

PENINGKATAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA BANGUN DATAR MELALUI KEGIATAN PEMBUATAN MAINAN DARI KERTAS

Joko Sumantri¹, M. Rif'at Hamdy², Mardiana³

¹Mahasiswa Lulusan Program Studi PGSD Tahun 2013

²Dosen Universitas Tanjungpura Pontianak

³Dosen STKIP Melawi

Abstract: *The study was aimed at empowering improving learning outcomes in mathematics, adding experience and knowledge of mathematical learning through play activities from paper manufacturing. Problem in this study is that still need improvement on the outcomes of learning mathematics concepts flat wake. The way to overcome pemasalahan done by researchers are learning toy manufacturing activities from paper given to 15 students of class V. Lessons given by capitalizing made paper toys. Students are directly involved learning object ie toy manufacturing. Toy manufacturing activities consist of three stages ie make toys, toy testing, and observe toys. Results of this study is the availability of study results indicated an increase in the aspect of knowledge that is on average 4,6, ie flat-skills aspect of the average 17, 21, and on the attitude of the average ie 19,62. That is reflected in the toy manufacturing activities from paper that is about the size of a large kontribusi 97.15% of knowledge, 95.8% of the skills aspect, and as large as 95.8% on the aspects of attitude.*

Keywords: *Yield to Learn Mathematics, Conceptual Understanding, Play Activities from Paper Manufacturing.*

Abstrak: Penelitian ini bertujuan mengupayakan peningkatkan hasil belajar pada mata pelajaran matematika, menambah pengalaman dan pengetahuan yang baru terhadap proses pembelajaran matematika melalui kegiatan pembuatan mainan dari kertas. Permasalahan dalam penelitian ini adalah bahwa masih memerlukan peningkatan terhadap hasil belajar matematika konsep bangun datar. Cara mengatasi pemasalahan tersebut dilakukan oleh peneliti adalah pembelajaran melalui kegiatan pembuatan mainan dari kertas yang diberikan kepada 15 orang siswa kelas V. Pembelajaran diberikan dengan memanfaatkan kertas dibuat mainan. Siswa terlibat secara langsung terhadap pembuatan obyek belajar yakni mainan. Kegiatan pembuatan mainan terdiri dari tiga tahapan yakni membuat mainan, menguji mainan, dan mengamati mainan. Hasil penelitian ini adalah adanya peningkatan hasil belajar yang ditunjukkan pada aspek pengetahuan yakni rata-rata 4,6, aspek keterampilan yakni rata-rata 17,21, dan aspek sikap yakni rata-rata 19,62. Bahwa ternyata melalui kegiatan pembuatan mainan dari kertas memiliki kontribusi besar yakni sebesar 97,15% terhadap aspek pengetahuan, 95,8% terhadap aspek keterampilan, dan sebesar 95,8% terhadap aspek sikap.

Kata Kunci: Hasil Belajar Matematika, Pemahaman Konsep, Kegiatan Pembuatan Mainan dari Kertas.

Berdasarkan teori Gagne (dalam Farhan, 2011: 3) mengemukakan bahwa hasil belajar matematika meliputi tiga sifat yaitu sifat kognitif, sifat afektif, sifat psikomotorik dan menyebutkan ada lima macam hasil belajar. Peneliti menyimpulkan bahwa hasil

belajar adalah kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman pembelajaran atau aktivitas belajar yang meliputi perubahan tingkah pengetahuan, keterampilan, dan sikap.

Teori Relaksasi dari Patrick (dalam Simanjuntak, 2012: 9), bahwa bermain adalah menyenangkan dan dilakukan karena ingin bermain. Bermain adalah cara untuk melepaskan diri dari segala beban kehidupan dan segala macam paksaan. Bermain menimbulkan kepuasan, menghilangkan ketegangan, dan tekanan yang ada pada diri pribadi. Teori Keatarsis dari Aristoteles (dalam Simanjuntak, 2012: 9), memandang permainan itu sebagai saluran untuk menyalurkan segala emosi yang tertahan dan menyalurkan perasaan yang tidak dapat dinyatakan ke arah yang baik.

Berdasarkan teori Relaksasi dan teori Keatarsis, peneliti memaparkan bahwa permainan adalah suatu kegiatan belajar yang dilakukan dengan suasana senang dengan cara-cara tertentu untuk mendapatkan sesuatu. Bermain merupakan wahana untuk belajar mengenal lingkungan dan sekitarnya, sehingga dalam pembelajaran matematika dapat juga menggunakan permainan, bertujuan agar proses pembelajaran menyenangkan bagi siswa. Pembelajaran yang menyenangkan siswa akan lebih mudah untuk memahami materi yang diajarkan.

