

ABSTRAK

**PENGARUH MEDIA VISUAL TIGA DIMENSI TERHADAP HASIL BELAJAR
MATEMATIKA**

Oleh

Giatri Ramadhania*, Cut Rohani,Herpratiwi*****

E-mail: ramadhania.giatri92@gmail.com

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan media visual tiga dimensi terhadap hasil belajar matematika siswa. Jenis penelitian ini adalah penelitian *quasi eksperimen* yaitu metode yang melihat pengaruh pemberian suatu perlakuan (*treatment*) pada suatu objek (kelompok eksperimen) serta melihat besar pengaruh perlakuannya. Desain dalam penelitian ini adalah *One-Group Pretest-Posttest Design*. Populasi penelitian ini adalah siswa kelas V SD Negeri sebanyak 136 siswa, sampel dalam penelitian ini adalah siswa kelas V B sebanyak 40 siswa, hal ini disebabkan karena sebagian siswa di kelas V B belum mendapatkan nilai KKM. Pengumpulan data menggunakan tes. Data dianalisis dengan menggunakan Uji *Paired Sample t Test* pada program SPSS 17.0 *for windows*. Hasil penelitian diperoleh nilai t_{hitung} sebesar 15,479. Berdasarkan hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa media visual tiga dimensi berpengaruh terhadap hasil belajar matematika siswa.

Kata kunci: media visual tiga dimensi, hasil belajar matematika.

* Penulis 1

** Penulis 2

***Penulis 3

ABSTRACT**THE EFFECT OF THREE DIMENSIONAL VISUAL MEDIA TO THE STUDENT'S
MATH LEARNING OUTCOMES****By****Giatri Ramadhania *, Cut Rohani **, Herpratiwi *****

E-mail: ramadhania.giatri92@gmail.com

The purpose of this study to was determine the effect of using three-dimensional visual media on the results of students' mathematics learning. This research was a quasi-experimental research method that see the effect of a treatment (treatment) on an object (experimental group) and see the great influence of the treatment. Design of this research was the One-group pretest-posttest design. The study population was the fifth grade students of the elementary school as many as 136 students, the sample in this study were students of class VB as much as 40 students, and it because the majority of students in the fifth grade has not reached the KKM. Collecting data was using the test. Data were analyzed using Paired Sample t Test in SPSS 17.0 for Windows. The results were obtained t value of 15.479. Based on these results it can be concluded that the three-dimensional visual media influence on students' mathematics learning outcomes.

Keywords: three dimensial visual media, math's learning outcomes.

* Author 1

** Author 2

*** Author 3

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan aspek penting bagi perkembangan sumber daya manusia. Melalui pendidikanlah pembentukan watak dan peneguhan kepribadian setiap masyarakat berlangsung. Pendidikan seseorang berpotensi untuk peningkatan kualitas dirinya dan orang-orang disekitarnya sehingga dapat memperoleh kehidupan yang lebih baik.

Pengertian pendidikan nasional yang tercantum dalam UU. No. 20 Tahun 2003 Pasal 1 tentang Sistem Pendidikan Nasional menyatakan:

“Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan Negara”.

Merujuk dari pengertian tersebut pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar yang nyaman, menyenangkan dan proses pembelajaran dapat berjalan secara aktif dan efisien. Dengan adanya proses pembelajaran akan mengembangkan potensi, kepribadian, kecerdasan dan keterampilan siswa.

Pembelajaran di sekolah merupakan wahana pendidikan untuk membina dan membentuk siswa ke arah kedewasaan dan dalam pelaksanaannya berpedoman pada Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 41 Tahun 2007 tentang Standar Proses Satuan Pendidikan pasal 1 ayat 1. Dalam Peraturan Menteri Pendidikan Nasional tersebut dijelaskan bahwa standar pembelajaran satuan pendidikan mencakup perencanaan, pelaksanaan, penilaian, dan pengawasan pembelajaran. Sedangkan dalam Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 22 Tahun 2006 tentang Standar Isi Satuan Pendidikan pasal 1 ayat 1 disebutkan bahwa salah satu di antara mata pelajaran pokok yang diajarkan kepada siswa adalah mata pelajaran matematika.

