

## **MENINGKATKAN HASIL BELAJAR MENENTUKAN JARING-JARING KUBUS DAN BALOK MENGGUNAKAN MEDIA KARTON BERPETAK KELAS V SDN JETIS 2 MOJOKERTO**

**Sri Purwati**

PGSD FIP Universitas Negeri Surabaya (email: sripurwati228@gmail.com)

**Budiyono**

PGSD FIP Universitas Negeri Surabaya

**Abstrak:** Tujuan penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan langkah-langkah pembelajaran yang digunakan guru sebagai upaya untuk meningkatkan kemampuan siswa dengan menggunakan media karton berpetak pada materi jaring-jaring kubus dan balok kelas V SDN Jetis 2 Mojokerto. Selain itu penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar siswa. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian deskriptif kuantitatif. Subjek dalam penelitian ini adalah guru dan siswa kelas V SDN Jetis 2 Mojokerto 33 siswa. Penelitian dilakukan selama siklus 2, setiap siklus 2 pertemuan. Hasil penelitian aktivitas guru selama mengajar mengalami peningkatan selama dua siklus, pada siklus I yaitu 74,45%, pada siklus II meningkat sebesar 18,75% menjadi 93,2%. Peningkatan juga terjadi pada aktivitas siswa dari siklus I sampai siklus II yaitu meningkat sebesar 21,88% dari 71,87% menjadi 93,75%. Maka dapat disimpulkan bahwa penggunaan media karton berpetak pada pembelajaran jaring-jaring kubus dan balok menunjukkan aktivitas guru, aktivitas siswa, dan hasil belajar mengalami peningkatan di setiap siklusnya dan memenuhi indikator keberhasilan. Kesimpulan dalam penelitian ini adalah bahwa penggunaan media karton berpetak dapat membantu meningkatkan aktivitas guru dan siswa dalam pembelajaran sehingga hasil belajar siswa tentang materi menentukan jaring-jaring kubus dan balok pada kelas V SDN Jetis 2 Mojokerto sebesar dapat meningkat dengan baik.

**Kata kunci :** Media Karton Berpetak, Jaring-Jaring Kubus dan Balok, Hasil Belajar.

**Abstract:** *The purpose of this study was to describe the learning steps used by teachers in an effort to improve students' ability to use the media on cardboard checkered cube nets material and grade beams SDN Jetis 2 Mojokerto . In addition , this study aims to improve student learning outcomes .The method used in this research is descriptive quantitative research methods . Subjects in this study were teachers and fifth grade students of SDN Jetis 2 Mojokerto 33 siswa. penelitian performed for 2 cycles , each cycle 2 meeting .The results of the research activities of teachers for teaching has increased during the two cycles , the first cycle is 74.45 % , the second cycle increased by 18.75 % to 93.2 % . The increase also occurred in the student activity of the first cycle to the second cycle is increased by 21.88 % from 71.87 % to 93.75 % . It can be concluded that the use of instructional media on cardboard checkered cube nets and beam shows teacher activity , student activity and learning outcomes have increased in every cycle and meet the indicators of success .Kesimpulan in this study is that the use of checkered cardboard media can help increase the activity of teachers and students in learning so that the students learn about the material determines cube nets and beams in the fifth grade at SDN Jetis 2 Mojokerto can be increased by either .*

**Keywords :** *Media checkered Carton , Net - Net Cube and Blocks , Learning Outcomes*

### **PENDAHULUAN**

Berdasarkan hasil observasi pada tanggal 07 oktober 2013 di kelas V SDN JETIS 2 proses pembelajaran di kelas masih belum menggunakan media pembelajaran. Siswa terlihat pasif dan tidak bersemangat dalam mengikuti kegiatan pembelajaran, karena kegiatan pembelajaran yang digunakan guru masih didominasi dengan metode ceramah, guru menerangkan pelajaran dengan menulis dipapan tulis, siswa juga tidak diberi kesempatan untuk berdiskusi dengan teman, dalam

pembelajaran matematika ini cenderung berlangsung satu arah umumnya dari guru ke siswa dan siswa hanya mendengarkan materi yang di sampaikan oleh guru, sehingga pengetahuan yang diperoleh siswa bukan dari sesuatu yang mereka temukan sendiri, melainkan pengetahuan dari penjelasan guru. Dilihat dari hasil belajar siswa yang belum mencapai KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal) Yaitu 70. Hasil belajar siswa menyatakan bahwa dari 33 siswa yang memperoleh skor di bawah 70, sebanyak 23 siswa. Sedangkan siswa yang

memperoleh skor lebih dari atau sama dengan 70, sebanyak 10 siswa.

Hal ini disebabkan karena (1) guru tidak mampu mengorganisasi siswa dalam belajar yang menyebabkan para siswa mengalami kesulitan dalam memahami materi jaring-jaring kubus dan balok, (2) guru dalam proses pembelajaran matematika tentang jaring-jaring kubus dan balok belum menggunakan alat peraga atau media, (3) siswa takut mencoba sendiri menyelesaikan masalah-masalah dalam membuat jaring-jaring kubus dan balok. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa masalah dalam pembelajaran adalah “Guru”, sedangkan murid hanyalah sebagai akibat pembelajaran yang tidak tepat sehingga siswa kurang dalam keterampilan memanipulasi bentuk jaring-jaring kubus dan balok.

Menurut Ruseffendi (1993:37) belajar matematika adalah belajar tentang konsep-konsep dan struktur-struktur yang terdapat dalam bahasan yang dipelajari serta mencari hubungan-hubungan antara konsep-konsep dan struktur-struktur tersebut.

Belajar matematika merupakan belajar bermakna, yaitu “*kegiatan siswa menghubungkan atau mengaitkan informasi itu pada pengetahuan berupa konsep-konsep yang telah dimilikinya*” hal ini sesuai dengan pernyataan Suparno (dalam Heruman, 2012:5).

