

**MENINGKATKAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA DENGAN  
MENERAPKAN TEORI BRUNER DI KELAS III A  
SDN 005 BATU GAJAH KABUPATEN INDRAGIRI HULU**

**Oleh**

**Nurisah**

**Guru SDN 005 Batu Gajah**

Email : yulihertiani73@gmail.com

**ABSTRAK**

*Matematika adalah salah satu ilmu dasar yang sangat penting bagi kehidupan sehari-hari. Mengingat pentingnya belajar matematika ini, maka pengajaran matematika perlu ditingkatkan agar tujuan pembelajaran matematika dapat tercapai. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar matematika melalui penerapan teori Bruner di kelas III A SDN 005 Batu Gajah. Bentuk penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas kolaboratif. Subjek penelitian ini adalah Penelitian ini dilakukan di kelas III A SDN 005 Batu Gajah dengan jumlah siswa 22 orang yang terdiri dari 13 orang laki-laki dan 9 orang perempuan. Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, diperoleh fakta bahwa setelah dilaksanakan pembelajaran dengan menerapkan teori Bruner diperoleh kesimpulan hasil belajar matematika siswa kelas III A SDN 005 Batu Gajah meningkat. Menyatakan bahwa persentase jumlah yang mencapai KKM 66 pada ulangan harian I dan ulangan harian II secara berturut-turut adalah 88,63 % dan 97,72%. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa terdapat peningkatan jumlah siswa yang mencapai KKM sesudah tindakan atau dapat dikatakan berhasil.*

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

**PENDAHULUAN**

**Latar Belakang**

Matematika adalah salah satu ilmu dasar yang sangat penting bagi kehidupan sehari-hari. Pelajaran matematika mempunyai peranan penting di dalam dunia pendidikan karena pelajaran matematika merupakan salah satu sarana yang digunakan untuk dapat membentuk siswa berpikir ilmiah. Mengingat pentingnya belajar matematika ini, maka pengajaran matematika perlu ditingkatkan agar tujuan pembelajaran matematika dapat tercapai. Adapun tujuan pembelajaran matematika adalah (1) memahami konsep matematika menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma secara luwes, akurat, efisien dan tepat dalam pemecahan masalah ;(2) menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti dan menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika; (3) memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh; (4) mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk menjelaskan keadaan atau masalah; (5) memiliki

sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian dan minat dalam mem- pelajari matematika serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah (Depdikbud 2006).

Untuk mencapai tujuan pembelajaran di atas diperlukan usaha, salah satu di antaranya adalah peningkatan kualitas pembelajaran. Dengan peningkatan kualitas pembelajaran dapat mengoptimalkan pencapaian tujuan pembelajaran. Peningkatan kualitas pembelajaran dapat dilihat proses hasil belajar, yaitu tercapainya KKM yang sudah ditetapkan di sekolah. Menyadari pentingnya fungsi dan tujuan pembelajaran matematika, diharapkan siswa dapat menguasai dengan baik setiap kompetensi dasar yang telah ditetapkan dalam kurikulum pendidikan matematika itu. Dengan kata lain hasil belajar matematika siswa hendaklah baik dan memuaskan, yaitu daya serap siswa terhadap pelajaran matematika dapat mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal ( KKM ) yang dituntut oleh kurikulum matematika. Keberhasilan siswa dalam belajar matematika akan memberikan perubahan pada tingkah laku siswa yang dapat dilihat pada proses, dan akhir pembelajaran. Berdasarkan fakta yang ditemukan di- kelas III A SD Negeri 005 Batu Gajah bahwa hasil belajar di kelas tersebut masih banyak siswa yang belum mencapai KKM. KKM yang telah ditetapkan sekolah untuk mata pelajaran matematika yaitu 66. Dapat dilihat pada tabel dibawah ini

**Tabel 1. Persentase Hasil Belajar Siswa Kelas III A SDN 005 Batu Gajah yang belum Mencapai KKM Tahun Pelajaran 2017 / 2018 Pada Tes Awal**

No	Materi Pokok	Lulus KKM 66	Tidak Lulus KKM 66	Persentase tidak lulus KKM (%)
1	Operasi hitung bilangan	8 orang	14 orang	63,63 %
2	Pengukuran waktu	18 orang	6 orang	27,27 %
3	Hubungan antar satuan berat	14 orang	8 orang	36,36 %

Sumber : Hasil Penelitian, diolah (2017)

Dari tabel 1 dapat dilihat banyak siswa yang belum mencapai KKM khususnya pada materi pokok operasi bilangan 63,63%. Menurut pengamatan peneliti sebagai guru kelas III A SDN 005 Batu Gajah diduga karena siswa kurang aktif dalam belajar dan siswa sulit memahami materi pelajaran yang bersifat konsep. Siswa tidak bisa merespon informasi yang disampaikan guru. Siswa hanya mendengarkan penjelasan tentang materi yang dipelajarinya. Mungkin mereka kurang mendapat kesempatan untuk memanipulasi sendiri objek - objek yang ada di sekitarnya. Hal ini mengakibatkan siswa merasa apa yang dipelajarinya kurang bermakna.

Untuk meningkatkan hasil belajar matematika umumnya dan operasi bilangan khususnya, peneliti sebagai guru kelas III A SDN 005 Batu Gajah telah melakukan upaya – upaya perbaikan. Upaya yang dilakukan antara lain : belajar berkelompok mengulangi pelajaran yang belum dimengerti siswa dan menggunakan berbagai pengertian yang bertujuan memudahkan siswa untuk mengingat suatu gagasan. Misalnya dengan memberikan contoh bilangan jika

mengurutkan bilangan dari terbesar kebilangan yang terkecil sebagai guru kelas penulis menjelaskan dengan cara mencari bilangan yang terbesar dahulu dan diurutkan sampai bilangan yang terkecil dan sebaliknya.

