

MEDIA TANGRAM DALAM PENINGKATAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA BANGUN DATAR SISWA KELAS V

Oleh
Siti Aminah

FKIP Universitas Sebelas Maret, Jl Kepodang No 67 A Panjer Kebumen
e-mail: aminah_s@y7mail.com

Abstract: Tangram Media to Improve the Result Student's Mathematics Ability On A Flate Wake For The V Grade Students. The objective of research to know whether there is the effectiveness of using tangram media to improve the result of student's mathematics result on flate wake for the V grade students. They are planning, implementation, observation, and reflection. The conclusion of this. effectiveness of using tangram media to improve the result of student's mathematics study on flate wake for the V the researce can be the teaching learning process comes from (1) preparation, (2) the introduction of tangram media, (3) making tangram media, (4) how to applicate the tangram media based on the aim of lernaning, and (5) inverence and evaluation.

Keyword : tangram media, mathematics, learning, result

Abstrak: Media Tangram dalam Peningkatan Hasil Belajar Matematika Bangun Datar Siswa Kelas V. Tujuan penelitian ini, yaitu mendeskripsikan bagaimana penggunaan media tangram dalam peningkatan hasil belajar matematika tentang bangun datar. Setiap siklus, terdiri dari 4 tahapan, yaitu perencanaan, pelaksanaan, observasi, dan refleksi. Hasil penelitian penggunaan media tangram dapat peningkatan hasil belajar matematika tentang bangun datar berjalan sesuai skenario pembelajaran yaitu dari (1) persiapan, (2) pengenalan media tangram, (3) pembuatan media tangram, (4) penggunaan media tangram sesuai dengan tujuan pembelajaran, dan (5) penyimpulan dan evaluasi.

Kata kunci: media tangram, matematika, hasil belajar.

Pendahuluan

Hasil adalah segala yang telah dicapai seseorang setelah melakukan suatu pekerjaan. Tentang hasil belajar Anitah menyatakan bahwa "Hasil belajar merupakan kulminasi dari suatu proses yang telah dilakukan dalam belajar "(2008: 2.19). Hasil belajar sebagai suatu penambahan yang meliputi aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik. Yang dinilai dari selama proses belajar mengajar siswa biasanya dilambangkan dengan angka. Oleh karena itu, guru harus memperhatikan secara seksama supaya perilaku tersebut dapat dicapai sepenuhnya dan menyeluruh oleh siswa. Hasil belajar matematika di SD N Winong kelas lima masih rendah. Hal ini terbukti dari hasil tes yang diperoleh dari 28 siswa kelas V hanya 8 siswa yang

berhasil menguasai materi lebih dari 70% atau di atas Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM). Pelajaran Matematika kelas V KKM yang ditetapkan adalah 65. Berarti hanya ada 8 siswa atau 28% siswa dari jumlah seluruh siswa yang mendapat nilai diatas KKM. Sementara 20 siswa atau 62% siswa dari jumlah seluruh siswa kelas V di bawah KKM atau belum tuntas. Pembelajaran dikatakan dikatakan berhasil jika 85% siswa sudah mendapat nilai diatas KKM.

Kegagalan ini diduga karena siswa terjebak dalam rutinitas, media pembelajaran yang kurang, penilaian terfokus pada aspek kognitif dan umumnya siswa tidak tahu fungsi dari hal yang dipelajarinya.

Karakter siswa SD menurut Karso yaitu siswa berada pada tahap operasi konkret artinya siswa dapat memahami hukum kekekalan, tetapi ia belum bisa berpikir secara deduktif sehingga pembuktian dalil-dalil matematika tidak akan dimengerti oleh mereka (2009). Stadium operasional konkret (7- 11 tahun) dapat digambarkan sebagai pada stadium berfikir praoperasional. Anak mampu untuk melakukan aktifitas logis tertentu (operasi) tetapi hanya dalam situasi yang konkret. Dengan kata lain bila anak dihadapkan dengan suatu masalah (misalnya masalah klasifikasi) secara verbal, yaitu tanpa adanya bahan yang konkret maka ia belum mampu untuk menyelesaikan masalah ini dengan baik.

Menurut kurikulum 2006 matematika merupakan suatu bahan kajian yang memiliki objek abstrak dan dibangun melalui penalaran deduktif, yaitu kebenaran suatu konsep diperoleh sebagai akibat logis dari kebenaran sebelumnya sudah diterima, sehingga keterkaitan antar konsep dalam matematika bersifat sangat kuat dan jelas. Matematika adalah ilmu tentang logika mengenai bentuk, susunan, besaran, dan konsep-konsep yang saling berhubungan satu sama lainnya dengan jumlah yang banyaknya terbagi ke dalam tiga bidang yaitu aljabar, analisis dan geometri. Sebagaimana kita ketahui bersama bahwa objek langsung belajar matematika itu pada hakekatnya merupakan penanaman penalaran dan pembinaan keterampilan dari konsep yaitu, ide-ide atau gagasan-gagasan yang terbentuk dari sifat-sifat yang sama.

