyusun rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP). Membuat LKPD yang menitik beratkan aktivitas siswa dengan dengan memanipulatif benda-benda nyata yang dekat dengan dunia siswa, yang dimengerti siswa serta mempersiapkan lembar pengamatan terstruktur.
2. Pelaksanaan, pelaksanaan tindakan yakni dengan melakukan pembelajaran sesuai dengan perencanaan, siswa dipandu untuk lebih banyak bekerja untuk memanipulatif benda-benda yang akhirnya mengantarkan siswa untuk mendapatkan pengetahuannya sendiri.
3. Pengamatan, dilakukan bersamaan dengan pelaksanaan tindakan. Pengamatan dilakukan oleh guru kelas dengan menggunakan lembar pengamatan.
4. Refleksi, refleksi diambil dari hasil pengamatan untuk digunakan sebagai perbaikan pembelajaran pada siklus berikutnya.

Untuk memperoleh data dalam penelitian ini, digunakan instrumen penelitian yaitu sebagai berikut:

1. Perangkat pembelajaran

Perangkat pembelajaran yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari silabus dan sistem penilaian, rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP), lembar kerja peserta didik (LKPD).

2. Instrumen pengumpulan data

Data yang diperlukan pada penelitian ini adalah data tentang aktivitas siswa dan guru selama proses pembelajaran serta data tentang hasil belajar matematika siswa setelah proses pembelajaran.

Teknik pengumpulan data dalam Penelitian Tindakan Kelas (PTK) ini terdiri dari:

1. Teknik Observasi (pengamatan)

Observasi adalah kegiatan (pengambilan data) untuk melihat seberapa jauh efek tindakan yang telah dicapai. Data berupa format lembar pengamatan diisi oleh pengamat selama proses pembelajaran berlangsung. Pengamat tindakan adalah guru kelas.

## 2. Teknik Tes Hasil Belajar

Bentuk tes yang digunakan berupa tes individu secara tertulis dengan menjawab beberapa pertanyaan yang dilakukan setiap akhir pertemuan. Guna untuk mengetahui hasil belajar siswa setelah dilaksanakannya tindakan.

## 3. Dokumentasi

Dokumentasi atau catatan penting dipergunakan untuk melihat hasil belajar siswa sebelum dilakukan tindakan sehingga dapat menentukan tindakan yang akan dilakukan untuk memperbaiki apabila adanya kelemahan dan kekurangan sebelumnya.

Data yang sudah diperoleh melalui lembar pengamatan dan maupun tes hasil belajar matematika kemudian dianalisis. Teknik analisis data yang akan digunakan adalah analisis deskriptif. Bertujuan untuk menggambarkan tentang aktivitas guru dan siswa selama proses pembelajaran berlangsung dan data tentang ketercapaian KKM.

## 1. Analisis Data Aktivitas Guru dan Siswa

Observasi aktivitas guru dan siswa dilakukan bersamaan dengan pelaksanaan kegiatan pembelajaran dan dilakukan oleh pengamat. Aktivitas guru dan siswa dalam kegiatan pembelajaran dihitung dengan rumus:

$$NR = \frac{JS}{SM} \times 100\%$$

(Ngalim Purwanto, 2012)

Keterangan:

NR : Persentase rata-rata aktivitas (guru dan siswa)

JS : Jumlah skor aktivitas yang dilakukan

SM : Skor maksimal yang didapat dari aktivitas guru/siswa

**Tabel 2. Interval Kategori Aktivitas Guru dan Siswa**

<b>% Interval</b>	<b>Kategori</b>
86-100	Sangat Baik
76-85	Baik
60-75	Cukup
55-59	Kurang
Kurang atau sama dengan 54	Kurang Sekali

(Ngalim Purwanto, 2013)

## 2. Analisis Data Ketuntasan Minimum Matematika Siswa

Data tentang ketuntasan belajar siswa dilihat pada ketuntasan belajar siswa secara individual terhadap siswa yang mengikuti penerapan teori Bruner. Pada penelitian ini siswa dikatakan berhasil apabila telah mencapai KKM yaitu 75.