Dari Teori Gagne mengenai hasil belajar dan teori Relaksasi dan teori Keatarsis, maka peneliti menggunakan kegiatan bermain dalam meningkatkan hasil belajar matematika. Kegiatan yang digunakan peneliti adalah kegiatan membuat mainan dari kertas pada pembelajaran matematika. Peneliti mengambil mainan karena anak usia sekolah dasar sangat dekat dengan sebuah mainan dan kertas sebagai bahan membuat mainan karena mudah ditemukan dalam lingkungan siswa.

Pada waktu peneliti melaksanakan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) selama 3 bulan yang dimulai dari tanggal 17 September 2012 sampai 22 Desember tahun 2012 di SDN 18 Tanjung Sari, peneliti melakukan pengamatan terhadap hasil belajar matematika konsep bangun datar di kelas V. Peneliti menemukan bahwa siswa masih memerlukan peningkatan terhadap hasil belajar matematika konsep bangun datar. Hal ini dapat dilihat dari data awal siswa yang peneliti peroleh dari sekolah, yang menyatakan bahwa 40% siswa nilai matematikanya di atas 50 dan 60% siswa nilainya dibawah 50. Data yang diperoleh tentang nilai belajar matematika yang

memperlihatkan nilai rata-rata matematika siswa kelas adalah 52,7 dari 15 siswa dengan nilai tertinggi 72 dan nilai terendah 40.

Pembelajaran matematika perlu dilakukan antara lain dengan menggunakan media, hal ini memang penting mengingat bahwa media berperan sebagai alat bantu dalam penyampaian materi. Media tidak harus terbuat dari bahan yang mahal dan sulit dicari, namun media akan lebih baik apabila diambil dari lingkungan sekitar, sehingga mudah dijumpai siswa di luar pembelajaran di sekolah. Kegiatan mengajar guru di sekolah pemanfaatan media hanya yang disediakan oleh sekolah, sehingga saat ini siswa belum pernah langsung terlibat dalam pembuatan media pembelajaran.

Berdasarkan data hasil belajar siswa peneliti berupaya untuk melaksanakan pembelajaran melalui Penelitian Tindakan Kelas (PTK), yakni dengan memanfaatkan media sederhana dan mudah diadakan. Banyak cara yang dapat dilakukan guru untuk meningkatkan hasil belajar matematika, misalnya memanfaatkan media kongkrit yang terdapat di sekitar lingkungan sekolah siswa. Siswa sekolah dasar berada pada tahap perkembangan berpikir kongkrit, dimana pekerjaan-pekerjaan dapat dilakukan dengan bantuan benda-benda kongkrit, sehingga pada kegiatan pembelajaran sangat diperlukan adanya benda-benda kongkrit sebagai alat bantu dalam menyampaikan materi pelajaran matematika. Alat bantu yang dapat diamati atau dipegang oleh anak ketika melakukan aktivitas belajar dapat membantu melibatkan indra anak tersebut terutama pendengaran, penglihatan dan perabaan.

Berbagai faktor yang dapat mempengaruhi hasil belajar matematika, salah satunya adalah proses pembelajaran matematika dan pemanfaatan benda kongkrit dalam lingkungan belajar siswa. Proses pembelajaran yang dilakukan oleh guru sangat mempengaruhi hasil belajar matematika. Pembelajaran matematika selain memerlukan metode dan media yang digunakan guru, namun juga memerlukan suatu kegiatan yang melibatkan siswa untuk membuat media belajar matematika. Hal ini sesuai dengan pendapat Gagne (dalam Karso, 2008: 1. 29) yang menyatakan bahwa ada dua objek belajar

matematika, yaitu: (1) Objek langsung (fakta, keterampilan, konsep, dan aturan-aturan (*principle*)). (2) Objek tak langsung (kemampuan menyelidiki dan memecahkan masalah, mandiri, bersikap positif terhadap matematika, tahu bagaimana semestinya belajar).

