

**THE IMPLEMENTATION OF BRUNNER THEORY  
IN MATHEMATICS LEARNING  
TO IMPROVE LEARNING OUTCOMES  
OF GRADE III SDN 002 BANTAYAN**

Almahera, Zetra Hainul Putra, Hendri Marhadi

*erabantayan zamzam@yahoo.co.id, zetra.hainul.putra@lecturer.unri.ac.id, hendri\_m29@yahoo.co.id*

Elementary School Teacher Education Study Program  
Faculty of Teacher Training and Education  
University of Riau, Pekanbaru

***Abstrack:** This study is generally motivated by the mathematical learning result of the third grade students SDN 002 Bantayan that is still low, with an average grade 65.8. While the value of the minimum completeness criteria (KKM) is 70. Among 25 students, there are only 11 students reach KKM. This research is a classroom action research (PTK) that aims to improve students' mathematics learning outcomes of third grade students SDN 002 Bantayan with the application of the Brunner theory. Data collection instruments in this research are teacher' and students' activity sheets as well as learning outcomes. This research is obtained from an average score 65,8 before treatment increased to 81.2 in cycle I, and on the second cycle increased to 85.6. The activities of teachers in the first cycle of the first meeting obtains 78.8% with the enough category, at the second meeting increased to 82.6% with the good category. At the first meeting of the second cycle increased to 88.4% with the category is still good, while the latter is more increased to 92.3% with very good category. Activity of students in the first cycle the first meeting is enough category 79,1%, and in the second meeting increased 81.2%, with good category. At this cycle students begin to understand the learning using Brunner theory marked by students' activities in the first meeting of second cycle increased to 87.5 % good category, and the second meeting of the second cycle becoming 93.7% with very good category. Results of this study prove that the application of the Brunner theory can improve students' mathematical learning outcomes of grade III SDN 002 Bantayan.*

**Keywords:** *Brunner Theory, Mathematics Learning Outcomes*

**PENERAPAN TEORI BRUNNER  
DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA  
UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR  
DI KELAS III SDN 002 BANTAYAN**

Almahera, Zetra Hainul Putra, Hendri Marhadi

*[erabantayanzamzam@yahoo.co.id](mailto:erabantayanzamzam@yahoo.co.id), [zetra.hainul.putra@lecturer.unri.ac.id](mailto:zetra.hainul.putra@lecturer.unri.ac.id), [hendri\\_m29@yahoo.co.id](mailto:hendri_m29@yahoo.co.id)*

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

**Abstrak:** Penelitian ini pada umumnya dilatar belakangi oleh hasil belajar matematika siswa kelas III SD N 002 Bantayan yang masih rendah, dengan rata-rata kelas 65,8 sedangkan nilai ketuntasan kriteria minimum pelajaran matematika adalah 70. Dari 25 siswa, yang mencapai KKM sebanyak 11 siswa atau 44%. Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas (PTK) yang dilakukan bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas III SD N 002 Bantayan dengan penerapan teori Brunner. Instrumen pengumpulan data pada penelitian ini adalah lembar aktifitas guru dan siswa serta hasil belajar. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata hasil belajar siswa sebelum tindakan 65,8 meningkat menjadi 81,2 pada siklus I dan pada siklus II meningkat menjadi 85,6. Aktifitas guru pada siklus I pertemuan pertama memperoleh persentase sebesar 78,8% dengan kategori cukup, pada pertemuan kedua meningkat menjadi 82,6% dengan kategori baik. Pada siklus II pertemuan pertama meningkat menjadi 88,4% dengan kategori masih baik, sedangkan pada pertemuan terakhir meningkat menjadi 92,3% dengan kategori amat baik. Aktifitas siswa pada siklus I pertemuan pertama 79,1% kategori cukup, pertemuan kedua mengalami peningkatan mejadi 81,2%, dengan ketegori baik. Pada siklus ini siswa mulai memahami pembelajaran denga menggunakan teori brunner ditandai dengan aktifitas siswa pada siklus II pertemuan pertama meningkat menjadi 87,5% kategori baik, dan pertemuan II pada siklus II mejadi 93,7% dengan kategori sangat baik. Hasil penelitian dikelas III SD N 002 Bantayan membuktikan bahwa penerapan teori Brunner dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas III SD N 002 Bantayan.

