



**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KONTRUKTIVISTIK DENGAN
MEDIA ALAT PERAGA UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN
KOGNITIF SISWA KELAS V SDN PIYANGGANG 02**

Lisa Virdinarti Putra

**Dosen Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Universitas Ngudi Waluyo
(Naskah diterima: 1 Januari 2019, disetujui: 30 Januari 2019)**

Abstract

The purpose of this study was to determine whether or not there was a difference in cognitive abilities between students who received constructivistic learning with teaching aids media, with students who received expository learning models; Mathematical cognitive abilities of students who received constructivistic learning with teaching aids media were better or not than students who received expository learning in grade 5 students at Piyanggang Elementary School 02. This type of research is True Experimental Design using a randomized research design on objects. The population in this study were all fifth grade students of SDN Piyanggang 02 Semarang Regency in the 2017/2018 school year with 28 students divided into two classes. The sample in this study was taken by cluster random sampling and selected class V B students as the experimental class and class V A students as the control class using the expository learning model. The research data was obtained by test and documentation methods. The results of data analysis with different tests of cognitive abilities between the experimental class and the control class showed that the average value in the experimental class was higher than the average value in the control class. The average value of the experimental class is 81 while the average value of the control class is 69. This shows that learning with the constructivistic model with media teaching aids proves to be better than expository learning in the control class.

Keywords: *Constructivistic learning models, media props, cognitive abilities.*

Abstrak

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui ada atau tidak perbedaan kemampuan kognitif antara siswa yang mendapat pembelajaran konstruktivistik dengan media alat peraga, dengan siswa yang mendapat pembelajaran model ekspositori; kemampuan kognitif matematika siswa yang mendapat pembelajaran konstruktivistik dengan media alat peraga lebih baik atau tidak dari siswa yang mendapat pembelajaran model ekspositori pada siswa kelas V SDN Piyanggang 02. Jenis penelitian ini adalah True Eksperimental Design dengan menggunakan desain penelitian random terhadap objek. Populasi dalam penelitian ini adalah semua siswa kelas V SDN Piyanggang 02 Kabupaten Semarang tahun ajaran 2017/2018 sebanyak 28 siswa yang terbagi dalam dua kelas. Sampel dalam penelitian ini diambil secara *cluster random sampling* dan terpilih siswa kelas V B sebagai kelas eksperimen dan siswa kelas V A sebagai kelas kontrol

menggunakan model pembelajaran ekspositori. Data penelitian diperoleh dengan metode tes dan dokumentasi. Hasil analisis data dengan uji beda rata-rata kemampuan kognitif antara kelas eksperimen dan kelas kontrol menunjukkan bahwa nilai rata-rata di kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan nilai rata-rata di kelas kontrol. Nilai rata-rata kelas eksperimen adalah 81 sedangkan nilai rata-rata kelas kontrol 69. Hal ini menunjukkan bahwa pembelajaran dengan model konstruktivistik dengan media alat peraga terbukti lebih baik dari pembelajaran ekspositori di kelas kontrol.

Kata kunci: Model pembelajaran konstruktivistik, media alat peraga, kemampuan kognitif.

I. PENDAHULUAN

Tercapainya keaktifan siswa tidak lepas dari peran guru sebagai fasilitator. Untuk itu, guru dituntut mampu mengembangkan sarana dan prasarana yang ada, sehingga guru dapat memacu siswa untuk aktif dalam kegiatan belajar mengajar.

Kebanyakan siswa mengalami kesulitan dalam mengaplikasikan matematika ke dalam situasi kehidupan sehari-hari sehingga dalam penyampaian materi, terutama materi volume limas dan prisma, guru diharapkan memilih metode pembelajaran yang tepat. Berdasarkan pengamatan penulis dan informasi dari guru yang mengajar di kelas V SDN Piyanggang 02 hasil ulangan harian dan perhatian siswa terhadap pokok bahasan volume prisma dan limas ini umumnya belum seperti yang diharapkan. Hal ini didasarkan pada kajian rata-rata hasil ulangan harian siswa kelas V SDN Piyanggang 02 pada tahun pelajaran 2017/2018, yaitu kurang dari 6,0. Aktivitas

siswa di dalam kelas cenderung pasif, mereka hanya sekedar duduk diam mendengarkan penjelasan yang diberikan oleh guru dan kurang adanya kegiatan tanya jawab oleh siswa kepada guru tentang materi yang telah diberikan.

Rendahnya kemampuan kognitif siswa ini merupakan suatu indikator rendahnya kemampuan siswa dalam memecahkan masalah. Dengan kata lain, siswa mengalami banyak kesalahan dalam menjawab soal. Kesalahan siswa dalam mengerjakan soal pada umumnya siswa belum memahami konsep. Hal ini ditunjukkan oleh kesalahan yang sama dalam banyak soal yang berbeda.