Peneliti akan berupaya menggunakan suatu kegiatan pembuatan mainan dalam pembelajaran matematika, karena mainan sangat dekat dengan usia siswa Sekolah Dasar (SD) ketika berada dalam lingkungan sekolah maupun kehidupan sehari-hari. Kegiatan pembuatan mainan bertujuan mengajak siswa ikut serta dalam pembuatan media belajar secara langsung. Mainan akan digunakan sebagai objek belajar matematika, yakni bahwa siswa akan belajar memahami dan memecahkan masalah matematika melalui pembuatan mainan tersebut. Mainan sebagai media konkrit bagi siswa untuk memahami materi matematika. Mainan dapat digunakan sebagai alat bantu siswa dalam memahami materi matematika, misalnya kegiatan siswa dalam mengenal dan mengitung luas bangun datar, operasi hitung pecahan, semetri lipat bangun datar, dan sifat-sifat bangun datar. Penelitian ini dalam kegiatan pembuatan mainan dari kertas akan membahas mengenai konsep bangun datar, karena pada konsep bangun datar siswa masih kesulitan dalam memahaminya. Materi bangun datar di kelas V terdiri dari bangun datar segitiga, persegi panjang, persegi, trapesium, jajargenjang, dan lingkaran. Kegiatan pembuatan mainan proses pembelajaran matematika akan lebih menarik rasa ingin tahu siswa, dan dapat membuktikan kepada siswa bahwa matematika merupakan ilmu nyata.

Mainan dapat dibuat dari bahan seperti kayu, plastik, kertas, karet, tanah, dan logam. Peneliti akan menggunakan bahan mainan dari kertas, karena selain murah juga mudah didapat di lingkungan belajar siswa juga dapat menggunakan kertas bekas. Sampai saat ini guru belum maksimal memanfaatkan media yang terbuat dari bahan kertas, terutama untuk dibuat mainan yang dikenal anak-anak dalam proses pembelajaran matematika. Pembuatan mainan dari kertas dilakukan dengan cara melipat, memotong dan menempel. Bentuk mainan akan ditentukan oleh guru agar mainan yang digunakan sebagai objek belajar

relatif sama, yakni mainan pesawat pada siklus I dan mainan bila belum tercapai maka melakukan siklus berikutnya dengan bentuk mainan lainnya. Siswa setelah membuat mainan akan melakukan pengamatan terhadap proses pembuatan mainan dan hasil kerja. Pengamatan tersebut akan dihubungkan ke dalam materi matematika. Misalnya pembuatan mainan pesawat dan baling-baling dapat dihubungkan dengan materi bangun datar.

Kegiatan pembuatan mainan pesawat dan baling-baling dari kertas ini, siswa belajar dengan mengalami, memahami, dan melihat objek belajar secara langsung. Melalui kegiatan pembuatan mainan pesawat dan baling-baling dari kertas diharapkan dapat memperbaiki proses belajar matematika, serta sebagai acuan guru dalam melaksanakan pembelajaran matematika di SDN 18 Tanjung Sari. Kegiatan pembuatan mainan pesawat dan baling-baling juga diharapkan dapat meningkatkan keterampilan, motivasi, dan minat belajar siswa dalam matematika, sehingga hasil belajar matematika dapat meningkat seperti yang diharapkan.

Berdasarkan uraian pada latar belakang masalah, selanjutnya diidentifikasi permasalahan penelitian ini yakni hasil belajar siswa dalam pelajaran matematika menunjukkan hanya 6 dari 15 siswa yang nilainya di atas 50, sampai saat ini guru belum maksimal memanfaatkan media yang terbuat dari bahan kertas, terutama untuk dibuat mainan yang dikenal anak-anak dalam proses pembelajaran matematika, guru belum pernah mengajak siswa untuk ikut serta langsung membuat media pembelajaran. Peneliti meyakini bahwa apabila siswa membuat sendiri, maka mereka akan mempelajari dan memperoleh pemahaman mengenai konsep-konsep matematika, sampai saat ini guru hanya menggunakan beberapa media yang disediakan oleh sekolah yakni sudah jadi, khususnya buatan pabrik. Seringkali guru mengalami kesulitan untuk membuat media serupa sehingga kepada mereka perlu mendapatkan pengalaman untuk membuat sendiri, dan pembelajaran matematika selain memerlukan metode dan media yang digunakan guru, namun juga memerlukan suatu kegiatan yang melibatkan siswa untuk membuat media belajar matematika.

Berdasarkan identifikasi masalah sebagaimana dikemukakan, maka batasan masalah penelitian ini difokuskan pada hasil belajar siswa dalam matematika yang meliputi pengetahuan, keterampilan, dan sikap dalam kegiatan pembuatan mainan dari kertas dan pemahaman siswa mengenai konsep bangun datar dalam mata pelajaran matematika melalui kegiatan pembuatan mainan dari kertas.