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

## PENDAHULUAN

Matematika merupakan salah satu pembelajaran yang diberikan di Sekolah Dasar untuk mengkaji seperangkat peristiwa, fakta, konsep, dan generalisasi yang berkaitan dengan isu sosial. Melalui mata pelajaran matematika, anak diarahkan untuk dapat memahami konsep-konsep yang berkaitan dengan kehidupan masyarakat dan lingkungannya serta memiliki kemampuan dasar untuk berfikir logis dan kritis, rasa ingin tahu, menemukan, memecahkan masalah dan keterampilan dalam berhitung. Manusia adalah makhluk sosial, oleh karena itu pelajaran matematika harus diajarkan sejak dini agar dapat memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari.

Berdasarkan hasil penelitian dikelas III SDN 002 Bantayan, pada umumnya hasil belajar matematika siswa masih rendah. Hal ini dapat dilihat dari 25 siswa kelas III SDN 002 Bantayan Kecamatan Batu Hampar, jumlah siswa yang mencapai KKM sebanyak 11(44,00%) orang dan jumlah anak yang tidak mencapai KKM sebanyak 14 orang (56,00%), dengan rata-rata kelas 65,8.

Berkaitan dengan data tersebut dapat dilihat bahwa hasil belajar matematika siswa kelas III SD N 002 Bantayan masih rendah, dari observasi peneliti saat guru dan siswa melakukan proses pembelajaran, rendahnya pelajaran matematika siswa kelas III SDN 002 Bantayan disebabkan oleh: (1) pembelajaran di sekolah masih berpusat pada guru, (2) kebanyakan siswa menerima informasi langsung dari guru, (3) siswa kurang dilibatkan secara langsung oleh guru dalam pembelajaran untuk menemukan sendiri dan mengembangkan pengetahuan yang dimilikinya, (4) guru menjelaskan contoh-contoh yang terdapat dalam buku yang hanya menuntut siswa untuk menghafal dan mengingat saja, siswa tidak fokus pada pelajaran (bermain). Adapun faktor guru yaitu kurang luas pemahaman materi matematika, penguasaan kelas yang kurang sempurna, pemilihan buku atau sumber yang kurang, tidak terlihat menyampaikan apresiasi dan memotivasi siswa untuk lebih semangat dalam menerima pelajaran. Sedangkan pada faktor siswa yaitu ketidak siapan siswa dalam mengikuti pelajaran, kurangnya perhatian dari orang tua dirumah, pengaruh lingkungan yang ada di sekitar tempat tinggal siswa, siswa masih belum lancar membaca dan berhitung, umur anak masih belum sampai pada saatnya masuk sekolah.

Rendahnya hasil belajar siswa merupakan indikator perlu adanya perbaikan dalam proses pembelajaran agar hasil belajar matematika meningkat dan siswa pun menjadi aktif. Dalam upaya memperbaiki kualitas proses pembelajaran dikelas tersebut peneliti menerapkan teori Brunner.

Berangkat dari pemahaman bahwa proses belajar adalah adanya pengaruh kebudayaan terhadap tingkah laku individu, maka perkembangan individu terjadi melalui tiga tahap yang ditentukan oleh caranya melihat lingkungan (Agus Suprijono, dkk, 2014). Tiga tahap proses pembelajaran itu meliputi:

### 1) Tahap enaktif

Tahap enaktif adalah seseorang melakukan aktifitas-aktifitas dalam upayanya untuk memahami lingkungan sekitarnya. Artinya, dalam memahami dunia sekitarnya anak menggunakan pengetahuan motorik. Misalnya, melalui gigitan, sentuhan, pegangan, dan sebagainya. Maksudnya disini adalah anak menggunakan objek-objek konkret dalam belajar.

## 2) Tahap ikonik

Tahap ikonik adalah seseorang sudah memahami objek-objek atau dunianya melalui gambar-gambar dan visualisasi verbal. Maksudnya dalam memahami dunia sekitarnya anak belajar melalui bentuk perumpamaan (tampil) dan perbandingan (komparasi).