Thordike (Siregar dan Nara, 2010:28) Mengemukakan bahwa belajar dapat dilakukan dengan mencoba-coba (*trial and error*). Dalam hal ini berlaku hukum akibat (*law of effect*), yaitu bila hubungan antara respons dan stimulus menimbulkan kepuasan maka tingkatan penguatan akan semakin besar. Sebaliknya bila hubungan respons dan stimulus menimbulkan ketidakpuasan maka tingkatan penguatan semakin lemah. Dengan melakukan praktek langsung saat belajar maka pembelajaran bagi siswa akan lebih bermakna dan melekat pada ingatan siswa.

Menurut Piaget (Siregar dan nara, 2010:33), anak umur 7 sampai 11 tahun mereka berada pada fase operasional konkret. Anak yang berada pada periode ini untuk berpikir abstrak masih membutuhkan bantuan memanipulasi objek konkret atau pengalaman-pengalaman yang dialaminya. Oleh karena itu yang perlu diperhatikan pada tahap operasional konkret adalah pembelajaran yang didasarkan pada benda-benda konkret untuk mempermudah anak didik dalam memahami konsep matematika.

Menurut Nana Sudjana (2011:2), media pengajaran dapat mempertinggi proses belajar siswa dalam pengajaran yang pada gilirannya diharapkan dapat mempertinggi hasil belajar yang dicapainya.

Melihat kondisi diatas, untuk membantu siswa menanamkan serta memahami konsep-konsep yang abstrak tersebut salah satunya melalui penggunaan media.

Pemilihan media pembelajaran media karton berpetak diharapkan dapat membantu meningkatkan pemahaman siswa dan meningkatkan prestasi belajar siswa kelas V di SDN Jetis 2 Mojokerto dalam materi jaring-jaring kubus dan balok.

Melalui kegiatan ini konsep jaring-jaring kubus dan balok yang abstrak dapat digambarkan dan dilakukan secara terstruktur dengan bantuan media sehingga siswa dapat memahaminya dengan lebih mudah.

Dengan dilatar belakangi oleh permasalahan tersebut, peneliti melakukan sebuah penelitian tindakan kelas yang berjudul “meningkatkan hasil belajar menentukan jaring-jaring kubus dan balok menggunakan media karton berpetak kelas V SDN Jetis 2 Mojokerto” Berdasarkan pada latar belakang yang telah dibahas di atas, maka peneliti dapat merumuskan permasalahan sebagai berikut:

- (1) Bagaimanakah aktivitas guru selama poses pembelajaran matematika materi jaring-jaring kubus dan balok dengan menggunakan mediakarton berpetakpada siswa kelas V SDN Jetis 2 Mojokerto?
- (2) Bagaimanakah aktivitas siswa terhadap penerapan media karton berpetak dalam pembelajaran Matematika materi jaring-jaring kubus dan balok pada siswa kelas V SDN Jetis 2 Mojokerto?
- (3) Bagaimanakah hasil belajar siswa setelah menggunakan media karton berpetak dalam pembelajaran Matematika materi jaring-jaring kubus dan balok pada siswa kelas V SDN Jetis 2 Mojokerto?

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah yang ada dalam penelitian dilakukan bertujuan untuk:

- (1) Untuk mendeskripsikan aktivitas guru selama penggunaanmedia karton berpetakdalam pembelajaran Matematika materi Jaring-jaring kubus dan balok pada siswa kelas V SDN Jetis 2 Mojokerto.
- (2) Untuk mendeskripsikan aktivitas siswa terhadap penerapan media kartonberpetak dalam pembelajaran Matematika materi Jaring-jaring kubus dan balok pada siswa kelas V SDN Jetis 2 Mojokerto.
- (3) Untuk mendeskripsikan hasil belajar siswa setelah penggunaan media karton berpetak dalam pembelajaran Matematika pada materi Jaring-jaring kubus dan balok pada siswa kelas V SDN Jetis 2 Mojokerto.

Menurut slamet (2010:2), belajar adalah suatu proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan,

sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya.

Menurut Burton (dalam Siregar dan Nara (2010:4) mengemukakan bahwa belajar adalah proses perubahan tingkah laku pada diri individu karena adanya interaksi antara individu dengan individu dan individu dengan lingkungannya sehingga mereka lebih mampu berinteraksi dengan lingkungannya.

Menurut Gagne (dalam Siregara dan Nara 2010:4) mengemukakan perspektifnya tentang belajar. Salah satu definisi belajar yang cukup sederhana namun mudah diingat adalah yang dikemukakan oleh Gagne: *Lerning is relatively permanent change in behavior that result from past experience or purposeful insruction*". Belajar adalah suatu perubahan perilaku yang relatif menetap yang dihasilkan dari pengalaman masa lalu ataupun dari pembelajaran yang bertujuan/direncanakan. Dari definisi diatas dapat disimpulkan bahwa belajar adalah suatu aktivitas mental (psikis) yang berlangsung dalam interaksi dengan lingkungannya yang menghasilkan perubahan yang bersifat relatif. Dalam proses perubahan tingkah laku seseorang yang baru atau meningkatnya kemampuan seseorang karena proses perubahan tingkah laku.

James dan James (dalam Russefendi, 1995:42) dalam kamus matematikanya mengatakan bahwa matematika adalah ilmu tentang logika mengenai bentuk, susunan, besaran, dan konsep-konsep yang saling berhubungan satu sama lainnya dengan jumlah yang banyak terbagi dalam tiga bidang yaitu aljabar, analisis, geometri.