Memperhatikan batasan masalah, maka peneliti dapat merumuskan masalah sebagai berikut ini: Hasil belajar matematika bangun datar siswa apakah dapat ditingkatkan melalui kegiatan pembuatan mainan dari kertas

METODE PENELITIAN

Subjek penelitian ini adalah guru sebagai subjek penelitian meliputi mengarahkan dan menjelaskan cara atau aturan dalam melaksanakan proses pembelajaran melalui kegiatan pembuatan mainan dari kertas. Peneliti adalah mahasiswa STKIP Melawi dan belum menjadi guru. Subjek yang kedua adalah siswa kelas V SD Negeri 18 Tanjung Sari Nanga Pinoh tahun pelajaran 2012/2013 yang menjadi subjek penelitian dalam melaksanakan pembuatan mainan dari kertas dalam pembelajaran matematika. Jumlah siswa 15 orang, 4 siswa laki-laki, dan 11 siswa perempuan.

Hasil belajar matematika sebagai objek penelitian meliputi kemampuan pengetahuan, keterampilan, dan sikap setelah pelaksanaan pembelajaran matematika melalui kegiatan pembuatan mainan dari kertas. Obyek yang kedua adalah kegiatan belajar matematika melalui kegiatan membuat mainan dari kertas pembuatan mainan dari kertas sebagai objek penelitian meliputi pembuatan mainan secara individu, pengamatan mainan, dan penghubungan mainan dengan materi sifat-sifat bangun datar dengan cara mengamati bagian-bagian mainan.

Tempat penelitian ini adalah kelas V SD Negeri 18 Tanjung Sari Nanga Pinoh Kabupaten Melawi. Sekolah dasar terletak di Desa Tanjung Sari Kecamatan Nanga Pinoh Kabupaten Melawi. Secara geografis bagian utara berbatasan dengan Desa Kenyikap, bagian timur berbatasan dengan Desa

Tembawang Panjang, bagian selatan berbatasan dengan Desa Poring, dan bagian barat berbatasan dengan Desa Sidomulyo. Jarak dari jalan provinsi menuju ke tempat penelitian kira-kira 6 km, sedangkan dari simpang tiga atau jalan provinsi menuju ke kabupaten kira-kira 9 km, sehingga jarak total dari kabupaten menuju ke SD Negeri 15 Tanjung Sari kira-kira 15 km.

Kondisi jalan menuju SDN 18 Tanjung Sari sebagian telah beraspal dan sebagian lagi beraspal, namun mulai rusak serta berlubang-lubang, sehingga pada saat turun hujan, banyak jalan yang tergenang oleh air, dan ada beberapa bagian yang sangat licin ketika turun hujan.

Fasilitas yang tersedia di SD Negeri Tanjung Sari diantaranya adalah ruang sekolah terdiri dari 6 kelas dan setiap kelas dibagi menjadi 2 ruang kelas, ruang perpustakaan, ruang guru, ruang kepala sekolah, dan 1 ruang WC guru dan 2 WC siswa. Media pembelajaran meliputi beberapa media KIT matematika, beberapa media KIT IPA, beberapa media gambar, buku-buku pegangan guru dan siswa, dan untuk perlengkapan TU meliputi 1 komputer, 2 laptop, 1 mesin printer. Data guru SD Negeri 18 Tanjung Sari terdapat pendidik sebanyak 17 guru. Selain itu ditambah lagi Staf Tata Usaha satu orang yaitu Hidayaturrandan dengan pendidikan terakhir SMA. Jenjang pendidikan terakhir guru dapat dilihat dari gelarnya.

Pelaksanaan penelitian dibuat sesuai dengan proses pelaksanaan penelitian yang telah dilaksanakan oleh peneliti, yang dimulai dari studi pendahuluan pada saat praktik pengalaman mengajar (PPL) yang dilaksanakan pada tanggal 7 September 2012 sampai dengan 17 Desember 2012. Pengajuan judul proposal penelitian tanggal 5 Januari 2013, dilanjutkan dengan konsultasi judul dengan pembimbing I pada tanggal 3 Februari 2013, penyusunan proposal dimulai setelah penetapan judul penelitian, tanggal 22-28 februari 2013 peneliti ke Pontianak untuk bimbingan mengenai proposal dengan pembimbing I. Kemudian seminar rencana penelitian pada tanggal 16 Maret 2013, seminar proposal pada tanggal 13 April 2013, menyusun instrumen April, perizinan lapangan, penetapan jadwal penelitian kepada pihak sekolah pada tanggal