Namun hal ini belum memberikan hasil yang lebih baik mungkin karena guru belum mengawali pembelajaran dari yang kongkrit ke abstrak dengan menggunakan berbagai alat dan sumber belajar. Akibatnya siswa jarang memperoleh kesempatan untuk mengkonstruksi/membangun sendiri pengetahuannya. Agar hasil belajar matematika tercapai sebagaimana yang diharapkan maka perlu usaha – usaha perbaikan dalam pembelajaran. Proses belajar akan berjalan dengan baik dan kreatif jika guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menemukan suatu aturan melalui melalui contoh–contoh yang menggambarkan aturan yang menjadi sumber Pembelajaran dengan penerapan teori Bruner adalah salah satu model pembelajaran yang dapat dilaksanakan. Pada pembelajaran dengan penerapan teori Bruner siswa tidak hanya menerima informasi dari guru tetapi diberi kesempatan untuk menemukan informasi melalui benda – benda yang ada atau dekat dengan kehidupan siswa. Berarti pada pembelajaran siswa akan aktif secara mental dan fisik. Bruner dalam Suciati (2001) berpendapat, proses belajar akan berjalan dengan baik dan kreatif jika siswa menemukan aturan termasuk konsep melalui contoh – contoh yang mewakili aturan yang menjadi sumbernya. Pembelajaran yang melalui tahap – tahap representasi ini adalah pembelajaran dengan penerapan teori Bruner yang terdiri dari tiga tahap yaitu : enaktif , iconic, dan simbolik.

Berdasarkan uraian di atas maka penulis sebagai guru kelas membuat penelitian dengan menerapkan pembelajaran teori Bruner untuk meningkatkan hasil belajar matematika kelas III A SDN 005 Batu Gajah, terutama materi pokok operasi bilangan.

### **Rumusan Masalah**

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah apakah teori Bruner dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa Kelas III A SDN 005 Batu Gajah Air Molek.

### **Tujuan Penelitian**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui penerapan teori Bruner dapat meningkatkan hasil belajar matematika melalui di kelas III A SDN 005 Batu Gajah Air Molek.

## **KAJIAN TEORI**

### **Hasil Belajar Matematika**

Hakim (2002) menyatakan belajar adalah suatu perubahan di dalam kepribadian manusia, dan perubahan ditampilkan dalam bentuk peningkatan kualitas kuantitas tingkah laku seperti peningkatan kecakapan, pengetahuan, sikap, kebiasaan, pemahaman, keterampilan, daya pikir, dan lain–lain kemampuan Menurut Slameto (2003) belajar adalah suatu proses usaha yang dilakukan individu untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan sebagai hasil pengalaman individu itu sendiri dengan lingkungannya.

Menurut Turmudi (2001) menyatakan bahwa hasil belajar merupakan kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima penguasaan belajar. Hasil belajar adalah output yang dicapai berkat adanya proses pembelajaran. Proses pembelajaran merupakan kegiatan yang kompleks yang melibatkan beberapa komponen. Hal ini akan berpengaruh terhadap hasil belajar. Menurut Dimiyati (2002) hasil belajar adalah hasil yang dicapai bentuk angka-angka atau skor setelah diberikan tes hasil belajar setiap akhir pembelajaran.

Berdasarkan uraian di atas diperoleh suatu kesimpulan bahwa hasil belajar adalah suatu yang menjadi milik siswa berupa tingkat penguasaan /pemahaman setelah dilakukan proses pembelajaran. Sedangkan hasil belajar matematika pada penelitian ini merupakan hasil yang diperoleh pada skor ulangan harian I dengan indikator mengurutkan bilangan dari yang terkecil ke yang terbesar. Ulangan harian II dengan indikator mengurutkan bilangan dari terbesar ke yang terkecil. Mengingat matematika itu objek penelaahannya abstrak, tetapi harus dipelajari anak-anak maka kegiatan belajar mengajar matematika harus direncanakan sesuai dengan kemampuan peserta didik. Kemampuan peserta didik yang masih anak-anak berbeda dengan kemampuan peserta didik yang sudah dewasa, oleh karena itu menurut Piaget dalam Nasution (2002) dalam teori belajarnya mengemukakan empat (4) tahap perkembangan kognitif yaitu (a) Tahap sensorik, motorik, yaitu mulai dari lahir sampai umur sekitar dua tahun (b) Tahap preoperasional yaitu mulai dari sekitar dua tahun sampai tujuh tahun (c) Tahap operasi kongkrit yaitu mulai dari umur tujuh tahun sampai umur dua belas tahun (d) Tahap operasi formal yaitu umur dua belas tahun keatas. Sehingga teori di atas dapat digolongkan bahwa siswa tingkat SD berada pada pada tahap operasi kongkrit yaitu tahap operasi yang dilakukan dengan benda-benda kongkrit artinya benda-benda tersebut ada dan jelas bentuknya. Menurut Dienes dalam Sukayati (2001) setiap konsep atau prinsip matematika dapat dimengerti secara sempurna jika pertama-tama disajikan dalam bentuk pengalaman-pengalaman kongkrit Bruner yang dikutip oleh Saragih (2002) menyatakan bahwa untuk mempelajari suatu pengetahuan perlu dipelajari dalam tahap-tahap tertentu agar pengetahuan itu dapat diinternalisasi dalam pikiran siswa. Adapun tahap-tahap yang dilalui yaitu (a) Tahap enactive, tahap pembelajaran suatu pengetahuan dimana pengetahuan itu dipelajari secara aktif, dengan menggunakan benda-benda kongkrit atau menggunakan situasi yang nyata. (b) Tahap iconic, yaitu suatu tahapan dalam pembelajaran sesuatu dalam pengetahuan, dan pengetahuan itu diwujudkan dalam bentuk bayangan visual, gambar atau diagram yang menggambarkan kegiatan kongkrit atau sesuatu yang kongkrit yang terdapat pada tahap enactive. (c) Tahap symbolic, yaitu siswa diharapkan sudah mampu menuangkan ide-ide yang diperolehnya pada tahapan enactive dan iconic dalam symbol-simbol matematika pada setiap pertemuan. Ketiga tahap di atas boleh dilakukan sekaligus boleh tidak atau bisa saja pada satu pertemuan berlakuhanya tahap enactive iconic dan iconic, atau iconic dan simbolik. Setelah dilakukan ketiga tahap yang ada dalam teori Bruner siswa diharapkan sudah mampu menyerap apa yang dipelajari dengan sehingga mampu mengerjakan soal-soal dengan tepat dan benar.