Matematika diajarkan kepada siswa agar mereka memiliki pola pikir yang sistematis dan rasional seiring dengan peningkatan mutu pendidikan. Hal ini mengacu pada Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 23 Tahun 2006 tentang Standar Kompetensi Lulusan pasal 1 ayat 1 yang menjelaskan bahwa salah satu Standar Kompetensi Lulusan Satuan Pendidikan adalah menunjukkan kemampuan berpikir logis, kritis, kreatif, dan inovatif dalam pengambilan keputusan serta mampu menganalisis serta memecahkan masalah.

Menurut Soedjaji (2000:13) karakteristik matematika meliputi objek abstrak, kesepakatan deduktif, simbol kosong dari arti, semesta dan konsistensi. Dalam matematika objek dasar yang dipelajari adalah abstrak, objek-objek itu merupakan objek pikiran meliputi fakta, konsep, operasi ataupun relasi, dan prinsip. Dalam pengertian abstrak, biasanya siswa mengalami kesulitan dalam memahami isi materi yang disampaikan oleh guru. Dengan kata lain belajar matematika adalah mempelajari objek kajian yang abstrak, sehingga diperlukan metode dalam menyampaikan materi yang abstrak tersebut agar menjadi konkret, selanjutnya permasalahan tersebut baru dialihkan ke bentuk konsep-konsep matematika. Pengajaran matematika di sekolah dasar sebagai bagian dari sistem pendidikan nasional, menurut kurikulum 2006, bertujuan antara lain agar siswa memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah.

Pada kenyataannya pembelajaran matematika di sekolah seringkali membuat siswa merasa kesulitan dan bahkan banyak siswa tidak menyukai pelajaran matematika. Salah satu materi dalam mata pelajaran matematika yang menuntut siswa untuk dapat berpikir abstrak adalah bangun ruang. Di dalam materi bangun ruang, siswa dituntut untuk bisa membayangkan bagaimana bentuk serta unsur-unsur dari bangun berdimensi tiga ini hanya melalui gambar di dalam buku ataupun di papan tulis yang telah di jelaskan oleh guru mereka. Sehingga tidaklah mengherankan apabila banyak siswa yang mengaku kesulitan dalam memahami materi bangun ruang ini.

Menurut Soedjaji (2000:16) dalam matematika sebagai ilmu hanya diterima pola pikir secara deduktif. Pola pikir deduktif secara sederhana dapat dikatakan pemikiran yang berpangkal dari hal yang bersifat umum ke khusus. Pada umumnya dalam mempelajari matematika bisa dipahami melalui pendekatan induktif. Hal ini sesuai dengan kemampuan kognitif siswa yang telah dicapainya. Tetapi apabila siswa secara tiba-tiba dihadapkan pada suatu materi tertentu, sedangkan siswa tersebut belum siap untuk memahaminya. Maka siswa tersebut tidak saja akan gagal dalam belajar tetapi juga belajar untuk menakuti, membenci dan menghindari pelajaran yang berkenaan dengan materi tersebut.

Berdasarkan prasarvei yang dilakukan oleh peneliti di Kelas V SD Negeri 2 Rajabasa, pembelajaran matematika selama ini masih menggunakan strategi pembelajaran yang bersifat konvensional, yaitu belum menggunakan media sebagai alat untuk menyampaikan materi

pembelajaran agar dapat lebih mengerti oleh siswa, sehingga mengakibatkan rendahnya hasil belajar matematika siswa. Distribusi nilai Ujian Akhir Semester mata pelajaran matematika dapat dilihat pada Tabel di bawah ini.