Johnson dan Rising (dalam Russefandi, 1995:43) dalam bukunya mengatakan bahwa matematika adalah pola berpikir, pola mengorganisasikan pembuktian yang logika; matematika itu adalah bahasa yang menggunakan istilah yang didefinisikan dengan cermat, jelas, dan akurat, representasinya dengan simbol dan padat, lebih berupa bahasa simbol mengenai gagasan dari pada mengenai bunyi; matematika adalah pengetahuan struktur yang terorganisasikan sifat-sifat atau teori-teori yang telah dibuktikan kebenarannya; matematika adalah ilmu tentang pola, keteraturan tentang ide; dan matematika adalah suatu seni yang keindahannya terdapat pada keteruntutan dalam keharmonisannya. Jadi menurut Johnson dan Rising, jelas bahwa matematika adalah ilmu dedektif. Menurut Bruner (Russefendi 1995:109) dalam teorinya mengatakan bahwa belajar matematika akan lebih berhasil jika proses pengajaran diarahkan kepada konsep-konsep dan struktur-struktur.

Kurikulum Standar Nasional Matematika SD/MI (2006) memaparkan bahwa matematika bertujuan agar semua peserta didik memiliki kemampuan yaitu sebagai berikut:

- 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, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika.
- 3) Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh.
- 4) Mengomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah.

Menurut Travers dkk (1987) menyatakan bahwa "Geometry is the relationship among points, lines, angles, surfaces, and solids". Hal ini menunjukkan bahwa geometri adalah ilmu yang membahas tentang hubungan antara titik, garis, sudut, bidang, dan bangun-bangun ruang. Ada dua macam dalam geometri yang dibahas dalam pembelajaran yang ada di sekolah dasar yaitu geometri bangun datar dan geometri bangun ruang.

Menurut Gatot Muhstyo (2008:5,1) bangun ruang merupakan bangun tiga dimensi yang memiliki unsur-unsur yang terdiri dari titik, garis, dan bidang.

(Heruman,2012:110) prisma adalah bangun ruang yang dibatasi oleh dua bidang sejajar, serta beberapa bidang yang saling berpotongan menurut garis sejajar. Bangun ruang terdiri dari kubus, prisma segitiga, limas persegi panjang, tabung, kerucut.

Media pendidikan digunakan secara bergantian dengan istilah alat bantu atau media komunikasi menurut Hamalik (1986) (dalam Azhar Arsyad,2011 : 4).

Gagne dan Briggs (1975) media pembelajaran meliputi alat yang secara fisik digunakan untuk menyampaikan isi materi pengajaran, yang terdiri dari antara lain buku, tape recorder, kaset, video kamera, video recorder, film, slide (gambar bingkai), foto, gambar, grafik, televisi, dan computer (dalam Azhar Arsyad,2011:4).

Menurut Sudjana (2009:4) kriteria pemilihan media bersumber dari konsep bahwa media merupakan bagian dari sistem instruksional secara keseluruhan. Untuk itu ada beberapa kriteria yang patut diperhatikan dalam memilih media:

- 1) Sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai. Media dipilih berdasarkan tujuan instruksional yang telah ditetapkan yang secara umum mengacu kepada

salah satu atau gabungan dari dua atau tiga ranah kognitif, afektif, dan psikomotor.

- 2) Tepat untuk mendukung isi pelajaran yang sifatnya fakta, konsep, prinsip, atau generalisasi. Agar dapat membantu proses pembelajaran media harus selaras dan sesuai dengan kebutuhan tugas pembelajaran dan kemampuan mental siswa.
- 3) Praktis, luwes, dan bertahan. Jika tersedia waktu, dana, atau sumber daya lainnya untuk memproduksi, tidak perlu dipaksakan. Media yang dipilih sebaiknya dapat digunakan dimana pun dan kapan pun dengan peralatan yang tersedia disekitarnya, serta mudah dipindahkan dan dibawa kemana-mana.
- 4) Guru terampil menggunakan media apa pun dan guru harus mampu menggunakannya dalam proses pembelajaran.
- 5) Media yang efektif untuk kelompok besar, kelompok sedang, kelompok kecil dan perorangan.
- 6) Pengembangan visual baik gambar atau fotograf harus memenuhi persyaratan teknis tertentu.

#### **METODE**

Penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK), Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar pada mata pelajaran Matematika khususnya tentang materi jaring-jaring kubus dan balok kelas V SDN Jetis 2 Mojokerto dengan menggunakan media karton berpetak.

Untuk melaksanakan penelitian tindakan kelas peneliti menggunakan metode penelitian deskriptif kuantitatif. Metode deskriptif kuantitatif digunakan karena peneliti lebih banyak menggunakan angka dalam perhitungannya mulai dari pengumpulan data sampai analisis data sebagai alat untuk menemukan keterangan mengenai apa yang ingin kita ketahui.

Dalam Penelitian Tindakan Kelas yang peneliti jadikan sebagai subjek adalah siswa kelas V SDN Jetis 2. Dengan jumlah keseluruhan 33 siswa. Pemilihan subjek penelitian dengan menggunakan siswa kelas V ini didasarkan pada : 1) peneliti adalah guru kelas V, 2) peneliti dekat dengan keseharian subjek didik, 3) kelas V umumnya berusia 10 tahun. Anak pada usia ini (7-11 tahun) berada pada tahapan operasi konkret (Piaget dalam Trianto, 2007 : 15), 4) Permasalahan tersebut telah terjadi pada kelas tersebut dimana siswa mengalami kesulitan dalam memanipulasi jaring-jaring kubus dan balok ini terlihat pada hasil tes awal yang telah dilakukan oleh peneliti.

Sebelum dilakukan Penelitian Tindakan Kelas peneliti terlebih dahulu melakukan penelitian pendahuluan dengan cara observasi terhadap proses

pembelajaran yang telah dilaksanakan selama ini. Perlunya penelitian pendahuluan ini adalah untuk menemukan permasalahan pembelajaran yang terjadi pada proses pembelajaran di kelas V SDN Jetis 2 Mojokerto.