Pada tahap enactive dalam penelitian ini dirancang suatu permainan yang dilakukan di kelas, permainan dengan kertas yang bertuliskan bilangan-bilangan

tiga angka dan modelnya adalah anak-anak dari setiap kelompok. Prinsip kerja permainan pada tahap ini yaitu membuat kartu bilangan mulai 501 sampai dengan 600, siswa di kelas dibagi menjadi lima kelompok, Kartu dikocok kemudian setiap kelompok menyusun bilangan secara urut di lantai kelas, kelompok yang menang adalah kelompok yang paling cepat mengurutkan bilangan.

Pada tahap *iconic* prinsip kerjanya sama dengan *enactive* akan tetapi ada yang berbeda yaitu membuat garis bilangan pada kertas karton, dengan cara membuat garis lurus dengan penggaris, memberi tanda panah pada ujung-ujungnya, memberi titik-titik pada garis dengan jarak yang sama, menempatkan kartu bilangan di bawah titik secara urut mulai dari bilangan yang nilainya terkecil dan sebaliknya dari yang terbesar.

Pada tahap *symbolic* semua siswa mengurutkan bilangan dengan melengkapi garis bilangan yang sudah ada tertulis beberapa buah bilangan pada garis bilangan.

### **Belajar Berkelompok**

Menurut Slavin (1995) menyatakan bahwa belajar kelompok merupakan strategi pembelajaran yang melibatkan peranan siswa dalam proses pembelajaran. Dengan kata lain belajar kelompok para siswa belajar bekerja sama untuk tujuan tertentu. Komponen penting dalam pembelajaran kelompok adalah melihat kemampuan individu dan mendapatkan kesempatan yang sama untuk meraih sukses. Menurut peneliti belajar kelompok dapat membantu siswa dalam menyelesaikan tugas yang diberikan oleh guru, di mana siswa yang berkemampuan tinggi bisa membantu siswa yang berkemampuan sedang maupun rendah. Kumpul (1980) menyatakan bahwa tujuan dari kerja kelompok adalah: (1) menyumbangkan cara berpikir kritis dan logis, belajar secara aktif, (3) membantu siswa mencari bagian-bagian pelajaran yang kurang dipahami, dan (4) dalam suatu kelompok anggotanya akan lebih tahu dan lebih mengetahui tujuan setelah mereka mendiskusikannya. Ibrahim dkk (2000) menyatakan bahwa pembentukan anggota kelompok terdiri dari siswa yang berkemampuan tinggi, sedang dan rendah. Hal ini bertujuan untuk memperlancar proses diskusi, maksudnya siswa dengan kemampuan tinggi dapat membantu siswa dengan kemampuan rendah dan adanya interaksi sesama siswa.

### **Penerapan Teori Bruner dalam Pembelajaran Matematika**

Penerapan teori Bruner dilaksanakan melalui tahap persiapan, penyajian kelas dan evaluasi. Pada tahap persiapan guru melakukan beberapa langkah yaitu membuat Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang berisikan tentang standar kompetensi dasar, indicator, tujuan pembelajaran, materi pokok, metode dan model pembelajaran, langkah pembelajaran, alat / bahan / sumber belajar, dan penilaian. Selanjutnya membuat lembar kerja siswa (LKS) yang berisikan langkah-langkah kerja dan soal, Membuat kelompok yang dibentuk berdasarkan keheterogenan kemampuan siswa. Pembagian kelompok ditentukan dengan cara merangking hasil belajar siswa, yaitu diambil dari hasil ulangan harian pada materi pokok menentukan nilai tempat. Jumlah siswa ada 22 orang dibagi menjadi 5 kelompok. Dari hasil rangking, diambil 5 orang kelompok atas, 5 orang dari

kelompok bawah, dan 12 orang dari kelompok sedang. Tiga kelompok dibentuk 4 orang dan dua kelompok dibentuk 5 orang yang diambil secara acak 1 dari kelompok atas, 1 dari kelompok bawah, 2 atau 3 orang dari kelompok sedang.

Pada tahap penyajian kelas diawali dengan pendahuluan, yang bertujuan untuk menyiapkan siswa memulai proses pembelajaran. Pada pendahuluan guru menyampaikan indikator dan kompetensi dasar yang ingin dicapai serta mengingatkan materi yang berhubungan dengan kegiatan yang akan dilakukan atau memberi contoh dalam kehidupan sehari-hari.

Selanjutnya pada pembagian kelompok, guru meminta siswa duduk berkelompok berdasarkan kelompoknya masing – masing, guru membagikan LKS pada setiap siswa, guru menjelaskan cara pengerjaan LKS. Dengan LKS dan kartu bilangan yang ada siswa mulai mengerjakan kegiatan satu yang dituangkan dalam bentuk permainan (enactive). Jika terdapat kesalahan yang dilakukan siswa pada tahap ini, maka guru meminta siswa menyamakan hasil yang diperoleh teman kelompoknya serta memberikan penguatan tentang hasil yang diperoleh dari kegiatan satu. Setelah kegiatan satu dilaksanakan maka siswa melanjutkan kegiatan dua (iconic). Pada tahap ini siswa tidak lagi mengerjakan kegiatan dalam bentuk permainan tetapi hanya berupa gambaran dari objek-objek berupa garis bilangan. Setelah kegiatan dua dilaksanakan maka siswa melaksanakan kegiatan tiga (symbolic). Siswa hanya mengisi soal di LKS. Setelah semua kegiatan selesai yang ada dalam LKS dikerjakan maka siswa diminta membuat kesimpulan. Setelah itu siswa diminta mengumpulkan LKS nya. Selanjutnya guru memberikan contoh soal tentang mengurutkan bilangan dari yang terkecil ke yang terbesar dan sebaliknya. Pada bagian penutup, guru memberikan P R serta mengevaluasi diadakan setelah dilakukan pembelajaran dengan penerapan beberapa teori bruner pada akhir materi pokok operasi bilangan dalam bentuk ulangan harian.