Tabel 1.1 Presentase Nilai Ujian Akhir Semester Semester Ganjil Siswa Kelas V SD Negeri 2 Rajabasa Tahun Pelajaran 2015/2016

No	Kelas	Nilai		Jumlah Siswa (orang)
		< 64	≥ 65	
1.	V A	28	22	50
2.	V B	28	12	40
3.	V C	23	23	46
Jumlah		79	62	136
∑	%	58%	42%	100%

Berdasarkan data presentase hasil belajar Matematika siswa kelas V SD Negeri 2 Rajabasa diatas yang masih belum cukup karena terdapat beberapa siswa yang belum mencapai kriteria ketuntasan minimal (KKM) yang telah ditentukan yaitu dengan nilai 65 dapat dilihat dari data guru kelas VA yang berjumlah 50 orang siswa, siswa yang belum mencapai KKM sebanyak 28 siswa dengan presentase sebesar 56%, sedangkan siswa dengan nilai melebihi KKM sebanyak 22 siswa dengan presentase 44%, data guru kelas VB yang berjumlah 40 orang siswa, nilai siswa yang belum mencapai KKM sebanyak 28 siswa dengan presentase sebesar 70%, sedangkan siswa yang mendapat nilai lebih dari KKM pada kelas VB yang berjumlah 40 orang siswa sebanyak 12 orang siswa dengan presentase sebesar 30%, dari data guru kelas VC yang berjumlah 46 orang siswa ,yang mendapat nilai kurang dari KKM 23 siswa dengan presentase 50%, sedangkan yang melebihi KKM 23 siswa dengan presentase 23%. Bagi siswa yang memperoleh nilai dibawah KKM maka harus mengikuti remedial atau perbaikan yang dilakukan oleh guru. Hal ini terjadi karena pada saat pembelajaran berlangsung, masih banyak siswa yang kurang antusias dan tidak menyimak materi yang disampaikan guru, sehingga banyaknya siswa yang tidak dapat menangkap konsep matematika yang mereka pelajari sehingga banyak konsep yang keliru pemahamannya maupun penerapannya

Objek matematika adalah benda pikiran yang sifatnya abstrak dan tidak dapat diamati oleh panca indera. Karena itu wajar apabila mata pelajaran matematika tidak mudah dipahami oleh

kebanyakan siswa sekolah dasar. Untuk mengatasi hal tersebut, maka dalam mempelajari suatu konsep prinsip-prinsip matematika diperlukan pengalaman melalui benda-benda nyata (konkret), yaitu media media visual yang dapat digunakan sebagai jembatan bagi siswa untuk berfikir abstrak. Menurut Arsyad (2000:89) media berbasis visual memegang peran yang sangat penting dalam proses pembelajaran. Media visual dapat memperlancar pemahaman dan memperkuat ingatan. Media visual dapat pula menumbuhkan minat siswa dan dapat memberikan hubungan antar isi materi pelajaran dengan dunia nyata.

Skinner dalam Dimiyati dan Mudjiono (2009: 9) bahwa “belajar adalah perilaku”. Pada saat orang belajar, maka responnya menjadi lebih baik. Sebaliknya, bila ia tidak belajar maka responnya menurun. Teori behaviourisme mengutamakan pengukuran, sebab pengukuran merupakan suatu hal penting untuk melihat terjadi atau tidaknya perubahan tingkah laku tersebut. Penulis berinisiatif untuk mempermudah pemahaman siswa pada mata pelajaran matematika melalui transformasi konsep bangun ruang yang abstrak ke dalam bentuk yang lebih kongkrit (nyata) yaitu dengan menggunakan media pembelajaran media visual. Media merupakan komponen penting dalam aktivitas pembelajaran. Jika digunakan dengan semestinya komponen ini dapat menentukan kualitas penyampaian informasi dan pengetahuan kepada siswa.

