

Penerapan Teori Bruner Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Pembelajaran Simetri Lipat di Kelas IV SDN 02 Makmur Jaya Kabupaten Mamuju Utara

Dewi Lestari

Mahasiswa Program Guru Dalam Jabatan
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Tadulako

ABSTRAK

Penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas yang bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar simetri lipat pada siswa kelas IV SDN 02 Makmur Jaya dengan menerapkan teori Bruner, dimana isi teori Bruner adalah pendekatan pembelajaran yang berpusat pada siswa dengan (1) tahap enaktif; pembelajaran dengan menggunakan benda-benda konkret atau situasi nyata, (1) tahap ikonik; dipresentasikan dalam bentuk bayangan visual atau gambar dan (3) tahap simbolik; menuliskan simbol-simbol yang berkaitan dengan simetri bangun datar, yang diorganisasi sedemikian rupa sehingga membuat siswa berperan aktif dalam pembelajaran. Desain penelitian ini mengikuti model *Kemmis* dan *Mc. Taggart* dengan subyek penelitian 22 orang siswa. Penelitian ini dilaksanakan dalam dua siklus dengan materi simetri lipat, masing-masing siklus meliputi 4 tahap: (i) perencanaan (ii) pelaksanaan tindakan (iii) observasi dan (iv) refleksi. Penerapan teori Bruner melalui tahap enaktif, ikonik dan simbolik dapat meningkatkan hasil belajar simetri lipat siswa kelas IV. Hal ini dapat dilihat pada peningkatan hasil belajar siswa, untuk ketuntasan klasikal pada siklus I sebesar 73% dan pada siklus II sebesar 95%. Untuk daya serap klasikal pada siklus I sebesar 72% dan pada siklus II sebesar 84%. Sedangkan untuk aktivitas guru pada siklus I diperoleh rata-rata persentase sebesar 79% berada pada kategori cukup dan pada siklus II diperoleh rata-rata persentase sebesar 98% berada pada kategori sangat baik. Untuk aktivitas siswa pada siklus I diperoleh rata-rata persentase sebesar 77% berada pada kategori cukup dan pada siklus II diperoleh rata-rata persentase sebesar 97% berada pada kategori sangat baik. Berdasarkan hasil tersebut, berarti penerapan teori Bruner dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada pembelajaran simetri lipat di kelas IV SDN 02 Makmur Jaya.

Kata Kunci: Penerapan Teori Bruner, Pembelajaran Simetri Lipat

I. PENDAHULUAN

Pendidikan dasar diselenggarakan di Sekolah Dasar (SD) bertujuan memberi bekal kemampuan dasar Baca-Tulis, berhitung, pengetahuan dan keterampilan dasar yang bermanfaat bagi siswa sesuai tingkat perkembangannya serta mempersiapkan mereka untuk mengikuti pendidikan selanjutnya. Berbagai

usaha yang telah dilakukan pemerintah untuk mencapai tujuan tersebut. Namun hasilnya masih jauh dari harapan. Hal ini terlihat pada laporan pelatihan guru dalam melakukan proses pembelajaran simetri lipat melalui pendidikan dan pelatihan.

Pembelajaran matematika yang diajarkan dengan model pembelajaran konvensional kurang menarik minat dan perhatian siswa, sehingga sebagian besar siswa menganggap pelajaran matematika merupakan pelajaran yang sulit. Akibat kurangnya minat dan perhatian siswa pada pembelajaran matematika, membuat prestasi belajar siswa kurang memuaskan. Hal ini dibuktikan dengan hasil belajar siswa pada kelas IV SDN 02 Makmur Jaya pada tahun ajaran 2012/2013, pada materi simetri lipat dengan kriteria ketuntasan klasikal keberhasilan siswa hanya mencapai 50%. Ini berarti berada dibawah kriteria ketuntasan minimal yaitu 80% (*sumber SDN 02 Makmur Jaya*).

Rendahnya hasil belajar tersebut diduga akibat penyampaian materi oleh guru dalam proses pembelajaran terlalu abstrak. Upaya telah dilakukan untuk mengatasi masalah diatas, adalah menerapkan teori Bruner pada pembelajaran simetri lipat bangun datar agar terjadi peningkatan hasil belajar siswa, sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai.