Dari uraian terdahulu sudah dijelaskan bahwa siswa SD berada pada fase kongkrit. Namun pada fase ini anak telah sanggup memahami banyak konsep matematika, secara intuitif dan kongkrit. Oleh karena itu, walaupun matematika objek penalaahannya abstrak tetap dapat dipahami asal saja disesuaikan dengan kemampuannya.

Teori Bruner sebagai strategi pembelajaran dapat mengarahkan siswa untuk mencapai pemahaman yaitu tahap enactive yang dituangkan dalam bentuk permainan, iconic yang merupakan tindak lanjut dari permainan yang hanya merupakan garis bilangan yang sudah diberi titik - titik dan akan diletakkan angka-angka pada garis bilangan tersebut pada lembar LKS, symbolic dilakukan setelah tahap enactive dan iconic yaitu melengkapi garis bilangan yang masih rumpang dengan angka-angka yang tepat.

Dengan penerapan ketiga tahap tersebut diharapkan agar daya serap anak dapat meningkat dan tercapai tingkat pemahaman yang baik sehingga dapat menyelesaikan soal - soal yang berhubungan dengan operasi hitung bilangan dengan baik juga diperoleh hasil yang baik khususnya materi mengurutkan bilangan dari yang terkecil ke yang terbesar dan sebaliknya.

## **METODE PENELITIAN**

### **Subjek, Waktu, dan Lokasi Penelitian**

Penelitian ini dilakukan di kelas III A SDN 005 Batu Gajah dengan jumlah siswa 22 orang yang terdiri dari 13 orang laki-laki dan 9 orang perempuan yang memiliki kemampuan secara akademis rendah. Pada tanggal 1,2,4,8,9,11 Agustus 2017 yang dilakukan di SDN 005 Batu Gajah Kecamatan Pasir Penyau Kabupaten Indragiri Hulu Riau.

### **Prosedur Penelitian**

Penelitian ini dilakukan dalam dua siklus yaitu siklus 1 dan siklus 2. Dalam siklus pertama peneliti sebagai guru kelas membuat perencanaan seperti silabus dan sistem penilaian, RPP dan LKS. Selanjutnya melaksanakan proses pembelajaran sebanyak 3 kali pertemuan, 2 kali memberikan materi dan 1 kali pertemuan ulangan harian pertama. Pada siklus kedua peneliti membuat perencanaan yang sama pada siklus pertama dan pada akhir proses pembelajaran pertemuan ke tiga memberikan ulangan harian kedua, kemudian setelah diperoleh hasil ulangan harian pertama dan kedua dapat dilihat perbedaan hasilnya, pada tabel distribusi frekuensi ulangan harian siswa.

### **Teknik Pengumpulan Data**

Data dalam penelitian ini dikumpulkan dengan menggunakan lembar pengamatan dan hasil belajar matematika. Pengamatan dilakukan terhadap aktivitas guru dan siswa selama pembelajaran untuk setiap pertemuan dengan mengisi lembar pengamatan yang sudah disediakan. Data tentang hasil belajar matematika siswa dikumpulkan melalui tes hasil belajar matematika pada materi pokok operasi hitung bilangan khususnya mengurutkan bilangan dari yang terkecil kebilangan terbesar dan sebaliknya.

### **Teknik Analisis Data**

Data yang diperoleh pada penelitian ini data tentang hasil belajar matematika siswa. Analisis data difokuskan pada dua bentuk yaitu analisis deskriptif. Analisis deskriptif bertujuan untuk mendeskripsikan atau menggambarkan materi pokok operasi hitung bilangan. Analisis data tentang aktivitas siswa dan guru didasarkan dari hasil lembar pengamatan selama proses pembelajaran dengan melihat kesesuaian antara perencanaan dengan pelaksanaan tindakan. Pengamatan dilakukan terhadap aktivitas yang dilakukan guru dan siswa selama proses pembelajaran dengan mengisi lembar pengamatan yang disediakan. Pelaksanaan tindakan dikatakan sesuai jika semua aktivitas dalam pembelajaran dengan penerapan teori Bruner terlaksana.

Sedangkan analisis data tentang KKM pada materi pokok operasi hitung bilangan dilakukan dengan membandingkan skor hasil belajar siswa secara individual terhadap siswa yang mengikuti pembelajaran dengan penerapan teori Bruner dengan K K M yang ditetapkan- sekolah yaitu 66. Peningkatan skor hasil belajar siswa dapat dilihat dari skor awal dan skor ulangan harian yang dilaksanakan. Nilai ulangan harian dianalisis setiap indikatornya untuk mengetahui

ketercapaian K K M yang ditetapkan. Untuk mengetahui keberhasilan tindakan dapat dilihat pada distribusi frekwensi.

Kemudian peningkatan hasil belajar matematika siswa dapat dilihat dengan membandingkan hasil belajar siswa pada skor dasar dengan hasil belajar berdasar kan KKM pada skor ulangan harian 1 dan ulangan harian 2. Menurut Suyanto dalam Fahrurrozi (2003), apabila skor akhir belajar belajar siswa setelah tindakan lebih baik, maka dapat dikatakan bahwa tindakan berhasil. Akan tetapi jika tidak ada bedanya dan bahkan lebih buruk maka tindakan belum berhasil. Hasil belajar matematika siswa dikatakan meningkat apabila Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) hasil belajar siswa yang diperoleh melalui penerapan teori Bruner lebih baik dari skor dasar.