### a) Ketuntasan Individu

Ketuntasan siswa secara individu dihitung dengan rumus sebagai berikut :

$$TP = \frac{SP}{SM} \times 100$$

(Ngalim Purwanto, 2013)

Keterangan:

SP : Skor yang diperoleh siswa  
SM : Skor maksimal  
TP : Tingkat kemampuan siswa

Rata-rata hasil belajar:

$$\bar{X} = \frac{\Sigma X}{n}$$

(Aqib, dkk., 2016)

Keterangan:

$\bar{X}$  : Nilai rata-rata  
 $\Sigma X$  : Jumlah nilai seluruh siswa  
N : Jumlah seluruh siswa

### b) Ketuntasan Klasikal

Adapun ketuntasan belajar siswa secara klasikal dapat dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$P = \frac{\Sigma ni}{\Sigma n} \times 100\%$$

(Aqib, dkk., 2016)

Keterangan :

P : Persentase ketuntasan belajar secara klasikal  
 $\Sigma ni$  : Jumlah siswa yang tuntas  
 $\Sigma n$  : Jumlah seluruh siswa

c) Peningkatan Hasil Belajar Matematika Siswa

Persentase peningkatan hasil belajar dapat dihitung dengan menggunakan rumus:

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

(Aqib, dkk., 2011)

Keterangan :

P : Persentase peningkatan hasil belajar matematika

Posrate : Nilai rata-rata sesudah tindakan

Baserate : Nilai rata-rata sebelum tindakan

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil penelitian

Hasil penelitian yang diperoleh terdiri dari hasil pengamatan aktivitas guru dan siswa, ketuntasan klasikal hasil belajar siswa setiap siklus dan peningkatan hasil belajar matematika siswa.

**Tabel 3. Peningkatan Aktivitas Guru pada Siklus I dan Siklus II**

Siklus	Pertemuan	Jumlah Skor	Persentase	Kategori
I	Pertemuan I	21	65,62%	Cukup
	Pertemuan II	25	78,12%	Baik
II	Pertemuan I	27	84,37%	Baik
	Pertemuan II	29	90,62%	Sangat Baik

Berdasarkan tabel tersebut terlihat bahwa aktivitas guru mengalami peningkatan setiap pertemuannya. Siklus I pada pertemuan pertama dengan pertemuan kedua peningkatan persentase 12,50%. Meningkat pada siklus II pertemuan pertama yaitu dengan peningkatan persentase 18,75%. Meningkat kembali pada siklus II pertemuan 2 yaitu 25,00%. Peningkatan aktivitas guru yang terjadi disetiap pertemuan ini dikarenakan guru selalu memperbaiki kekurangan-kekurangan yang dilakukan pada setiap pertemuan. Kekurangan-kekurangan tersebut seperti guru kurang memotivasi siswa untuk siswa aktif dan kurang membimbing siswa saat mengerjakan kegiatan yang ada didalam LKPD.

**Tabel 4. Peningkatan Aktivitas Siswa pada Siklus I dan Siklus II**

Siklus	Pertemuan	Jumlah Skor	Persentase	Kategori
I	Pertemuan I	19	59,37%	Cukup
	Pertemuan II	24	75,00%	Baik
II	Pertemuan I	27	84,37%	Baik
	Pertemuan II	30	93,75%	Sangat Baik

Berdasarkan tabel tersebut terlihat aktivitas siswa juga mengalami peningkatan. Siklus I pada pertemuan I dengan pertemuan 2 mengalami peningkatan persentasenya yaitu 15,63% dan meningkat pada siklus II pertemuan 1 dengan peningkatan persentase 25,00%. Lalu pada pertemuan 2 juga terjadi peningkatan persentasenya 34,38%. Peningkatan aktivitas siswa yang terjadi disetiap pertemuan ini dikarenakan siswa sudah mulai terbiasa dengan kegiatan-kegiatan saat proses pembelajaran sehingga disetiap pertemuan siswa terlihat semakin semangat mengikuti pembelajaran.

**Tabel 5. Ketuntasan Klasikal Hasil Belajar Siswa Setiap Siklus**

No	Tahapan	Rata-rata	Ketuntasan Belajar		Persentase Ketuntasan	Ketuntasan Klasikal
			Tuntas	Tidak Tuntas		
1	Skor Dasar	66,81	8	14	36,36%	TT
2	Siklus I	73,18	13	9	59,09%	TT
3	Siklus II	85,00	19	3	86,36%	T

Berdasarkan tabel tersebut dapat dilihat bahwa pada data awal siswa yang tuntas sebanyak 8 siswa (36,36%), pada siklus I siswa yang tuntas sebanyak 13 siswa (59,09%) dan pada siklus II siswa yang tuntas sebanyak 19 siswa (86,36%). Hal ini menunjukkan terjadinya peningkatan siswa yang tuntas dan penurunan untuk siswa yang tidak tuntas setelah menerapkan teori Bruner.