Dari kenyataan di atas dapat ditarik kesimpulan bahwa siswa yang berada pada tahap operasi konkret belum bisa berpikir secara deduktif sehingga pembuktian matematika tidak akan dimengerti oleh mereka. Media pembelajaran pada hakikatnya merupakan saluran atau jembatan dari pesan-pesan pembelajaran (messages) yang disampaikan oleh sumber pesan (guru) kepada penerima pesan (siswa) dengan maksud agar pesan-pesan tersebut dapat diserap dengan cepat dan sesuai dengan tujuannya (Anitah,

2008). Media dapat menjembatani dari yang abstrak menjadi konkrit. Media merupakan bagian integral dalam sistem pembelajaran. Penggunaan media pembelajaran harus didasarkan pada pemilihan yang tepat agar pembelajaran berlangsung maksimal. Dengan demikian arti dan fungsi dalam menunjang efektivitas dan efisiensi proses pembelajaran. Salah satu contoh media adalah tangram.

Mengenai pengertian tangram seorang Karim menyatakan bahwa "tangram adalah suatu himpunan yang terdiri dari tujuh bangun geometri datar yang dapat dipotong dari suatu persegi" (2009: 1.29). Bangun datar tersebut adalah segitiga, persegi, persegi panjang, jajargenjang, trapezium, belah ketupat, dan layang-layang. Dengan tangram akan dapat meningkatkan apresiasi terhadap bangun datar dan diharapkan mampu menumbuhkan rasa seni.

Agar penelitian dapat terarah dan mencapai hasil yang diinginkan, maka diperlukan rumusan masalah yang menjadi dasar dan acuan dalam pelaksanaan penelitian. Adapun rumusan masalah dalam penelitian ini adalah: (1) bagaimana penggunaan media tangram dalam peningkatan hasil belajar matematika tentang bangun datar siswa kelas V, (2) apakah penggunaan media tangram dapat meningkatkan hasil belajar matematika tentang bangun datar siswa kelas V, dan (3) apa kendala dan solusi penggunaan media tangram dalam peningkatan hasil belajar matematika tentang bangun datar siswa kelas V.

Metode Penelitian

Kelas yang menjadi objek penelitian ini adalah kelas V (lima) semester 2 tahun pelajaran 2011/2012 dengan jumlah siswa 28. Penelitian dilaksanakan pada bulan Februari sampai April 2012.

Penelitian ini dilaksanakan dalam 3 siklus. Masing-masing siklus terdiri dari 3 pertemuan. Setiap siklus, terdiri dari 4 tahapan, yaitu perencanaan, pelaksanaan, observasi, dan refleksi. Alat pengumpulan data yang digunakan adalah lembar observasi, wawancara, dokumentasi dan

tes. Validitas data menggunakan teknik triangulasi sumber, teknik dan waktu. Sugiono (mengutip pendapat Miles and Huberman) mengemukakan aktivitas dalam analisis data kualitatif dilakukan secara interaktif dan berlangsung secara terus menerus sampai tuntas, sehingga datanya jenuh. Langkah-langkah analisis data terdiri dari tiga komponen analisis, yaitu (1) reduksi data, (2) penyajian data, (3) penarikan simpulan atau verifikasi (2011: 246). Teknik analisis data diarahkan untuk menjawab rumusan masalah atau menguji hipotesis yang telah dirumuskan.

Hasil dan Pembahasan

Pembelajaran di sini maksudnya adalah kegiatan guru dan siswa selama pembelajaran dengan menggunakan media tangram. Penggunaan media tangram dalam peningkatan hasil belajar matematika tentang bangun datar siswa kelas V sudah berjalan sesuai dengan skenario yaitu 5 langkah yaitu, (1) persiapan, (2) pengenalan media tangram, (3) membuat media tangram, (4) menggunakan media tangram sesuai dengan tujuan pembelajaran, dan (5) penyimpulan dan evaluasi.