## **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

### **Hasil Penelitian**

Penelitian ini diawali dengan persiapan, pada tahap ini peneliti mempersiapkan instrumen penelitian yang terdiri dari perangkat pembelajaran terdiri atas silabus, rencana pelaksanaan pembelajaran, yang disusun untuk 4 kali pertemuan. Instrumen pengumpul data yang digunakan adalah lembar pengamatan dan seperangkat hasil tes belajar matematika untuk ulangan harian I dan II. Perangkat hasil belajar terdiri dari kisi-kisi penulisan soal ulangan harian I dan II dan alternative kunci jawaban. Pada tahap ini ditetapkan bahwa kelas III A perlu dilakukan tindakan. Kegiatan pembelajaran dengan materi pokok operasi hitung bilangan yang dilaksanakan enam kali pertemuan dengan empat rencana pelaksanaan pembelajaran. Dua kali pertemuan kemudian diadakan ulangan harian. Adapun uraian singkat tentang kegiatan pembelajaran disetiap pertemuan adalah sebagai berikut .

### **Siklus I**

Pada pertemuan pertama ini membahas tentang mengurutkan bilangan tiga angka dari yang terkecil ke yang terbesar serta dapat meletakkan dan menentukan posisi bilangan pada garis bilangan yang berpedoman pada RPP-1 dan LKS-1. Sebelum pembelajari dimulai terlebih dahulu guru memnjelaskan kepada siswa teknik pembelajaran yang berpandu pada teori Bruner. Siswa dalam hal ini sudah duduk dalam kelompoknya. Sebelum memulai materi pembelajaran operasi hitung bilangan khususnya mengurutkan bilangan. Guru bertanya kepada siswa mengenai pembelajaran sebelumnya tentang nilai tempat, dari pertanyaan yang diajukan ternyata masih ada siswa yang tidak bisa menjawabnya. Hal yang dilakukan guru untuk membantu siswa yang tidak bisa menjawab pertanyaan adalah guru mengulang kembali menerangkan pelajaran sebelumnya. Setelah bertanya jawab dengan siswa guru mulai meyampaikan tentang tujuan pembelajaran dari materi yang aka dipelajari tentang operasi hitung bilangan, yaitu siswa dapat mengurutkan bilangan dari yang terkecil ke yang terbesar. Guru menjelaskan dengan berpandu pada pembelajaran teori Bruner.

Pada tahapan enactive guru memberikan peragaan langsung dengan menggunakan kartu-kartu yang bertuliskan bilangan. Pada tahap iconic guru menjelas kan dengan bantuan garis bilangan dan pada symbolic guru hanya



memberikan contoh dalam bentuk angka. Setelah itu guru memberikan LKS-1 kepada setiap kelompok serta kartu bertuliskan bilangan untuk menyelesaikan tahapan kegiatan 1, 2, dan 3 (enactive, iconic, symbolic) yang ada pada LKS-1. Sewaktu siswa mengerjakan LKS guru berkeliling mengamati siswa mengerjakan tugasnya. Siswa terlihat aktif dalam kelompoknya, dalam kegiatan penyelidikan siswa terlihat tidak mengalami kesulitan mengerjakan soal yang dimuat pada LKS-1. Setelah siswa selesai mengerjakan LKS-1, guru meminta siswa mengumpulkan LKS-1nya. Diakhir pembelajaran guru bersama siswa mengevaluasi tahapan penelitian yang telah dilakukan dan menarik kesimpulan yang diperoleh dari hasil pembelajaran.

Pertemuan kedua membahas tentang mengurutkan bilangan dari yang terbesar ke yang terkecil dengan berpedoman pada RPP-2 dan LKS-2. Seperti pada pertemuan sebelumnya siswa juga sudah duduk pada kelompoknya. Guru mengingatkan kembali tentang mengurutkan bilangan dari yang terkecil ke yang terbesar, dengan mengajukan pertanyaan kepada siswa. Guru menggambarkan garis bilangan di papan tulis, memberikan kesempatan kepada siswa siapa yang dapat mengerjakannya ke papan tulis. Ada beberapa siswa dan menyuruh salah satu mengerjakan ke papan tulis. Urutan yang dikerjakan siswa tersebut benar.

Guru mulai masuk pada materi pertemuan. Pada proses pembelajaran guru menjelaskan secara garis besar yaitu pada tahap enactive guru memberikan peragaan langsung dengan menggunakan kartu-kartu yang bertuliskan bilangan yang ditempel di lantai. Pada tahapan iconic guru menjelaskan dengan bantuan gambar garis bilangan dan pada symbol guru hanya memberikan contoh dengan bentuk angka. Kemudian guru meminta beberapa orang siswa yaitu dari kelompok 1, 3, dan 5 untuk langsung memperagakan cara-cara pengerjaan yang sudah dicontohkan guru. Siswa yang diminta untuk langsung memperagakan terlihat semangat dan mereka langsung mempraktekkan cara-cara pengerjaan pembelajaran teori Bruner ini yang sudah diterangkan oleh guru sebelumnya. Setelah itu guru membagikan LKS-2 dan membagikan kartu-kartu bertuliskan bilangan yang diperlukan dalam pembelajaran.