## 3) Tahap simbolik

Tahap simbolik adalah seseorang telah mampu memiliki ide-ide atau gagasan-gagasan abstrak yang sangat dipengaruhi oleh kemampuan dalam berbahasa dan logika.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan di SDN 002 Bantayan pada mata pelajaran matematika semester genap tahun 2014/2015, dimulai tanggal 26 Maret 2015 sampai 8 April 2015. Bentuk penelitian yang dilaksanakan adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) untuk memperbaiki proses dan hasil belajar (E. Mulyasa, 2009; Suharsimi Arikunto, 2010). Subjek Penelitian ini adalah siswa kelas III SDN 002 Bantayan sebanyak 25 orang siswa yang terdiri dari 9 siswa laki-laki dan 16 perempuan.

Instrumen dalam penelitian ini yaitu perangkat pembelajaran yang akan digunakan ada 2 yang terdiri dari data aktifitas guru dan siswa selama proses pembelajaran dan juga data tentang hasil belajar siswa. Untuk pengumpulan data aktifitas guru dan siswa serta hasil belajar matematika digunakan lembar observasi dan seperangkat tes hasil belajar.

Analisis data tentang aktifitas siswa dan guru berdasarkan dari hasil lembar pengamatan selama proses pembelajaran berguna untuk mengamati seluruh aktifitas yang dilakukan oleh guru dan siswa dan dapat dihitung dengan menggunakan rumus:

$$\text{Nilai} = \frac{\text{nilai yang didapat}}{\text{skor maksimal}} \times 100\%$$

Hasil perhitungan tersebut selanjutnya dikelompokkan berdasarkan tabel 1 berikut ini:

**Tabel 1 Kategori Aktifitas Guru dan Siswa**

Interval	Kategori
91% - 100%	Amat Baik
81% - 90%	Baik
71% - 80%	Cukup
Kurang dari 70%	Kurang

Peningkatan hasil belajar yang didapatkan dari ulangan harian dianalisis dengan menggunakan rumus berikut ini:

$$P = \frac{\text{postrate} - \text{baserate}}{\text{baserate}} \times 100\% \text{ (Syahrilfuddin, dkk, 2011)}$$

Keterangan :

P = Persentase peningkatan

Poserate = nilai rata-rata tindakan

Baserate = Nilai rata-rata sebelum tindakan

Ketuntasan belajar secara individu dapat dihitung dengan menggunakan rumus:

$$S = \frac{R}{N} \times 100, \text{ (Ngalim Purwanto, 2006)}$$

Keterangan

S : Skor yang diperoleh

R : Jumlah skor dari item atau soal yang dijawab benar

N : Skor Maksimum dari tes tersebut

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Tahap Persiapan Penelitian

Pada tahap persiapan peneliti mempersiapkan segala sesuatu yang diperlukan dalam melaksanakan penelitian yaitu berupa perangkat pembelajaran dan instrumen pengumpulan data. Perangkat pembelajaran terdiri dari bahan ajar berupa silabus, RPP, Lembar Kerja Siswa, ulangan harian siklus I dan ulangan harian siklus II. Instrumen pengumpulan data yang digunakan adalah lembar pengamatan dan soal tes hasil belajar siswa. Pada tahap ini kelas yang diberikan tindakan adalah kelas III SD N 002 Bantayan.

### Tahap Pelaksanaan Proses Pembelajaran

Pada proses ini peneliti menerapkan teori Brunner yang dilaksanakan sebanyak empat kali pertemuan, setiap siklus dilaksanakan dua kali pertemuan membahas tentang materi ditambah satu kali pertemuan untuk ulangan harian. Tahapan pembelajaran dengan menerapkan teori Brunner, tahapan pertama diawali dengan guru menyiapkan siswa untuk belajar, mengabsen, kemudian memberikan pertanyaan untuk memancing pengetahuan awal siswa. Kemudian guru menghubungkan jawaban siswa dengan materi yang akan dipelajari, setelah masuk tahap eksplorasi dimana siswa diberikan LKS dan dikerjakan dalam tiga tahap yaitu Enaktif, Ikonik, dan Simbolik.

Setelah selesai masuk dalam tahap penjelasan dimana pada tahap ini setiap siswa diberikan kesempatan untuk maju kedepan untuk mempresentasikan hasil kerja mereka di depan kelas, sedangkan teman yang lain menanggapi. Sedangkan guru membimbing dan memfasilitasi siswa jika mendapat kesulitan. Tahapan selanjutnya evaluasi, guru memberikan tes tertulis dan guru membimbing siswa menyimpulkan pelajaran dan mengaitkan pelajaran dengan konteks dalam kehidupan sehari-hari.