PTK dapat dilaksanakan dalam beberapa siklus, dan setiap siklus terdiri dari empat tahap, yaitu: a. Perencanaan; b. Pelaksanaan Tindakan; c. Pengamatan; dan d. Refleksi.

**Perencanaan** : Dalam tahap ini peneliti menjelaskan tentang apa, mengapa, kapan, di mana, oleh siapa, dan bagaimana tindakan tersebut dilakukan. Peneliti tindakan yang ideal sebetulnya dilakukan secara berpasangan antara pihak yang melakukan tindakan dan pihak yang mengamati proses jalannya tindakan. Dalam tahap perencanaan ini, kegiatan yang dilakukan antara lain: Melakukan analisis kurikulum untuk mengetahui kompetensi dasar yang akan disampaikan kepada siswa. Pedoman yang digunakan dalam menganalisis materi adalah Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP), Standar Kompetensi, dan Kompetensi Dasar dianalisis untuk mengembangkan indikator, tujuan pembelajaran, materi dan pengembangan tes yang akan digunakan dalam proses pembelajaran.

Merancang pembelajaran (RPP), Menyiapkan media pembelajaran, Menyusun Lembar Kerja Siswa (LKS), Menyiapkan soal-soal kuis dan penghargaan, Membuat instrumen yang akan digunakan dalam siklus PTK. Instrumen yang digunakan selama penelitian adalah sebagai berikut: Lembar observasi aktivitas guru selama pembelajaran, aktivitas siswa selama diskusi kelompok.

Tahap kedua dari penelitian tindakan kelas adalah pelaksanaan yang merupakan implementasi atau penerapan isi rancangan, yaitu menggunakan tindakan kelas. Hal yang perlu diperhatikan adalah bahwa tahap kedua ini peneliti harus ingat dan berusaha menaati apa yang sudah dirumuskan dalam rancangan, tetapi harus pula berlaku wajar, tidak dibuat-buat.

#### **a. Pengamatan**

Kegiatan pengamatan dilakukan bersamaan dengan pelaksanaan tindakan. Pada saat pengamatan dilakukan, pengamat mengamati proses pembelajaran dan mengumpulkan data yang mengenai segala proses pembelajaran yang terjadi pada guru, siswa dan situasi dikelas, pengamat hanya mencatat apa yang dilihat dan didengarkan. Data yang dikumpulkan yaitu data kuantitatif (hasil tes, kuis, presentasi, nilai tugas).

Pada tahap ini pengamat melakukan beberapa hal sebagai berikut:

Mengobservasi yang dilakukan guru selama pembelajaran berlangsung.

Mencatat hambatan-hambatan yang muncul saat proses belajar mengajar. Lembar observasi aktivitas siswa selama proses pembelajaran berlangsung. Lembar penskoran hasil belajar siswa setiap siklus. Menyusun alat evaluasi pembelajaran. Menyusun buku siswa. Buku siswa merupakan buku panduan bagi siswa dalam kegiatan pembelajaran yang memuat materi pelajaran dan informasi untuk membantu proses pembelajaran. Buku siswa diambil dari beberapa buku relevan.

Tahap ke-4 yaitu tahap akhir refleksi merupakan kegiatan untuk mengemukakan kembali apa yang sudah dilakukan. Istilah *reflesi* berasal dari bahasa Inggris *reflection*, yang artinya pemantulan. Kegiatan refleksi sangat penting dilakukan saat guru pelaksana sudah selesai melakukan tindakan kemudian berhadapan dengan peneliti untuk mendiskusikan implementasi rancangan tindakan.

Pada tahap ini, kegiatan yang dilakukan adalah:

- 1) Merangkum hasil observasi
- 2) Menganalisa hasil belajar siswa
- 3) Diskusi dengan observer untuk mengetahui dan mencatat keberhasilan dan kegagalan pada siklus I untuk diperbaiki pada pelaksanaan siklus berikutnya
- 4) Jika penelitian belum mencapai keberhasilan, maka penelitian dilanjutkan pada siklus berikutnya.

Setelah pembelajaran siklus I selesai, dilakukan perbaikan pembelajaran pada siklus II apabila belum berhasil mencapai ketuntasan belajar maupun ketuntasan aktivitas guru dan siswa. Begitu pun yang terjadi pada siklus II, apabila pada siklus II telah berhasil mencapai ketuntasan belajar maupun ketuntasan aktivitas guru dan siswa tidak perlu dilanjutkan pada siklus III, akan tetapi apabila pada siklus II belum juga mencapai ketuntasan belajar maupun ketuntasan aktivitas guru dan siswa maka dilanjutkan pada siklus III dan seterusnya.

Data yang diambil dalam penelitian adalah tentang:

- a) Aktivitas guru
- b) Aktivitas siswa
- c) Hasil belajar

Lembar observasi digunakan untuk mengumpulkan data aktivitas guru dan siswa selama penerapan media karton dalam pembelajaran Matematika materi jaring-jaring kubus dan balok pada siswa kelas V SDN Jetis 2 Mojokerto.

Pengamatan aktivitas guru ini dilakukan oleh dua observer yaitu guru kelas dan teman sejawat. Pengamat memberikan penilaian berdasarkan lembar observasi tentang aktivitas guru dalam pembelajaran.

Sedangkan pengamatan aktivitas siswa ini juga dilakukan oleh dua observer, yaitu teman sejawat dan guru kelas. Pengamat memberikan penilaian berdasarkan lembar observasi tentang aktivitas dalam pembelajaran.

Lembar soal digunakan untuk mengumpulkan data hasil belajar siswa setelah penerapan media karton berpetak dalam pembelajaran Matematika materi jaring-jaring kubus dan balok pada siswa kelas V SDN Jetis 2 Mojokerto.