Untuk mengatasi masalah yang dipaparkan di atas maka teori Bruner dianggap tepat untuk diterapkan khususnya pada pembelajaran simetri lipat. Penerapan teori Bruner dalam pembelajaran dapat menjadikan siswa lebih mudah dibimbing dan diarahkan. Adapun tahapan dalam teori Bruner sebagai berikut: 1) tahap enaktif; pada tahap ini pengetahuan dipelajari secara aktif dengan menggunakan benda-benda konkret atau dengan menggunakan situasi nyata, 2) tahap ikonik; pada tahap ini pengetahuan dipresentasikan dalam bentuk bayangan visual atau gambar yang menggambarkan kegiatan konkret yang terdapat pada tahap enaktif, dan 3) tahap simbolik; pada tahap ini pengetahuan dipresentasikan dalam bentuk simbol-simbol (Hudojo, 1998).

Bruner (Pitajeng, 2006: 27) berpendapat bahwa “belajar matematika adalah belajar tentang konsep-konsep dan struktur-struktur matematika yang terdapat di dalam materi yang dipelajari serta mencari hubungan-hubungan antara

konsep-konsep dan struktur-struktur matematika”. Siswa harus menemukan keteraturan dengan cara mengutak-atik benda-benda yang berhubungan dengan keteraturan intuitif yang sudah dimiliki siswa. Dengan demikian siswa dalam belajar, harus terlibat aktif mentalnya. Ini menunjukkan bahwa materi yang mempunyai suatu pola atau struktur tertentu akan lebih mudah dipahami dan diingat siswa. Dalam hubungannya dengan pelajaran simetri lipat, Bruner menyatakan bahwa cara terbaik bagi siswa untuk mulai belajar konsep dan prinsip di dalam simetri lipat adalah dengan mengkonstruksikan sendiri konsep dan prinsip tersebut.

Lanjut menurut Bruner (Aisyah, 2007: 6) menyatakan untuk menjamin keberhasilan belajar, guru hendaknya jangan menggunakan penyajian yang tidak sesuai dengan tingkat kognitif siswa. Bruner menjelaskan bahwa pengetahuan itu dapat diinternalisasikan dalam pikiran, maka pengetahuan itu dapat dipelajari dalam tiga tahap yaitu:

1. Tahap Enaktif

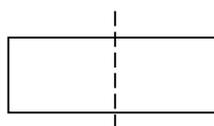
Pada tahap ini pengetahuan dipelajari secara aktif dengan menggunakan benda-benda konkret atau situasi nyata.

Contoh:

Kita ingin mengenal konsep simetri lipat, kita dapat menggunakan sebuah kertas karton berbentuk sebuah bangun datar yang dibagi menjadi dua bagian sama besar dan sama bentuknya.

2. Tahap Ikonik

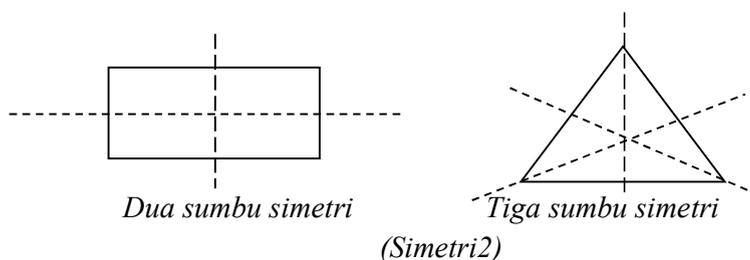
Pada tahap ini pengetahuan dipresentasikan dalam bentuk bayangan visual atau gambar yang menggambarkan kegiatan konkret yang terdapat pada tahap enaktif. Contoh :



(Simetri 1)

3. Tahap Simbolik

Pada tahap ini pengetahuan dipresentasikan dalam bentuk simbol-simbol.