Untuk melihat keberhasilan tindakan, data yang diperoleh dianalisis sesuai dengan teknik analisis yang ditetapkan. Data tentang aktifitas guru dan siswa serta data belajar matematika. Selama pembelajaran berlangsung diadakan pengamatan aktifitas

guru dan siswa. Berdasarkan pengamatan aktifitas guru paada pertemuan pertama, belum terlaksan sepenuhnya sesuai dengan yang direncanakan , hal ini disebabkan siswa belum terbiasa mengerjakan materi sesuai dengan teori Brunner. Sedangkan pada pertemuan berikutnya siswa mulai mendekati arah yang lebih baik sesuai dengan RPP. Peningkatan ini menunjukkan adanya keberhasilan tindakan dalam setiap pertemuan. Data aktifitas guru hasil pengamatan dengan menerapkan teori Brunner dapat dilihat dari tabel 2 berikut ini:

**Tabel 2. Hasil Pengamatan Aktifitas Guru selama Proses Pembelajaran dengan menerapkan teori Brunner**

Keterangan	Siklus I		Siklus II	
	P1	P2	P3	P4
Jumlah	37	40	43	45
Skor Maksimum	48	48	48	48
Persentase	77%	83,3%	89,5%	93,7%
Rata-rata Persentase Persiklus	80,1%		91,6%	
Kriteria	Baik		Amat Baik	

Aktifitas guru pada setiap pertemuan terdapat peningkatan. Pada pertemuan pertama aktifitas guru persentasenya adalah 77%, pertemuan kedua aktifitas guru meningkat menjadi 83.3%, pertemuan ketiga meningkat menjadi 89.5%, dan pertemuan keempat menjadi 93.7%. Jadi rata-rata pertemuan pada siklus satu adalah 80.1%, sedangkan pertemuan siklus kedua adalah 90.3%.

Data aktifitas siswa hasil pengamatan dengan menerapkan teori brunner dapat dilihat pada tabel 3 berikut ini:

**Tabel 2. Hasil Pengamatan Aktifitas Siswa Selama Proses Pembelajaran dengan Menerapkan Teori Brunner**

Keterangan	Siklus I		Siklus II	
	P1	P2	P3	P4
Jumlah	38	39	42	45
Skor Maksimum	48	48	48	48
Persentase	79,1%	81,2%	87,5%	93,7%
Rata-rata Persentase Persiklus	80,1%		90,6%	
Kriteria	Baik		Amat Baik	

Berdasarkan hasil pengamatan aktifitas siswa dalam setiap pertemuan terdapat peningkatan. Pada pertemuan pertama aktifitas siswa persentasenya adalah 79.1%, pertemuan kedua aktifitas siswa meningkat 2,1%, pertemuan ketiga meningkat 6,3% menjadi 87,5%, sedangkan pertemuan terakhir meningkat 6,2% menjadi 90,5%.

Peningkatan yang terjadi pada aktifitas guru dan siswa dimana kualitas dalam proses pembelajaran yang semakin baik berdampak pada hasil belajar matematika siswa yang juga mengalami peningkatan yang dapat dilihat pada tabel 4 berikut ini:

tindakan 65,8 meningkat menjadi 81,2 pada siklus I dan pada siklus II meningkat menjadi 85,6.

**Tabel 4 Peningkatan Hasil Belajar Matematika**

No	Keterangan	Rata-rata	Peningkatan SD ke UH 1	Peningkatan SD ke UH 2
1	Skor Dasar	65,8		
2	Ulangan Harian I	81,2	23,40%	30,09%
3	Ulangan Harian 2	85,6		

Berdasarkan tabel 4 terlihat bahwa pada setiap pertemuan hasil belajar siswa mengalami peningkatan. Pada skor dasar rata-rata hasil belajar 65,8 meningkat menjadi 81,2 yaitu dengan peningkatan sebesar 23,40%. Pada siklus II kembali mengalami peningkatan rata-rata hasil belajar siswa menjadi 85,6. Peningkatan hasil belajar dari skor dasar ke UH 2 sebesar 30,09%.