Setelah semua siswa paham dengan apa yang akan dikerjakan dalam kelompok. Guru meminta siswa untuk bekerja sesuai kelompoknya pada tempat duduknya masing-masing. Sewaktu siswa bekerja kelompok, guru memberikan arahan agar seluruh anggota kelompok memahami hasil kerja kelompoknya. Selama siswa bekerja dalam kelompoknya guru berkeliling mengamati, memotivasi dan memberikan bantuan kepada kelompok yang membutuhkan. Setelah seluruh kelompok siswa selesai mengerjakan LKS nya, guru meminta siswa dari salah satu kelompok untuk maju kedepan kelas membacakan hasil kesimpulan yang mereka bacakan dengan jawaban benar, Sedangkan kelompok lain diminta untuk menanggapi. Diakhir pembelajaran guru menginformasikan kepada siswa bahwa akan diadakan ulangan harian I. Pada pertemuan ketiga ini guru mengadakan ulangan harian I yang dilaksanakan selama 2 jam pelajaran (70 menit). Soal yang diberikan guru berbentuk isian, berdasarkan kisi-kisi soal, dan hasil ulangannya dinilai berdasarkan skor yang ada pada alternatif jawaban. Pertemuan ketiga digunakan untuk ulangan harian siklus 1.

## Siklus II

Pertemuan keempat diawali dengan membahas beberapa soal sulit oleh siswa pada ulangan harian I, keanyaan siswa salah dalam menyelesaikan soal mengurutkan bilangan dari yang terbesar ke yang terkecil dan menentukan bilangan yang terletak diantara dua bilangan. Hal ini disebabkan siswa kurang teliti dan mungkin menganggap mudah materi, sehingga hasil yang diperoleh masih rendah, belum mencapai KKM. Pada pertemuan ke-5 mengulang pembahasan tentang materi dengan indikator yang sama mengurutkan bilangan tiga angka dari yang terbesar ke yang terkecil dan sebaliknya yang berpedoman pada RPP-3 dan LKS-3. Guru menjelaskan materi pelajaran dimulai pada tahap *enactive* langsung memperagakan contoh mengurutkan bilangan tiga angka dengan menggunakan kartu - kartu yang bertuliskan bilangan. Guru mencontohkan mengurutkan bilangan dari 501 sampai 510. Pada tahapan *iconic* guru memberikan contoh dengan menggambarkan garis bilangan. Guru menjelaskan, untuk mengurutkan bilangan tiga angka perhatikan bilangan pertamanya sampai urutan terakhirnya, mana yang kecil dan mana yang besar kemudian bilangan keduanya serta bilangan ketiganya. Setelah siswa memahami langkah-langkah pengerjaan LKS nya. Guru memberikan LKS-3 kepada masing-masing siswa. Ketika siswa bekerja menyelesaikan LKS guru mengamati dan memberikan bantuan kepada siswa yang memerlukan bantuan. Setelah siswa menyelesaikan soal - soal yang ada di LKS-3 guru meminta siswa dari masing-masing kelompok membacakan ke simpulan yang mereka peroleh. Kemudian kelompok yang lain untuk menanggapi. Diakhir pembelajaran guru dan siswa menyimpulkan pelajaran hari itu.

Pertemuan kelima, Sebelum kegiatan pembelajaran dimulai, guru mengingatkan kembali materi pembelajaran yang lalu yaitu tentang mengurutkan bilangan tiga angka dari yang terkecil ke yang terbesar. Guru bertanya tentang kesimpulan pelajaran. Dari pertanyaan yang diajukan guru hampir semua siswa benar dalam menjawabnya, setelah itu guru baru melanjutkan pembelajaran mengurutkan bilangan tiga angka dari yang terbesar ke yang terkecil, berpedoman pada RPP-4 dan LKS-4.

Pada tahap *enactive* guru memberikan contoh mengurutkan bilangan dari yang terbesar ke yang terkecil. Guru memperagakan langsung cara pengerjaannya dengan bantuan kartu - Kartu yang bertuliskan bilangan. Pada tahapan *iconic* guru menjelaskan dengan menggunakan garis bilangan. Pada tahap *symbolic* guru memberikan contoh angka-angka saja. Setelah menjelaskan materi pelajaran secara garis besar dan memberikan contoh, guru membagikan LKS-4 dan siswa mengerjakannya sesuai dengan langkah - langkah yang ada pada LKS. Selama siswa mengerjakan LKS, guru berkeliling mengamati siswa dalam mengerjakan LKS. Selesai siswa mengerjakan LKS nya guru meminta siswa untuk membacakan kesimpulan yang mereka dapatkan, sedangkan kelompok yang lain diminta untuk menanggapi. Hasil kesimpulan yang mereka bacakan benar. Diakhir pembelajaran guru bersama siswa menyimpulkan pelajaran yang telah dipelajari.

Pada pertemuan keenam ini guru mengadakan ulangan Harian II yang dilaksanakan 2 jam pelajaran (70 menit). Soal yang diberikan guru berbentuk isian

berdasarkan kisi-kisi soal yang ada, dan hasil ulangan hariannya dinilai berdasarkan skor yang ada pada alternatif jawaban.

### **Analisis Hasil Penelitian**

Hasil tindakan yang dianalisis dalam penelitian ini adalah data tentang aktivitas guru dan siswa selama proses pembelajaran dan ketercapaian KKM untuk setiap indikator.

Untuk mengetahui aktivitas siswa dan guru dengan penerapan pembelajaran melalui teori Bruner dilakukan pengamatan terhadap aktivitas guru dan siswa selama proses pembelajaran berlangsung. Data yang diperoleh lembar pengamatan dianalisis. Pengamatan pertama, aktivitas guru sudah sesuai dengan RPP, namun pengamat (kepala sekolah) menyarankan agar guru dalam mengingatkan siswa tentang mengurutkan bilangan ada baiknya diiringi dengan beberapa pertanyaan hal ini dapat terlihat pada lembar pengamatan aspek yang diamati sedang kan aspek penilaian siswa terlihat pada lembar pengamatan, siswa tidak mencatat hal-hal penting hal ini disebabkan guru tidak menekankan kepada siswa supaya mencatat hal - hal yang dianggap penting .