Pendapat ini didasarkan pada pengamatan berkesinambungan selama berlangsung aktivitas pembelajaran di kelas. Siswa yang mengalami hambatan terlihat pasif, apatis dan masa bodoh. Sedangkan, mereka yang tidak mengalami hambatan terlihat aktif, bersemangat, dan berkonsentrasi selama

proses pembelajaran. Kesenjangan ini merupakan suatu kesenjangan pemahaman konsep yang belum pernah ditangani secara terencana, sehingga hal ini berdampak buruk dalam mengikuti pelajaran pada pokok batasan selanjutnya.

Dalam keseluruhan proses pendidikan di sekolah, pelaksanaan pembelajaran di dalam kelas merupakan salah satu tugas guru, dan pembelajaran dapat diartikan sebagai kegiatan yang ditunjukkan untuk membelajarkan siswa. Namun, dalam proses pembelajaran masih didominasi oleh guru, sehingga siswa masih cenderung pasif dan hanya menerima sajian dari guru. Pada umumnya para guru masih memfokuskan diri untuk menghabiskan materi yang ada pada kurikulum daripada mengembangkan kemampuan belajar dan membangun individu siswa. Konsekuensinya, guru merasa telah “mengajar”, tetapi siswa belum “belajar”. Akibatnya hasil belajar siswa rendah.

Pembelajaran matematika di SDN Piyanggang 02 sebaiknya ditekankan pada keterkaitan antara konsep-konsep matematika dengan pengalaman anak sehari-hari. Selain itu perlu menerapkan kembali konsep matematika yang telah dimiliki anak pada kehidupan sehari-hari agar pembelajaran

matematika menjadi menyenangkan dan supaya siswa tidak cepat bosan dalam proses belajar. Yang terpenting dalam proses belajar mengajar, siswalah yang harus mendapatkan penekanan. Merekalah yang harus aktif mengembangkan pengetahuan mereka dan bertanggung jawab terhadap hasil belajarnya sehingga memperoleh pengetahuan baru. Untuk memaksimalkan pencapaian hasil belajar, guru seharusnya memilih model belajar yang sesuai dengan tujuan dan materi pengajaran. Salah satu cara untuk memaksimalkan pencapaian hasil belajar di atas adalah menerapkan model pembelajaran konstruktivistik.

Model pembelajaran konstruktivistik menjadikan siswa aktif dan terampil untuk mampu mengelola informasi yang diperolehnya, sehingga siswa mendapatkan pengetahuan baru, karena siswa bukan sekedar penerima informasi, tetapi sebaliknya siswa sebagai pencari informasi, sehingga dalam hal ini siswa berperan sebagai subjek dalam belajar.

Dengan menggunakan media alat peraga (model bangun ruang) dapat memberikan konsep abstrak matematika dalam bentuk konkrit sehingga materi yang disampaikan dapat dipahami dan dimengerti. Siswa juga

dapat melakukan pengamatan dan penemuan sendiri ide-ide dan relasi baru serta menyimpulkannya secara umum. Dengan demikian proses belajar mengajar akan termotivasi. Baik murid maupun guru, dan terutama murid, minatnya akan timbul. Ia akan senang, terangsang, tertarik dan karena itu akan bersikap positif terhadap pengajaran matematika.

Berdasarkan uraian tersebut di atas, maka perlu dilakukan penelitian dengan judul: “Penerapan Model Pembelajaran Konstruktivistik Dengan Media Alat Peraga Untuk Meningkatkan Kemampuan Kognitif Siswa Kelas V SDN Piyanggang 02”.

II. KAJIAN TEORI

2.1. Pembelajaran Konstruktivisme

Pendekatan konstruktivistik merupakan proses pembelajaran yang menerangkan bagaimana pengetahuan disusun dalam minat pelajar. Pengetahuan dikembangkan secara aktif oleh pelajar itu sendiri dan tidak diterima secara pasif dari persekitarannya. Ini bermakna pembelajaran merupakan hasil daripada usaha pelajar itu sendiri dan bukan dipindahkan daripada guru kepada pelajar yaitu tidak lagi berpegang pada konsep pengajaran dan pembelajaran yang lama.

Dimana guru hanya “menuang ilmu” kepada murid tanpa murid itu sendiri berusaha dan menggunakan pengalaman atau pengetahuan mereka.

Dalam proses pembelajaran, si belajarliah yang harus mendapatkan penekanan. Mereka-lah yang harus aktif mengembangkan pengetahuan mereka, bukan pembelajar atau orang lain. Mereka yang harus bertanggung jawab terhadap hasil belajarnya. Penekanan belajar siswa secara aktif ini perlu dikembangkan. Kreativitas dan keaktifan siswa akan membantu mereka untuk berdiri sendiri dalam kehidupan kognitif siswa.