Selanjutnya ketuntasan hasil belajar siswa dapat dilihat pada tabel 5 berikut ini:

**Tabel 5 Ketuntasan Klasikal Hasil Belajar Matematika Siswa**

Kelompok Nilai	Jumlah Siswa	Siswa Tidak Tuntas	Siswa Tuntas	Persentase Ketuntasan	Tuntas Klasikal
Skor Dasar	25	14	11	44%	TT
siklus I	25	9	16	64%	TT
siklus II	25	5	20	80%	T

Tabel 5 menunjukkan bahwa siswa yang tuntas secara klasikal meningkat dari skor dasar, siklus I, dan siklus II. Sebelum dilakukan tindakan berupa teori Brunner siswa tidak tuntas adalah 14 orang. Hal ini disebabkan pembelajaran masih berpusat pada guru sehingga siswa malas belajar dan mengerjakan soal yang diberikan oleh guru, siswa tidak tertarik pada pembelajaran yang diberikan oleh guru akibatnya siswa dalam mengerjakan latihan tidak mengerti. Pada siklus I terlihat siswa yang tidak mencapai ketuntasan yaitu 9 siswa, hal ini disebabkan karena beberapa siswa belum mengerti bagaimana melakukan dan menghitung suatu pecahan, siswa masih ragu dalam mengerjakan dengan menggunakan teori Brunner. Setelah dilaksanakan pada siklus II, siswa yang tidak tuntas sebanyak 5 siswa, hal ini disebabkan masih ada beberapa siswa kurang mengerti atau percaya diri dalam menjawab soal-soal yang diberikan oleh guru. Dari tabel 5 tersebut terdapat peningkatan persentase ketuntasan dari skor dasar hanya 44% saja, sedangkan pada siklus I meningkat menjadi 64%, dan siklus II meningkat lagi menjadi 85%.

## SIMPULAN DAN REKOMENDASI

### Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian menggunakan teori Brunner dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Pembelajaran dengan penerapan teori Brunner dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada SDN 002 Bantayan.
2. Terjadinya peningkatan aktifitas guru pada pertemuan pertama 77,%, meningkat ke pertemuan kedua menjadi 83,3%, pertemuan ketiga 89,5%, dan pertemuan keempat 93,7%. Aktivitas siswa juga mengalami peningkatan pada setiap pertemuan. Pertemuan pertama 79,1%, pertemuan kedua 81,2%, pertemuan ketiga 87,5%, dan pertemuan keempat 91,6%.
3. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa rata-rata nilai siswa sebelum dilakukan tindakan adalah 65,4, kemudian meningkat pada siklus I menjadi 81,2, dan meningkat lagi pada siklus II menjadi 85,6.
4. Rata-rata ketuntasan belajar siswa mengalami peningkatan pada setiap ulangan siklus, pada siklus I 64% (kategori tidak tuntas) dan siklus II 80% (kategori tuntas).

### Rekomendasi

Melalui penelitian ini peneliti memberikan rekomendasi yang berhubungan dengan pembelajaran menggunakan teori Brunner yaitu:

1. Kepada guru yang menerapkan teori Brunner agar dapat menanamkan konsep agar dapat menjadi acuan utama sebelum diadakan penelitian.
2. Kepada guru yang akan melaksanakan teori ini agar dapat melaksanakan tahap enaktif, ikonik, dan simbolik dalam pengerjaan latihan, hal ini bertujuan untuk peningkatan pemahaman siswa dengan materi yang diajarkan.
3. Kepada guru yang akan menggunakan teori Brunner dalam pembelajaran agar dapat membuat siswa belajar tidak hanya menghafal materi saja tetapi dapat menggunakan konsep pelajaran melalui proses dalam menyelesaikannya

## DAFTAR PUSTAKA

- Agus Suprijono, dkk. 2014. *Cooperative learning*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Depdiknas. 2006. *Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar Tingkat Sekolah Dasar Dan Madrasah Ibtidaiyah*. Jakarta: Dinas Pendidikan Nasional.
- E. Mulyasa. 2009. *Praktik Penelitian Tindakan Kelas*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Ngali Purwanto. 2008. *Evaluasi Hasil Belajar*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Ratna Willis Dahar. 2006 *Teori-Teori Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Erlangga.
- Rusman. 2014. *Model-model Pembelajaran*. Jakarta: PT Raja Grasindo Persada.
- Suharsimi Arikunto. 2010. *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Syahrilfuddin, dkk. 2011. *Penelitian Tindakan Kelas*. Pekanbaru: Cendikia Insani.