Hasil belajar tidak dapat dipisahkan dari apa yang terjadi dalam kegiatan di kelas, di sekolah maupun di luar sekolah. Untuk menggambarkan hasil belajar yang dicapai siswa, maka diadakan suatu proses penilaian seperti tes hasil belajar. Tes hasil belajar dilakukan untuk melihat sejauh mana tingkat keberhasilan siswa setelah melakukan proses belajar mengajar. Gagne (Elvin, 1999:11) mengemukakan 3 (tiga) komponen yang dapat ditinjau dari hasil belajar, yaitu kemampuan : (1) Kognitif (pengetahuan) berhubungan erat dengan perubahan tingkah laku meliputi kemampuan pemahaman pengetahuan serta melibatkan kemampuan dalam mengorganisasi potensi berpikir untuk dapat mengolah stimulus sehingga dapat memecahkan permasalahan yang mewujudkan dalam hasil belajar; (2) Afektif (sikap) berhubungan erat dengan perubahan tingkah laku itu sendiri yang diwujudkan dalam perasaan; (3) Psikomotor (keterampilan) berhubungan erat dengan perubahan tingkah laku pada ranah kognitif, hanya saja kemampuan kognitif, hanya saja kemampuan kognitif lebih tinggi, karena kemampuan yang dimiliki tidak hanya mengorganisasikan berbagai stimulan menjadi pola yang bermakna berupa keterampilan dalam memecahkan masalah.

Adapun rumusan masalah dalam penelitian ini adalah “Bagaimana penerapan teori Bruner pada pembelajaran simetri lipat dalam meningkatkan hasil belajar siswa di kelas IV SDN 02 Makmur Jaya Kabupaten Mamuju Utara?”

Sesuai dengan rumusan masalah di atas maka tujuan penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan penerapan teori bruner pada pembelajaran simetri lipat bagi siswa SDN 02 Makmur Jaya.

Manfaat yang dapat diambil dari penelitian ini adalah bagi siswa dapat meningkatkan kemampuan siswa dalam memahami materi simetri lipat, agar siswa termotivasi untuk mempelajari dan memperdalam pembelajaran simetri lipat, bagi guru dapat meningkatkan kemampuan guru dalam menerapkan teori Bruner pada pembelajaran matematika, mempermudah penyampaian materi menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan geometri, bagi sekolah dalam rangka meningkatkan kualitas pembelajaran matematika di SDN 02 Makmur Jaya.

Dengan penerapan teori Bruner pada pembelajaran simetri lipat akan lebih optimal, efektif dan bermakna sehingga hasil belajar matematika siswa dapat dicapai dengan baik.

II. METODELOGI PENELITIAN

Penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas yang dilaksanakan dalam 2 siklus. Setiap siklus terdiri dari empat tahap yang mengacu pada model *Kemmis dan Mc Taggar* yaitu rencana, tindakan, observasi dan refleksi.

Subyek penelitian ini adalah siswa kelas IV semester II (genap) SDN 02 Makmur Jaya Kecamatan Tikke Raya Kabupaten Mamuju Utara Provinsi Sulawesi Barat yang terdaftar pada tahun ajaran 2012/2013 yang berjumlah 22 siswa yang terdiri dari 12 siswa laki-laki dan 10 siswa perempuan. Data yang diperoleh dalam penelitian ini adalah hasil belajar siswa dalam mengerjakan soal-soal simetri lipat yang diberikan melalui tes akhir setiap tindakan dan hasil observasi yang memuat tentang aktivitas kegiatan pembelajaran, baik yang berkaitan dengan guru (peneliti) maupun yang berkaitan dengan siswa. Analisa data yang digunakan dalam penelitian ada dua yaitu teknik analisa data kuantitatif dan teknik analisa data kualitatif.

Indikator kinerja dalam penelitian adalah persentase ketuntasan belajar klasikal, penelitian dikatakan berhasil jika daya serap individu memperoleh nilai minimal 65 dari skor ideal dan ketuntasan klasikal minimal 80% dan indikator data kualitatif indikator ini dapat dilihat dari analisis observasi aktivitas siswa dan aktivitas guru. Penelitian ini dinyatakan berhasil jika aktivitas siswa dan guru telah berada dalam kategori baik atau sangat baik.

Langkah-langkah dalam rencana tindakan. Tindakan ini berlangsung dua siklus. Pada tahap ini, peneliti mempersiapkan seluruh perangkat pembelajaran yang diperlukan yang meliputi: (a) Menyusun rencana pelaksanaan pembelajaran. Rencana pembelajaran didesain sesuai dengan tahap teori belajar Bruner yang meliputi : (1) tahap enaktif, (2) tahap ikonik, dan (3) tahap simbolik.(b) Menyusun LKS, (c) Menyusun tes hasil belajar. Tes hasil belajar disusun dalam bentuk soal uraian untuk mengukur hasil belajar siswa, (d) Menyusun lembar observasi aktivitas guru dan lembar observasi aktivitas siswa serta alat peraga yang akan dipergunakan.