27 April 2013. Proses pelaksanaan penelitian siklus I dilaksanakan tanggal 1 Mei 2013, pengolahan data siklus I dan menyusun rencana tindakan siklus II pada tanggal 2 Mei sampai 8 Mei 2013, siklus II dilaksanakan pada tanggal 9 Mei 2013, kemudian pengolahan data hasil penelitian siklus II dimulai dari tanggal 10 Mei 2013. Mengerjakan hasil dan pembahasan siklus I dan siklus II pada tanggal 25 Mei sampai 4 Juni 2013. Pelaksanaan Seminar Skripsi tahap I pada tanggal 25 Juni 2013, dan perbaikan dilaksanakan setelah seminar. Seminar skripsi tahap II menyesuaikan jadwal tepatnya pada bulan Juli.

Prosedur penelitian ini menggunakan metode Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang meliputi empat komponen pada setiap siklus, yaitu perencanaan (*planning*), tindakan (*acting*), pengamatan (*observing*), dan refleksi (*reflecting*). Daur PTK dengan tujuan peneliti melakukan perbaikan terhadap proses pembelajaran dan meningkatkan hasil belajar melalui kegiatan pembuatan mainan dari kertas dalam belajar matematika, namun muncul kembali masalah atau kerisauan baru peneliti, misalnya hasil belajar siswa belum mencapai kriteria keberhasilan yang diharapkan. Masalah ini akan kembali dipecahkan dengan mengikuti daur PTK dengan menggunakan siklus II. Peneliti melakukan hal ini, berarti peneliti sedang mengembangkan kemampuannya dengan melakukan langkah-langkah yaitu perencanaan, pelaksanaan, observasi, dan refleksi.

Pada siklus I langkah merencanakan dalam penelitian ini merupakan langkah pertama sebelum pelaksanaan pembuatan mainan pesawat dari kertas dalam pembelajaran matematika untuk meningkatkan hasil belajar. Perencanaan yang dilakukan peneliti meliputi menyiapkan bekas kertas A4 yang tidak dipakai sebagai bahan untuk membuat mainan, menyiapkan tempat kegiatan pembuatan mainan dari kertas dalam pembelajaran matematika, yakni di dalam ruangan kelas. Luas ruangan $6 \text{ m} \times 3 \text{ m} = 18 \text{ m}^2$. Saat ini kondisi kelas cukup gelap karena kaca candela tertutup dengan papan tulis, sehingga guru/peneliti menyiapkannya dengan memindahkan posisi papan sehingga ruangan kelas terang, guru/peneliti membuat dan menguji terlebih dahulu

beberapa model pesawat mainan yang terbuat dari kertas, menyiapkan kisi-kisi instrumen. dalam kisi-kisi instrumen terhadap mainan pesawat meliputi gambar, hasil, dan uji. Setelah itu menyusun alat evaluasi dalam bentuk lembar kerja. Dalam penelitian ini yang dievaluasi meliputi perubahan tingkah laku diantaranya pengetahuan, keterampilan, dan sikap. Pada aspek pengetahuan peneliti menggunakan instrumen berupa uraian singkat. Pada aspek sikap peneliti menggunakan instrumen berupa lembar kerja siswa dalam menguji mainan pesawat, dan pada aspek sikap peneliti menggunakan lembar observasi.

Pelaksanaan tindakan terdiri dari kegiatan awal, kegiatan inti, dan penutup. Kegiatan awal terdiri dari mengucapkan salam, mengajak siswa berdoa, memeriksa kehadiran siswa, dan apersepsi, guru/peneliti akan menunjukkan contoh berbagai bentuk gambar pesawat dari kertas. Kegiatan inti terdiri dari eksplorasi, elaborasi, dan konfirmasi.

Hasil observasi pada siklus I adalah pada aspek pengetahuan siswa masih belum mengerti mengenai apa hubungan mainan dengan konsep matematika. Hal tersebut dibuktikan siswa masih kesulitan dalam cara mengamati mainan pesawat. Pada aspek keterampilan siswa masih kesulitan dalam penggunaan kata pada penulisan langkah-langkah. Bahwa dalam penulisan langkah-langkah membuat mainan pesawat sulit dipahami, terutama pada penggunaan kata. Pada aspek sikap siswa hanya membuat satu variasi mainan pesawat. Hal tersebut dibuktikan pada lembar observasi pada lampiran yang dilakukan oleh guru/peneliti.