Belajar lebih diarahkan pada *experimental learning* yaitu merupakan adaptasi kemanusiaan berdasarkan pengalaman konkret di laboratorium, berdiskusi dengan teman sekelas, yang kemudian dikontemplasikan dan dijadikan ide dan pengembangan konsep baru. Karenanya aksentuasi dari mendidik dan mengajar tidak terfokus pada si pendidik melainkan pada pembelajar. Jadi dapat dikatakan bahwa peranan guru pada pembelajaran konstruktivistik ini adalah sebagai pelengkap atau pendorong motivasi siswa, sedang yang aktif sepenuhnya adalah siswa itu sendiri.

2.2. Media Alat Peraga

Pada dasarnya media merupakan jamak dari kata medium adalah suatu saluran untuk komunikasi. Kata medium itu sendiri diturunkan dari bahasa latin yang berarti “antara”. Istilah ini merujuk kepada sesuatu yang membawa informasi dari pengirim informasi ke penerima informasi. Masuk di dalamnya antara lain : film, televisi, diagram, materi tercetak, komputer, dan instruktur, yang demikian itu dipandang sebagai media ketika mereka membawa pesan dengan suatu maksud pembelajaran.

Beberapa media yang dikenal dalam pembelajaran antara lain:

- a. Media *non projected* antara lain: fotografi, diagram, sajian (*display*) dan model-model.
- b. Media *projected* antara lain: slide, filmstrip, transparasi, dan komputer proyek.
- c. Media dengar, seperti kaset, compact disk.
- d. Media gerak, seperti video dan film.
- e. Komputer, multimedia.
- f. Media yang digunakan untuk belajar jarak jauh, seperti radio dan televisi, serta internet (komputer).

Namun pada dasarnya media terkelompokkan menjadi dua bagian, yaitu media sebagai pembawa informasi (ilmu pengetahuan), dan media yang sekaligus merupakan

alat untuk menanamkan konsep seperti halnya alat-alatnya peraga pendidikan matematika (Tim MK PPN Jurusan Pendidikan Matematika, 2001: 200).

Alat peraga adalah alat yang digunakan oleh pengajar untuk mewujudkan dan mendemonstrasikan bahan pengajaran guna memberikan gambaran yang jelas tentang pengajaran yang diberikan agar siswa dapat memahami konsep abstrak.

Dari uraian di atas maka media alat peraga dapat diartikan sebagai saluran komunikasi untuk menyampaikan informasi dari guru ke siswa dengan mewujudkan dan mendemonstrasikan bahan pengajaran guna memberikan gambaran yang jelas tentang pengajaran yang diberikan agar siswa dapat memahami konsep abstrak.

2.3. Kemampuan Kognitif

Menurut pendapat beberapa ahli kognitif bahwa tingkah laku seseorang tidak hanya dikontrol oleh *reward* dan *reinforcement* saja. Mereka berpendapat, tingkah laku seseorang senantiasa didasarkan pada kognisi, yaitu tindakan mengenal atau memikirkan situasi dimana tingkah laku itu terjadi. Dalam situasi belajar seseorang terlibat langsung dalam situasi itu dan memperoleh *insight* untuk pemecahan masalah. Jadi, kaum kognitifis

berpandangan bahwa tingkah laku seseorang lebih tergantung kepada *insight* terhadap hubungan-hubungan yang ada di dalam suatu situasi. Menurut Piaget, pertumbuhan kapasitas mental memberikan kemampuan-kemampuan mental baru yang sebelumnya tidak ada. Pertumbuhan intelektual adalah tidak kuantitatif, melainkan kualitatif.

Pertumbuhan intelektual terjadi karena adanya proses yang kontinu dari adanya equilibrium-disequilibrium. Bila individu dapat menjaga adanya equilibrium, individu akan dapat mencapai tingkat perkembangan intelektual yang lebih tinggi. Pengaplikasian di dalam belajar: perkembangan kognitif bergantung pada akomodasi. Kepada siswa harus diberikan suatu area yang belum diketahui agar ia dapat belajar, karena ia tak dapat belajar dari apa yang telah diketahuinya saja. Ia tak dapat menggantungkan diri pada asimilasi. Dengan adanya area baru ini siswa akan mengadakan usaha untuk dapat mengakomodasi situasi atau area itulah yang akan mempermudah pertumbuhan kognitif (Wasty Soemanto, 2006: 127-131)

III. METODE PENELITIAN

Rancangan atau desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah pascates subyek acak sepadan dua kelompok.