Langkah tersebut hampir sama dengan pendapat ahli yaitu sebagai berikut langkah yang dirasakan ideal bagi pembelajaran membaca manual media tangram. Sebagaimana dinyatakan Iswar (2007) adalah sebagai berikut: (1) penguraian dasar teori geometri menggunakan tangram, (2) pembagian kelas menjadi kelompok, (3) penugasan membaca manual, (4) pembelajaran mengeksplorasi tagram sebagai praktik dari manual tersebut, (5) memberi soal-soal, (5) membahas soal, (6) membahas soal-soal, dan (7) penilaian

performansi siswa. Langkah tersebut disesuaikan dengan pendapat beberapa ahli dan kondisi awal SD N Winong.

Langkah persiapan ini sesuai dengan langkah-langkah perancangan media dalam persiapan pembelajaran menurut pendapat ahli sebagai berikut: (1) merumuskan kebutuhan siswa, (2) merumuskan tujuan pembelajaran, (3) merumuskan butir-butir materi pelajaran, (4) mengembangkan alat pengukur keberhasilan, (5) menuliskan naskah media, dan (6) merumuskan instrument. Dalam langkah ini guru mulai persiapan diperhatikan sampai evaluasi untuk menentukan pemahaman siswa tentang materi yang disampaikan (Susilana dan Riyana, 2009). Pada siklus I belum berjalan dengan baik karena langkah-langkahnya masih terbalik-balik dan untuk kegiatan perumusan masalah belum melibatkan siswa. Pada siklus II langkah sudah diperbaiki langkah pembelajarannya, hanya saat perumusan masalah siswa kurang terlibat meskipun guru sudah menjembatani siswa, hal ini terus diperbaiki pada siklus III.

Karena tangram adalah media yang belum pernah digunakan dalam pembelajaran matematika di SD N Winong maka peneliti masuk dengan langkah pengenalan tangram. Pada langkah ini siklus I belum berjalan dengan baik karena guru kurang menguasai kelas namun dapat diperbaiki pada pertemuan berikutnya pada siklus I. Siklus II pengenalan media tangram mulai melibatkan siswa. Pada siklus III langkah pengenalan media tangram dilakukan oleh siswa dengan makin percaya diri dan melatih siswa mengemukakan pendapat.

Tabel 1. Hasil Analisis Antar Siklus Pelaksanaan Pembelajaran dengan MediaTangram

| No | Aspek | % Keberhasilan siklus | | | | | |
|----|---------------------------|-----------------------|-------|-------|----------------|-------|-------|
| | | Kegiatan Guru | | | Kegiatan Siswa | | |
| | | I | II | III | I | II | III |
| 1 | Persiapan | 74,2% | 89,5% | 93,3% | 70,8% | 87% | 93,3% |
| 2 | Pengenalan media tangram | 82,5% | 100% | 100% | 75% | 100% | 100% |
| 3 | Membuat media tangram | 78,4% | 96,8% | 100 % | 78% | 93% | 100 % |
| 4 | Menggunakan media tangram | 50,3% | 84,3% | 96% | 60% | 81% | 96% |
| 5 | Penyimpulan dan evaluasi | 80,5% | 88,5% | 93% | 80% | 85% | 93% |
| | Rata-rata | 73,1% | 89,8% | 95,2% | 72,8% | 89,2% | 97,8% |

Langkah pembuatan tangram sesuai dengan pendapat ahli, yaitu langkah-langkah menggunakan media pancagram adalah seperti berikut: (1) memotong karton ukuran 10cm x10cm, (2) menggambar pancagram, (3) memberi nama pada masing-masing bangun dalam pancagram, (4) memotong pancagram menjadi bangun-bangun yang ada, (5) menggunakan sesuai dengan materi yang akan di sampaikan (Hambali, 1993). Pada siklus I belum berjalan dengan baik karena tangram baru pertama digunakan dalam pembelajaran matematikadan siswa juga kurang dapat memahami petunjuk LKS. Namun akhirnya siswa dapat membuat tangram dengan bimbingan guru walaupun dengan waktu yang lama. Kesulitan tersebut karena ukuran tangram yang menyulitkan siswa dalam membuatnya maka pada siklus II ukuran tangram dirubah yakni 12cm x 12cm dan ini memudahkan siswa dalam membuat tangram. Pada siklus II siswa mulai terampil dalam membuat tangram sehingga tidak memerlukan waktu yang lama. Siklus III sebagai pemantapan siklus II bahan yang digunakan untuk membuat tangram peneliti menggunakan kertas bekas ini tujuannya, bahwa media tidak harus mahal yang penting mudah didapat yang penting tujuan pembelajaran tercapai, menyenangkan, dan bermakna. Siklus III tangram yang digunakan adalah tangram 7 potongan namun karena siswa sudah terampil jadi siswa tidak kesulitan untuk membuatnya.