Langkah-langkah pelaksanaan tindakan adalah: (a) Kegiatan Awal, Mengawali tindakan pembelajaran ini peneliti mengucapkan salam, berdoa dan mengecek kehadiran siswa, kemudian menyampaikan topik yang akan dipelajari yaitu menggambar bangun datar dan menentukan sumbu simetrinya. Setelah itu peneliti menyampaikan indikator yang ingin dicapai. Untuk mengaktifkan pengetahuan prasyarat siswa, (b) Kegiatan Inti, Pada kegiatan inti peneliti melaksanakan pembelajaran sesuai tahap teori belajar Bruner yaitu;

- (1) Tahap Enaktif; Peneliti membagikan alat peraga dan LKS kepada masing-masing kelompok, sebagai petunjuk untuk melakukan percobaan pada siklus I. LKS yang digunakan pada kegiatan ini adalah LKS dengan materi simetri lipat dan bentuknya. Sebelum memperagakan peragaan-peragaan pada LKS terlebih dahulu peneliti memberikan penjelasan materi simetri lipat dengan menggunakan alat peraga berupa kertas/karton yang kemudian digunting dan dilipat menjadi dua bagian yang sama besar.
- (2) Tahap Ikonik; Pada tahap ini ditunjukkan gambar yang sesuai dengan alat peraga yang diberikan atau menggambar alat peraga yang ditampilkan oleh peneliti. Setelah siswa mencoba mencari berbagai cara untuk mengetahui banyaknya lipatan yang dihasilkan oleh persegi tersebut. Selanjutnya siswa menggambar banyaknya garis putus-putus yang dihasilkan oleh lipatan tersebut yang membagi dua bagian yang sama besar.
- (3) Tahap Simbolik; Pada tahap ini peneliti mengarahkan siswa untuk menggunakan simbol-simbol. Pada awalnya siswa mengalami kesulitan untuk

menentukan banyaknya simetri lipat pada gambar bangun datar yang mereka buat. Setelah melalui penjelasan dari peneliti dengan memberikan contoh peragaan akhirnya siswa dapat menggunakan sumbu simetri untuk menentukan banyaknya simetri lipat pada bangun datar.

Proses belajar mengajar dilanjutkan dengan (c) Kegiatan Akhir. Kegiatan yang dilakukan pada tahap ini adalah memberikan tes akhir tindakan siklus II untuk mengukur kemampuan siswa, setelah diadakan kegiatan pembelajaran dengan menerapkan teori Bruner.

Selama pelaksanaan tindakan, dilaksanakan observasi terhadap aktivitas siswa saat berlangsungnya proses belajar mengajar. Observasi aktivitas guru dan siswa dilakukan oleh (observer) teman sejawat peneliti yaitu guru kelas IV di SDN 02 Makmur Jaya. Selanjutnya semua hasil observasi ini dievaluasi untuk mengetahui ketepatan prosedur pelaksanaan tindakan. Hasil observasi dievaluasi dan direfleksikan. Refleksi di akhir siklus pertama yang dilakukan oleh peneliti dan observer adalah untuk mencermati dampak negatif dan dampak positif tindakan pada siklus pertama dan digunakan sebagai bahan perbaikan perencanaan tindakan siklus kedua.

III. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Penggunaan pembelajaran dengan model pembelajaran Bruner dalam penelitian ini menggunakan strategi melalui tiga tahapan kegiatan yaitu tahap awal, tahap inti dan tahap akhir. Strategi ini dipilih karena dipandang dapat mengoptimalisasikan interaksi semua unsur pembelajaran. Penerapan teori Bruner dalam pembelajaran dapat menjadikan siswa lebih mudah dibimbing dan diarahkan. Adapun tahapan dalam teori Bruner sebagai berikut: 1) tahap enaktif; pada tahap ini pengetahuan dipelajari secara aktif dengan menggunakan benda-benda konkret atau dengan menggunakan situasi nyata, 2) tahap ikonik; pada tahap ini pengetahuan dipresentasikan dalam bentuk bayangan visual atau gambar yang menggambarkan kegiatan konkret yang terdapat pada tahap enaktif, dan 3) tahap simbolik; pada tahap ini pengetahuan dipresentasikan dalam bentuk simbol-simbol. Kemampuan guru dalam merencanakan dan melaksanakan

pembelajaran yang sesuai dengan perkembangan intelektual siswa sangat menentukan untuk dapat tidaknya suatu konsep yang dipelajari dan dipahami siswa.