Dalam penelitian ini dilakukan pemadanan sebelum penelitian dilaksanakan, sehingga dapat diketahui bahwa kedua kelompok yang dijadikan sampel penelitian berangkat dari titik tolak yang sepadan atau seimbang.

IV. HASIL PENELITIAN

Berdasarkan analisis data yang diketahui bahwa dari uji hipotesis pertama dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan kemampuan kognitif antara siswa yang mendapat pembelajaran model konstruktivistik dengan siswa yang mendapat perakuan model ekspositori pada siswa kelas V

Dari analisis data pada dapat disimpulkan bahwa kemampuan kognitif siswa kelas V SDN Piyanggang 02 mendapat pembelajaran model konstruktivistik dengan media alat peraga lebih baik daripada siswa yang mendapat pembelajaran model ekspositori. Dari hasil analisis hipotesis dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan kemampuan kognitif matematika antara siswa yang mendapat pembelajaran model konstruktivistik dengan siswa yang mendapat pembelajaran model ekspositori.

Untuk ketuntasan belajar individual dan klasikal, pada kelas kontrol (ekspositori) terdapat 28 siswa yang tuntas dengan prosentase penguasaan kelas 65 %. Pada

kelas eksperimen terdapat 28 siswa yang tuntas dengan prosentase penguasaan kelas 91%.

Hal ini menunjukkan bahwa jika ditinjau dari hasil uji hipotesis dan ketuntasan belajarnya baik secara individual maupun klasikal pembelajaran menggunakan model pembelajaran konstruktivistik lebih baik daripada menggunakan model ekspositori.

Beberapa faktor yang menyebabkan perbedaan kemampuan kognitif tersebut adalah pada pembelajaran model konstruktivistik dengan media alat peraga, pengajar melakukan pembelajaran dalam sebuah kelompok, dalam pembelajaran dibangun motivasi serta adanya penghargaan tim. Akibatnya, siswa lebih mudah mengingat materi yang telah dipelajari dan meningkatnya tanggung jawab siswa. Pada pembelajaran secara ekspositori, siswa cenderung pasif dalam menerima materi.

Melalui model pembelajaran konstruktivistik dengan media alat peraga pembelajaran menjadi lebih menarik sehingga siswa semangat dan termotivasi serta dapat meningkatkan rasa tanggung jawab dalam kegiatan pembelajaran. Pada pembelajaran secara ekspositori guru menerangkan dan membahas soal secara klasikal sehingga

membosankan dan siswa tidak termotivasi untuk belajar serta kurangnya rasa tanggung jawab siswa untuk belajar.

Dapat disimpulkan bahwa penggunaan model pembelajaran konstruktivistik dengan media alat peraga lebih efektif dibandingkan dengan penggunaan model pembelajaran ekspositori. Demikian pula jika seorang guru mau berkreaitifitas dalam pengelolaan kelas untuk mendukung pola kegiatan belajar mengajar yang menarik, maka situasi belajar di sekolah dapat membuat siswa nyaman dan senang dalam menerima pelajaran.

V. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat ditentukan simpulan sebagai berikut:

1. Terdapat perbedaan kemampuan kognitif matematika antara siswa yang mendapat pembelajaran model konstruktivistik dengan alat peraga dan siswa yang mendapat pembelajaran model ekspositori.
2. Kemampuan kognitif siswa yang mendapat pembelajaran model konstruktivistik dengan media alat peraga lebih baik daripada siswa yang mendapat pembelajaran model ekspositori.

DAFTAR PUSTAKA

(2002).20 Juni 2008 <http://www.africandl>

Adinawan, M. Cholik dan Sugiyono. 2007. *Matematika Untuk SMP kelas VIII Semester 2 Jilid 2 B*. Jakarta: Erlangga.

Arikunto, Suharsimi. 2002. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: Rineka Cipta.

Cunayah, Cucun dkk. 2007. *Matematika Untuk SMP/MTs Kelas VIII*. Bandung: CV. Yrama Widya.

Dahlan, M.D. 1984. *Model-model Mengajar*. Bandung: CV. Diponegoro.

Darsono, Max. dkk. 2002. *Belajar dan Pembelajaran*. Semarang: CV. IKIP Semarang.

Hassaubah, Z.I. 2004. *Developing Creative&Critical Thinking Skills?* Bandung : Nuansa.

Hudoyo, Herman. 1990. *Strategi Belajar Mengajar*. Surabaya : IKIP Malang.

Paul, Suparno. 1997. *Filsafat Konstruktivisme dalam Pendidikan*. Yogyakarta: Kanisius.

Tim MKPBM Jurusan Pendidikan Matematika. 2001. *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. Bandung: Universitas Pendidikan Indonesia (UPI).