Langkah penggunaan media tangram pada siklus I belum berjalan dengan baik karena tangram baru pertama digunakan dalam pembelajaran matematika dan siswa juga kurang dapat memahami petunjuk LKS. Namun akhirnya siswa dapat menggunakan tangram dengan bimbingan guru walaupun dengan waktu yang lama. Saat diskusi klasikal banyak didominasi guru. Siswa masih malu-malu dan bingung dalam mempraktekan hasil diskusi kelompok mereka. Pada siklus II karena siswa mulai terampil menggunakan tangram dan mulai berani memdemonstrasikan hasil diskusi kelompok

dengan hasil yang baik. Pada siklus III hal tersebut semakin baik dan terampil.

Langkah penyimpulan pada siklus I masih banyak siswa yang kurang percaya diri. Pada siklus II penyimpulan sudah mulai melibatkan siswa yaitu guru memancing siswa dengan pertanyaan namun siswa masih enggan mengeluarkan pendapatnya dan hal tersebut terus diperbaiki oleh guru dengan memberi motivasi yang bervariasi. Pada siklus III siswa sudah mulai terbiasa untuk mengemukakan pendapatnya. Evaluasi ini bertujuan untuk mengetahui pemahaman siswa tentang materi yang disampaikan atau mengetahui hasil belajar siswa.

Padmono (mengutip pendapat Sudjana) menyatakan bahwa hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa atau mahasiswa setelah ia mendapatkan pengalaman belajarnya (2002: 37). Dengan demikian hasil menunjukkan perubahan dari sebelum menerima pengalaman belajar dengan setelah menerima pengalaman belajarnya. meningkatkan hasil belajar matematika tentang bangun datar.

Disetiap siklus selama pembelajaran menggunakan media tangram selalu terjadi peningkatan hasil belajar, ini dapat dilihat dari hasil pretest, siklus I, siklus II, dan siklus III.

Tabel 2. Peningkatan Hasil Belajar Antar Siklus

| No | Siklus | Ketuntasan Belajar | |
|----|---------|--------------------|--------------|
| | | Tuntas | Belum tuntas |
| 1 | pretest | 0% | 100% |
| 2 | I | 60,7% | 39,3% |
| 3 | II | 68,7% | 31,3% |
| 4 | III | 85,7% | 14,3% |

Hasil belajar menunjukkan perubahan yang berupa penambahan, peningkatan dan penyempurnaan perilaku. Penggunaan media tangram dapat meningkatkan hasil belajar matematika tentang bangun datar. Pada pretes belum ada siswa yang tuntas belajarnya. Rata-rata siswa mengalami kesulitan saat mengerjakan soal tentang sifat-sifat

bangun datar dan luas bangun datar, sedangkan untuk materi keliling bangun datar sebagian siswa tidak begitu mengalami kesulitan. Setelah diadakan tindakan hasil belajar siklus I ketuntasan belajarnya baru mencapai 60,7% ini karena siswa saat pembelajaran kurang paham dengan apa yang sedang mereka lakukan. Mereka terlihat aktif membuat dan menggunakan tangram namun inti dari tujuan pembelajaran sebagian besar siswa belum paham, saat tanya jawab pemahaman materi mereka kurang aktif mengemukakan pendapat.

Siklus II ketuntasan belajarnya sudah meningkat dibanding siklus I yaitu 68,7%. Siklus II siswa mulai paham dengan apa yang sebenarnya mereka sedang kerjakan, yaitu tidak hanya sekedar bermain membuat dan menggunakan tangram tetapi mereka sedang melakukan suatu pembuktian sehingga pembelajaran menjadi lebih bermakna. Siklus III ketuntasan belajarnya mencapai 85,7% ini berarti ini berarti ketuntasan belajarnya sudah berhasil.

Kedala penggunaan media tangram dalam peningkatan hasil belajar matematika tentang bangun datar siswa kelas V yaitu (1) siswa kurang aktif mengemukakan pendapat, (2) siswa kurang dapat memahami petunjuk LKS, (3) siswa belum terampil membuat tangram, (4) ukuran tangram menyulitkan siswa, (5) siswa belum terampil menggunakan tangram, (6) saat demonstrasi klasikal siswa kurang percaya diri, dan (7) saat diskusi kelompok ada beberapa siswa yang tidak aktif bahkan hanya mengganggu temannya. Solusi yang peneliti gunakan untuk menangani kendala yang peneliti temui dalam pembelajaran dengan media tangram adalah (1) untuk siswa yang kurang aktif dalam berpendapat peneliti atau guru berusaha memancing dengan pertanyaan-pertanyaan, (2) saat siswa kesulitan untuk memahami petunjuk LKS guru membimbing dan selalu mengingatkan siswa untuk bekerja secara teliti danurut berdasarkan petunjuk LKS, (3) siswa yang belum terampil dalam membuat tangram perlu latihan terus menerus, (4)