Pengamatan kedua aktivitas guru sudah sesuai dengan RPP dan langkah pembelajaran yang diterapkan. Hal ini dapat dilihat pada lembar pengamatan. Semua aktivitas guru yang ada pada aspek penilaian sudah dilaksanakan dengan baik. Sedangkan aktivitas siswa yang ada di aspek penilaian masih ada kekurangan yaitu siswa hanya mem perhatikan dengan baik penjelasan guru namun masih ada siswa yang tidak mencatat penjelasan guru yang dianggap penting.

Pengamatan ketiga, aktivitas guru pada aspek penilaian sudah sesuai dengan RPP dan langkah- langkah pembelajaran yang diterapkan. Hal ini dapat dilihat pada lembar pengamatan . Hal ini dikarenakan siswa merasa tidak perlu untuk mencatatnya tetapi mereka cukup mengingatnya saja. Kemudian guru menekankan kepada siswa untuk menmencatatnya, jika mereka lupa bisa mempelajari kembali dengan melihat catatan yang mereka miliki.

Pengamatan keempat sudah terlaksana dengan baik dan benar sesuai dengan langkah – langkahnya. dari pengamatan yang dilakukan dapat disimpulkan bahwa penerapan teori Bruner telah sesuai dengan apa yang direncanakan pada RPP dan LKS, serta dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa.

Berdasarkan skor hasil belajar yang diperoleh siswa untuk setiap indikator pada ulangan harian I, setelah dilaksanakan pembelajaran berpandu pada teori Bruner, maka siswa mencapai KKM 66 meningkat jika dibandingkan dengan jumlah siswa yang mencapai KKM 66 pada skor dasar. Untuk melihat ketercapaian KKM pada ulangan harian I dan ulangan harian II dapat dinyatakan dengan tabel berikut ini:

**Tabel 2. Jumlah Siswa Yang Mencapai KKM Pada Ulangan Harian I Untuk Setiap Indikator**

No	Indikator	Jumlah Siswa Yang Mencapai KKM	Persentase Siswa Yang Mencapai KKM
1	Mengurutkan bilangan tiga angka dari yang terkecil ke yang terbesar	20	90,90 %
2	Mengurutkan bilangan dari yang terbesar ke yang terkecil	19	86,36 %
	Persentase rata-rata		88,63 %

Sumber : Hasil Penelitian, diolah (2017)

Dari tabel 1 terlihat bahwa pada indikator mengurutkan bilangan tiga angka dari yang terkecil ke yang terbesar jumlah siswa yang mencapai KKM ada 20 siswa, dari 22 siswa, sehingga ada 2 orang yang tidak mencapai KKM. Pada indikator mengurutkan bilangan tiga angka dari yang terbesar ke yang terkecil (indicator 2 ) jumlah siswa yang mencapai KKM adalah 19 orang siswa, dari 22 siswa, sehingga 3 siswa yang tidak mencapai KKM. Pada ulangan harian I ini, dari kedua indicator maka didapat rata-rata persentase siswa yang mencapai KKM adalah 88,63%

**Tabel 3. Jumlah Siswa Yang Mencapai KKM Pada Ulangan Harian II Untuk Setiap Indikator**

N0	Indikator	Jumlah Siswa Yang Mencapai Indikator	Persentase Siswa Yang Mencapai Indikator
1	Menurutkan bilangan tiga angka dari yang terkecil ke yang terbesar	22	100 %
2	Mengurutkan bilangan tiga angka dari yang terbesar ke yang terkecil	21	95,45 %
	Persentase rata- rata		97,75%

Sumber : Hasil Penelitian, diolah (2017)

Dari tabel 3 terlihat pada indikator mengurutkan bilangan tiga angka dari yang terkecil ke yang terbesar jumlah siswa yang mencapai KKM ada 22 orang siswa, dengan artian seluruh siswa mencapai KKM. Pada indikator mengurutkan bilangan tiga angka dari yang terbesar ke yang terkecil, jumlah siswa yang mencapai KKM 21 orang dan 1 orang yang tidak mencapai KKM. Rata-rata dari kedua indikator siswa yang mencapai KKM yaitu 97,75%, dan yang belum mencapai KKM ada 2,25%. Dari fakta-fakta pada tabel 2 dan 3 dapat disimpulkan bahwa ada peningkatan skor hasil belajar dari ulangan harian I (UH-1) ke ulangan harian 2 (UH -2) . Untuk mengetahui peningkatan skor hasil belajar siswa dapat dilihat dari tabel berikut :

**Tabel 4. Rangkuman Peningkatan Hasil Belajar Matematika dengan Penerapan Teori Bruner Siswa Kelas III A SDN 005 Batu Gajah Air Molek**

No	Ketuntasan	Data Awal		Ulangan Harian I		Ulangan Harian II	
		Jumlah	Persen	Jumlah	Persen	Jumlah	Persen
1	Siswa yg mencapai KKM	8	36,37	17	77,27	21	95,45
2	Siswa yg tidak mencapai KKM	14	63,63	5	22,73	1	4,55
	Jumlah	22	100 %	22	100 %	22	100%

Sumber : Hasil Penelitian, diolah (2017)

Dari tabel 4, terlihat adanya peningkatan jumlah siswa yang mencapai KKM sebelum tindakan (skor dasar) yaitu 8 orang, setelah diadakan ulangan harian I (UH I) jumlah siswa yang mencapai KKM meningkat menjadi 17 orang. Begitu juga dengan ulangan harian II. Pada ulangan harian II (UH II) terlihat peningkatan jumlah siswa yang mencapai KKM dari ulangan harian I (UH I). Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa terdapat peningkatan jumlah siswa yang mencapai KKM 66 sesudah tindakan atau dapat dikatakan tindakan berhasil.