Data mempunyai kedudukan yang paling tinggi dalam penelitian, karena data merupakan penggambaran variabel yang diteliti, dan berfungsi sebagai alat pembuktian hipotesis. Oleh karena itu, benar tidaknya data, sangat menentukan bermutu tidaknya hasil penelitian. Sedangkan benar tidaknya data, tergantung dari baik tidaknya instrumen pengumpulan data. Sedangkan instrumen yang baik harus memenuhi dua persyaratan penting yaitu valid dan reliable (Arikunto 1998:160).

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah observasi, dan tes. Adapun teknik pengumpulan data tersebut dapat dijelaskan secara singkat sebagai berikut:

### **Observasi**

Guru sebagai pengamat aktivitas siswa juga akan diamati oleh observer lain (guru kelas dan teman sejawat). Dengan teknik observasi ini, pengamat dapat lebih menghayati, merasakan dan objektif karena dapat dilaporkan sedemikian rupa sebagaimana mestinya.

### **Tes**

Dalam penelitian ini, tes digunakan untuk mengukur keberhasilan siswa dan mendapatkan data hasil belajar siswa setelah penerapan media karton dalam pembelajaran materi jaring-jaring kubus dan balok pada siswa kelas V SDN Jetis 2 Mojokerto.

Tes yang akan digunakan disusun dengan memperhatikan beberapa pertimbangan yaitu:

Mendorong siswa untuk menyampaikan atau menyatakan ide atau gagasan.

Pembuatan soal memperhatikan tingkat perkembangan kognitif siswa.

Soal-soal yang dibuat berdasarkan masalah yang berkaitan dengan pokok bahasan yang telah dipelajari.

Mengukur semua aspek penilaian.

Analisis adalah upaya yang dilakukan oleh guru yang berperan sebagai peneliti untuk merangkum data yang telah dikumpulkan dalam bentuk yang dapat dipercaya dan benar. Dalam menganalisis data peneliti menggunakan rumus yang sesuai dengan aspek yang ingin diukur oleh peneliti sehingga diperoleh hasil yang tepat dan sesuai untuk menjawab rumusan permasalahan. Data yang telah terkumpul kemudian dianalisis. Adapun analisis data antara lain:

Data observasi aktivitas guru selama kegiatan belajar mengajar dianalisis dengan menggunakan perhitungan presentase perhitungannya sebagai berikut :

$$P = \frac{\sum f}{N} \times 100\%$$

Keterangan :

P = persentase

$\sum f$  = jumlah kegiatan yang terlaksana

N = jumlah nilai maksimal keseluruhan aktivitas

Data observasi aktivitas siswa selama kegiatan belajar mengajar dianalisis dengan menggunakan perhitungan presentase sebagai berikut:

$$P = \frac{f}{N} \times 100\%$$

P = presentase frekuensi kejadian yang muncul

F = banyaknya aktivitas siswa yang muncul

N = jumlah aktivitas keseluruhan

Untuk menghitung presentase ketuntasan belajar kelas V SDN Jetis 2 Mojokerto, digunakan rumus sebagai berikut:

$$P = \frac{\sum \text{siswa yang tuntas belajar}}{\sum \text{siswa}} \times 100\%$$

Keterangan :

P: Persentase ketuntasan belajar

$\sum$  siswa tuntas belajar: jumlah siswa yang mencapai KKM

$\sum$  siswa: jumlah seluruh siswa

Penelitian ini dikatakan berhasil jika indikator keberhasilan penelitian ini meliputi :

- Aktivitas guru dikatakan berhasil jika sudah mencapai  $\geq 80\%$  dari seluruh aktivitas yang dilakukan guru.
- Aktivitas siswa dikatakan telah berhasil jika sudah mencapai  $\geq 80\%$  dari seluruh aktivitas yang dilakukan siswa.
- Siswa dikatakan tuntas dalam belajar apabila mendapatkan nilai  $\geq 70$ , sedangkan ketuntasan klasikal dikatakan tercapai apabila seluruh siswa dalam kelas tersebut tuntas belajar sebesar  $\geq 80\%$ .

#### d. HASIL DAN PEMBAHASAN

##### e. Hasil Penelitian

Pelaksanaan pembelajaran dilaksanakan dalam dua siklus dengan masing-masing siklus terdiri dari dua pertemuan.

Kegiatan Pembelajaran pada pertemuan I dipaparkan sebagai berikut : **Kegiatan Awal** : Guru memberi salam dan berdoa sebelum memulai pembelajaran. Guru mempresentasi/mengecek kehadiran siswa. Guru melakukan apersepsi kepada siswa. Guru memberikan motivasi kepada siswa dengan ice breaking.

Guru memberikan pertanyaan kepada siswa: *Sebutkan benda apa saja yang ada disekita kalian yang mempunyai bentuk kubus?*. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yakni menentukan jaring-jaring kubus pada karton berpetak. **Kegiatan inti** : Guru menggali informasi dengan meminta siswa menyebutkan bangun ruang kubus apa yang ada dari benda-benda yang ada disekitarnya (didalam kelas). Guru menyampaikan materi jaring-jaring kubus. Guru menunjukkan bangun ruang kubus dengan menggunakan media karton berpetak. Guru bertanya kepada siswa “ anak-anak mengapa bangun ini disebut kubus?” Siswa menanggapi pertanyaan yang diberikan kepada guru. Guru bertanya kepada siswa “siapa yang berani maju untuk membuka kubus yang telah ibu bawa?”. Dari kubus yang telah dibuka oleh salah satu siswa guru bertanya “perubahan apa yang telah kalian lihat setelah kubus kalian buka?”