Karena alasan itulah penulis perlu melaksanakan penelitian dengan judul ”Pengaruh Penggunaan Media Visual Tiga Dimensi terhadap Hasil Belajar Matematika Pada Siswa Kelas V SD Negeri 2 Rajabasa Kota Bandar Lampung”.

METODE

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah jenis penelitian eksperimen semu (*quasi eksprimen*) dengan desain *one group pretest-posttest design*. yaitu suatu rancangan penelitian yang menggunakan satu kelompok subjek. Sebelum dan sesudah pemberian perlakuan kelompok tersebut diukur variabelnya.

Penelitian dilaksanakan di SD Negeri 2 Rajabasa Kota Bandar Lampung. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa Kelas V (lima) semester genap di SD Negeri 2 Rajabasa Kota Bandar Lampung, yakni terdiri dari 136 siswa Kelas V SD Negeri 2 Rajabasa. Sedangkan sampel dari penelitian ini menggunakan teknik sampel *purposive sampling* pengambilan

sampel ini bertujuan dilakukan dengan cara mengambil subjek bukan didasarkan atas strata, random atau daerah tetapi didasarkan atas adanya tujuan tertentu dan untuk menentukan sampelnya berdasarkan rekomendasi guru, yaitu kelas V B yang terdiri 40 siswa.

Variabel pada penelitian ini adalah Media visual tiga dimensi (X) dan hasil belajar matematika (Y). Penelitian ini menggunakan teknik tes untuk pengumpulan data. Sebelum penelitian dilakukan, instrument yang berupa 20 butir soal pilihan ganda dan 5 butir soal esai terlebih dahulu diuji validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran, dan daya bedanya. Uji validitas dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan rumus *Pearson Correlation* dan dibantu program Microsoft Excel 2007 dengan kriteria uji coba pengujian apabila $r_{hitung} > r_{tabel}$ dengan $\alpha = 0,05$ maka alat ukur tersebut dinyatakan valid, dan sebaliknya apabila $r_{hitung} < r_{tabel}$ maka alat ukur tersebut adalah tidak valid. Uji reliabilitas menggunakan rumus *Alpha Cronbach's* yang diukur berdasarkan skala *alpha cronbach's* 0 sampai 1. Untuk menguji tingkat kesukaran soal peneliti juga menggunakan program *Microsoft Excel 2007*, begitu juga dengan Daya pembeda menggunakan bantuan dari program Microsoft Excel. Teknik analisis data yang digunakan adalah Uji hipotesis penelitian menggunakan t-test sampel, yaitu paired sample t-test.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Instrument yang digunakan dalam penelitian ini berupa tes yang berjumlah 25 item. Validitas dilakukan pada kelas V SD negeri 1 Gunung Terang karena mempunyai karakteristik serupa dengan sampel penelitian. Hasil uji validitas soal dinyatakan valid dengan r hitung $>$ r tabel sebesar $0,40 < r_{xy} < 0,80$ dengan demikian seluruh item kusioner dapat digunakan dalam penelitian. Kemudian hasil uji reliabilitas kedua kusioner tersebut dinyatakan reliabel dengan nilai *Cronbach's Alpha* kusioner bimbingan keluarga adalah sebesar 0,888.

Menurut Sugiyono (2012:273), bila sampel berkorelasi/berpasangan, misalnya membandingkan sebelum dan sesudah treatment atau perlakuan, atau membandingkan kelompok kontrol dan kelompok eksperimen, maka digunakan t-test sampel. Setelah diketahui kemampuan awalnya, sampel diberi perlakuan, kemudian dilakukan tes akhir yaitu posttest. Dalam melakukan uji t-test syarat datanya harus homogen dan normal. Untuk uji normalitas data dengan melihat nilai di *Kolmogorov-Smirnov* yang akan dilakukan dengan bantuan Program *SPSS 17 for windows*. Berdasarkan hasil uji normalitas dapat dilihat dari