### Pembahasan

Berdasarkan analisis hasil penelitian diperoleh tentang aktivitas guru dan siswa serta ketercapaian KKM. Dari analisis data tentang aktivitas guru dan siswa terjadi peningkatan dalam proses belajar. Siswa tidak lagi sekedar menerima informasi dari guru tetapi ikut terlibat secara aktif baik fisik, mental maupun emosionalnya. Sedangkan dari analisis data tentang ketercapaian KKM diperoleh fakta bahwa terjadi peningkatan jumlah siswa yang mencapai KKM sesudah tindakan bila dibandingkan dengan siswa yang mencapai KKM pada skor dasar. Hal ini menunjukkan bahwa pembelajaran berpandu pada teori Bruner dapat meningkatkan hasil belajar matematika tentang operasi bilangan di kelas III A SDN 005 Batu Gajah Air Molek semester I tahun pelajaran 2017 / 018.

Pembelajaran berpandu pada teori Bruner ini dinilai berhasil karena selain dapat meningkatkan skor hasil belajar siswa, dapat juga meningkatkan keterlibatan siswa dalam proses belajar. Melalui tahap - tahap pembelajaran berpandu pada teori Bruner. Siswa ikut bertindak membangun sendiri pengetahuannya. Dengan adanya siswa ikut terlibat dalam menemukan pengetahuan yang akan dikuasainya. Maka siswa akan memperoleh suatu kepuasan.

Pada saat perencanaan penelitian telah dibentuk kelompok belajar berdasarkan kemampuan siswa yang beranggotakan 4 atau 5 orang. Ternyata kelompok yang dibentuk kurang efektif. Hal ini dapat dilihat dengan adanya kelompok yang kurang mau bekerja sama, suka bercerita dan lamban dalam bekerja. Berdasarkan pengalaman peneliti selama proses pembelajaran, siswa belum terbiasa belajar secara berkelompok, apalagi belajar untuk menemukan

suatu konsep. Selain itu siswa juga belum terbiasa mengemukakan pendapat secara lisan. Namun setelah diadakan pembelajaran berpandu pada teori Bruner secara perlahan, cara belajar siswa mulai berubah. Siswa mulai terbiasa belajar dan bekerja sama dalam kelompok, berani membacakan hasil kerjanya, dan biasa berkonsentrasi terhadap pelajaran. Sungguhpun demikian dalam pelaksanaan penelitian ini masih terdapat kelemahan – kelemahan yaitu guru terkadang tidak cepat tanggap terhadap siswa yang mengerjakan hal – hal lain diluar pelajaran. Tidak adanya tindak lanjut dari guru terhadap siswa yang mencapai KKM pada ulangan harian I atau ulangan harian II. Dalam pelaksanaan tindakan, terutam pada kegiatan ini guru tidak bisamenggunakan waktu dengan baik. Soal – soal yang diberikan pada ulangan harian terlalu mudah, tidak sesuai dengan indicator pelajaran. Namun dapat disimpulkan bahwa dengan pembelajaran berpandu pada teori Bruner dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa di kelas III A SDN 005 Batu Gajah Air Molek pada materi mengurutkan bilangan tiga angka dari yang terkecil ke yang terbesar dan sebaliknya.

## **KESIMPULAN DAN SARAN**

### **Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, diperoleh fakta bahwa setelah dilaksanakan pembelajaran dengan menerapkan teori Bruner diperoleh kesimpulan hasil belajar matematika siswa kelas IIIA SDN 005 Batu Gajah meningkat. Menyatakan bahwa persentase jumlah yang mencapai KKM 66 pada ulangan harian I dan ulangan harian II secara berturut-turut adalah 88,63 % dan 97,72%. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa terdapat peningkatan jumlah siswa yang mencapai KKM sesudah tindakan atau dapat dikatakan berhasil.

### **Saran**

Melalui tulisan ini mengajukan beberapa saran yang berhubungan dengan penerapan pembelajaran yang berpandu pada teori Bruner.

1. Harus ada tindak lanjut dari guru terhadap siswa yang tidak tuntas pada ulangan harian I dan ulangan harian 2 dengan cara memberikan remedial terhadap indicator yang belum tercapai sesuai dengan KKM yang ditentukan
2. Lembar pengamatan hendaknya memuat pengamatan yang dapat menggambarkan secara detail aktivitas yang dilakukan baik aktivitas guru maupun siswa.
3. Bagi peneliti selanjutnya apabila melakukan penelitian dengan penerapan teori Bruner ini hendaknya memperhatikan penggunaan waktu.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Bahar, Aswadi, 2001. *Belajar dan pembelajaran*, Pekanbaru: FKIP Universtas Riau
- Depdiknas, 2006. *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*. Jakarta: Bapak Dharma Bakti
- Hakim, 2002. *Belajar Secara Aktif*, Jakarta: Puspa Swara
- Hudojo, Herman, 1979. *Pengembangan Kurikulum Matematika dan Pelaksanaan Di depan kelas*, Surabaya : Usaha Nasional

- Ibrahim, M, dkk, 2000. *Pembelajaran Kooperatif*, UNESA, Surabaya
- Nasution, S. 2002. *Berbagai Pendekatan dalam Proses Belajar Mengajar Bumi Aksara*
- Pirdata, Made. 1991. *Pengelolaan Kelas*. Jakarta. *Usaha Nasional*
- Saragih, Sehatta, 2005. *Stratrgi apaembelajaran Matematika*.Pekanbaru. UNRI Pres
- Sujana, Nana,2002.*Penilaian Hasil Proses Belajar*, Bandung: Remaja Rosdakarya
- Sukayati, 2001. *Penelitian Tindakan Kelas Guru Sebagai Peneliti*,Yogyakarta: Depdiknas
- Sugiarto, Jojo, dkk, 2007. *Terampil Berhitung Matematika Untuk Kelas III*. Jakarta : Erlangga
- Turmudi (Ed)(2001). *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*, UPI Bandung: JICA, FPMIPA-UPI.