Siswa menanggapi pertanyaan yang telah diberikan kepada guru. Diskusi dan tanya jawab dilakukan untuk mengarahkan siswa pada konsep jaring-jaring kubus. Guru membagi siswa menjadi 6 kelompok yang terdiri dari 5-6 anak. Guru membagikan media karton berpetak dan LKS kepada setiap kelompok. Guru meminta siswa mengerjakan LKS sesuai dengan langkah-langkah dan petunjuk yang ada dalam LKS masing-masing kelompok. Guru membimbing setiap kelompok dalam bekerja secara bergantian. Siswa mempresentasikan hasil diskusi dalam setiap kelompok. Guru memberi penguatan atau umpan balik terhadap hasil presentasi. Guru mengkondisikan siswa untuk kembali pada tempat duduk yang semula. Guru membagikan lembar penilaian (LP). Guru meminta siswa mengerjakan LP secara individu. Guru mengevaluasi hasil kerja siswa.

**Kegiatan Penutup** : Guru memberi penghargaan kepada siswa yang aktif dalam pelajaran. Guru memberi kesempatan kepada siswa untuk bertanya mengenai materi yang telah diajarkan. Bersama-sama siswa menyimpulkan pelajaran yang telah dilakukan.

Pada siklus II dipaparkan sebagai berikut : **Kegiatan Awal** : Guru memberi salam dan berdoa sebelum memulai pembelajaran. Guru mempresentasi/mengecek kehadiran siswa. Guru melakukan apersepsi kepada siswa. Guru memberikan motivasi kepada siswa dengan ice breaking. Guru memberikan pertanyaan kepada siswa: *Sebutkan benda apa saja yang ada disekita kalian yang mempunyai bentuk kubus?*. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yakni menentukan jaring-jaring kubus pada karton berpetak.

**Kegiatan Inti** : Guru menggali informasi dengan meminta siswa menyebutkan bangun ruang kubus apa yang ada dari benda-benda yang ada disekitarnya (didalam kelas). Guru menyampaikan materi jaring-jaring

kubus. Guru menunjukkan bangun ruang kubus dengan menggunakan media karton berpetak. Guru bertanya kepada siswa “ anak-anak mengapa bangun ini disebut kubus?”. Siswa menanggapi pertanyaan yang diberikan kepada guru. Guru bertanya kepada siswa “siapa yang berani maju untuk membuka kubus yang telah ibu bawa?”. Dari kubus yang telah dibuka oleh salah satu siswa guru bertanya “perubahan apa yang telah kalian lihat setelah kubus kalian buka?”. Siswa menanggapi pertanyaan yang telah diberikan kepada guru. Diskusi dan tanya jawab dilakukan untuk mengarahkan siswa pada konsep jaring-jaring kubus. Guru membagi siswa menjadi 6 kelompok yang terdiri dari 5-6 anak

Guru membagikan media karton berpetak dan LKS kepada setiap kelompok. Guru meminta siswa mengerjakan LKS sesuai dengan langkah-langkah dan petunjuk yang ada dalam LKS masing-masing kelompok. Guru membimbing setiap kelompok dalam bekerja secara bergantian

Siswa mempresentasikan hasil diskusi dalam setiap kelompok. Guru memberi penguatan atau umpan balik terhadap hasil presentasi. Guru mengkondisikan siswa untuk kembali pada tempat duduk yang semula. Guru membagikan lembar penilaian (LP). Guru meminta siswa mengerjakan LP secara individu. Guru mengevaluasi hasil kerja siswa.

**Kegiatan Penutup :** Guru memberi penghargaan kepada siswa yang aktif dalam pelajaran. Guru memberi kesempatan kepada siswa untuk bertanya mengenai materi yang telah diajarkan. Bersama-sama siswa menyimpulkan pelajaran yang telah dilakukan.

Selama tahap pelaksanaan, dilakukan pula kegiatan pengamatan selama proses pembelajaran. Aktivitas guru pada siklus II mencapai 93,2%. Hasil ini sudah mencapai prosentase yang diharapkan yaitu  $\geq 80\%$  dari seluruh aktivitas guru. Dari hasil tersebut aktivitas guru pada siklus II sudah berhasil karena sudah memenuhi indikator keberhasilan  $\geq 80\%$ . Keberhasilan aktivitas guru meningkat 18,75% dari 74,45% pada siklus I menjadi 93,2% pada siklus II.

Aktivitas siswa pada siklus II sudah meningkat dengan prosentase 93,75%. Hasil ini sudah memenuhi indikator keberhasilan yaitu  $\geq 80\%$  dari seluruh aktivitas siswa. Dari siklus I ke siklus II mengalami peningkatan 21,88%.

Hasil belajar yang diperoleh pada siklus II sudah meningkat. Terdapat peningkatan rata-rata hasil belajar 9,95 yaitu dari 72,43 menjadi 82,38. Ketuntasan pada siklus I sebesar 69,69% dan 30,30% siswa yang tidak tuntas. Sedangkan ketuntasan belajar yang dicapai pada siklus II sebesar 84,84% dan 15,15% siswa yang tidak tuntas. Terdapat peningkatan ketuntasan hasil belajar

sebesar 15,15% yaitu dari 69,69 pada siklus I menjadi 84,84% pada siklus II.

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan kemampuan siswa dalam memahami materi jaring-jaring kubus dan balok dengan menggunakan media karton berpetak telah sesuai dengan apa yang diharapkan oleh peneliti, secara keseluruhan hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan, aktivitas guru dalam kegiatan pembelajaran. Aktivitas dan peran guru tidak lagi menjadi sumber satu-satunya dalam kegiatan pembelajaran tetapi guru menjadi fasilitator dan pembimbing. Hasil belajar siswa yaitu kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal pada materi jaring-jaring kubus dan balok sudah meningkat.