Adapun hasil refleksi pada siklus I adalah guru/peneliti belum terbiasa menciptakan suasana belajar matematika melalui pembuatan mainan dari kertas, pada apersepsi guru kurang maksimal dalam penggunaan media gambarnya. Pernyataan tersebut berdasarkan catatan saran dari guru pamong, pada saat proses pembelajaran masih ada siswa yang tidak tepat waktu ketika mengumpulkan tugas. Berdasarkan kekurangan dalam proses pembelajaran matematika maka dilakukan perbaikan pada siklus II.

Langkah merencanakan pada siklus II dalam penelitian ini merupakan langkah pertama sebelum pelaksanaan pembuatan mainan baling-baling dari

kertas siklus II dalam pembelajaran matematika untuk meningkatkan hasil belajar. Rencana yang dilakukan peneliti yaitu menyiapkan bekas kertas A4 yang tidak dipakai sebagai bahan untuk membuat mainan, guru/peneliti membuat dan menguji terlebih dahulu beberapa model baling-baling yang terbuat dari kertas, menyiapkan kisi-kisi instrument, menyusun alat evaluasi dalam bentuk lembar kerja. Penelitian ini yang akan dievaluasi meliputi perubahan tingkah laku diantaranya aspek pengetahuan, aspek keterampilan, dan aspek sikap.

Pelaksanaan tindakan siklus II meliputi kegiatan awal, kegiatan inti, dan penutup. Pelaksanaan pembelajaran melalui kegiatan pembuatan mainan dari kertas terdiri dari kegiatan membuat mainan, kegiatan menguji mainan, dan kegiatan mengamati mainan.

Hasil observasi pada siklus II adalah siswa kesulitan dalam membuat mainan baling-baling dari kertas dibandingkan membuat mainan pesawat. Hal tersebut dapat dilihat pada lampiran hasil kerja siswa mengenai pengujian mainan, pada hasil nilai setiap aspek terjadi peningkatan.

Pada tahap refleksi siklus II peneliti telah memperoleh data hasil belajar siswa pada matematika bangun datar melalui pembuatan mainan dari kertas. Data yang diperoleh peneliti menunjukkan bahwa hasil belajar siswa meningkat, maka penelitian ini dilaksanakan dengan dua siklus. Kesulitan yang dialami siswa adalah menuliskan langkah-langkah dalam pembuatan mainan. Hal tersebut dibuktikan dari hasil pekerjaan siswa, khususnya pada penggunaan bahasa siswa yang sulit untuk dipahami.

Teknik pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini adalah pertama tes hasil kerja, tes ini akan diberikan ketika siswa diminta untuk menguji mainan pesawat yang dibuatnya. Tes ini meliputi tiga aspek yang dinilai yaitu urutan langkah-langkah membuat mainan dan pengujian mainan. Kedua tes tertulis, tes ini yang berbentuk tes uraian singkat dengan soal sebanyak 5 soal setiap siklus, sehingga pada dengan dua siklus terdapat 10 soal dengan skor maksimal 100. Tes tertulis akan diberikan kepada siswa pada saat pengamatan terhadap mainan. Selain itu siswa diminta untuk memberikan nama siswa

pada mainan dan dikumpulkan kepada guru. Hal ini bertujuan untuk membuktikan jawaban siswa pada soal sesuai dengan mainan yang dibuatnya. Ketiga tes mengenai sikap, tes ini dilakukan oleh peneliti dengan cara membuat tabel observasi.

Alat pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini diantaranya adalah, butir-butir soal uraian singkat, hasil kerja siswa, sikap siswa yakni berupa lembar observasi.

Instrument penelitian meliputi pedoman instrumen pengetahuan yakni pada soal uraian singkat, pedoman instrumen keterampilan yakni pedoman pada lembar kerja siswa mengenai pengujian mainan dari kertas, dan pedoman instrument sikap yakni pedoman cara menggunakan lembar observasi. Pedoman dibuat dengan cara tersendiri antara siklus I dan siklus II.

Teknik analisis data dilaksanakan setelah data dikumpulkan, penelitian membandingkan data, yakni data hasil belajar matematika siswa awal dengan data hasil belajar matematika setelah menerapkan pembelajaran melalui pembuatan mainan dari kertas. Data disajikan dalam tabel dan diagram yang bertujuan untuk mempermudah pembacaan data tersebut.