Disisi lain guru merasa senang menerapkan bentuk pembelajaran ini karena dapat meningkatkan kreatifitas berpikir siswa. Dengan diperolehnya cara penyelesaian dengan benar, maka siswa menjadi lebih terbuka wawasannya sehingga siswa mengerti bahwa persoalan matematika dengan mudah diselesaikan.

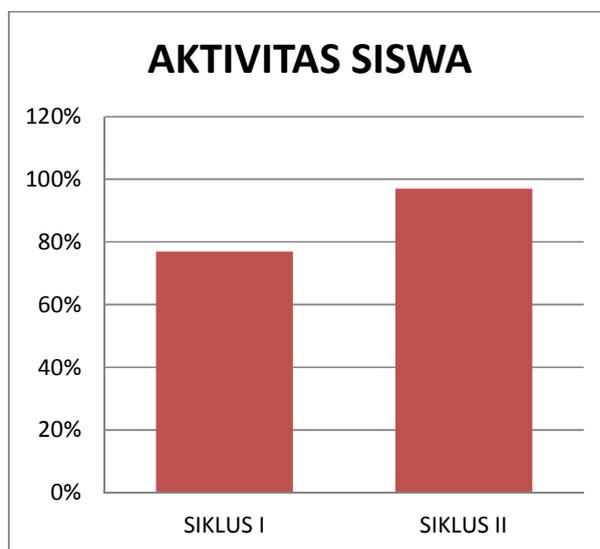
Menurut hasil penelitian Samsiar (2007) menyatakan bahwa penerapan teori Bruner cocok diterapkan pada pembelajaran bangun-bangun segiempat. Hal ini juga terjadi pada hasil penelitian yang peneliti lakukan. Dimana keaktifan siswa pada pembelajaran simetri lipat dengan menggunakan teori Bruner meningkat pada setiap pertemuan. Demikian juga dengan hasil belajar siswa yang menunjukkan peningkatan yang cukup signifikan.

Berdasarkan hasil observasi aktivitas siswa siklus I diperoleh persentase nilai rata-rata sebesar 77%. Ini menunjukkan bahwa aktivitas siswa berada dalam kategori kurang. Hal ini disebabkan karena motivasi siswa dalam mengikuti pembelajaran masih kurang sehingga siswa masih terlihat pasif dan belum berani untuk memberikan tanggapan atau pertanyaan terhadap masalah yang diberikan.

Penerapan pembelajaran yang menggunakan isi teori Bruner dapat menghidupkan suasana belajar karena siswa terlibat aktif dalam setiap proses belajar mengajar. Hal ini dapat dilihat pada grafik hasil observasi siswa dan guru pada siklus II diperoleh persentase nilai rata-rata aktivitas siswa sebesar 97%, ini berarti aktivitas siswa berada dalam kategori sangat baik.

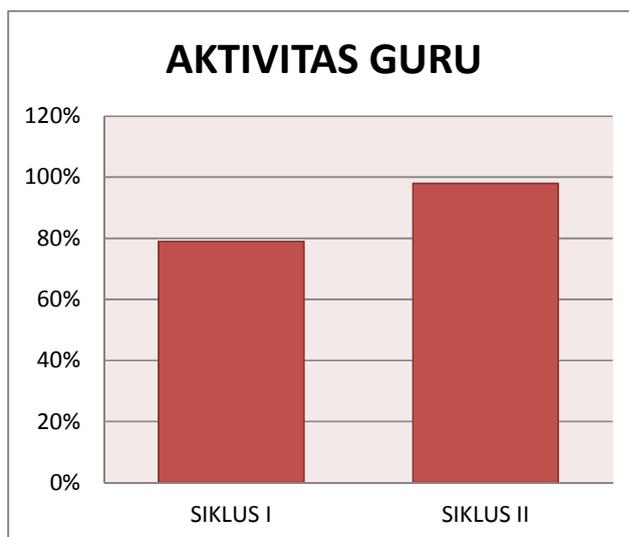
Peningkatan aktivitas siswa dari siklus 1 ke siklus 2 disebabkan karena siswa lebih termotivasi dalam mengikuti kegiatan pembelajaran, hal ini terlihat pada saat melakukan diskusi dalam mengisi LKS siswa lebih aktif dalam proses dalam menjawab pertanyaan yang terdapat pada LKS. Selain itu, siswa menjadi lebih paham pembelajaran dengan tahapan teori Bruner yaitu bagaimana cara menentukan sumbu simetri sebuah bangun datar menggunakan simbol-simbol

matematika. Berikut ini adalah grafik peningkatan aktivitas siswa siklus I dan siklus II.