Pada pembahasan ini akan dipaparkan sejauh mana kemampuan guru dalam kegiatan pembelajaran dan hasil kemampuan siswa setelah mengikuti pembelajaran dengan menggunakan media karton berpetak dalam pembelajaran berpetak dalam pembelajaran matematika pada materi jaring-jaring kubus dan balok. Maka akan dibahas secara rinci sebagai berikut :

Aktivitas guru pada pembelajaran matematika jaring-jaring kubus dan balok dengan menggunakan media karton berpetak untuk mengetahui kemampuan guru pada siklus I dan II akan tersaji dalam diagram berikut ini

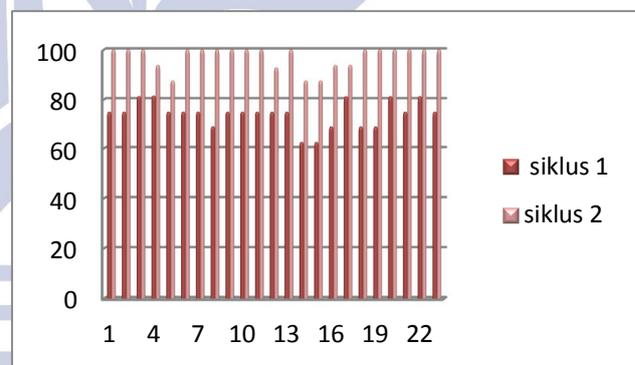


Diagram 1 Aktivitas Guru pada Siklus I dan II

Pada siklus I aktivitas guru dalam kegiatan pembelajaran dengan menggunakan media karton berpetak memperoleh prosentase 74,45% atau belum mencapai presentase keberhasilan yang ditetapkan  $\geq 80\%$ . Pada siklus I aktivitas guru belum maksimal karena kurangnya pengelolaan kelas sehingga kegiatan pembelajaran tidak efektif. Hal ini terlihat pada saat guru memotivasi siswa, menyampaikan tujuan pembelajaran, membagi kelompok belajar, membagikan LKS dan media, melakukan tanya jawab, serta menyimpulkan hasil belajar, suasana kelas yang gaduh dan tidak tertib. Banyaknya siswa yang sibuk dengan dirinya sendiri dan

ada yang mengganggu temannya. Selain itu guru juga belum maksimal dalam memberikan bimbingan terhadap siswa. Bimbingan yang dilakukan guru kepada siswa kurang menyeluruh.

Berdasarkan kekurangan diatas, maka diperlukan adanya perbaikan yaitu guru perlu meningkatkan penguasaan dan pengelolaan kelas agar siswa dapat terfokus pada pembelajaran yang sedang berlangsung dengan kontrak membuat kontrak belajar dengan siswa sehingga suasana kelas kondusif. Selain itu, dalam melakukan bimbingan guru seharusnya membimbing siswa secara menyeluruh dan terlihat dalam pembelajaran. Setelah adanya perbaikan pada siklus II, diperoleh data aktivitas guru mencapai 93,2% yang telah mencapai presentase yang telah ditetapkan yaitu  $\geq 80\%$ . Aktivitas guru pada siklus ini mengalami peningkatan sebesar 18,75%. Aktivitas guru pada siklus ini sudah sangat baik dan mencapai presentase keberhasilan yang sudah ditetapkan. Hal ini terlihat pada situasi kelas yang sudah tenang dan tertib saat pembelajaran berlangsung. Siswa juga semakin antusias dalam melakukan percobaan dengan menggunakan media karton berpetak dalam membuat jaring-jaring kubus dan balok. Dengan demikian aktivitas guru siklus II ini sudah selesai.

Peningkatan aktivitas siswa pada siklus I dan II tersaji dalam diagram berikut :

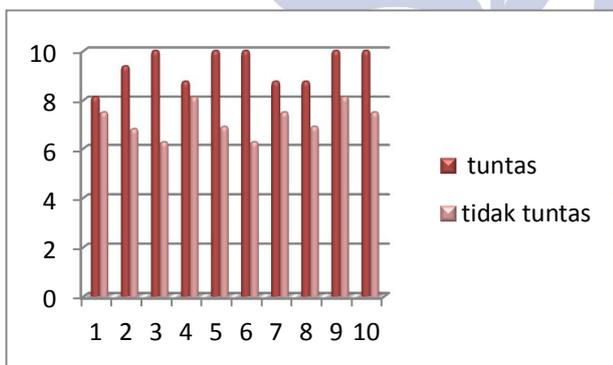


Diagram 2

Data Kemampuan Aktivitas Siswa Siklus I dan II

Berdasarkan diagram diatas, menunjukkan bahwa terdapat peningkatan aktivitas siswa. Pada siklus I ketuntasan sebesar 71,87%. Ketuntasan pada siklus I sudah baik. Namun ketuntasan belajar pada siklus I belum mencapai standar ketuntasan yang telah ditetapkan yaitu  $\geq 80\%$ .

Setelah mengadakan perbaikan pada siklus II, ketuntasan aktivitas siswa sebesar 93,75%. Terdapat peningkatan sebesar 2188%. Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan media karton berpetak dalam pembelajaran

matematika pada materi jaring-jaring kubus dan balok membantu meningkatkan aktivitas siswa.

Peningkatan ketuntasan hasil belajar siswa pada siklus I dan II tersaji dalam diagram berikut :

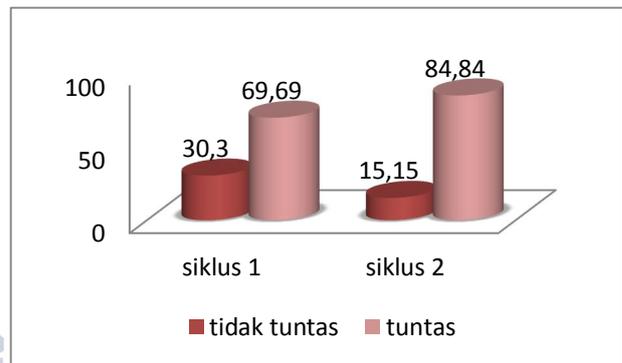


Diagram 3

Data Ketuntasan Hasil Belajar Siswa Siklus I dan II

Berdasarkan diagram diatas menunjukkan terdapat peningkatan ketuntasan belajar pada siklus I dan II. Pada siklus I ketuntasan mencapai 69,69% sedangkan siklus II sebesar 84,84%. Sehingga terjadi peningkatan sebesar 15,15%. Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan media karton berpetak dalam pembelajaran matematika pada materi jaring-jaring kubus dan balok telah membantu meningkatkan hasil belajar siswa.