Kriteria keberhasilan pada penelitian ini meliputi tiga aspek diantaranya adalah pengetahuan, keterampilan, dan sikap kriteria keberhasilannya apabila pada ketiga aspek tersebut pada proses pembelajaran matematika melalui pembuatan mainan dari kertas terjadi peningkatan maka penelitian ini tercapai. Selain itu, keberhasilan bermakna bahwa hipotesis tindakan diterima, yakni bahwa data telah dianalisis baik secara kualitatif maupun kuantitatif.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pembahasan Mengenai Pengetahuan

Hasil nilai rata-rata pada siklus I 62,83 dan hasil nilai rata-rata siklus II 67,5 soal sebanyak 5 soal mengamati mainan dan 5 soal uraian. Perbedaan hasil nilai rata-rata tersebut menunjukkan bahwa terjadi peningkatan terhadap aspek pengetahuan yakni sebesar 4,7.

Berdasarkan perhitungan kolerasi product moment hasil belajar matematika aspek pengetahuan siklus I dan siklus II para siswa kelas V SDN 18

Tanjung Sari dinyatakan terdapat hubungan yang signifikan yakni sebesar 0,55. Maka dapat dilakukan uji-t untuk mengetahui perbedaan beserta keberartiannya. Hasil perhitungan uji-t adalah adanya peningkatan hasil belajar yang ditunjukkan pada aspek pengetahuan yakni sebesar 4,6 dan bahwa ternyata melalui kegiatan pembuatan mainan dari kertas memiliki kontribusi besar yakni sebesar 97,15% terhadap aspek pengetahuan.

Hasil analisis data pada pekerjaan siswa adalah kesulitan dalam menyebutkan nama bangun datar pada sayap mainan pesawat apabila dilihat dari sisi atas pesawat. Dari 15 siswa hanya 1 siswa yang menjawab benar, hal ini dikarenakan siswa belum mengerti cara mengamatnya dan siswa belum memahami mengenai bentuk bangun datar yang dipertemukan atau disatukan, sehingga membentuk bangun datar lain. Kesulitan dalam mengamati bangun datar yang terdapat pada bagian mainan baling-baling. Hal ini dikarenakan siswa kurang teliti dalam mengamati mainan dan siswa kesulitan membedakan bagian-bagian mainan baling-baling.

Pembahasan Mengenai Keterampilan

Hasil nilai rata-rata pada siklus I 57,78 dan hasil nilai rata-rata siklus II 75,01, dengan dua instrumen yaitu kegiatan pembuatan mainan dan kegiatan menguji mainan. Perbedaan hasil nilai rata-rata tersebut menunjukkan bahwa terjadi peningkatan terhadap aspek keterampilan yakni sebesar 17,23.

Berdasarkan perhitungan kolerasi product moment hasil belajar matematika aspek keterampilan siklus I dan siklus II para siswa kelas V SDN 18 Tanjung Sari dinyatakan terdapat hubungan yang signifikan yakni sebesar 0,67. Maka dapat dilakukan uji-t untuk mengetahui perbedaan beserta keberartiannya. Hasil perhitungan uji-t adalah adanya peningkatan hasil belajar yang ditunjukkan pada aspek keterampilan yakni sebesar 17,21 dan bahwa ternyata melalui kegiatan pembuatan mainan dari kertas memiliki kontribusi besar yakni sebesar 95,8% terhadap aspek keterampilan.

Hasil analisis data pada lembar observasi adalah menuliskan langkah-langkah membuat mainan, hal ini disebabkan oleh pemilihan kata. dalam langkah-langkah tersebut siswa sulit untuk menggunakan

kata-kata yang akan dituliskan dalam lembar kerja siswa, sehingga kalimatnya susah dipahami, padahal siswa mengerti langkah-langkah membuat mainannya.

Pembahasan Mengenai Sikap

Hasil nilai rata-rata pada siklus I 55,56 dan hasil nilai rata-rata siklus II 75,18, dengan menggunakan observasi yang dilakukan guru terhadap siswa dan mainan yang dibuat siswa. Perbedaan hasil nilai rata-rata tersebut menunjukkan bahwa terjadi peningkatan terhadap aspek sikap yakni sebesar 19,62.

Berdasarkan perhitungan kolerasi product moment hasil belajar matematika aspek sikap siklus I dan siklus II para siswa kelas V SDN 18 Tanjung Sari dinyatakan terdapat hubungan yang signifikan yakni sebesar 0,67. Maka dapat dilakukan uji-t untuk mengetahui perbedaan beserta keberartiannya. Hasil perhitungan uji-t adalah adanya peningkatan hasil belajar yang ditunjukkan pada aspek pengetahuan yakni rata-rata 19,62 dan bahwa ternyata melalui kegiatan pembuatan mainan dari kertas memiliki kontribusi besar yakni sebesar 95,8% terhadap aspek sikap.