Gambar 4.3 Grafik Peningkatan Aktivitas Siswa

Berdasarkan hasil observasi aktivitas guru pada siklus I diperoleh persentase nilai rata-rata sebesar 79% dengan kategori cukup. Pada siklus II diperoleh persentase nilai rata-rata aktivitas guru sebesar 98% dengan kategori sangat baik, ini menunjukkan kenaikan aktivitas guru pada tiap pertemuan. Berdasarkan persentase nilai rata-rata aktivitas guru siklus I dan siklus II menunjukkan kenaikan yang cukup signifikan. Kenaikan aktivitas guru dari siklus I ke siklus II disebabkan karena guru terus berusaha untuk meningkatkan motivasi dan bimbingan kepada siswa dengan berbagai perlakuan agar siswa aktif dalam kegiatan pembelajaran. Berikut adalah grafik peningkatan aktivitas guru siklus I dan siklus II:



Gambar 4.4 Grafik Peningkatan Aktivitas Guru

Berdasarkan hasil tes akhir tindakan pada setiap siklus, ditemukan bahwa penerapan teori Bruner dapat meningkatkan hasil belajar siswa dalam menyelesaikan soal simetri lipat. Hal ini dapat ditunjukkan berdasarkan analisis tes akhir setiap tindakan. Berdasarkan data yang diperoleh pada Siklus I ketuntasan belajar secara klasikal dengan jumlah siswa yang tuntas 16 orang dari 22 orang dengan persentase nilai rata-rata sebesar 73% dan persentase daya serap klasikal yang diperoleh sebesar 72%. Hal ini masih jauh dari harapan peneliti yaitu dengan ketuntasan klasikal mencapai 80%. Berdasarkan data tersebut, maka penelitian dilanjutkan ke siklus II.

Pada siklus II persentase ketuntasan belajar secara klasikal diperoleh sebesar 95% dan persentase daya serap klasikal yang diperoleh sebesar 84%. Hal ini sudah sesuai dengan harapan peneliti yaitu dengan ketuntasan belajar klasikal mencapai 80%. Ini menunjukkan terjadinya peningkatan hasil belajar pada tiap siklus. Berikut adalah grafik peningkatan hasil belajar siswa tiap siklus berdasarkan tes formatif.



Gambar 4.5 Grafik peningkatan hasil belajar siswa siklus I dan siklus II

Penerapan pembelajaran yang menggunakan isi teori Bruner dapat menghidupkan suasana belajar karena siswa terlibat aktif dalam setiap proses belajar mengajar. Suasana belajar yang mendukung merupakan salah satu motivasi siswa dalam belajar. Guru harus bisa menerima pemikiran siswa apapun adanya sambil menunjukkan apakah pemikiran itu sejalan atau tidak. Guru harus menguasai bahan secara luas dan mendalam sehingga dapat lebih fleksibel menerima gagasan siswa yang berbeda. Penggunaan teori Bruner dapat membantu siswa mengingat, memahami, mengolah serta dapat mengemukakan seluruh pengetahuannya mengenai suatu konsep untuk selanjutnya digunakan dalam penyelesaian masalah.

Dari analisis setiap akhir tindakan menunjukkan adanya peningkatan kemampuan siswa pada materi simetri lipat. Hal ini ditunjukkan pada penyelesaian tindakan I, ada beberapa siswa yang masih mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal simetri lipat, motivasi siswa dalam mengikuti pembelajaran masih kurang sehingga siswa masih terlihat pasif dan belum berani untuk memberikan tanggapan atau pertanyaan terhadap soal yang diberikan.

Pembelajaran pada siklus II difokuskan agar siswa dapat menyelesaikan soal simetri lipat. Hasil yang diperoleh peningkatan aktivitas siswa dari siklus I ke siklus II disebabkan karena siswa lebih termotivasi dalam mengikuti kegiatan pembelajaran, hal ini terlihat pada saat siswa lebih aktif dalam menjawab pertanyaan yang terdapat pada LKS dan sudah berani memberikan tanggapan

maupun penjelasan kepada teman-temannya serta dapat menyelesaikan soal dengan baik.