nilai signifikansi (*Asymp.sig*), kelas eksperimen sebesar 0,851. Karena nilai signifikansi lebih dari 0,05 maka data tersebut dinyatakan berdistribusi normal. Priyatno (2009: 89) pengujian homogenitas dilakukan setelah diuji kenormalannya yaitu dengan menggunakan uji analisis *univariate* dengan uji *leavene's* dengan bantuan program *SPSS 17 for windows*. Berdasarkan hasil uji homogenitas diperoleh nilai signifikan 0,059 dan taraf signifikan 0,05, karena nilai signifikan > dari taraf signifikan, dapat disimpulkan bahwa hasil belajar siswa sama atau homogen. Setelah memenuhi syarat data uji t, maka dilakukan uji paired sample t-test, setelah dianalisis dengan uji paired sample t-test ternyata diperoleh t_{hitung} sebesar 15,479 yang lebih besar dari t_{tabel} (2,00), sehingga H_0 ditolak dan dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh yang signifikan dari penggunaan media visual tiga dimensi terhadap hasil belajar matematika siswa kelas V SD Negeri 2 Rajabasa Kota Bandar Lampung

Hasil penelitian ini sejalan dengan pendapat yang diungkapkan oleh Slavin (2000:143), belajar merupakan akibat adanya interaksi antara stimulus dan respon. Seseorang dianggap telah belajar sesuatu jika dia dapat menunjukkan perubahan perilakunya. Menurut teori behaviourisme dalam belajar yang penting adalah input yang berupa stimulus dan output yang berupa respon. Stimulus adalah apa saja yang diberikan guru kepada siswa, sedangkan respon berupa reaksi atau tanggapan siswa terhadap stimulus yang diberikan oleh guru tersebut. Proses yang terjadi antara stimulus dan respon tidak penting untuk diperhatikan karena tidak dapat diamati dan tidak dapat diukur. Yang dapat diamati adalah stimulus dan respon, oleh karena itu apa yang diberikan oleh guru (stimulus) dan apa yang diterima oleh siswa (respon) harus dapat diamati dan diukur.

SIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa dengan kajian statistik menggunakan uji paired sample t-test, dengan t_{hitung} 15,479 lebih besar dari t_{tabel} (2,00). Terdapat pengaruh yang signifikan dari penggunaan media visual tiga dimensi terhadap hasil belajar matematika siswa kelas V SD Negeri 2 Rajabasa Kota Bandar Lampung.

Saran

(1) Bagi Guru, kegiatan pembelajaran mata pelajaran matematika sebaiknya guru menggunakan media visual tiga dimensi sebagai salah satu alternatif dalam pembelajaran,

karena dengan menggunakan media tersebut dapat meningkatkan hasil belajar siswa terutama pada mata pelajaran matematika. (2) Bagi Siswa, media visual tiga dimensi untuk mempermudah pemahaman terhadap pembelajaran matematika. (3) Bagi Peneliti Lain, bagi peneliti lain atau berikutnya yang akan melakukan penelitian dibidang ini, diharapkan penelitian ini dapat menjadi gambaran, informasi dan masukan tentang pengaruh penggunaan media visual tiga dimensi terhadap hasil belajar matematika siswa.

DAFTAR RUJUKAN

Arsyad, Azhar. 2011. *Media Pembelajaran*, Jakarta;Rajawali Pers

Dimiyati dan Mudjiono. 2009. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta.

Priyatno, Duwi. 2009. *Belajar Olah Data Dengan SPSS*. Yogyakarta: Andi.

Slavin, R.E. 2000. *Educational Psychology: Theory and Practice*. Sixth Edition. Boston: Allyn and Bacon

Soedjaji. 2000, *Kiat Pendidikan Matematika di Indonesia Konstansi keadaan masa kini menuju harapan masa depan*. Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Departemen Pendidikan Nasional 1999/2000.

Sugiyono. 2010. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung; Alfabeta.

Undang-Undang Republik Indonesia No. 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional. Kemendikbud. Jakarta.