**Tabel 6. Peningkatan Hasil Belajar Matematika Siswa Setiap Siklus**

Tindakan	Rata-rata	Peningkatan Di Skor Dasar	Skor Minimum	Skor Maksimum
Sebelum Tindakan	66,81		45	85
Siklus I	74,09	10,89%	50	100
Siklus II	85,00	27,22%	60	100

Berdasarkan tabel tersebut dapat diketahui bahwa nilai rata-rata hasil belajar matematika siswa sebelum tindakan ke siklus I terjadi peningkatan. Dimana rata-rata skor dasar yaitu 66,81 meningkat menjadi 74,09 (peningkatan sebesar 10,89%) pada siklus I ke siklus II rata-rata meningkat menjadi 85,00 (peningkatan sebesar 27,22%). Dengan demikian menunjukkan bahwa dengan menerapkan teori Bruner dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa.

## Pembahasan

Penelitian ini menggunakan teori Bruner pada pembelajaran geometri khususnya materi simetri lipat pada bangun datar di kelas III SD Negeri 13 Pekanbaru. Hasil penelitian ini membuktikan bahwa pembelajaran dengan menerapkan teori Bruner dapat meningkatkan hasil belajar matematika. Hal ini terjadi karena teori Bruner cocok dengan pembelajaran geometri yang pemahaman awal harus menggunakan benda konkrit agar siswa lebih mudah memahami dan mengingat. Sesuai dengan tahap teori Bruner yang pertama yaitu tahap *enactive* dimana kegiatan siswa pada mulanya dengan memanipulasi objek-objek konkrit.

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 siswa jumpai dalam kehidupannya (dalam Budiningsih, 2005). Dan pada penelitian ini siswa melakukan kegiatan pembelajaran sendiri dan menemukan konsep sendiri melalui media benda konkrit yang sudah disediakan. Sedangkan guru hanya membimbing.

Dari analisis data tentang aktivitas siswa dan guru bahwa aktivitas siswa dan guru telah sesuai dengan perencanaan. Hal ini dapat dilihat dari persentase aktivitas guru siklus I pertemuan pertama adalah 65,62% dengan kategori cukup. Pertemuan kedua meningkat menjadi 78,12% dengan kategori baik. Dan pada siklus II pertemuan pertama adalah 84,37% dengan kategori baik juga. Pada pertemuan kedua meningkat lagi menjadi 90,62% dengan kategori sangat baik. Dari hasil diatas dapat disimpulkan bahwa aktivitas guru dari siklus I ke siklus II mengalami peningkatan.

Dari aktivitas siswa selama proses pembelajaran berlangsung dari siklus I ke siklus II semakin lama semakin baik. Siswa sudah bisa bekerja sama dalam kelompoknya dan menyelesaikan LKPDnya karena mereka sudah mengerti cara pengerjaan LKPD. Persentase aktivitas siswa pada siklus I pertemuan pertama adalah 59,37% dengan kategori cukup. Pertemuan kedua 75,00% masih dengan kategori baik. Dan pada siklus II pertemuan pertama meningkat menjadi 84,37% dengan kategori baik. Pertemuan kedua meningkat lagi menjadi 93,75% dengan kategori sangat baik. Dari hasil di atas dapat disimpulkan bahwa aktivitas siswa dari siklus I ke siklus II setiap pertemuannya meningkat.

Analisis data perkembangan siswa menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar matematika siswa secara individu maupun kelompok setelah dilaksanakannya tindakan. Hal ini dapat dilihat dari nilai rata-rata kelas setelah pelaksanaan siklus I dan siklus II meningkat dari skor dasar.

Menurut Cronbach dan Stufflebeam proses evaluasi bukan sekedar mengukur sejauh mana tujuan tercapai, tetapi digunakan untuk membuat keputusan. Nilai hasil belajar matematika siswa berdasarkan ulangan harian yang dilaksanakan mengalami peningkatan. Hal ini dapat dilihat dari rata-rata kelas, dimana skor dasar yaitu 66,81 meningkatkan menjadi 74,09 dengan persentase peningkatan sebesar 10,89% pada siklus I dan meningkat menjadi 86,36 dengan persentase peningkatan sebesar 27,22% pada siklus II.