ukuran tangram yang menyulitkan siswa saat menggambar dirubah menjadi 12cm X 12cm, (5) siswa yang belum terampil dalam menggunakan tangram perlu latihan terus menerus, (6) siswa yang belum percaya diri saat demonstrasi klasikal diberi motivasi dan perlu latihan terus menerus supaya terbiasa, dan (7) siswa yang kurang aktif saat diskusi kelompok selalu diingatkan dengan memberikan motivasi yang bervariasi.

Simpulan dan Saran

Kesimpulan penelitian ini sesuai dengan tujuan dari penelitian. Penggunaan media tangram dalam peningkatan hasil belajar matematika tentang bangun datar siswa kelas V berjalan sesuai skenario pembelajaran yaitu dari (1) persiapan, (2) pengenalan media tangram, (3) pembuatan media tangram, (4) penggunaan media tangram sesuai dengan tujuan pembelajaran, dan (5) penyimpulan dan evaluasi. Penggunaan media tangram dapat meningkatkan hasil belajar matematika tentang bangun datar siswa kelas V. Kendala dan solusi yang peneliti gunakan untuk menangani kendala yang peneliti temui dalam pembelajaran dengan media tangram adalah (1) untuk siswa yang kurang aktif dalam berpendapat peneliti atau guru berusaha memancing dengan pertanyaan-pertanyaan, (2) saat siswa kesulitan untuk memahami petunjuk LKS guru membimbing dan selalu mengingatkan siswa untuk bekerja secara teliti danurut berdasarkan petunjuk LKS, (3) siswa yang belum terampil dalam membuat tangram perlu latihan terus menerus, (4) ukuran tangram yang menyulitkan siswa saat menggambar dirubah menjadi 12cm X 12cm, (5) siswa yang belum terampil dalam menggunakan tangram perlu latihan terus menerus, (6) siswa yang belum percaya diri saat demonstrasi klasikal diberi motivasi dan perlu latihan terus menerus supaya terbiasa, dan (7) siswa yang kurang aktif saat diskusi kelompok selalu diingatkan dengan memberikan motivasi yang bervariasi.

Secara praktis, penelitian ini dapat dijadikan dasar bagi guru, terutama guru

SD untuk menentukan media pembelajaran yang tepat dalam meningkatkan hasil belajar matematika tentang bangun datar. Dengan skenario pembelajaran seperti diatas sangat membantu siswa dalam memperoleh pengetahuan belajar sendiri secara langsung serta berlatih memecahkan persoalan yang sedang dihadapi pada waktu pembelajaran. Selain itu juga, memberi kesempatan pada siswa untuk berani mengkomunikasikan kepada temannya

Daftar Rujukan

- Anitah, W.S. (2008). *Strategi Pembelajaran di SD (cetakan keempat)*. Jakarta: Universitas Terbuka.
- Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Kabupaten Kebumen Propinsi Jawa Tengah. (2007). *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*. Kebumen: Depdikbud.
- Hambali, J. & Iskandar. (1993). *Pendidikan Matematika 3*. Jakarta: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan Proyek Pembinaan Tenaga Kependidikan Pendidikan Tinggi.
- Iswar, P.D. (2010). *Efektifitas Penggunaan Manual Media Tangram Berpetak Dalam Penguasaan Menghitung Luas Bidang Geometri Yang Diajarkan Mahasiswa Praktik Pengalaman Lapangan UPI Kampus Sumedang Di Sekolah Dasar*. Diperoleh 21 oktober 2011, dari <http://edukasi.kompasiana.com/2010/04/24/bermain-dan-belajar-dengan-kreasi-tangram-bagikan>.
- Karim, M.A. (2009). *Pendidikan Matematika*. Jakarta: Universitas Terbuka.
- Karso, dkk. (2009). *Pendidikan Matematika I: cetakan keempat*. Jakarta: Universitas Terbuka.
- Padmono, Y. (2002.) *Evaluasi Pengajaran*. Surakarta: FKIP UNS.
- Sugiono. (2009). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif Dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Susilana, R. & Riyana,C. (2007). *Media Pembelajaran*. Bandung: Wacana Prima.
- Nasutian, N. dkk. (1992). *Psikologi Pendidikan*. Jakarta: Departemen Pendidikan Dan Kebudayaan