## PENUTUP

### Simpulan

Berdasarkan hasil Penelitian Tindakan Kelas tentang Meningkatkan Hasil Belajar Menentukan Jaring-Jaring Kubus dan Balok Menggunakan Media Karton Berpetak Kelas V SDN Jetis 2 Mojokerto, maka dapat disimpulkan bahwa :

Aktivitas guru pada pembelajaran menggunakan media karton berpetak dalam materi jaring-jaring kubus dan balok telah menerapkan konsep media dengan baik dan mengalami peningkatan hasil, dapat dilihat pada siklus I presentase yang diperoleh 74,45% dan pada siklus II menjadi 93,2%. Sehingga aktivitas guru mengalami peningkatan sebesar 18,75%.

Aktivitas siswa pada saat pembelajaran dengan menggunakan media karton berpetak mengalami peningkatan hasil, hal ini dapat kita lihat pada hasil presentase pada siklus I yaitu 71,87% dan pada siklus II menjadi 93,75%. Aktivitas siswa menonjol pada aspek keterlibatan siswa dalam penggunaan media.

Hasil belajar mengalami peningkatan sesuai dengan target peneliti. Peningkatan hasil belajar siswa pada proses pembelajaran dapat dilihat pada dua siklus tersebut. Pada siklus I presentase keberhasilan yang

diperoleh sebesar 69,69% (23 siswa tuntas) dan pada siklus II presentase keberhasilan yang diperoleh mengalami peningkatan sebesar 84,84% (28 siswa tuntas). Sehingga hasil belajar berikut mengalami peningkatan sebesar 15,15%. Hasil tes yang diberikan menunjukkan siswa mencapai skor yang kriteria ketuntasan minimal (KKM) yang telah ditentukan  $\leq 70\%$ .

#### A. Saran

Melihat hasil penelitian yang telah dilaksanakan agar kemampuan siswa dalam menentukan jaring-jaring kubus dan balok, maka peneliti memberikan saran-saran sebagai berikut :

Sebaiknya penggunaan media karton berpetak tidak hanya digunakan untuk membuat jaring-jaring kubus dan balok saja tetapi juga digunakan dalam membuat jaring-jaring bangun ruang lainnya.

Dalam penggunaan media karton berpetak guru terlebih dahulu menjelaskan konsep menentukan jaring-jaring kubus dan balok dengan menggambar dipapan tulis.

Guru harus dapat mengkondisikan kelas dengan baik agar tercipta nuansa kondisi kelas yang aktif dan kondusif.

Pemberian motivasi yang menarik untuk meningkatkan semangat belajar siswa saat mengikuti pembelajaran.

Guru membimbing siswa dan mengarahkan siswa untuk membentuk kepribadian siswa.

#### DAFTAR PUSTAKA

Arikunto, Suharsini. Dkk.2007. *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: PT. Bumi Aksara.

Remaja Arsyad, Azhar. 2011. *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.

Aqib, Zainal dkk. 2011. *Penelitian Tindakan Kelas*. Bandung: CV. Yrama Widya.

Heruman. 2007. *Model Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar*. Bandung: PT. Rosdakarya.

Indarti, Titik. 2008. *Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dan Penulisan Ilmiah*. Surabaya: FBS Unesa

Kasri, Khafid. Gunanto. 2010. *Active Mathematics*. Jakarta: PT. Gelora Aksara Pratama.

Kohn. Ed. 2003. *Keterampilan Geometri*. Bandung: Pakar Raya Pustaka.

Munadi, Yudhi. 2008. *Media Pembelajaran: Sebuah Pendekatan Baru*. Jakarta: GP Press Jakarta.

Murniarti, Endyah. 2012. *Mengajarkan Matematika dengan Fun*. Yogyakarta: Mentari Pustaka.

Muhsetyo, Gatot. dkk.2007. *Pembelajaran Matematika SD*. Jakarta: Universitas Terbuka.

Rasyid, Harun.Mansur.2009. *Penilaian Hasil Belajar*. Bandung: CV. Wacana Prima.

Ruseffendi, E.T. 1993. *Pendidikan Matematika 3*. Jakarta: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan Proyek Peningkatan Mutu Guru SD Setara D-II dan Pendidikan Kependudukan.

Siregar, Eveline. Nara, Hartini. 2010. *Teori Belajar dan Pembelajaran*. Bogor: Ghalia Indonesia.

Sobel, Max A. Maletsky, Evan M. 2004. *Mengajar Matematika. Sebuah Buku Sumber Alat Peraga, Aktivitas, dan Strategi*. Jakarta: Erlangga.

Slameto. *Belajar dan Faktor-Faktoryang Mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta.

Sudjana, Nana & Rivai, Ahmad. 2010. *Media Pembelajaran*. Bandung: Sinar Baru Algesindo.

Sudjana, Nana. 1991. *Penilaian Hasil Belajar*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.

Sudjana, Nana. 1987. *Dasar-Dasar Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Sinar Baru Algensindo Offest.

Thobirin, Muhammad. Mustofa, Arif. 2011. *Belajar & Pembelajaran*. Jogjakarta: Ar-Russ Media.