Berdasarkan persentase ketuntasan klasikal pada skor dasar hanya 8 siswa yang tuntas (36,36%) ketuntasan klasikal pada skor dasar tidak tuntas (TT). Siswa yang tuntas pada siklus I ada 13 siswa (59,09%) ketuntasan klasikal dikatakan tidak tuntas (TT). Siswa yang tuntas pada siklus II meningkat menjadi 19 siswa (86,36%) ketuntasan klasikal dikatakan tuntas (T).

Dengan demikian teori Bruner ini dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa. Peningkatan nilai hasil belajar matematika siswa tersebut memiliki makna bahwa teori Bruner efektif untuk pembelajaran matematika dalam upaya meningkatkan hasil belajar matematika siswa.

## **SIMPULAN DAN REKOMENDASI**

### **Simpulan**

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa Penerapan Teori Bruner dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas III SD Negeri 13 Pekanbaru. Hal ini dapat dilihat dari :

1. Peningkatan pada aktivitas guru pada setiap pertemuan mengalami peningkatan. Pada siklus I pertemuan pertama aktivitas guru yaitu 65,62% meningkat ke pertemuan kedua menjadi 78,12%, dari pertemuan kedua meningkat pada siklus II pertemuan pertama menjadi 84,37% dan meningkat pada pertemuan kedua menjadi 90,62%. Lalu pada aktivitas siswa juga mengalami peningkatan pada setiap pertemuannya. Pada pertemuan pertama siklus I yaitu 59,37%, pada pertemuan kedua mengalami peningkatan menjadi 75,00%, pada pertemuan pertama siklus II yaitu 84,37% dan pada pertemuan kedua meningkat menjadi 93,75%.
2. Peningkatan hasil belajar siswa terlihat dari rata-rata skor dasar yaitu 66,81 meningkatkan menjadi 74,09 dengan persentase peningkatan sebesar 10,89% pada siklus I dan meningkat menjadi 86,36 dengan persentase peningkatan sebesar 27,22% pada siklus II.

### **Rekomendasi**

Berdasarkan kesimpulan dan hasil penelitian ini, peneliti memberikan rekomendasi mengenai penerapan teori Bruner sebagai berikut :

1. Bagi sekolah diharapkan penerapan teori Bruner dapat dijadikan salah satu alternatif dalam pembelajaran matematika di sekolah sehingga dapat meningkatkan mutu pendidikan yang lebih baik khususnya pada pelajaran matematika dan sebaiknya guru dapat menerapkan teori Bruner ini sebagai salah satu alternatif menanamkan konsep matematika kepada siswa agar pembelajaran matematika menjadi lebih bermakna untuk memperbaiki kualitas proses pembelajaran untuk meningkatkan hasil belajar siswa.
2. Bagi peneliti selanjutnya semoga hasil penelitian ini dapat dijadikan acuan dan pedoman dasar guna terlaksananya penelitian yang lebih baik.

## DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi. 2006. *Manajemen Penelitian*. Rineka Cipta. Jakarta.
- Arikunto, Suharsimi. 2013. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Bumi Aksara. Jakarta.
- Anggraini, Siska. 2013. *Penerapan Teori Bruner untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas V SD Negeri 30 Pekanbaru*. Skripsi. Universitas Riau. Riau.
- Aqib, Zainal, dkk. 2011. *Penelitian Tindakan Kelas untuk guru SMP, SMA, SMK*. CV. Yrama Widya. Bandung.
- Aqib, Zainal, dkk. 2016. *Penelitian Tindakan Kelas*. CV. Yrama Widya. Bandung.
- Budiningsih, Asri. 2005. *Belajar dan Pembelajaran*. Rineka Cipta. Jakarta.
- Pitadjeng. 2006. *Pembelajaran Matematika yang Menyenangkan*. Depdiknas.
- Purwanto, Ngalim. 2006. *Prinsip-Prinsip dan Teknik Evaluasi Pengajaran*. PT Remaja Rosdakarya. Bandung.
- Purwanto, Ngalim. 2013. *Evaluasi Hasil Belajar*. Pustaka Belajar. Yogyakarta.