Hambatan yang pertama dialami adalah banyaknya variasi mainan pesawat yang dibuat oleh siswa. Dari 15 siswa tidak ada satupun siswa yang membuat mainan pesawat yang lebih dari satu, hal ini disebabkan karena siswa belum memahami apa hubungannya mainan dengan matematika dan siswa belum mengerti membuat mainan pesawat yang bervariasi bentuknya. Hambatan yang kedua adalah banyaknya perbaikan terhadap mainan. Dari 15 siswa hanya 3 siswa yang melakukan 2 kali perbaikan dan 12 siswa 1 kali perbaikan, hal ini disebabkan karena mainan pesawat mudah untuk dibuat dan mainan akan digunakan untuk apa.

Hambatan yang ditemukan adalah banyaknya variasi mainan yang dibuat oleh siswa, hal ini dikarenakan membuat baling-baling lebih sulit dan memerlukan waktu cukup lama dibandingkan dengan membuat mainan pesawat.

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis data dapat disimpulkan bahwa hasil belajar matematika konsep bangun datar dapat ditingkatkan melalui kegiatan pembuatan mainan dari kertas. Kegiatan

pembuatan mainan dari kertas ini mengajak siswa untuk belajar matematika melalui benda di dalam lingkungannya, yakni mainan dari kertas. Bruner (dalam Karso, 1.12) menekankan bahwa setiap individu pada waktu mengalami atau mengenal peristiwa atau benda di dalam lingkungannya, menemukan cara untuk menyatakan kembali peristiwa atau benda tersebut dalam pikirannya, yaitu suatu model mental tentang peristiwa atau benda yang dialaminya atau dikenalnya.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis data yang telah dilakukan, maka dapat ditulis beberapa kesimpulan yaitu pertama, pembelajaran melalui kegiatan pembuatan mainan dari kertas yang dilakukan siswa dalam pembelajaran matematika konsep bangun datar dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas V SDN 18 Tanjung Sari. Kedua, perhitungan kolerasi product moment hasil belajar matematika aspek pengetahuan siklus I dan siklus II para siswa kelas V SDN 18 Tanjung Sari dinyatakan terdapat hubungan yang signifikan yakni sebesar 0,55. Hasil perhitungan uji-t adalah adanya peningkatan hasil belajar yang ditunjukkan pada aspek pengetahuan yakni sebesar 4,6 dan bahwa ternyata melalui kegiatan pembuatan mainan dari kertas memiliki kontribusi besar yakni sebesar 97,15% terhadap aspek pengetahuan. Ketiga, perhitungan kolerasi product moment hasil belajar matematika aspek keterampilan siklus I dan siklus II para siswa kelas V SDN 18 Tanjung Sari dinyatakan terdapat hubungan yang signifikan yakni sebesar 0,67. Hasil perhitungan uji-t adalah adanya peningkatan hasil belajar yang ditunjukkan pada aspek keterampilan yakni sebesar 17,21 dan bahwa ternyata melalui kegiatan pembuatan mainan dari kertas memiliki kontribusi besar yakni sebesar 95,8% terhadap aspek keterampilan. Keempat, perhitungan kolerasi product moment hasil belajar matematika aspek sikap siklus I dan siklus II para siswa kelas V SDN 18 Tanjung Sari dinyatakan terdapat hubungan yang signifikan yakni sebesar 0,67. Hasil perhitungan uji-t adalah adanya peningkatan hasil belajar yang ditunjukkan pada aspek pengetahuan yakni rata-rata 19,62 dan bahwa

ternyata melalui kegiatan pembuatan mainan dari kertas memiliki kontribusi besar yakni sebesar 95,8% terhadap aspek sikap.

DAFTAR PUSTAKA

- Farhan. 2011. *Teori Belajar Matematika Menurut Bruner (online)*. <http://www.abysfarhan.com>. (Dibuka 4 Maret 2013).
- Karso. 2008. *Pendidikan Matematika 1*. Jakarta: Universitas Terbuka.
- Mulyasa. 2012. *Praktik Penelitian Tindakan Kelas*. Bandung: Rosda.
- Simanjuntak, V. 2012. *Teori Permainan (online)*. <http://www.victorsimanjuntak.com>. (Dibuka 4 Maret 2013).