Pembelajaran ini cukup efektif untuk meningkatkan hasil belajar karena dapat mengubah kebiasaan siswa belajar yang hanya mendengarkan dan menerima informasi dari guru menjadi belajar dengan banyak berpikir.

IV. KESIMPULAN DAN SARAN

Adapun kesimpulan dari hasil penelitian ini adalah sebagai berikut:

- 1) Penerapan teori Bruner dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada pembelajaran simetri lipat di kelas IV SDN 02 Makmur Jaya.
- 2) Pembentukan kelompok dan pemberian LKS membuat siswa lebih aktif dalam mengikuti kegiatan pembelajaran.
- 3) Penerapan teori Bruner dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Hal ini dapat dilihat pada peningkatan hasil belajar siswa dari siklus I ke siklus II. Untuk hasil belajar siklus I diperoleh nilai ketuntasan belajar klasikal sebesar 73% dan daya serap klasikal 72%. Sedangkan pada siklus II diperoleh nilai ketuntasan belajar klasikal sebesar 95% dan daya serap klasikal 84% yang artinya sudah melewati standar ketuntasan klasikal siswa yaitu 80%. Jumlah siswa yang tuntas pada siklus II adalah 21 orang siswa, artinya siswa tersebut mempunyai nilai minimal 65 (*KKM SDN 02 Makmur Jaya*) dan siswa yang tidak tuntas adalah 1 orang siswa, artinya siswa tersebut mempunyai nilai di bawah 65.

Berdasarkan hasil penelitian ini, peneliti mengemukakan saran-saran sebagai berikut:

1. Dengan menerapkan teori Bruner merupakan salah satu alternatif yang layak dikembangkan untuk mengatasi masalah rendahnya mutu proses dan hasil pembelajaran Simetri lipat khususnya pembelajaran simetri lipat.
2. Persiapan guru untuk melaksanakan praktek pembelajaran harus dimaksimalkan agar pelaksanaan praktek yang dikembangkan dengan menggunakan alat peraga tidak mengalami hambatan dan sesuai dengan teori.

3. Pembelajaran dengan penerapan teori Bruner dapat menjadi salah satu alternatif guru dalam melakukan kegiatan pembelajaran di kelas, karena menurut hasil penelitian ini persentase ketuntasan belajar klasikal yang diperoleh dengan menggunakan teori Bruner lebih tinggi dari pada persentase ketuntasan belajar klasikal siswa yang diperoleh dari metode yang digunakan sebelumnya.
4. Penerapan teori Bruner dengan langkah sebagai berikut:
 - a. Menunjukkan simetri lipat bangun datar menggunakan karton.
 - b. Menggambar benda dari simetri lipatnya.
 - c. Menuliskan simbol-simbol yang berkaitan dengan simetri bangun datar.

DAFTAR PUSTAKA

- Aisyah, Nyimas,dkk. 2007. *Pengembangan Pembelajaran Simetri lipat SD*. Jakarta: Direktorat Jendral pendidikan tinggi departemen pendidikan nasional, (online), (<http://newbornagain.wordpress.com>), diakses 15 Januari 2014
- Akinah, Muriani. M. 2009. *Media Pembelajaran*, Palu: Universitas Tadulako
- Elvin. 1999. *Penerapan Pendekatan Kooperatif dalam Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Biologi Kelas I SLTP Negeri 6 Palu*. Skripsi tidak dipublikasikan. Palu: FKIP Untad.
- Herman, Hudojo. 1998. *Belajar Mengajar Matematika*. Bandung: Angkasa
- Pitajeng. 2006. *Pembelajaran Simetri lipat yang Menyenangkan*. Jakarta: Depdiknas Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Direktorat Ketenagaan.(online), (<http://faizalnizbah.blogspot.com>), diakses 15 Januari 2014
- Samsiar. 2007. *Efektifitas Teori Bruner dalam Pembelajaran Konsep Bangun-bangun Segiempat di Kelas VII SMP Negeri 4 Palu*. Skripsi tidak dipublikasikan. Palu: FKIP Untad.
- Sugiarto dan Isti Hidayat. 2004. *Workshop Pendidikan Simetri lipat*. Semarang: FMIPA Universitas Negeri Semarang.